

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сулейкина Александра Сергеевича на тему: «Методы анализа и синтез архитектуры цифровых производственных экосистем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)».

Диссертация А.С. Сулейкина выполнена на актуальную тему создания интегрированных систем управления производством как систем управления цифровыми экосистемами (ЦЭС). ЦЭС представляет собой систему взаимодействующих элементов – консортов, среди которых: элементы вычислительной инфраструктуры, подсистемы обработки данных, системы управления.

В диссертационной работе предложена концепция синтеза систем управления ЦЭС на основе прогнозирующих моделей реального времени, формируемых посредством ассоциативных алгоритмов идентификации для систем управления на всех этапах производственного управления – технологическими процессами, оперативного управления производством, логистическими процессами, управления ресурсами, и др. Предложен метод создания цифровых двойников производственных процессов как идентификаторов в цепи обратной связи на основе цифровых идентификационных моделей.

Определены условия устойчивого функционирования сложных мультиконсортивных систем. С учетом нестационарности некоторых из исследуемых процессов, применены методы, основанные на вейвлет-анализе.

Разработаны методы формализации факторов, которые совместно с состоянием производственного процесса применены для описания производственных ситуаций в целях прогнозирования и предотвращения производственных простоев, нештатных и аварийных ситуаций, внутрипроизводственных экономических кризисов.

Предложены модели концептуальной и функциональной архитектуры систем управления ЦЭС промышленных предприятий, основанные на применении современных информационных технологий.

Все полученные научные результаты конструктивны и предоставляют методическую основу для реализации систем управления на предприятиях, что подтверждается внедрением в системах управления ресурсами ПАО «КАМАЗ».

Полученные результаты представлены в 24 работах, опубликованных в рецензируемых изданиях из перечня, рекомендованного ВАК и индексированных в международных базах SCOPUS и Web of Sciences.

Замечания по автореферату

1. Не приведено описание возможности применения проактивного подхода к синтезу гибких систем производственного планирования.
2. В автореферате не приведены схемы разработанных соискателем моделей концептуальной архитектуры системы управления ресурсами производства в ЦЭС предприятия и функциональной архитектуры консорт-сервисного слоя.

Указанные замечания не снижают положительной оценки диссертации. Работа Сулейкина А.С. соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности «2.3.3 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)»».

Зараменских Евгений Петрович,
кандидат технических наук,
профессор Департамента бизнес-информатики

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Адрес: 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, 20.
Тел.: (495) 771-32-32

«30» января 2023 г.



31. 01. 2023

Подпись заверяю

Специалист по
кадровому делопроизводству
Управления персоналом
Мерзлякова Ж.В.