

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Оболкиной Т.О.**

КОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ $ZrO_2-Y_2O_3-Al_2O_3$ ДЛЯ ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ БИОИНЕРТНОЙ КЕРАМИКИ

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертационная работа Оболкиной Т.О. посвящена получению композитов в системе $ZrO_2-Y_2O_3-Al_2O_3$ с добавлением MnO , Fe_2O_3 и CoO для медицинских изделий создаваемых методом ЦСП 3D печати. Изучено влияние состава на физико-механические свойства, цитотоксичность и цитосовместимость, а также процессы формообразования изделий.

Автореферат полностью соответствует паспорту научной специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

В процессе рассмотрения диссертационной работы возникли следующие вопросы и замечания:

1. Почему концентрации добавок рассчитывали по отношению именно к ZrO_2 ? Ведь концентрация самого ZrO_2 в сериях образцов 5ATZ, 10ATZ, 20ATZ различна, то есть в образцах 5ATZ-1Co и 20ATZ-1Co – разная концентрация кобальта.

2. На рис. 8 показано, что концентрация марганца не влияет на толщину отверждённого слоя. И тем не менее, толщина такого слоя у образца без марганца вдвое больше, чем в образцах с любым содержанием марганца в диапазоне от 0,33 до 3 моль%. Как будто, вследствие потерь, во всех образцах остаётся одна и та же концентрация марганца.

3. На рис. 15 (в) неравномерное распределение окраски. А что можно сказать о распределении добавок в изделиях?

4. В работе использовали хлорид кобальта, а многие хлориды весьма летучи. Проводился ли контроль концентрации вводимых добавок в готовых порошках?

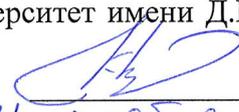
Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа Оболкиной Т.О. на тему: «**Композиты на основе $ZrO_2-Y_2O_3-Al_2O_3$ для трехмерной печати биоинертной керамики**» представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов полностью соответствует требованиям п.п. 9-14. «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в актуальной редакции), а её автор Оболкина Татьяна Олеговна заслуживает присуждения искомой степени.

Кроль Игорь Михайлович

Кандидат технических наук, специальность 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

ФГБОУ ВО Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, ассистент кафедры общей технологии силикатов.


«11» ноября 2024 г. **Кроль И.М.**

Адрес: 125480, Москва, ул. Героев Панфиловцев, д. 20

Телефон: +7 (495) 496-93-40

E-mail: krol_2.0@mail.ru

