



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Н.П. ОГАРЁВА»
(ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»)

Большевицкая ул., д. 68, г. Саранск,
Республика Мордовия, 430005,
тел.: (8342) 24-37-32, факс: (8342) 47-29-13,
e-mail: mrsu@mrsu.ru, http://www.mrsu.ru
ОКПО 02069964, ОГРН 1021300973275,
ИНН/КПП 1326043499/132601001

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

ФГБОУ ВО «Национальный
исследовательский Мордовский
государственный университет
им. Н. П. Огарева»
кандидат педагогических наук



Глушко Д. Е.

2024 г.

И. П. Кочка № 114-12/10-2024
На № _____ от _____

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Антонова Станислава Алексеевича
на тему «Формирование и развитие системы стандартизации в обеспечении
перехода к экономике замкнутого цикла»,

представленную на соискание ученой степени доктора экономических наук по
специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (стандартизация и
управление качеством продукции)

Актуальность темы диссертационного исследования

В условиях санкционного давления и глобальных экономических изменений Россия вынуждена адаптировать свою стратегию к требованиям современности, что включает в себя элементы регионализации и укрепления экономических связей с новыми партнерами. Эти факторы требуют нового подхода к экономическим отношениям и внедрению современных моделей, таких как экономика замкнутого цикла, которая предлагает комплексные решения для обеспечения устойчивого развития.

Одной из ключевых составляющих данной трансформации является стандартизация, которая выступает важным инструментом государственной политики. В условиях вызовов, связанных с охраной окружающей среды и социальной ответственностью, стандартизация обеспечивает необходимую системность и позволяет выстраивать устойчивые экономические практики. Стратегические цели, обозначенные в «дорожной карте» по развитию стандартизации в России, подчеркивают важность поддержания промышленного сектора как основы экономического суверенитета, что, в свою очередь, требует активного внедрения новых стандартов и технологий.

С учетом того, что на 1 января 2024 года в России зарегистрировано более

39 000 национальных стандартов, из которых значительное количество отражает вопросы экономики замкнутого цикла, становится очевидной необходимость дальнейшего развития этой системы. Концепция экономики замкнутого цикла направлена на решение актуальных проблем, связанных с ресурсной эффективностью и устойчивым развитием, что актуализирует роль стандартизации в переходе к новым экономическим отношениям и повышении качества жизни населения.

Таким образом, диссертационное исследование Антонова С. А., сосредоточенное на стандартизации в контексте экономики замкнутого цикла, имеет высокую актуальность и значимость. Оно направлено на разработку рекомендаций и практических решений, которые позволят создать устойчивую модель экономических отношений, учитывающую как внутренние вызовы, так и международные обстоятельства, тем самым способствуя социально-экономическому развитию России в современных условиях.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, полученных на основе фундаментальных положений экономической теории с применением принципов и подходов стандартизации, управления качеством, управления ресурсосбережением и экологического менеджмента как важнейших элементов устойчивого развития, не противоречат накопленному в науке знанию и обогащают его новыми методологическими и концептуальными подходами, а также опубликованы в рецензируемых научных изданиях, в том числе ВАК.

Теоретические и методологические основы диссертационного исследования основываются на фундаментальных научных трудах отечественных и зарубежных ученых, касающихся экономики замкнутого цикла, ресурсосбережения, стандартизации, менеджмента качества и интеграционных процессов.

В работе применяются общие методологические принципы системного подхода и диалектической логики, а также методы причинно-следственного и функционально-структурного анализа. Эти методы позволяют глубже понять происходящие социально-экономические процессы в контексте современного научно-технологического цикла.

Для достижения поставленных целей использованы: методы системного анализа и программно-целевого подхода; статистический и контент-анализ; экспертные оценки; элементы математических инструментов, таких как нечеткие множества. Практические методы исследования включали сбор, анализ и обобщение информации, с привлечением данных из смежных областей, таких как экология, техносферная безопасность, управление инновациями и бережливое производство.

Результаты диссертационного исследования нашли применение в работе Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, администрации Бугульминского муниципального района Республики Татарстан, а также используются в учебном процессе ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова» в рамках подготовки бакалавров и магистров

по дисциплинам: Основы циркулярной экономики, Проблемы ресурсо- и энергосбережения.

Апробация результатов выполненного исследования проведена на 12 международных, 10 всероссийских и 7 республиканских научно-практических конференциях. Отдельные научно-исследовательские проекты выполнены автором в рамках гранта Кабинета министров Республики Татарстан для некоммерческих организаций, участвующих в реализации социально значимых мероприятий в рамках реализации проекта «Школа экологических волонтеров XXI в.», направленного на содействие развитию экологического просвещения в учебных заведениях; по федеральному гранту «Экологические тропы Нижнекамья», направленного на продвижение эколого-инновационных идей.

