

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Скобелева Кирилла Дмитриевича на тему: «Совершенствование системы управления качеством испытательной лаборатории в условиях цифровой трансформации», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Актуальность темы диссертации.

К. Д. Скобелев поставил перед собой актуальную и сложную научную цель совершенствования системы управления качеством испытательных лабораторий на основе развития направлений, методов и цифровых инструментов межлабораторных сравнительных испытаний. Управление качеством продукции нефтепереработки на всех этапах жизненного цикла не только определяет перспективы развития промышленных предприятий, но и оказывает существенное воздействие на смежные отрасли, влияя на характер технологических процессов, их эффективность и в конечном счете – на качество готовой продукции. Актуальность диссертационной работы обусловлена растущим вниманием к управлению качеством продукции отраслей промышленности, которые обеспечивают развитие устойчивой и динамичной экономики Российской Федерации, а также её экономическую и технологическую независимость. К таким отраслям, вне всяких сомнений, относится топливно-энергетический комплекс Российской Федерации. Тот факт, что внимание соискателя сосредоточено на совершенствовании системы управления качеством в условиях цифровизации, свидетельствует о соответствии диссертационной работы основным положениям «Единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года» в части п. 6.1.5. «Обеспечение технологической независимости и формирование новых рынков по таким направлениям, как экономика данных и цифровая трансформация, искусственный интеллект».

Научная новизна исследования заключается в цифровой трансформации системы поддержки принятия решений по управлению качеством функционирования испытательной лаборатории и повышению качества процессов производства и распределения продукции нефтепереработки.

Содержание научной новизны представлено следующими научными результатами:

– усовершенствована процессная модель функционирования системы менеджмента качества испытательной лаборатории, отличающаяся от существующих моделей добавлением модуля интеграции в единое информационное пространство данных о функционировании испытательных лабораторий и объединением иерархической системы управления качеством с операционной деятельностью, что позволяет повысить качество межлабораторных сравнительных испытаний и выявить проблемы функционирования промышленных предприятий сектора нефтепереработки, а также интегрировать цифровые системы управления качеством в структуру цепи

поставок продукции нефтепереработки (пункт паспорта 4. Инновации при разработке, развитии, цифровизации систем менеджмента качества (СМК) предприятий и организаций); 6

- разработана методика оценки качества функционирования испытательной лаборатории, отличающаяся расширением возможностей существующей процедуры оценки результатов испытаний в рамках межлабораторных сравнительных испытаний за счет учета качественных характеристик функционирования испытательных лабораторий, что позволяет повысить точность такой оценки, снизить риски необъективной оценки качества промышленной продукции и выявить пути повышения качества функционирования испытательных лабораторий (пункт паспорта 5. Методы оценки качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством);

- сформирована цифровая модель процесса межлабораторных сравнительных испытаний, отличающаяся выделением ее тектоники, что позволило разработать лабораторную информационную менеджмент-систему межлабораторных сравнительных испытаний, обеспечивая автоматизацию и эффективность процедуры межлабораторных сравнительных испытаний за счет сокращения рутинных операций сбора и обработки данных, а также оперативности получения результатов испытаний (пункт паспорта 4. Инновации при разработке, развитии, цифровизации систем менеджмента качества (СМК) предприятий и организаций);

- предложен алгоритм разработки рекомендаций по повышению качества функционирования испытательной лаборатории, отличающийся возможностью выявления направлений совершенствования процессов производства и распределения (транспортировки и хранения) нефтепродуктов, позволяющий на основе предложенной системы количественного анализа данных с применением технологии машинного обучения выявить ключевые риски управления качеством работы испытательной лаборатории и предлагать решения, направленные на их минимизацию (пункт паспорта 25. Разработка моделей описания, методов и алгоритмов решения задач проектирования производственных систем, организации производства и принятия управленческих решений в цифровой экономике).

