

Отзыв

на автореферат диссертации **Мирзоева Далера Иномжоновича** на тему **«Физико-химические и технологические основы получения композитов специального назначения из местных сырьевых материалов Таджикистана»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ (технических науки).

Диссертационная работа Мирзоева Далера Иномжоновича посвящена решению актуальной проблемы по созданию эффективных технологий разработки композиционных материалов различных типов на основе разных сырьевых материалов Республики Таджикистан. В работе теоретически обоснована и экспериментально подтверждена эффективность технологии получения изделий и конструкций различного функционального назначения, которые совместимы с системами жизнедеятельности и обладают приемлемыми экологическими характеристиками. В связи с этим тема диссертационной работы Д.И. Мирзоева актуальна.

Наиболее значимыми научными результатами являются:

Установление возможности получения различных видов композитов специального назначения на основе концентрата барита, магнетита, бентонита, железосодержащих отходов, белого чугуна и металлического алюминия.

Разработка состава радиационно-защитной смеси, который способен обеспечить многократное ослабление от различного рода ИИИ при относительно меньшей толщине слоя, чем уже разработанные радиационно-защитные строительные материалы. Разработанный автором состав при толщине слоя в 10 мм способен обеспечивать ослабление от различных родов ИИИ до 1,18 раза для источника ^{137}Cs и до 824 раза для рентгеновского излучения.

Доказана возможность выведения из водных растворов алюминия в виде нитрата алюминия ($\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$), причём алюминий находится в модифицированных соединениях железа в виде магнетитовых и гематитовых фаз с ионами алюминия, применяя эти соединений для совмещения с алюминиевым расплавом.

Автором установлено, что на поверхности соединений оксидов железа, которые являются основными реакционными центрами, происходит модификация с поверхности гидроксильными группами.

Степень обоснованности основных положений, выводов и рекомендаций достаточна, так как разработаны принципы проектирования

функциональных композиционных материалов объемного типа и покрытий на основе матриц различного состава, заключающиеся в регулировании пороговых концентраций переходных форм и концентрационных пределов, а также прочностных свойств композитов.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций обеспечивается применением современного исследовательского оборудования, научно обоснованных методик и методов исследования, математической обработкой полученных результатов, подтверждением результатов лабораторных исследований и испытаний.

Практическая значимость работы Мирзоева Д.И. не вызывает сомнений, так как полученные результаты легли в основу технологических процессов по производству композиционных материалов на основе местных сырьевых материалов Таджикистана. Это позволяет расширить номенклатуру материалов, которые являются достаточно недорогими, безопасными в эксплуатации и совместимыми с системами жизнеобеспечения.

Оценка публикаций автора. По материалам диссертации опубликованы 21 научных публикаций, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РТ. Получено 2 патента на изобретения. Публикации в полном объеме отражают основные положения диссертации, полученные патенты на изобретения отражают основные составы, используемые в предложенных технологических процессах.

Автореферат выполнен в соответствии с требованиями ВАК РТ.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате нет никаких данных о долговечности композиционных материалов. Было бы целесообразно привести соответствующую информацию для оценки надежности их работы.

2. Из текста автореферата не совсем понятно, чем был обусловлен выбор железосодержащих систем.

Высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы и не снижают научной значимости результатов диссертационного исследования Мирзоева Далера Иномжоновича.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение о том, что Мирзоевым Далером Иномжоновичем представлена к защите законченная научно-квалификационная работа на соискание ученой степени кандидата технических наук, в которой теоретически обоснованы и созданы эффективные технологии получения композиционных материалов на основе неорганических материалов.

Учитывая актуальность, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, считаю, что диссертационная работа соответствует

требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор, Мирзоев Далер Иномжонович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ (Технические науки).

Доцент кафедры «Общая, аналитическая
и прикладная химия» УГНТУ,
кандидат химических наук



Сергеева Л.Г.

Подпись Сергеевой Галии Григорьевны

ЗАВЕРЯЮ

начальник ОРП



Дадаян О.А.