Наиболее существенные положения и результаты диссертационного исследования нашли свое отражение в 38 публикациях объемом 61,71 п.л., в том числе с авторским вкладом – 32,35 п.л., которые включают 3 монографии, 20 статей из списка ВАК общим объемом 14,29 п.л., в том числе с авторским вкладом – 7,86 п.л.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций

Теоретические разработки и практические рекомендации, представленные Антоновым С. А., носят аргументированный характер, изложенный материал обладает целостностью и логичностью построения. Использование большого количества научных источников и проведение экономико-математических расчетов позволило автору обеспечить глубину исследования проблемы и достоверность полученных результатов. Подробный анализ нормативной базы РФ, научных разработок зарубежных и отечественных исследователей в области стандартизации, трансформации экономических отношений на основе принципов и подходов циркулярной экономики, экономики замкнутого цикла и обеспечения ресурсосбережения демонстрируют авторский взгляд на проблему.

К наиболее значимым научным результатам исследования, обладающих **научной новизной**, а также ценностью для экономической науки и хозяйственной практики, относятся следующие выдвинутые автором положения:

1. Автором сформированы понятийные дефиниции экономики замкнутого цикла, обоснованы необходимость системного подхода к построению экономики замкнутого цикла, актуальность применения стандартизации как инструмента обеспечения данного процесса, выявлены и систематизированы базовые характеристики экономики замкнутого цикла, ее особенности, а также механизмы и инструменты циркулярных преобразований, конкретизированы принципы экономики замкнутого цикла.

2. Обоснование применения перспективной комплексной стандартизации в обеспечении перехода к экономике замкнутого цикла, позволяющей решать множественные и взаимосвязанные вопросы на уровне предприятий (организаций), отрасли и региона. В числе ключевых: вопросы взаимодействия экономических субъектов при реализации конкретных стратегий экономики замкнутого цикла, организация взаимодействия с государственными и муниципальными органами власти, нормативно-правового регулирования процессов трансформации экономики.

3. Разработанная концептуальная циклическая модель функционирования экономики замкнутого цикла на основе интеграции продуктового и ресурсного циклов с выделением физических и информационных потоков, позволяющая гармонизировать требования к реализации конкретных этапов модели с требованиями действующих стандартов на системы менеджмента.

4. Обоснованный дифференцированный подход к стандартизации каждого этапа концептуальной циклической модели функционирования экономики замкнутого цикла на основе интеграции требований действующих документов стандартизации и специфических особенностей этих этапов, что, в свою очередь, позволяет обеспечить вовлечение в процессы формирования системы стандартизации перехода к экономике замкнутого цикла представителей всех заинтересованных сторон и сохранить преемственность управленческих подходов при разработке новых документов стандартизации.

5. Разработанное «дерево целей» процесса построения системы стандартизации перехода к экономике замкнутого цикла с выделением трех групп целей: внешних, внутренних и организационных, что позволяет определить приоритетные направления формирования системы стандартизации и обеспечить системный подход к ее построению.

6. Предложенные структура и содержание системы перспективных программ комплексной стандартизации экономики замкнутого цикла как важного инструмента обеспечения реализации национальных и федеральных проектов, а также государственных программ, основанные на комплексном подходе к их формированию, включающие в себя как разработку новых стандартов, в том числе на основе интеграции требований действующих стандартов менеджмента, так и трансформацию существующих документов стандартизации с учетом специфики конкретных этапов жизненных циклов продукции и ресурсов, представленных в модели функционирования экономики замкнутого цикла.

7. В рамках создания методологических подходов к формированию документов стандартизации на основе применения соответствующих инструментов интеграции, определенных посредством классификации требований интегрируемых стандартов предложен оригинальный алгоритм разработки положений стандартов экономики замкнутого цикла с применением нечетко-множественной кластеризации, позволяющий минимизировать возможные ошибки и дефекты при классификации семантических единиц.

8. Предложенный состав системы перспективных программ комплексной стандартизации экономики замкнутого цикла (ППКС ЭЗЦ) с определением конкретных программно-проектных документов социально-экономического развития Российской Федерации в качестве основания для разработки конкретной ППКС ЭЗЦ с определением исполнителей и соисполнителей программ в лице технических комитетов по стандартизации и представителей бизнеса, а также кураторов программ со стороны федеральных органов исполнительной власти.

9. Разработанная нейронная сеть, позволяющая автоматизировать процесс кластеризации требований стандартов, которые выбраны в качестве источников формирования первичных положений стандартов ЭЗЦ, и обеспечивающая значительное снижение трудоемкости выбора инструмента интеграции таких

требований, а также и процессов формулирования требований стандартов ЭЗЦ.

