



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновациям
ФБФУ ВО «Юго-Западный
государственный университет»,
д-р юрид. наук, профессор

Ларина О.Г.

2019 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Юго-Западный государственный университет» на диссертационную работу Дубровина Антона Викторовича «Методика совершенствования информационной поддержки управления качеством жизненного цикла машиностроительной продукции», представленную к защите по специальности 05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством продукции» на соискание ученой степени кандидата технических наук

Актуальность диссертационной работы.

Диссертационное исследование Дубровина Антона Викторовича посвящено актуальной научной задаче разработки научно-методического обеспечения проектирования и управления процессами жизненного цикла продукции на основе интегрированной информационной поддержки компьютерной системы менеджмента качества предприятия.

Из-за высокой технической сложности продукции своевременное и корректное согласование нормативно-технических требований, формирование и оценка профиля требований к продукции представляется сложной экспертной задачей, решение которой значительно затрудняется из-за отсутствия средств интегрированной информационной поддержки, особенно на ранних этапах жизненного цикла продукции. В настоящее время практически отсутствуют исследования, связанные с комплексным решением задач менеджмента качества и управлением жизненным циклом высокотехнологичной продукции на единой информационно-методической основе, поэтому выполненное автором диссертационное исследование имеет большое значение для развития отечественного машиностроения.

Используемые автором методы исследования соответствуют современному уровню программного инжиниринга и выполнены с использованием основных положений системного анализа, аппарата теории графов, принципов всеобщего менеджмента качества, экспертной квалиметрии,

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ

Вх. №

07 06 2019

методов функционального моделирования (IDEF0), методологии FMEA, универсальных CASE-средств.

Выполненная работа соответствует Государственной программе Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утверждённой Постановлением Правительства РФ № 328 от 15 апреля 2014 года. Подпрограмма 7 «Развитие промышленной инфраструктуры и инфраструктуры поддержки деятельности в сфере промышленности».

Дополнительно актуальность диссертационного исследования подтверждается выполнением работ в рамках государственного контракта от 31 октября 2011 г. № 11411.1003704.05.065 по ФЦП «Национальная технологическая база» на 20072011 годы.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научная новизна диссертационной работы Дубровина А.В. заключается в разработке научно-методического обеспечения интегрированного управления качеством процессов жизненного цикла машиностроительной продукции на основе разработки и совершенствования средств информационной поддержки.

Автором установлены взаимосвязи процессов жизненного цикла машиностроительной продукции, обеспечивающие реализацию процессного подхода в соответствии с требованиями основополагающих стандартов в области менеджмента качества и информационной поддержки изделий. Разработаны структурно-функциональные модели процессов жизненного цикла продукции в соответствии со спецификой машиностроительного предприятия. Разработана информационная модель процессов жизненного цикла продукции, учитывающая совокупность взаимосвязанных видов деятельности, входную и выходную информацию, структуру требований для системного управления процессами и обеспечения необходимыми ресурсами.

В диссертации разработана методика обоснования метрик для оценки зрелости и постоянного улучшения процессов жизненного цикла продукции, функционирующих в условиях интегрированной информационной среды предприятия и компьютерной системы менеджмента качества.

Новизна результатов, выводов и рекомендаций состоит в том, что:

– созданная структурно-функциональная модель системы менеджмента качества, позволяет проводить сопоставление существующих и новых процедур управления качеством продукции для непрерывного совершенствования системы качества;

– предложенная и обоснованная структура паспорта процесса как основа унифицированного метаописания, существенно отличается от структуры

установленной стандартом ГОСТ Р ИСО 15836-2011 за счет наличия дополнительных полей для описания структурных связей между процессами;

– предложенная обобщенная типовая модель FMEA-объекта для оценки причин и последствий отказов процессов (технологических операций), в отличие от известных использует объектно-ориентированный подход к моделированию данных и соответствующие системы управления базами данных;

– для представления, обработки, хранения и доступа к документам в обоснованной и разработанной логической модели базы данных нормативно-технических документов для формирования профиля требований и управления качеством процессов жизненного цикла машиностроительной продукции в системах компьютерного менеджмента качества, применен объектно-ориентированный подход;

– разработанный и внедренный программный комплекс средств, обеспечивающий средства проектирования, аудита, нормативно-справочного сопровождения и информационной интеграции основных данных, необходимых для обеспечения информационной поддержки процессов жизненного цикла машиностроительной продукции учитывает специфику и требования процессного подхода в управлении качеством.

Значимость полученных результатов для науки и практики.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в создании научно-методической базы и средств интегрированной информационной поддержки проектирования и управления процессами жизненного цикла продукции применительно к автоматизированному машиностроительному производству и компьютерным системам менеджмента качества. Практическая реализация разработанных функциональных и информационных моделей может служить основой для повышения эффективности управления производственной структурой машиностроительных предприятий и обеспечения гарантий качества выпускаемой продукции.

Результаты диссертационного исследования внедрены при разработке эскизного и технического проектов создания лицензируемой отечественной компьютерной системы информационной поддержки системы качества при производстве сложных изделий, характерных для высокотехнологичных отраслей машиностроения.

