

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каплан Михаила Александровича
«Разработка технологии получения сферических порошков из
коррозионностойкой стали с антибактериальными свойствами для
применения в порошковой металлургии»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности
2.6.5 (05.16.06) – «Порошковая металлургия и композиционные материалы»

Диссертация Каплан М.А. выполнена в рамках приоритетного научно-технического направления, связанного с разработкой и производством сферических порошков, обладающих антибактериальными свойствами, из коррозионностойкой стали, модифицированной серебром.

Диссертантом обнаружен ряд закономерностей формирования материалов и модификации их характеристик.

Достоверность полученных результатов подтверждается сходимостью экспериментальных данных и согласованностью с литературой. Актуальность работы и значимость результатов подтверждается тем, что работа поддержана и выполнена в рамках стипендии Президента СП-4955.2022.4 и в рамках РФФИ №19-38-90238.

Всего по теме диссертации опубликовано 28 печатных работ, в том числе: 7 статей в журналах, индексируемых в базах Scopus / Web of Science, 3 статьи в российских журналах, включенных в перечень ВАК и 1 патент на изобретение.

Положительно оценивая представленные в автореферате результаты исследования, хотелось бы задать некоторые уточняющие вопросы:

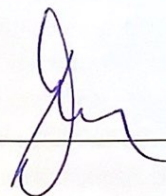
1. Из эксперимента и научно-технической литературы известно, что крупные микросферы, полученные методом плазменной сфероидизации (фракции более 100 мкм), как правило, содержат замкнутые газонаполненные полости, что связано с интенсивным испарением вещества при температуре плазмы. Из материалов автореферата не ясно, исследовался ли этот вопрос? Какова структура полученных стальных сферических частиц внутри их объема?

2. Для стали, как материала конструкционного назначения, помимо приведенных показателей механических свойств ($\sigma_{0,2}$; σ_B ; H_v ; δ , %), чрезвычайно важно располагать данными о чувствительности её структуры к концентратору напряжений и трещиностойкости (по параметрам K_{Ic} , МПа \cdot м^{1/2} и γ_F Дж/м²), а также знать особенности диаграмм деформирования образцов при нагружении. Можно ли привести такие данные в сравнении с другими видами конструкционных сталей?

3. Проводилась ли статистическая оценка результатов механических испытаний полученных образцов?

В целом, по актуальности темы, научной новизне и практической значимости результатов диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Каплан М.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 «Порошковая металлургия и композиционные материалы»

Профессор кафедры «Материаловедение и
Технология Обработки Материалов», д.т.н. _____ (Д.А. Иванов)



*Поздравляю Д.А. Иванова с завершением
защиты диссертации по работе «Обработка металлов»*



М.А. Каплан

Иванов Дмитрий Алексеевич,

Доктор технических наук, специальность 05.16.06 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы», профессор кафедры «Материаловедение и технология обработки материалов» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

Адрес: 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д.4, А-80, ГСП-3.

Тел.: 8(917)573-39-97. E-mail: dali_888@mail.ru