

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

НАРКЕВИЧА МИХАИЛА ЮРЬЕВИЧА

«РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕГО ОПАСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ, НА ОСНОВЕ ПРИКЛАДНОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ».

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.22 – «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства»

Современные металлургические предприятия (МП) производят и поставляют потребителям множество разновидностей металлопродукции. Потребители требуют наличия на МП сертифицированной системы качества. Игнорирование подобного требования приводит к потере потенциальных заказчиков. Наличие у предприятия систем менеджмента качества (СМК) является своеобразной гарантией, указывающей на то, что они в полном объеме способны выполнить требования контракта, обеспечивая стабильное качество продукции. Эффективность деятельности современного МП во многом можно определить по техническому уровню производства, скорости и степени внедрения инноваций, внедрения новых технологических процессов и по результативности политики в сфере качества. В этом русле, разработка и использование системы менеджмента качества, отвечающей правильно поставленным задачам и целям производства, способствует повышению эффективности и качества технологических операций, использованию современного оборудования, повышению квалификации технического и управленческого персонала и, в конечном итоге, ведет к повышению качества продукции МП, экономической эффективности и безопасности производства.

Диссертационная работа посвящена решению проблемы опережающего равноценного и равновесного развития и внедрения всех направлений СМК МП на основе современных методов управления, информатизации и цифровизации.

Актуальность работы состоит в том, что разрабатываемая методика очень важна в новых экономических условиях, когда производится поиск резервов повышения эффективности металлургического производства, поддержания на высоком уровне качества продукции, когда с развитием информатизации и цифровизации процессы производства и ресурсного обеспечения на МП приближаются к предельным эффективным значениям. Требуется создание и внедрение новой, современной СМК, действующей на основе современных информационных технологий, учитывающей все аспекты и уровни управленческой и производственной деятельности на МП, в том числе вопросы обеспечения промышленной безопасности.

Научная новизна подхода к решению указанной проблемы состоит в том, что автор предлагает создать и использовать новую автоматизированную многоуровневую адаптивную СМК МП основанную на разработанной новой методологии функционирования СМК МП с применением комплексного научно-технического инструментария, и с использованием управляющих циклов Деминга (PDCA «Plan-Do-Check-Act» планирование-действие-проверка-корректировка), методологии принятия решений, используемой в управлении качеством на производстве. Новизна методологии состоит так же в том, что в СМК МП предлагается рассматривать особо опасные производственные объекты (ОПО), как ключевые элементы инфра-

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за № _____	
Дата регистрации _____	26.05.2023
Фамилия регистратора _____	

структуры, оказывающие определяющее влияние на качество продукции, и отличающуюся от существующих моделей систем управления качеством тем, что в ее состав включены процессы управления качеством элементов ОПО. Новая методика формирования СМК МП предусматривает проведение экспериментальных исследований для оценки качества функционирования элементов ОПО, использование математического аппарата для идентификации параметров функций оценки групп базовых и цифровых показателей качества, применение комплексного цифрового инструментария управления качеством функционирования элементов ОПО. Разработанные модели и алгоритмы анализа качества функционирования элементов ОПО, позволяют накапливать ретроспективную информацию об изменении технического состояния объектов ОПО и имея эту информацию повышать качество процесса управления на МП в целом.

Выявление и разработка новых алгоритмов и инструментария в технологии функционирования СМК МП являются предметами научной новизны диссертации. Разработка новых методов и подходов мониторинга, оценки и управления качеством функционирования объектов ОПО как основы эффективной СМК МП, является значительным вкладом в теорию процессного управления производством на МП.

Практическая ценность полученных результатов ДР несомненна и заключена в том, что разработанные методика и модель комплексного управления ОПО, цифровой инструментарий осуществления мониторинга, оценки и управления качеством функционирования элементов ОПО, с использованием новых способов, новых каналов и принципов получения, обработки и накопления информации, позволяют повысить ценность экспертных оценок и снизить влияние человеческого фактора, реализовать на более высоком уровне мероприятия по повышению эффективности производства и, выявить пути повышения качества продукции МП и промышленной безопасности. Практическая ценность работы состоит также в том, что для реализации системы оценки качества функционирования элементов ОПО, с целью консолидации различных видов информационных потоков (технологических и экспертных), разработана прикладная цифровая платформа (ПЦП) для сбора, обработки, накопления и хранения информации. Платформа состоит из технических средств сбора информации и разработанных программных продуктов для обеспечения ее работы. Программные продукты ПЦП реализованы на основе разработанных автором алгоритмов интегративной многоуровневой оценки качества функционирования ОПО и представляют отдельную ценность для развития методов получения информации о техническом состоянии элементов ОПО с использованием средств цифровизации