Соискатель ученой степени успешно достигает поставленную цель исследования, последовательно решая ряд научных задач, а именно:

- формализует перечень типовых процессов, позволяющий обеспечить цифровую интеграцию данных о работе испытательной лаборатории с системой больших данных о деятельности совокупности отраслевых испытательных лабораторий и в перспективе с процессами производства и распределения испытуемой продукции;

- совершенствует существующую методику оценки качества результатов испытаний, основанную на количественном анализе, путем добавления в процесс оценки качественных характеристик функционирования испытательной лаборатории;

- разрабатывает тектонику цифрового двойника процесса оценки и системы оценки качества испытательной лаборатории на основе межлабораторных сравнительных испытаний;

- предлагает алгоритм разработки рекомендаций по повышению качества функционирования испытательной лаборатории, основанный на комплексном анализе результатов межлабораторных сравнительных испытаний и количественном анализе данных внутренних процессов испытательной лаборатории с применением технологий машинного обучения;

- проводит апробацию модельных, методических и цифровизированных решений на примере процесса межлабораторных сравнительных испытаний при оценке качества продукции нефтепереработки.

Выносимые на защиту научные положения, результаты работы, выводы и рекомендации характеризуются достаточным уровнем научной новизны и практической значимости.

Фактически, автору удалось не только внести существенный вклад в современное понимание принципов функционирования систем управления качеством испытательных лабораторий на основе развития направлений, методов и цифровых инструментов межлабораторных сравнительных испытаний, но и сформировать основу для повышения уровня экономической безопасности отраслей промышленности, в которых и для которых такие лаборатории проводят испытания.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Работа К. Д. Скобелева прошла апробацию и внедрение. Основные положения представлены на известных международных и российских научно-практических конференциях и одобрены научным сообществом и практиками. Прежде всего, внедрением следует считать практическое применение разработанных соискателем подходов в испытательных лабораториях АНО «НИИ ТСК» (г. Москва) и ООО «Полиэфир» (г. Нижний Новгород). Практическим внедрением можно считать также регистрацию программ для ЭВМ, обеспечивающих автоматизацию процедуры межлабораторных сравнительных испытаний и расчет рейтинговой оценки участников межлабораторных сравнительных испытаний.

Содержание и результаты исследования достаточно полно отражены в 6 статьях, опубликованных К. Д. Скобелевым в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки, а также в тезисах докладов, сделанных на конференциях.

Автореферат диссертации подготовлен в соответствии с установленными требованиями, написан строгим научным языком и хорошо иллюстрирован.

Замечания и рекомендации.

Замечания (рекомендации) по автореферату заключаются в следующем:

- в автореферате диссертации К. Д. Скобелев мог бы уделить большее внимание анализу особенностей объекта диссертационного исследования – испытательной лаборатории и процессам ее функционирования, а также принципам межлабораторных сравнительных испытаний;

- при описании предлагаемой цифровой модели следовало бы проанализировать ее соответствие требованиям применимых документов по стандартизации.

Высказанные замечания не влияют на общую высокую оценку работы Скобелева Кирилла Дмитриевича на тему: «Совершенствование системы управления качеством испытательной лаборатории в условиях цифровой

трансформации», которая полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, и представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, обладающую достаточным уровнем научной новизны и практической значимости. В диссертационной работе изложены новые технические решения и разработки, имеющие существенное значение для совершенствования управления качеством испытательных лабораторий, в том числе – обеспечивающих качество и безопасность продукции предприятий топливно-энергетического комплекса страны.

Выводы.

Диссертация Скобелева К. Д., судя по автореферату, является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п.9 Положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), а автор работы – Скобелев Кирилл Дмитриевич – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Главный научный сотрудник Секции по оборонным проблемам
Министерства обороны (при Президиуме Российской академии наук),
доктор технических наук, профессор

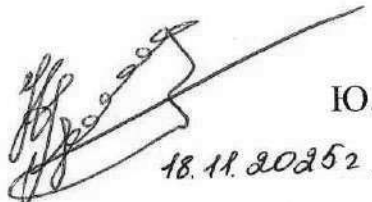
(05.13.18 Математическое моделирование,
численные методы и комплексы программ)

Помазан Юрий Викторович

119296, г. Москва, Ленинский проспект, д. 64А

Телефон: +7-910-481-87-65

E-mail: yupom@yandex.ru


18.11.2025

Ю.В. Помазан

Подпись Помазана Юрия Викторовича заверяю:

Заместитель председателя Секции по оборонным проблемам
Министерства обороны (при Президиуме Российской академии наук)



И.Л. Борисенков

Вход. № 05-8646
« 26 » 11 2025 г.
подпись 