

125047, г. Москва,  
Миусская пл., д. 9,  
РХТУ им. Д.И. Менделеева,  
ученому секретарю дис. Совета  
РХТУ.Р.03  
д.т.н. Потаповой Е.Н.

## **ОТЗЫВ**

**на диссертационную работу Зин Мин Хтета  
на тему: "Композиционные материалы на основе жидкостекольного  
связующего для теплоизоляции", представленную на соискание ученой  
степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11. —  
технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов**

Диссертация Зин Мин Хтета посвящена решению актуальной научно-практической задачи – разработке способа производства негорючих, водостойких теплоизоляционных материалов и изделий на основе механически вспененного натриевого жидкого стекла и различных минеральных наполнителей.

Для решения поставленной задачи автор использовал введение в состав раствора силиката натрия отвердителей, пенообразователей и модифицирующих добавок. В качестве наполнителей использовал достаточно широкий спектр материалов – диатомит, вспученный вермикулит и перлит, а также материалы с игольчатой формой кристаллов – волластонит и муллит. Для повышения прочностных характеристик был применен прием модифицирования жидкого стекла органическими полимерами.

В работе экспериментально подтверждена возможность получения достаточно эффективных теплоизоляционных материалов, которые вполне могут конкурировать на рынке подобных материалов как с точки зрения совокупности эксплуатационных свойств, так и в ценовом отношении.

Представляет интерес интерпретация данных по связи коэффициента вспенивания жидкого стекла с его составом и свойствами.

Научная новизна связана с выявлением зависимости между составами вспененных масс и основными свойствами получаемых материалов – прочностью, плотностью, пористостью и теплопроводностью. Практическая значимость и актуальность работы не вызывает сомнения, поскольку потребность в абсолютно негорючих материалах, которые при пожаре не выделяют удушьяющих газов, вполне очевидна.

По совокупности проведенных диссертантом всесторонних исследований можно говорить, что представленная к защите работа является полноценным и логичным научным исследованием, выполненным на актуальную тему и имеющим практическую значимость.

### **Замечание по автореферату:**

- из автореферата не совсем понятна сама технология вспенивания, а именно длительность перемешивания, частота оборотов перемешивающего


устройства, тип мешалки и т.д., которая помимо свойств самого жидкого стекла, типа и концентрации пенообразователя также должна оказывать заметное влияние на пенообразование.

Однако приведенные замечания не снижают общей ценности работы.

Считаю, что представленная к защите диссертация является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические и технологические разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а диссертант Зин Мин Хтет достоин присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Кандидат технических наук,  
начальник отдела по разработке  
лакокрасочных материалов и покрытий АО «Композит»  
141070 , Московская область, г. Королев, ул. Пионерская, д.4  
<http://www.kompozit-mv.ru>

[info@kompozit-mv.ru](mailto:info@kompozit-mv.ru)  
(495)513-20-34

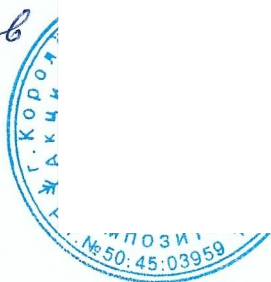
  
(подпись) \_\_\_\_\_ Токарь С. В.

Я, Токарь Сергей Вячеславович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Подпись начальника отдела по разработке  
лакокрасочных материалов и покрытий  
АО «Композит» Токаря С. В. удостоверяю.

*Начальник отдела  
кадров*



*А.Н. Камчатая*