В целом разработанные в диссертации методологические основы развития и совершенствования СМК МП, эксплуатирующего ОПО, и построение новой информационной модели принятия решений при экспертизе элементов ОПО, которая использует консолидированную аналитическую, экспертную информацию и информацию из видеопотока, полученного с помощью технических средств, обеспечивает системный уровень корпоративного управления и позволяет встраивать процессы управления ОПО в структуру существующей системы менеджмента предприятия, (в СМК МП введены 10 ключевых элементов, позволяющих повысить результативность функционирования элементов ОПО) имеют несомненную научную значимость и практическую ценность.

Бесспорна достоверность и обоснованность полученных в диссертации научных результатов. Они подтверждаются корректными методами исследований, математическим моделированием, использованием методов системного анализа, планирования эксперимента, методов

квалиметрии, теории систем, статистических методов управления качеством, экспериментальными данными реального мониторинга промышленных объектов, которые, в свою очередь, свидетельствуют об адекватности комплекса разработанных моделей СМК МП, эксплуатирующего ОПО, которые обеспечивают системный уровень корпоративного управления и работоспособности МП, безопасность производственных объектов и эффективное повышение качества продукции МП.

Научные результаты опубликованы (2 монографии, 9 статей (Scopus и Web of Science), 12 статей в журналах из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, 14 статей в других изданиях, 15 зарегистрированных программ для ЭВМ) и докладывались на научно-технических конференциях (10). Имеется патент на конструктивный строительный элемент.

Замечания.

1. В диссертации при разработке новой методологии создания и развития СМК МП значительный перевес имеют вопросы безопасности объектов производства и качества функционирования ОПО. Экономические, технологические, вопросы подготовки производства, обучения персонала, экологии, создания рабочих мест и т.д. рассмотрены в меньшей степени.

2. Процесс создания и включение нового сегмента СМК качества функционирования ОПО в существующие СМК предприятий требует дополнительных рабочих мест и значительных капитальных вложений на начальных этапах работы и переоснащение технического парка (рис.13) ввода экспертной информации, что увеличивает срок окупаемости нововведений в СМК.

3. Для реализации комплексного инструментария оценки, мониторинга и управления качеством функционирования элементов ОПО методом интегративной оценки качества элементов ОПО, что усложняет сбор и обработку оценочной информации (стр.19).

4. Цикл PDCA Деминга охватывает только часть модели комплексного управления ОПО (рис.12 – раздел «Правила принятия решений по результатам оценки показателей»), тогда как заявлено (рис.10), что по циклу работают все составляющие модели. На рис. 8 в модели методологии СМК МП циклы явно не обозначены.

5. Принятие правильных решений на основе полученной экспертной и фактической информации в СМК основываются на процессном подходе к системе и представлении о ее управляемости. В работе и в примерах внедрения не отмечено, как и какие решения влияют (повлияли) на повышение качества продукции или функционирования ОПО.

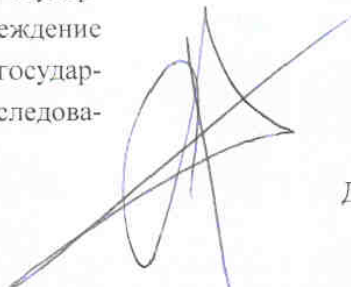
Указанные замечания не носят существенного характера.

Тема диссертационной работы и ее содержание соответствует указанной научной специальности 2.5.22 Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, на которую претендует соискатель. Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

В целом, диссертация М.Ю. Наркевича представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, совокупность теоретических положений, выводов и рекомендаций которой можно квалифицировать как решение крупной научной проблемы в области методологии формирования системы менеджмента качества металлургического предприятия, эксплуатирующего опасные производственные объекты.

Диссертационная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым Положением ВАК РФ к докторским диссертациям, а ее автор, **НАРКЕВИЧ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ**, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук.

Д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры автоматике и управления, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»



Шнайдер
Дмитрий Александрович

Научная специальность по защищенной диссертации 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)»

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)».

Адрес: 454080, Челябинская обл., г. Челябинск, проспект Ленина, 76

Тел./факс: +7 (351) 267-99-00 E-mail: info@susu.ru, www.susu.ru

Подпись доктора технических наук, профессора, профессора кафедры автоматике и управления, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» заверяю:



Начальник отдела кадров
работников университета
Старикова Е. А.