

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Картамышева Александра Сергеевича**
«Цифровая платформа для оперативного управления производством в ракетно-космической отрасли», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Резкое увеличение объемов, скоростей и разнообразия форматов цифровых потоков, заставляет искать новые методические и практические подходы к их генерации, хранению и обработке в реальном режиме времени. Одним из таких подходов являются цифровые платформы, которые можно определить как специализированную техническую инфраструктуру для разработки, распространения и использования цифровых приложений и услуг. Она связывает пользователей, устройства и приложения, позволяя обмениваться данными и их взаимодействием. Разработка конкретных цифровых платформ для различных отраслей промышленности является актуальной задачей. Данную задачу автор решает, выделив оперативное управление производством в ракетно-космической отрасли, как объект научного исследования. В связи с постоянным развитием цифровых платформ, появлением новых услуг и технологий, проведенное Картамышевым А.С. диссертационное исследование представляется практически значимым и актуальным.

При решении поставленных в диссертации задач, исследования проводились с использованием теории системного анализа, методов абстрагирования и конкретизации, методов синтеза специального программного обеспечения, объектно-ориентированного проектирования и программирования, с учетом анализа результатов, полученных другими авторами. Научная новизна представленных результатов:

1. Разработана модель цифровой платформы, поддерживающая использование цифровых процессов, ресурсов и сервисов, позволяющая ведение информационного и программного обеспечения АСУП на предприятиях ракетно-космической отрасли, включая данные об изделиях, данные экономического и оперативного планирования, что позволяет автоматизировать оперативный контроль в реальном времени и генерацию отчетности.

2. Предложена методика организации информационного потока в системе управления проектами в подсистеме АСУП, позволяющая формализовать и систематизировать данные о выполняемых работах, интегрировать рабочий план с функциональными системами, управлять трудоемкостью проектно-конструкторских работ в реальном времени.

3. Разработан способ организации данных первичных документов, состоящий из функциональных алгоритмов и логических решений, позволяющий формировать в подсистеме АСУП единый источник данных, автоматизировать финансовый контроль и формирование книг покупок и продаж, обеспечивающий возможность описания финансовой деятельности производства.

Практическая значимость результатов заключается в разработке методики и комплекса программного обеспечения, позволяющих создать единое информационное пространство данных из системы планирования и фактическими данными управленческого учета, организации на этой базе оперативного контроллинга и интеграции его в АСУП. Эксплуатация комплекса показала, что разработанная методика позволяет вести на предприятиях РКО раздельный учет затрат по этапам ведомости исполнения и в разрезе стадий жизненного цикла продукции. Разработанная система цифровой поддержки процессов управления успешно используется в АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева» и является основой АСУП предприятия, что подтверждено актами внедрения. Предлагаемое решение может быть распространено на

другие предприятия корпорации «Роскосмос» для накопления и анализа информации в единой отраслевой системе сбора и обработки данных.

Результаты работы опубликованы в полном объеме и содержательно раскрывают тематику диссертации.

Замечания по тексту автореферата:

1. В работе практически ничего не говорится о новейших цифровых технологиях, активно используемых сегодня для развития цифровых платформ, таких как цифровые двойники, туманные вычисления.

2. Одной из существенных особенностей цифровых потоков, является их мультимодальность, о чем автор также не упоминает в своей работе.

Проанализировав в совокупности все полученные автором научные результаты, следует признать, что, несмотря на отмеченные замечания, диссертация является законченной научно-исследовательской работой, содержит новые научные результаты, имеет практическую значимость и прикладную реализацию результатов.

Работа соответствует классификационным признакам диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. По своей целевой постановке и задачам исследования, методам их решения, научному уровню и практическому использованию полученных результатов диссертационная работа Картамышева А.С. соответствует требованиям пп. 9, 10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление правительства от 24.09.2013 г. № 842). Картамышев А.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Научный руководитель, главный научный сотрудник Красноярского филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий» (Красноярский филиал ФИЦ ИВТ) доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ

Москвичев Владимир
Викторович

«9» 09 2024 г.

Специальность: 01.02.06 -динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

Почтовый адрес: 660049,
г. Красноярск, проспект Мира, д. 53
тел.: +7 (391) 227-29-12,
e-mail: krasn@ict.nsc.ru

Я, Москвичев Владимир Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

Подпись

Подпись Москвичева Владимира Викторовича заверяю:

Ученый секретарь
Красноярского филиала ФИЦ ИВТ
кандидат технических наук
«9» 09 2024 г.

Н.А. Чернякова