Методические основы проектирования и управления процессами жизненного цикла продукции использованы при разработке учебно-методических комплексов по дисциплинам «Стандартизация и сертификация программного обеспечения» и «Управление конфигурацией изделий» для подготовки дипломированных специалистов по направлениям «Компьютерные системы управления качеством для автоматизированных производств» и

«Информационные системы и технологии».

Полученные результаты были апробированы и внедрены при выполнении Центром разработки систем качества Государственного инжинирингового центра ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН» (ЦРСК) совместно с ООО «НПЦ 1С» и ЗАО «Топ Системы» НИОКР «Разработка лицензируемой отечественной компьютерной системы информационной поддержки системы качества при производстве сложных изделий, характерных для высокотехнологичных отраслей машиностроения» в рамках выполнения государственного контракта № 11411.1003704.05.065 от 31 октября 2011 г. по заказу Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

Замечания по диссертационному исследованию.

В качестве замечаний по работе следует отметить следующее:

1. Недостаточно подробно отражен процесс формирования входных и получения выходных данных при применении разработанной методики.
2. Не указана применимость или возможность модификации предложенной модели для процессов, не входящих в унифицированную процессную модель по ИСО 9001.
3. Из текста диссертации не ясно, как обрабатываются системой тексты нормативных документов, хранящиеся в базе нормативных документов.
4. При исследовании взаимосвязей процессов и этапов жизненного цикла комплектующих, деталей, узлов и агрегатов не учтена возможность модернизации машиностроительной продукции.
5. В тексте диссертации имеются орфографические ошибки, не все сокращения на полях рисунков, расшифрованы.

Указанные замечания не являются принципиальными и не влияют на общую положительную оценку диссертации.

Рекомендации по использованию результатов и выводов.

Разработанные методика, модели и программный продукт могут применяться в качестве средства информационной и методической поддержки сотрудников и руководителя отдела качества предприятия при подготовке СМК к сертификации на соответствие ИСО 9001, а также в качестве средства информационной поддержки аудиторов при формировании ими экспертных оценок и результатов экспертиз СМК предприятия согласно регламенту, установленному в стандарте ИСО 19011. Результаты работы также могут служить средством обучения при подготовке специалистов в области качества.

Выводы, сформулированные в диссертации, могут быть использованы для формирования требований при создании компьютерных средств промышленной автоматизации нового класса, обеспечивающих управление качеством процессов

жизненного цикла машиностроительной продукции на основе процессного подхода и принципов всеобщего менеджмента качества.

Рекомендуется продолжение выполненного исследования в направлении разработки методов интеграции средств информационной поддержки в единую информационно-технологическую среду предприятия на основе протоколов информационного обмена, устанавливаемых требованиями стандартов в области CALS-технологий.

Заключение

Диссертационная работа Дубровина А.В. является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития актуального направления в области управления качеством машиностроительной продукции (п. 9 Положения о присуждении ученых степеней).

Диссертация подготовлена в виде рукописи, написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством и содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, а также сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, что свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку (п. 10 Положения о присуждении ученых степеней).

Основные результаты диссертации полностью изложены в 6 научных работах автора, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень ВАК, а также в 1 патенте Российской Федерации на полезную модель, 1 свидетельстве о государственной регистрации программ для ЭВМ, и в 1 свидетельстве о государственной регистрации базы данных (п. 11 Положения о присуждении ученых степеней).

Автор диссертационной работы корректно ссылается на авторов и первоисточники заимствования материалов и отдельных результатов, использованных в диссертации (п. 14 Положения о присуждении ученых степеней).

Текст диссертации, представленной в диссертационный совет к предварительному рассмотрению, полностью идентичен тексту диссертации, размещенному в сети «Интернет» (п. 20 Положения о присуждении ученых степеней).

Автореферат полностью соответствует диссертационному исследованию, в нем изложены все необходимые элементы работы. Требования к форме и объему автореферата выполнены (пп. 25, 26 Положения о присуждении ученых степеней).

На основе вышеизложенного считаем, что диссертация «Методика совершенствования информационной поддержки управления качеством

жизненного цикла машиностроительной продукции» на соискание ученой степени кандидата технических наук в полной мере соответствует Паспорту научной специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции, требованиям действующего «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Дубровин Антон Викторович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация и отзыв на нее обсуждены на заседании кафедры «Стандартизация, метрология, управление качеством, технология и дизайн» протокол № 18 от 30 мая 2019 года.

Заведующий кафедрой «Стандартизация, метрология, управление качеством, технология и дизайн», кандидат технических наук, доцент

Павлов Евгений Васильевич

кандидатская диссертация защищена по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Отзыв составил:

профессор кафедры «Стандартизация, метрология, управление качеством, технология и дизайн», доктор технических наук, профессор

Ивахненко Александр Геннадьевич

докторская диссертация защищена по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки



Павлова Е. В., Ивахненко А. Г.

Ивахненко А. И.

Сведения о ведущей организации

Полное наименование организации в соответствии с Уставом	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет»
Сокращенное наименование организации	ЮЗГУ
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Почтовый индекс, адрес организации	305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, д. 94
Телефон	(4712) 50-48-08
Адрес электронной почты	rector@swsu.ru
Сайт организации	http://www.swsu.ru/