

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Дьяченко Павла Борисовича
«Быстротвердеющие конструкционные композиционные материалы
на основе акриловых связующих»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.**

Диссертационная работа Дьяченко Павла Борисовича направлена на разработку конструкционных высоконаполненных композитов с высокой прочностью и долговечностью, теплостойких (в пределах до плюс 90°C), с регулируемой скоростью набора прочности (том числе, в раннем возрасте, пределах 1-2 часов, и при отрицательных температурах, до минус 25÷30°C) для использования при ремонте и восстановлении цементобетонных аэродромных покрытий и других аналогичных конструкций, изделий и сооружений, на основе акриловых связующих.

Актуальность представленной работы обусловлена необходимостью проведения плановых и аварийных ремонтно-восстановительных работ на цементобетонных аэродромных и дорожных покрытиях в условиях возрастающего транспортного потока, а также в условиях действующих аэропортов или автодорог (без длительного закрытия на ремонт, без длительного прекращения полётов или автомобильного движения), с учётом различных климатических зон в РФ, в том числе, в условиях сурового климата и циклического замораживания и оттаивания в присутствии солей-антиобледенителей.

Особый интерес вызывает возможность достижения высокой прочности ремонтного композиционного материала на основе акриловых связующих (прочности на сжатие 30-40 МПа и более) в течение 1-2 часов, надёжной адгезии к нижележащим слоям аэродромной конструкции (дорожной одежды) при сохранении необходимых технологических свойств ремонтной смеси, а также возможность получения требуемых свойств ремонтного материала без прогрева и при отрицательных температурах воздуха.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Из автореферата неясно, одинаково ли, в одинаковой ли степени и симбатно ли влияют предложенные модификаторы на прочность композиционного материала в объёме и на его адгезию, на прочность контакта с подложкой. Если да, к примеру, тогда почему то, что повышает прочность в объёме, не предлагается для повышения адгезии, и наоборот.

2. В работе показана эффективность введения наноразмерных наполнителей в состав композиционного материала, при этом оптимальное содержание таких модификаторов обратно пропорционально их удельной поверхности: чем выше удельная поверхность – тем меньшее их количество требуется ввести.

Однако, из автореферата неясен механизм влияния высокодисперсных нанонаполнителей на прочность получаемого композиционного материала: через влияние на процесс протекания химических реакций в объёме или на физико-химические процессы адсорбции и полимеризации на поверхности нанонаполнителей, на теплообмен или на снижение возможных микроразрушений получаемого материала при быстром и

неравномерном протекании реакций полимеризации, на однородность получаемого материала.

Также неясно, как обеспечить равномерность перемешивания акриловых смол с наноразмерными наполнителями в условиях стройплощадки, каковы критерии качественного перемешивания композиционного материала.

Указанные замечания не влияют на положительную оценку диссертационной работы.

Автор в работе широко использует методы математического моделирования для анализа и прогнозирования получаемых свойств композиционных материалов в зависимости от его состава, структуры и технологических факторов, современные методы химических и физико-химических исследований. Материалы диссертации представлены в статьях в ведущих рецензируемых журналах, входящих в список ВАК, апробированы на международных конгрессах и симпозиумах.

Судя по автореферату, диссертационная работа Дьяченко П.Б. является законченным научным трудом, отвечает требованиям действующего «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует паспорту специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов, а ее автор – Дьяченко Павел Борисович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Кандидат технических наук
(специальность 05.23.05 – Строительные материалы и изделия),
Технолог АО «ИРМАСТ-ХОЛДИНГ»

Эккель Сергей Викторович

Подпись кандидата технических наук Эккеля Сергея Викторовича заверяю.

*Вероника Степановна
отдел кадров*



Петрушина В. Н.

«16» июня 2016 г.

105082, г. Москва, Спартаковский переулок, д. 26, стр. 5
Акционерное общество «ИРМАСТ-ХОЛДИНГ» (АО «ИРМАСТ-ХОЛДИНГ»)
тел./факс: +7 (495) 662-39-51, +7 (495) 662-39-50
e-mail: contact@irmast.ru, eksvik@mail.ru