

## ОТЗЫВ

д-ра техн. наук Крючков Ю.Н.

на автореферат диссертационной работы Зин Мин Хтет  
по теме: «Композиционные материалы на основе жидкостекольного связующего для теплоизоляции», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11  
«Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов»

Диссертационная работа изложена на 146 страницах машинописного текста. В методической части описаны методы анализа ЖС (состав, анионная структура, плотность, поверхностное натяжение), методы анализа минералогического сырья (определение минералогического состава и дисперсности порошков наполнителей), методы исследований образцов теплоизоляционных материалов (кажущаяся плотность, истинная плотность, пористость, коэффициент теплопроводности, прочность на сжатие, микроструктура образцов).

Актуальность работы обосновывается тем, что тепловая изоляция играет важную роль в жизнеобеспечении, организации технологических процессов, и экономии энергоресурсов.

Строительная индустрия, теплоэнергетика, металлургия, кораблестроение, жилищно-коммунальное хозяйство испытывают потребность в современных эффективных теплоизоляционных материалах. Автореферат диссертации Зин Мин Хтет содержит описание научной новизны, практической значимости разработки и достаточно подробное описание полученных результатов экспериментов.

Структура и объем диссертации Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, выводов и списка цитируемой литературы

Материалы диссертации опубликованы в 8 научных работах, в том числе в сборниках трудов конференций и 3 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК и Scopus.

В работе приведена принципиальная схема приготовления образцов теплоизоляционного материала, предусматривающая дозирование в жидкое стекло отвердителя, пенообразователя и модифицирующих добавок.

В диссертации содержатся результаты испытаний полученных материалов

при взаимодействии с водой (водопоглощение, коэф-т размягчения) и теплопроводность.

Достоинством представленной работы следует считать комплексное исследование полученных композиционных материалов на основе натриевого жидкого стекла с разными наполнителями. Особенно то, что полученные композиционные материалы имеют достаточную влагостойкость (на уровне строительного гипса).

В автореферате Зин Мин Хтет приводит перечень научных публикаций в журналах, входящих в перечень ВАК и Скопус.

По автореферату диссертации имеются следующее замечание:

Часть графиков заменена скоплениями столбцов, что снижает качество представления результатов.

Сделанные замечания не снижают общего хорошего впечатления о представленной работе.

Следует считать, что представленная диссертация удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней») с учетом соответствия паспорту специальности 05.17.11 «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов», а ее автор Зин Мин Хтет заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук.

Главный научный сотрудник Гжельского  
государственного университета, доктор техн. наук

подпись

Ю.Н.Крючков

Тел.: +79032969417,

e-mail: [yu-kryuchkov@yandex.ru](mailto:yu-kryuchkov@yandex.ru).

Адрес для переписки: 145550, Россия, Московская обл., п. Электроизолятор, д. 67.

Подпись Крючкова Юрия Николаевича заверяю:

Начальник отдела кадров  
Гжельского государственного университета

Н. В. Ванчуркина