



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Самарский федеральный исследовательский центр Российской академии наук

Институт экологии Волжского бассейна Российской академии наук - филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского
Федерального исследовательского центра Российской академии наук
(ИЭВБ РАН - филиал СамНЦ РАН)

Комзина ул., д.10, г. Тольятти, Самарская область, 445003 тел. (8482) 48-99-77, 48-92-00

e-mail: ievbras2005@mail.ru, сайт: www.ievbras.ru

ОКПО 40845813, ОГРН 1036300448898, ИНН/КПП 6316032112/632443001

01.10.2021 г. №01-01-10/317
На № _____ от _____

В диссертационный совет Д 212.010.01

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андрюшкина Александра Юрьевича
**«Научное обоснование повышения качества средств коллективной
теплозащиты работников машиностроения»**

на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 –
Охрана труда (машиностроение).

Актуальной задачей является повышение качества средств коллективной теплозащиты (СКТЗ). Отказ СКТЗ во время эксплуатации обусловлен развитием производственных дефектов покрытия. Для снижения вероятности отказа покрытия СКТЗ необходимо уменьшать число производственных дефектов и их размеры, то есть повышать качество покрытия. Применение сверхзвукового газодинамического напыления при многоструйной подаче газа обеспечивает формирование качественного многослойного покрытия.

Новизна диссертационной работы заключается в том, что:

1. Разработаны модели определения нормируемых размеров производственного дефекта по показателю качества покрытия средства коллективной теплозащиты.
2. Разработана методика прогнозирования уровня риска отказа покрытия средства коллективной теплозащиты по уровню производственной дефектности и уровню производственного контроля.
3. Теоретически получены закономерности влияния числа слоев и дефектности многослойного покрытия средства коллективной теплозащиты на его показатели качества и на вероятность отказа.
4. Разработан метод уточняемого компенсирующего слоя для обеспечения размерной точности средства коллективной теплозащиты с многослойным покрытием.
5. Разработана концепция применения сверхзвукового газодинамического напыления при многоструйной подаче газа для формирования качественных многослойных покрытий средств коллективной теплозащиты.

В диссертации предложены технические решения средств коллективной теплозащиты с напыленными интегральными теплоизоляционными и отражающими многослойными покрытиями, поэтому работа обладает практической ценностью.

Достоверность полученных данных и выводов обеспечивается использованием современных сертифицированных методик измерений, государственных стандартов, анализом возникающих при этом случайных погрешностей, анализом применимости теоретических положений, используемых для обработки результатов измерений. Экспериментальные исследования выполнены с применением современного

БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 87-1274
от 19.10.2021

оборудования и средств измерения. Результаты экспериментов получены в результате многократных измерений и последующей обработки с применением методов математической статистики.

Основные научные результаты диссертации опубликованы в 125 печатных работах, в том числе в 60 работах в изданиях, рекомендованных ВАК, а также индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, получено 32 патента на изобретение.

Замечания:

- В автореферате недостаточно описаны методики экспериментальных исследований;
- В автореферате показано, что однородность материала покрытия обусловлена размерами напыляемых капель, при этом не показано влияние свойств распыляемых композиций на размеры образующихся капель.

Обозначения на рис. 1 и 2 автореферата, стр. 11, и на рис. 21, с.25, плохо читаются.

Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы и не снижают значимости защищаемых положений.

Судя по автореферату диссертационная работа посвящена актуальной теме, достигнутые теоретические и практические результаты значимы и обладают новизной, удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор заслуживает присвоения искомой степени. Диссертация Андрюшкина Александра Юрьевича на тему: «Научное обоснование повышения качества средств коллективной теплозащиты работников машиностроения» выполнена на высоком научном уровне. В соответствии с требованиями п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемыми к докторским диссертациям, автор работы Андрюшкин А.Ю. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (машиностроение).

Быков Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Институт экологии Волжского бассейна РАН – филиал Самарского федерального
исследовательского центра РАН, ученый секретарь

Адрес: 443100, г. Тольятти, ул. Комзина, д. 10

Телефон: +7 (8482) 489977

E-mail: ievbras2005@mail.ru

« 01 » 10 2021 г.

Быков Евгений Владимирович

Подпись Быкова Е.В. заверяю.
Специалист отдела кадров
Институт экологии Волжского бассейна
РАН – филиал Самарского федерального
исследовательского центра РАН

« 01 » 10 2021 г.

Малышева И.В.

Я, Быков Евгений Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Андрюшкина Александра Юрьевича.