

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Галкиной Натальи Викторовны

«Совершенствование инструментария обеспечения качества инжекционного литья изделий из термопластичных полимеров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Инжекционное литье – один из самых распространенных методов переработки термопластичных полимеров, обеспечивающий массовое производство различных номенклатур изделий: от одноразовой упаковки до высокоточных деталей. Полимерные материалы активно заменяют металлы в силовых и ответственных конструкциях (шестерни, корпуса насосов, медицинские инструменты). И, если для одноразовой упаковки допустим определенный уровень дефектов, то для нагруженных деталей критичными параметрами являются точность геометрии (допуски до сотых долей миллиметра), стабильность механических свойств, отсутствие внутренних напряжений и микротрещин, воспроизводимость размеров от партии к партии. Повышение качества в данном контексте означает переход от «годен/не годен» к управляемой точности и предсказуемости свойств в процессе производства.

Автором предложено использование имитационного моделирования процесса формообразования, как способа прогнозирования возможных дефектов на этапе конструкторско-технологической подготовки производства. Современный уровень развития CAE-систем позволяет имитировать процесс заполнения формы, охлаждения и усадки еще до изготовления оснастки. Однако простота использования этих систем создает иллюзию, что сам по себе визуальный результат моделирования гарантирует качество. На практике возникает острая проблема перевода распределенных полевых данных (карты температур, давлений, напряжений) в количественные интегральные критерии качества, которые можно оптимизировать. Автором предложено для получения интегральных характеристик использовать ранжированные матрицы соответствия потребительских свойств и параметров имитационного моделирования процесса формообразования, полученных на основании QFD-метода.

В автореферате отражены основные этапы проведенных исследований в соответствии с поставленной целью и задачами. Материал изложен в логической последовательности, четко и хорошо иллюстрирован.

Представленные в автореферате предложения и выводы имеют признаки научной новизны, свидетельствуют о должной апробации и практическом использовании полученных научных результатов. Результаты диссертационной работы широко представлены на конференциях международного и всероссийского уровня и опубликованы

Входящий № 206-5766
Дата 15 ИЮН 2026
Самарский университет

в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ в полной мере соответствуют теме диссертационного исследования.

Замечания по автореферату:

1. Параметр p_2 формально не определён для расчёта. В тексте сказано, что p_2 характеризует неравномерность температуры в момент t_2 , но не приведена его расчётная формула (в отличие от p_1). Это затрудняет воспроизводимость результатов.

2. Критерий «Air Trap» (раздел 4) использован только визуально. Заявлено как один из пяти ключевых критериев качества, но количественная оценка отсутствует, в серый реляционный анализ он не включён.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности рассматриваемой диссертационной работы.

Диссертационная работа Галкиной Н. В. является самостоятельной и законченной научно-исследовательской работой, содержащей научно-обоснованные технические решения, имеющие научную и практическую ценность по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Диссертация соответствует требованиям Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а ее автор, Галкина Наталья Викторовна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Директор института машиностроения, химии и
энергетики ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет»

к.т.н., доцент

Научные специальности: 05.02.08 – Технология машиностроения


08.06.2026г.

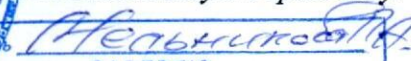

Мельников Павел Анатольевич

Служебный адрес: 445020, Самарская область, Тольятти, Белорусская ул., 14,
Тольяттинский государственный университет.

Тел раб (8482) 44-95-84; e-mail: topavel@mail.ru

Я, Мельников Павел Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.




ЗАВЕРЯЮ
Главный специалист канцелярии
управления делами ТГУ

«08» 06 2026 г.