

### О Т З Ы В

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.** Обоснование актуальности своей работы соискатель  
учёной степени Грошев А.В. достаточно подробно и убедительно  
представил в автореферате диссертации. Тематика диссертации Грошева  
А.В. является актуальной, поскольку она направлена на совершенствование  
методов организации производства изделий технической керамики.

**Методы исследования.** Анализ автореферата диссертации показал,  
что соискатель использовал общепринятые и традиционные методы  
системного анализа, математической статистики, компьютерного  
моделирования, машинного обучения. Анализ автореферата показывает, что  
соискатель исследовал большой объём статистических данных по  
керамическому производству.

**Теоретическая значимость** данной диссертации состоит в создании  
системы моделей для решения задач оперативного принятия  
управленческого решения и прогнозирования качества керамических  
изделий.

**Научная новизна.** Результаты диссертационных исследований Грошева  
А.В. обладают научной новизной.

**Практическое значение.** Практическая значимость данной  
диссертационной работы заключается в создании программно-аппаратного  
комплекса, позволяющего повысить результативность технологических  
процессов производства технической керамики. Результаты данной  
диссертации могут быть также использованы при подготовке студентов и  
аспирантов по соответствующим направлениям и специальностям.

**Апробация результатов.** Публикация научных и практических  
результатов исследований Грошева А.В. в статьях и докладах на научных  
конференциях вполне достаточная для диссертации на соискание ученой  
степени кандидата технических наук.

### Замечания и вопросы по автореферату.

1. Фраза соискателя на с. 5 «Внедрение стандартов управления качеством продукции и организации производства ... и традиционных MES-систем в значительной степени исчерпало ресурс повышения эффективности предприятий» не является обоснованной. По нашему мнению, перечисленные стандарты сохраняют свою актуальность в отношении повышения эффективности промышленных предприятий.

2. На той же с. 5 соискатель перечисляет некоторые характерные свойства керамического производства, большинство из которых присущи и другим промышленным предприятиям. Поэтому в этой части автореферата следовало бы более четко обосновать свойства именно керамического производства, из-за которых прямое применение типовых решений, например, из машиностроения, затруднительно.

3. На с. 11 автореферата в формуле (12) присутствуют два коэффициента  $\alpha$  и  $\beta$ . Каким образом были определены значения этих коэффициентов 0,468 и 0,532 соответственно?

4. На рис. 6 автореферата (с.15) показан график снижения энергоёмкости производства керамических изделий. Вызывает сомнение резкое снижение энергоёмкости производства за 5 лет, поскольку энергоёмкость нельзя снижать до бесконечности при увеличении выработки и производительности труда. А каков тогда минимальный уровень энергоёмкости керамического производства в МВт·ч/изд?

**Заключение.** Вышеуказанные замечания и вопросы не снижают общей положительной оценки полученных соискателем основных теоретических и практических результатов исследования. Представленная к защите диссертация по объёму проведённых исследований и своему содержанию соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней ВАК МИНОБРНАУКИ РФ. Автор диссертации Грошев А.В. заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук.

Почетный работник сферы образования РФ,  
доктор технических наук (05.02.08/2.5.6 – Технология машиностроения),  
доцент, профессор кафедры «Промышленная автоматика и робототехника»  
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»  
Трушин Николай Николаевич

300012, г. Тула, пр. Ленина, 92, ТулГУ. .  
Р.т. +74872254637  
E-mail: trushin@tsu.tula.ru

Подпись профессора Трушина Н.Н. удостоверяю.  
Ученый секретарь Л.И. Лосева.  
03.04.2026



*Трушин* 07.04.2026г.

Вход. № 05-2902  
« 15 » 04 2026 г.  
подпись *Лосева*