

Отзыв

на автореферат диссертации Зиновьевой Екатерины Витальевны
"Влияние процессов механоактивации на структурно-физическую модификацию и стабилизацию водных суспензий и смазочных эмульсий", представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13- Машины, агрегаты и процессы (строительство)

Работа Зиновьевой Е. В. "Влияние процессов механоактивации на структурно-физическую модификацию и стабилизацию водных суспензий и смазочных эмульсий" направлена на решение проблемы получения стабильных, агрегативно-устойчивых дисперсных водных строительных композиций. Диссертант рассматривает возможность получения агрегативно-устойчивых водных суспензий и эмульсии без использования ПАВ на счет использования механоактивации воды. Опираясь на основные закономерности процессов перемешивания, автором предложено применение роторных мешалок с различными видами насадок. Зиновьевой Е. В. обоснована и экспериментально подтверждена эффективность использования мешалки с 4 конфузур-диффузорами.

Автором предложена конструкция насадки типа конфузур-диффузор для роторной мешалки, предназначенная для высокоинтенсивных процессов смешивания. В работе установлена ключевая роль ионов гидроксония и гидроксид-ионов в процессе диспергирования компонентов водных суспензий, создающих необходимые предпосылки агрегативной устойчивости. Показано, что насадка конфузур-диффузор генерирует большее количество ионов гидроксония и гидроксид-ионов. Строительные эмульсии типа «вода-масло» без использования ПАВ обладают стабильностью при применении разработанной конструкции насадки.

В работе проанализирована классификация водных структур и предложена дополнительная классификация структурного состояния механоактивируемых водных систем с учетом роли водородной связи. Рассмотрены термодинамические факторы, сопутствующие процессу активации воды. Показана перспективность использования насадки для перемешивания строительных растворов.

Основное содержание работы достаточно полно опубликовано в 22 печатных работах. Принципиальных замечаний не имеется.

Оценивая диссертацию, можно сделать вывод, что работа Зиновьевой Е. В. "Влияние процессов механоактивации на структурно-физическую модификацию и стабилизацию водных суспензий и смазочных эмульсий" по критериям актуальности, научной новизне, практической значимости полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13- Машины, агрегаты и процессы (строительство)

Зав. кафедрой «Управление качеством
и технология строительного производства»

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства»

д.т.н. (05.23.05 - Строительные материалы
и изделия), профессор
440028 г. Пенза, ул. Германа Титова, 28
e-mail:loganin@mail.ru



Валентина Ивановна Логанина
Подпись

ЗАВЕРЯЮ

Зав. канцелярией