

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ

М.И. Панфилова, Н.И. Зубрев, М.В. Фомина

ВСПЕНЕННЫЕ ИНЪЕКЦИОННЫЕ РАСТВОРЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Москва 2015

УДК 669.97
ББК 38.33
П16

СЕРИЯ ОСНОВАНА В 2008 ГОДУ

Р е ц е н з е н т ы:

доктор технических наук, профессор *Р.А. Халитов*,
профессор кафедры оборудования химических заводов
ФГБОУ ВПО «КНИТУ»;
кандидат физико-математических наук, профессор *Н.И. Прокофьева*,
заведующая кафедрой физики ФГБОУ ВПО «МГСУ»

*Монография рекомендована к публикации
научно-техническим советом МГСУ*

Панфилова, М.И.

П16 Вспененные инъекционные растворы в строительстве / М.И. Панфилова, Н.И. Зубрев, М.В. Фомина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. Москва : МГСУ, 2015. 128 с. (Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ).
ISBN 978-5-7264-0999-3

Рассмотрены вопросы получения вспененных тампонажных растворов. Особое внимание уделено вопросам структурообразования композитных растворов с оптимальными физико-техническими параметрами.

Для специалистов и научных работников в области транспортного строительства, а также для студентов всех специальностей направления «Строительство».

**УДК 669.97
ББК 38.33**

ISBN 978-5-7264-0999-3

© ФГБОУ ВПО «МГСУ», 2015

О Г Л А В Л Е Н И Е

Введение	4
Глава 1. Физико-химические свойства вспененных композитных систем.....	6
1.1. Применение пен в транспортном строительстве.....	6
1.2. Факторы, влияющие на устойчивость пен.....	19
1.2.1. Строение пен (строение, образование, геометрия пен, кратность, устойчивость, синерезис).....	19
1.3. Физико-химические свойства пенообразователей	29
1.3.1. Физико-химические свойства аэрированных композитных растворов техническими моющими средствами	57
1.4. Физико-химические свойства бентонита	60
1.5. Структурообразование в композитных цементных растворах	74
Глава 2. Устойчивость вспененных бентонитовых суспензий в присутствии стабилизаторов	92
2.1. Устойчивость и структурно-механические свойства вспененных бентонитовых суспензий	92
2.2. Влияние добавок крахмала на устойчивость вспененных бентонитовых суспензий	95
2.3. Устойчивость бентонитовых суспензий с модифицированным стабилизатором	98
2.4. Структурно-механические свойства вспененных бентонитовых суспензий с модифицированным стабилизатором.....	108
Глава 3. Структурно-механические свойства вспененных композитных растворов	112
3.1. Структурообразование и физико-механические свойства вспененных растворов с жидким стеклом	112
Глава 4. Многокомпонентные вспененные композитные системы	116
4.1. Совместное влияние добавок крахмала и жидкого стекла на технологические параметры вспененных композитных растворов..	116
4.2. Практические рекомендации составов вспененных растворов	117
Библиографический список	119