

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андрюшкина Александра Юрьевича на тему: «Научное обоснование повышения качества средств коллективной теплозащиты работников машиностроения», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01- Охрана труда (в машиностроении)

Своевременность появления диссертационного исследования Андрюшкина Александра Юрьевича обусловлена перспективным технологическим методом формирования качественных многослойных покрытий путем сверхзвукового газодинамического напыления при многоструйной подаче газа. Отсутствие опасных дефектов в материале напыленного покрытия обеспечивается его многослойностью, так размер дефекта не может превышать толщину одного нанесенного слоя, а также повышением однородности материала из-за малых размеров распыленных капель, образовавшихся за счет высокой скорости истечения взаимодействующих между собой сверхзвуковых струй газа и возникающей при этом развитой системе скачков уплотнения. Что позволило автору решить важную научную проблему по повышению качества покрытий средств коллективной теплозащиты за счет применения рациональных технологических параметров сверхзвукового газодинамического напыления.

Научная новизна диссертации, безусловно, усматривается в:

- установленных теоретических закономерностях влияния числа слоев и дефектности многослойного покрытия средства коллективной теплозащиты на его показатели качества и на вероятность отказа..
- создании методики по прогнозированию уровня риска отказа покрытия средства коллективной теплозащиты по уровню производственной дефектности и уровню производственного контроля.

Практическая значимость, несомненно, кроется в:

- научно обоснованных технических решениях по проектированию и созданию средств коллективной теплозащиты с напыленными интегральными теплоизоляционными и отражающими многослойными покрытиями..
- в установлении закономерностей влияния технологических параметров сверхзвукового газодинамического напыления при многоструйной подаче газа на показатели качества многослойного покрытия средства коллективной теплозащиты и вероятность его отказа.

Автореферат и опубликованные работы адекватно отражают суть и глубину исследования.

Вместе с тем, как и всякое «пионерское» исследование диссертация Андрюшкина Александра Юрьевича не лишена ряда «шероховатостей»:

- слишком скромное описание сути процесса газодинамического напыления;
- во II главе имеется ряд положений, показавшихся мне спорными в отношении применимости теории отказов и недостаточное описание сути события – отказ покрытия;
- выводы:
 - а) декларативны и не позволяют, за отсутствием перечисления поставленных задач, оценить уровень завершенности диссертации;

БГТУ "ВОЕНМЕХ"
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 87-1236
от 08.10.2021.

б) не насыщенных цифровым наполнением сравнительных характеристик, приветствуемых для работ по техническим наукам.

Вместе с тем, автор успешно справился со сложной научной проблемой, находящейся на междисциплинарном стыке и представляющей огромное значение для экономики страны.

Посему, учитывая соответствие диссертации требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям пунктами «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ и соответствующую паспорту специальности 05.26.01- Охрана труда (в машиностроении), считаю присуждение искомой ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01- Охрана труда (в машиностроении) Андриюшкину Александру Юрьевичу закономерным.

Заместитель генерального директора
по научной работе
ООО «Диагностические системы»,
д.т.н. профессор кафедры
«Инженерной защиты окружающей среды» СПбГТИ(ТУ),
лауреат премии правительства РФ

В.В.Семенов

196135, Санкт-Петербург, ул. Типанова, д.23А
e-mail: semenovv50@yandex.ru
Телефон:8 (812) 335 96 94

Исполнитель по кадровым вопросам *А.Г. Кузнецова*

