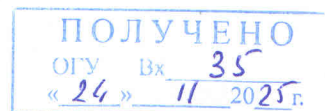


ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кулешова Игоря Валерьевича на тему «Разработка критериев и моделей в задачах оптимального управления соединением производственных процессов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 - Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Сфера строительного производства характеризуется многочисленными разрывами производственных процессов в пространстве и времени. Причиной этому является разобщённая производственная цепочка, при которой строительные конструкции и материалы большей частью изготавливаются в заводских условиях, а монтаж осуществляется на объекте строительства. Следует отметить, что качественный результат строительства можно получить только при согласованном соединении процессов в многопроцессную систему. При этом соединение процессов и управление их соединением становится наиболее важным объектом для исследования и является актуальной задачей.

В соответствии с положениями системного анализа автор начал исследование с выявления и классификации этапов соединения процессов, уровней его рассмотрения и использующихся при его реализации механизмов. В результате им разработана многоуровневая модель согласования процессов, включающая пять уровней: компонентный, системный, динамический, экономический, социальный. Также автором предложен подход к управлению соединением процессов, заключающийся в проведении процедуры согласования в два этапа: на первом этапе оценивается уровень готовности процессов к соединению, на втором этапе контролируются параметры реального соединения. При этом на первом этапе поставлена и решена задача повышения готовности процессов к соединению с использованием вероятностного критерия качества в виде разности проектной и реальной плотностей вероятности.



Кроме того, в научном исследовании выявлены три различных механизма реализации соединения, которые позволяют снизить негативное влияние колебаний производительности, используя промежуточный процесс; устранить пространственную разнесенность процессов, используя передатчик; сопрягать процессы выравниванием их динамики.

Выявленные механизмы детализированы при описании строительных процессов: оптимизации положения крана на строительной площадке, управлении складированием панелей и определении количества звеньев в строительной бригаде в зависимости от проектной отметки монтируемого этажа.

Работа Кулешова И.В., безусловно, актуальна, обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью. Результаты работы обладают достоверностью, поскольку сопровождаются достаточно строгими математическими выкладками и в конечном счете легко сводятся к практически полезным рекомендациям, что подтверждается внедрением на строительных предприятиях.

Содержание исследования достаточно полно опубликовано в научной печати и апробировано на научных конференциях.

По тексту автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. В задаче повышения готовности процессов к соединению составлен лагранжиан, в котором первых производных по «икс» нет, а используется уравнение Эйлера-Остроградского-Пуассона, почему?
2. Задача об установке крана на строительной площадке - классическая для строительства. Что нового в постановке этой задачи предложил автор?

Однако, возникшие вопросы не влияют на общую положительную оценку проведенного исследования и не уменьшают значимость работы.

Таким образом, диссертационное исследование Кулешова И.В. является законченной научно-квалификационной работой и соответствует паспорту специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» и удовлетворяет всем требованиям, установленным

п. 9 действующего Положения ВАК о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой информационных технологий и вычислительных систем
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»

 О.В.Новоселова

Отзыв составлен 21.10.2025 г.

Сведения об авторе отзыва: Новоселова Ольга Вячеславовна
ученое звание: доцент;
кандидатская диссертация защищена по специальности
05.13.12 – Системы автоматизации проектирования

Даю свое согласие

на обработку персональных данных



О.В.Новоселова

Адрес организации: 127055, г. Москва, переулок Вадковский, дом 3А

т. +7(499)973-30-66

Email: rector@stankin.ru

