

Отзыв

на автореферат диссертации

Грошева Алексея Валерьевича «Разработка методов и средств повышения уровня организации производства изделий технической керамики на основе алгоритмов машинного обучения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности производства технической керамики в условиях санкционных ограничений и задач импортозамещения. Существенное отставание отечественных предприятий от мировых лидеров по уровню технологических потерь, производительности труда и общей эффективности оборудования определяет востребованность разработки новых методов и средств организации производства, предложенных в исследовании.

Автореферат отражает системный подход к решению поставленных задач. Цель работы – разработка научно-методического аппарата создания и внедрения программно-аппаратного управленческого комплекса на базе методов машинного обучения для повышения уровня организации производства керамических изделий – соответствует современным тенденциям цифровой трансформации промышленности в рамках парадигмы Индустрии 4.0. Поставленные задачи логически взаимосвязаны и направлены на достижение заявленной цели.

Научная новизна исследования заключается в разработке комплекса взаимосвязанных решений:

– концептуальной модели системы оперативного принятия управленческих решений, отличающейся от принятой в отрасли реактивной модели (MES) добавлением модуля прогнозирования на базе методов машинного обучения, интегрированного с цифровым двойником производства;

– математической модели прогнозирования качества керамических изделий, отличающейся составом ансамбля методов машинного обучения, что позволяет повысить точность прогноза в результате учета специфических рисков и факторов керамического производства;

– алгоритма выявления источников технологических потерь в режиме реального времени, отличающегося применением методов интерпретируемого машинного обучения, что позволяет локализовать причины технологических потерь с точностью до отдельной операции.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии теории управления производственными системами в части применения методов искусственного интеллекта для многостадийных технологических процессов с высокой вариативностью параметров, практическая значимость заключается в создании готового к промышленному внедрению программно-аппаратного комплекса, позволяющего повысить производительность труда, снизить уровень технологических потерь и сократить простои оборудования.

В качестве замечания можно выделить следующее: из текста автореферата неясно, какие именно организационно-технические инструменты создания системы поддержки принятия оперативных управленческих решений исследованы автором в третьей главе диссертации? Видится целесообразной систематизация инструментов по уровням управления (оперативный, тактический, стратегический).

Однако указанное замечание не снижает значимости проведенного исследования, выводов и научных результатов.

Положительным фактом является апробация результатов исследования в АО «ОНПП «Технология» им. А. Г. Ромашина», что подтверждено актом внедрения. Автором также опубликованы 10 научных работ, достаточно полно отражающие результаты исследования, в том числе 5 статей в журналах из перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, а также зарегистрированы патент на изобретение и три программы для ЭВМ.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что диссертационное исследование Грошева А. В. на тему «Разработка методов и средств повышения уровня организации производства изделий технической керамики на основе алгоритмов машинного обучения» выполнено самостоятельно и на высоком научном уровне, отвечает критериям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (в действующей редакции), а его автор, Грошев Алексей Валерьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Заведующий кафедрой организации
производства и городского хозяйства
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
политехнический университет»,
доктор технических наук,
профессор

Опарина Людмила Анатольевна

24.03.2016 г.

Шифр научной специальности, по которой защищена докторская диссертация:
05.02.22 – Организация производства

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет»,
153000, Ивановская область, г. Иваново, Шереметевский проспект, д. 21
телефон: +7 964 493-39-65
e-mail: L.A.Oparina@gmail.com

Подпись *Опариной Л.А.*
УДОСТОВЕРЯЮ
начальник отдела делопроизводства
ФГБОУ ВО «ИВГПУ»
Мухоморова О.В.



Вход. № 05-8890
« 08 » 04 2016 г.
подпись *Грошев*