

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Геращенко Дмитрия Анатольевича
«Разработка технологического процесса нанесения покрытий методом «холодного»
газодинамического напыления на основе армированных порошков системы
Al-Sn-Al₂O₃», представленной к защите в специализированном совете Д411.006.01
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.09 материаловедение (машиностроение)**

Развитие технологии создания эффективных средств защиты рабочих элементов и узлов машиностроительной техники за счет нанесения функциональных покрытий и модификации поверхности весьма актуально и технически важно, так как это экономически целесообразно при значительном повышении срока службы антифрикционных материалов.

Выбранный для решения поставленной задачи материал системы Al-Sn-Al₂O₃ и технология на их основе функционально-градиентных покрытий с высокими адгезионными свойствами вполне обоснованы. Автором глубоко, на хорошем научном и методическом уровне изучена проблематика антифрикционных материалов за весь период их применения. На этой основе автор переходит и решает задачу разработки новых композиционных порошков и технологии их получения. Выбор методов экспериментальных исследований и обработки результатов позволил изучить физико-химические процессы, протекающие при напылении покрытий методом «холодного» газодинамического напыления. Установлены оптимальные режимы, влияние получаемой структуры на микротвердость и адгезионную прочность. Изготовлены опытные партии вкладышей подшипников скольжения и переданы на испытание в фирму Toyota. Разработанные материалы и технологии использованы на ряде предприятий при производстве биметаллических листов сталь-титан и сталь-алюминий, восстановлении вкладышей подшипников и ремонте различных деталей.

Все это в комплексе позволило достичь цели работы и решить все поставленные задачи.

В качестве пожелания хотелось бы, чтобы автор более четко осветил новые научные достижения по сравнению с известными работами в этом направлении.

Несмотря на отмеченные недостатки, работа Геращенко Д.А. соответствует заявленной научной специальности 05.16.09 – «Материаловедение (машиностроение)», обладает научной новизной и практической значимостью, соответствует квалификационным требованиям п.7 «Положения о порядке присуждения ученых

Вх. №	3865	Исполнено
19	11	15 г.
Основн.	л.	№
Прип		

степеней», а ее автор Герашенков Дмитрий Анатольевич заслуживает присуждения
ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Заведующий кафедрой ПМиФП,
Директор НУЦ СВС МИСиС-ИСМАН,
Д.т.н., профессор



Е.А. Левашов

Профессор кафедры ПМиФП
Д.т.н.



В.С. Панов

Подпись В.С. Панова
заверяю
Заместитель начальника отдела кадров
НИТУ «МИСиС» Гаврилова С.Ю.
« 11 » ноября 20 15 г.

Подпись Е.А. Левашова
заверяю
Заместитель начальника отдела кадров
НИТУ «МИСиС» Гаврилова С.Ю.
« 11 » ноября 20 15 г.

Левашов Евгений Александрович Ленинский проспект 4, 164, г. Москва, 119049,
РФ, тел. 8-495-638-45-00, E-mail: levashov@shs.misis.ru, НИТУ «МИСиС»,

Заведующий кафедрой ПМиФП, Директор НУЦ СВС МИСиС-ИСМАН,
Специальность 01.04.17 и 05.16.06

Панов Владимир Сергеевич Ленинский проспект 4, 164, г. Москва, 119049, РФ,
тел. 8-495-638-46-42, E-mail: zeinalova@rambler.ru, НИТУ «МИСиС»,

Профессор кафедры ПМиФП,
Специальность 05.16.06