10. Предложенный алгоритм создания SMART-стандартов систем менеджмента на основе технологий общей логики. В диссертации предложена процедура создания агрегированных цифровых двойников, включающих в себя цифровые двойники состояний системы менеджмента, процессы выработки управляющих воздействий и SMART-стандарты, а также реальные параметры состояния внешней и внутренней среды организации.

11. Разработанный методический подход к оценке экономической, социальной и управленческой эффективности и результативности системы стандартизации перехода к экономике замкнутого цикла, позволяющий определить приоритетные направления развития системы стандартизации и выработать решения по оптимизации деятельности участников выполнения перспективных программ комплексной стандартизации ЭЗЦ.

12. Экономико-математическая модель оценки вклада управленческих инноваций, таких как «зеленые технологии» и экологические инновации, в экономический рост Российской Федерации. Количественно определен вклад «зеленых» технологий и динамики вторичного использования отходов потребления и производства в рост ВВП России, который можно использовать в качестве обоснования инвестиционной политики государства и отдельных организаций в области ресурсосбережения.

Значимость для науки и производства полученных автором результатов

Значимость для науки и производства результатов, полученных автором, состоит в разработке теоретических и методических основ перехода к экономике замкнутого цикла на основе формирования и развития системы стандартизации, а также в разработке практических рекомендаций по их применению при использовании методов перспективной стандартизации для реализации перехода от линейной экономики к экономике замкнутого цикла.

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в глубоком анализе и обосновании ключевых аспектов экономики замкнутого цикла. Исследование способствует развитию концептуально-методологических основ, необходимых для управления устойчивым развитием и ресурсосбережением. В частности, особое внимание уделяется стандартизации как важному инструменту для определения нового объекта научного изучения – экономики замкнутого цикла.

Диссертация подчеркивает, что экономика замкнутого цикла должна восприниматься как сложная организационно-техническая и социально-экономическая суперсистема. Это требует применения перспективной комплексной стандартизации, которая может эффективно поддерживать переход от линейной модели к замкнутому циклу.

Выводы и рекомендации, сформулированные в результате исследования, имеют практическую направленность и могут служить основой для совершенствования систем управления на разных уровнях. Это, в свою очередь, будет способствовать повышению конкурентоспособности как отдельных

организаций, так и национальной экономики в целом. Таким образом, диссертационное исследование не только обогащает теоретическое понимание экономики замкнутого цикла, но и предоставляет практические инструменты для реализации эффективных изменений в данной области.

Практическая значимость данного исследования заключается в создании системы перспективных программ для комплексной стандартизации экономики замкнутого цикла, а также в разработке методических подходов к ее реализации и цифровых инструментов для подготовки документов стандартизации. Эти инструменты основаны на интеграционных механизмах и оценках результативности стандартизации, с использованием агрегированных цифровых двойников систем управления.

Результаты исследования могут быть полезны различным субъектам национальной системы стандартизации, органам власти различных уровней и другим участникам экономических отношений. Они смогут применять данные результаты для разработки и реализации стратегий, направленных на переход к зрелой экономике замкнутого цикла.

Внедрение предложений, содержащихся в диссертации, позволит не только систематизировать и упорядочить процессы трансформации экономики на уровне государственного управления, но и снизить риски, связанные с переходом экономических субъектов на принципы экономики замкнутого цикла. В итоге это будет способствовать созданию условий для устойчивого социально-экономического развития государства.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационного исследования

Основные положения диссертационного исследования, выводы и практические рекомендации могут служить основой формирования и развития системы стандартизации в обеспечении перехода к экономике замкнутого цикла.

Отдельные научные диссертационного исследования могут быть использованы при формировании образовательных программ высшего образования для студентов экономических и технических специальностей, а также применяться в практической деятельности предприятий.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности

Диссертационное исследование представляет собой законченное самостоятельное исследование по весьма актуальной научной проблеме перехода к экономике замкнутого цикла путем формирования и развития системы стандартизации.

Поставленные в диссертационном исследовании цели и задачи определили его структуру: диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и приложений, которые полностью раскрывают поставленные цели и задачи согласно четкой логике построения работы и взаимосвязи разделов.

Диссертация является законченным исследованием актуальной научной задачи. Основные положения и выводы диссертации достаточно полно изложены в опубликованных трудах и автореферате.

Замечания и недостатки, присутствующие в диссертационной работе

Несмотря на общую положительную оценку диссертационного исследования, считаем необходимым выделить следующие замечания и дискуссионные положения.

1. В п.1.2 определен состав экономической триады: «методологические, эмпирические и системные» знания об экономике замкнутого цикла (стр. 34 диссертации). Автору следовало бы пояснить, на основе чего был определен данный состав системы знаний об экономике замкнутого цикла.

