

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационного исследования Зимогорского Владислава Кирилловича «Метрологическое обеспечение контроля отверстий блоков цилиндров в ремонтном производстве», представленного на соискание степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса».

Актуальность работы продиктована несоответствием между существующими нормативными рекомендациями (ГОСТ 8.051-81, РД 50-98-86) и реальными условиями ремонтного производства, где рассеяние изношенных отверстий часто не подчиняется нормальному закону. Автор справедливо указывает, что формальный критерий $\Delta \leq 0,33T$ не учитывает вероятностный характер ошибок первого и второго рода, а также риски и потери от последствий ошибочного контроля дорогостоящих деталей.

Научная новизна заключается в адаптации теории метрологических рисков к задачам дефектации блоков цилиндров. Автором получены:

- степенные зависимости доли неправильно принятых и неправильно забракованных отверстий от погрешности нутромера для коренных опор;
- математические модели изменения случайной погрешности нутромеров от числа наблюдений, позволившие обосновать оптимальный объём измерений;
- аналитические выражения суммарных потерь, где доминируют потери от ошибочной браковки/приемки, а не стоимость средств измерений.

Практическая значимость заключается в рациональном обосновании выбора конкретных нутромеров для контроля отверстий блоков цилиндров в условиях ремонтного производства и подтверждена использованием поверенных эталонов (концевые меры, установочные кольца), применением многократных измерений (до 100 раз) и сравнением трёх типов нутромеров (рычажный, клиновой, трёхточечный) по величине погрешности. Вывод о достаточности 25 измерений для оценки погрешности нутромеров на производстве имеет самостоятельную ценность для практической метрологии.

Замечания:

1. Следовало бы подробнее обосновать выбор степенной модели аппроксимации зависимостей $m(\Delta)$ и $n(\Delta)$ – возможно, экспоненциальная модель дала бы лучшее приближение в области малых Δ .
2. Не раскрыт вопрос о влиянии погрешности настройки нутромера по концевым мерам (особенно для нутромеров под аббревиатурой СИЗ и СИ4) – в автореферате это только констатируется, но без оценки вклада. Указанные замечания не снижают высокой оценки работы.

Заключение. Диссертационная работа В. К. Зимогорского является законченным научно-квалификационным исследованием, полностью соответствующим критериям пункта 9 Положения ВАК РФ о присуждении учёных степеней. Автор заслуживает получения степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 (Технологии, машины и оборудование для АПК).

Диссертационная работа В. К. Зимогорского представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, содержащее новые технические и технологические решения в области метрологического обеспечения контроля отверстий в ремонтном производстве. По актуальности, научной новизне, объёму и практической значимости работа полностью соответствует требованиям п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для АПК.

Кандидат технических наук,
доцент кафедры «Стандартизация,
метрология и сертификация»

А.П. Адылина

Информация об авторе отзыва:

Адылина Анна Петровна,
доцент кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация»
к.т.н. (02.00.02 – Аналитическая химия)
Тел.: 8-917-516-41-92; e-mail: annaadylina@mail.ru
Организация: ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»
Адрес: 107023, Москва, ул. Большая Семёновская, 38

подпись  заверяю

02.06.2026

Ведущий специалист
по кадровому
делопроизводству
Волкова А.Л.

