

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Наркевича Михаила Юрьевича на тему: «Развитие методологии создания системы менеджмента качества металлургического предприятия, эксплуатирующего опасные производственные объекты, на основе прикладной цифровой платформы», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Для государства в целом важен уровень безаварийного производства стратегически важной для отечественной экономики продукции, а также повышения инвестиционной привлекательности российских компаний на мировом рынке.

Опасные производственные объекты являются неотъемлемой частью металлургического предприятия: цехи, участки, площадки, иные производственные объекты. Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» устанавливает ряд требований промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, вводу в эксплуатацию, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

Внедрение автоматизированных цифровых систем непрерывного мониторинга в процессы организации производства и оценки качества зданий, сооружений, технических устройств и их частей на различных этапах их жизненного цикла обусловлено необходимостью проведения оценки их безопасности в режиме реального времени. Это позволит снизить риск разрушения зданий, сооружений, технических устройств и их частей на опасных производственных объектах, повысить их эксплуатационную надежность и долговечность, а так же спрогнозировать переход зданий, сооружений, технических устройств и их частей в аварийное состояние. Таким образом, тема диссертационного исследования является актуальной и находится в фокусе сразу нескольких областей научного знания.

Основываясь на требованиях ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» автором предложена модель методологии разработки и внедрения системы менеджмента качества металлургического предприятия, эксплуатирующего опасные производственные объекты. Методология представляет собой совокупность моделей, правил, методов и методик управления качеством, объединенных системными принципами в системе менеджмента качества, учитывающих специфику опасных производственных объектов и позволяющих обеспечивать повышение качества выпускаемой продукции.

Автором разработана расширенная контекстная модель системы менеджмента качества металлургического предприятия, эксплуатирующего опасные производственные объекты, построенная по результатам анализа ключевых системных аспектов, внешних и внутренних факторов, обеспечивающих опережающее развитие системы менеджмента промышленных предприятий, как важнейшего компонента – обеспечение промышленной безопасности.

Несомненный интерес вызывает и предложенная автором двухуровневая структурная модель методологии разработки и внедрения системы менеджмента качества металлургического предприятия, основанная на цикле PDCA Э. Деминга.

Для решения обозначенной в диссертационной работе проблемы соискателем применен междисциплинарный подход, в котором успешно сочетаются вопросы управления качеством продукции и процессов, стандартизации, организации производства, промышленной безопасности, строительства, информатизации и цифровизации процессов и производств.

Разработана методика проведения экспериментальных исследований для оценки качества функционирования элементов опасных производственных объектов, включающая эксперимент-обследование, специализированный эксперимент-преобразование и модульный вычислительный эксперимент. В ходе экспериментальных исследований формируются визуально оцениваемые базовые и цифровые показатели качества эксплуатируемых конструкций и материалов.

Разделение показателей качества элементов опасных производственных объектов: зданий, сооружений и технических устройств, эксплуатируемых в составе опасных производственных объектов, на базовые и цифровые позволило соискателю повысить достоверность получаемой информации путем разработки и использования принципа суперпозиции для гармонизации решения, полученного на основе базовых показателей с учетом квалиметрических значений цифровых показателей. Разработан новый трехуровневый метод интегративной оценки качества функционирования элементов опасных производственных объектов, а также математический аппарат для идентификации параметров функций принадлежности компонент лингвистической переменной.

Для реализации комплексного инструментария мониторинга, оценки и повышения качества функционирования элементов опасных производственных объектов металлургического

предприятия на основе трехуровневого метода интегративной оценки качества синтезирована структура прикладной цифровой платформы, в состав которой вошли аппаратное обеспечение, программное обеспечение и персонал. Особенностью аппаратного обеспечения является использование беспилотных летательных аппаратов для выполнения фронтального обследования поверхности элементов опасных производственных объектов.

Предложен механизм трансформации подсистемы экспертной оценки качества элементов опасных производственных объектов для новых условий функционирования в рамках системы менеджмента качества металлургического предприятия.

Результаты диссертационных исследований в должной мере апробированы и внедрены на АО «Магнитогорский ГИПРОМЕЗ», АО НПО «БелМаг», НИИ «Промбезопасность» ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», ООО «МЕТАЛЛУРГМАШ Инжиниринг», ООО «ТехноГарант», а также в учебный процесс ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

Результаты внедрения комплекса инструментов показали снижение затрат при проведении экспертизы элементов опасных производственных объектов на 30%.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

По тексту автореферата имеются замечания:

1. Рис. 7 (стр. 13) характерен для описания бизнес-процессов предприятия. Автор использовал эту технологию для описания информационной модели.

2. В тексте автореферата автор не раскрывает понятия: «гармонизация информации», «цифровой показатель качества», «интегративная оценка качества».

3. В автореферате не приведены примеры траекторий движения беспилотных летательных аппаратов при облете пилотных объектов металлургического предприятия.

Указанные замечания не снижают ценности диссертационного исследования.

Диссертационная работа Наркевича М.Ю. на тему «Развитие методологии создания системы менеджмента качества металлургического предприятия, эксплуатирующего опасные производственные объекты, на основе прикладной цифровой платформы» отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Наркевич Михаил Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.


Заведующий кафедрой
«Железобетонные и каменные конструкции»
доктор технических наук, доцент

Галяутдинов Заур Рашидович

Шифр научной специальности докторской диссертации: 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.


Я, Галяутдинов Заур Рашидович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Наркевича Михаила Юрьевича, и их дальнейшую обработку.

Доцент кафедры
«Железобетонные и каменные конструкции»
кандидат технических наук, доцент

 Галяутдинов З.Р.
Балдин Игорь Владимирович

Шифр научной специальности кандидатской диссертации: 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Я, Балдин Игорь Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Наркевича Михаила Юрьевича, и их дальнейшую обработку.

 Балдин И.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет» (ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»).

Адрес: 634003, Сибирский федеральный округ, Томская область, г. Томск,

пл. Соляная, д. 2

Контактные телефоны: +7 (3822) 65-39-30, +7 (3822) 65-32-61

Факс: +7 (3822) 65-24-22

Адреса электронной почты: rector@tsuab.ru, canc@tsuab.ru

Подпись Галиутдинова З.Р. заверено
Начальник управления кадров 