2. В проведенном исследовании социально-экономических выгод от создания циркулярной системы производства и потребления с минимальными потерями, использованном для построения дерева целей циркулярной экономики (параграф 1.2), не нашли своего отражение вопросы импортозамещения (стр. 51, рисунок 1.7).

3. Считаем, что исследование проблем циркулярной экономики макроуровня (параграф 2.1) должно было учитывать опыт Китая и Индии, обладающих огромным ресурсным потенциалом и формирующих решения проблем эффективного управления ими.

4. В параграфе 2.3 (стр. 106) в состав стандартов, регулирующих стадии проектного менеджмента, был включен ГОСТ Р 51814,6-2005 «Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Менеджмент качества при планировании, разработке и подготовке производства автомобильных компонентов». На наш взгляд, корректнее было бы рассмотреть ГОСТ Р 58139-2018 «Системы менеджмента качества. Требования к организациям автомобильной промышленности», который разработан с учетом опыта применения стандарта IATF с учетом особенностей российской экономики.

5. В параграфе 3.1 (стр. 116) автор, при формировании системы стандартизации, предлагает отталкиваться от требований к процессам стандартизации, изложенных в правовых и нормативных документах, а также ряде основополагающих стандартах национальной системы стандартизации. На наш взгляд, следовало бы дополнить данный перечень ГОСТ Р 1.7-2014 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила оформления и обозначения при разработке на основе применения международных стандартов».

6. В параграфе 4.3 (стр. 205) автор предлагает использовать возможности цифровых двойников, но при этом не оценивает возможности ГОСТ Р 57700.37-2021 «Цифровые двойники изделий для системы управления ЭЗЦ».

7. Для оценки результативности достижения внутренних и организационных целей системы стандартизации перехода к экономике замкнутого цикла, а также реализации системы перспективных программ комплексной стандартизации экономики замкнутого цикла автор предлагает рассмотреть опыт оценки эффективности работы технических комитетов по стандартизации (стр.228). Считаем, что целесообразным было бы рассмотреть положения Постановления Правительства РФ от 21.09.2021г. № 1587 «Об утверждении критериев проектов

устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации».

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки выполненного исследования, а лишь подчеркивают сложность и комплексность решаемых задач.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней

Диссертационная работа Антонова С. А. представляет собой характер законченного самостоятельного научного исследования, посвященного актуальной теме формирования и развития системы стандартизации в обеспечении перехода к экономике замкнутого цикла.

Содержание диссертации показывает, что исследование выполнено методически корректно, имеет логически выстроенную структуру и четкую аргументацию, результаты работы подтверждают практическую значимость и теоретическую ценность, выдвинутые на защиту положения обоснованы. Вышеизложенное дает основание считать диссертацию Антонова С. А. самостоятельным завершённым научным исследованием. Автор исследования владеет методами и инструментами проведения научного исследования, обладает достаточной зрелостью для решения сложных научных проблем в области экономики и управления народным хозяйством.

Содержание диссертационного исследования соответствует области исследования по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (стандартизация и управление качеством продукции), следующим пунктам Паспорта специальностей Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации (экономические науки): 12.1. «Теоретико-методологические основы стандартизации и управления качеством продукции», 12.3. «Стандартизация, оценка соответствия и информационное обеспечение в системе технического регулирования и управления качеством продукции», 12.12. «Организационно-экономические основы экологической стандартизации и сертификации предприятий (организаций)».

Считаем, что диссертационное исследование Антонова Станислава Алексеевича на тему «Формирование и развитие системы стандартизации в обеспечении перехода к экономике замкнутого цикла», представленное на соискание ученой степени доктора экономических наук, полностью соответствует уставленным пунктами 9-14 п. Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (ред. от 18.03.2023 г.), а его автор – Антонов Станислав Алексеевич, заслуживает присуждения учёной степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (стандартизация и управление качеством продукции).

Подготовка отзыва осуществлялась заведующим кафедрой, доктором экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (13 – Стандартизация и управление качеством продукции),

доцентом Сысоевой Евгенией Александровной.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры статистики и информационных технологий в экономике и управлении (протокол № 15 от «14» ноября 2024 г.).

Председатель заседания,

Заведующий кафедрой статистики и информационных технологий в экономике и управлении, доктор экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (13 – Стандартизация и управление качеством продукции), доцент

Сысоева

/ Сысоева Евгения Александровна /

18.11.2024

Контактная информация:

Адрес: 430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68

Телефон/факс: +7 (8342) 24-37-32

e-mail: mrsu@mrsu.ru

Сайт в сети Интернет: <https://mrsu.ru/>



Подпись *Сысоевой Е.А.* заверяю"
Начальник управления кадров
Департамента по управлению делами ректора
ФГБОУ ВО "МГУ им. Н.П. ОГАРЁВА"
Ю. В. Кобалица