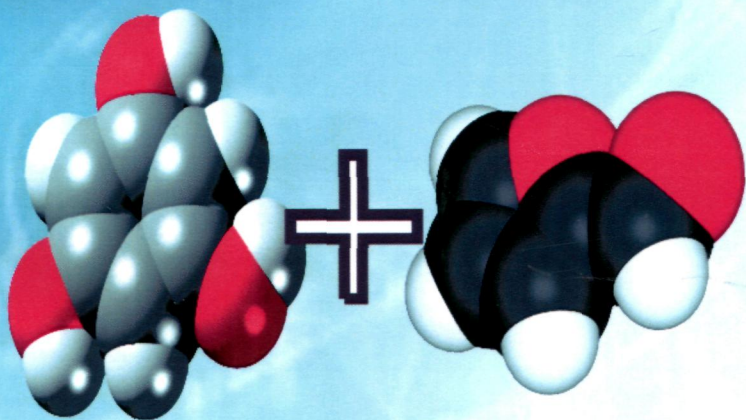


В. А. Полуэктова, А. А. Слюсарь, Н. А. Шаповалов

**СУПЕРПЛАСТИФИКАТОР НА ОСНОВЕ
ФЛОРОГЛЮЦИНФУРОЛЬНЫХ ОЛИГОМЕРОВ
ДЛЯ ВОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ СУСПЕНЗИЙ**



Белгород
2012

УДК 666.9

ББК 24.6

П 53

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф. В.И. Павленко

д-р техн. наук, проф. А.И. Везенцев

канд. техн. наук, проф. В.Г. Клименко

Полуэктова, В.А.

П 53 Суперпластификатор на основе флороглюцинфурфурольных олигомеров для водных минеральных суспензий / В.А. Полуэктова, А. А. Слюсарь, Н.А. Шаповалов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 108 с.

В монографии описан способ получения высокоэффективного суперпластификатора на основе флороглюцинфурфурольных олигомеров. Полученный модификатор может быть использован для регулирования реологических свойств и агрегативной устойчивости водных минеральных смесей, сырьевых шламов, керамических шликеров, цементных растворов и бетонных смесей, как диспергатор меловых суспензий.

Монография предназначена для руководителей производства строительных материалов, изделий и конструкций, ученых, занимающихся синтезом и модифицированием добавок для минеральных дисперсий, преподавателей и студентов направления 270800.62 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций».

Издание публикуется в авторской редакции.

УДК 666.9

ББК 24.6

© Полуэктова В.А., Слюсарь А.А.,
Шаповалов Н.А., 2012

© Белгородский государственный
технологический университет
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

От авторов	3
Введение	4
Г л а в а I. Исторический очерк и современные представления о пластифицирующих добавках	6
§ 1. Из истории применения пластифицирующих добавок.....	6
§ 2. Новые направления разработки пластификаторов.....	9
§ 3. Свойства и строение эффективных суперпластификаторов.....	11
Г л а в а II. Получение и свойства суперпластификатора на основе флороглюцинфурфуrolьных олигомеров	15
§ 1. Требования к свойствам и строению олигомеров.....	15
§ 2. Синтез олигомеров на основе флороглюцина.....	16
§ 3. Исследование реакции конденсации флороглюцинфурфуrolьных олигомеров.....	17
§ 4. Строение и свойства СБ-ФФ.....	21
Г л а в а III. Влияние суперпластификатора на основе флороглюцинфурфуrolьных олигомеров на коллоидно-химические свойства минеральных суспензий	27
§ 1. Теоретические основы влияния суперпластификаторов на реологические свойства суспензий.....	27
§ 2. Влияние суперпластификатора СБ-ФФ на реологические свойства цементных паст.....	29
§ 3. Реологические свойства модельных дисперсных фаз с флороглюцинфурфуrolьными олигомерами.....	37
§ 4. Теоретические основы влияния суперпластификаторов на агрегативную устойчивость дисперсных систем.....	43
§ 5. Влияние суперпластификатора СБ-ФФ на размер частиц дисперсной фазы.....	45
§ 6. Адсорбция суперпластификаторов на поверхности частиц минеральных дисперсий.....	50
§ 7. Адсорбция флороглюцинфурфуrolьных олигомеров на дисперсных материалах.....	52
§ 8. Адсорбция СБ-ФФ на границе раствор-воздух.....	57
§ 9. Влияние суперпластификатора СБ-ФФ на относительное изменение поверхностного натяжения на границе твердое тело-жидкость.....	59
§ 10. Электрокинетические свойства частиц минеральных суспензий с пластифицирующими добавками.....	61
§ 11. Влияние суперпластификатора СБ-ФФ на электрокинетический потенциал частиц дисперсной фазы.....	63
§ 12. Коллоидно-химические представления о механизме действия суперпластификатора СБ-ФФ.....	67
Г л а в а IV. Влияние суперпластификатора СБ-ФФ на подвижность цементных суспензий и прочность цементного камня	75

§ 1. Влияние СБ-ФФ на подвижность цементных суспензий при постоянном водоцементном отношении.....	75
§ 2. Влияние СБ-ФФ на прочность цементного камня при постоянном водоцементном отношении.....	78
§ 3. Равноподвижные цементные смеси на основе СБ-ФФ.....	80
§ 4. Влияние СБ-ФФ на фазовый состав цементного камня.....	82
Глава V. Влияние суперпластификатора СБ-ФФ на свойства бетонных смесей и бетонов.....	85
§ 1. Опыт применения суперпластификаторов в технологии бетона....	85
§ 2. Влияние СБ-ФФ на свойства бетонных смесей и бетонов при постоянном водоцементном отношении.....	88
§ 3. Равноподвижные бетонные смеси на основе суперпластификатора СБ-ФФ.....	92
§ 4. Изменение подвижности бетонных смесей с суперпластификатором СБ-ФФ во времени.....	96
§ 5. Влияние СБ-ФФ на плотность, морозостойкость бетонов и воздухововлечение бетонной смеси.....	97
§ 6. Свойства бетонов и бетонных изделий с СБ-ФФ.....	99
Заключение.....	101
Библиографический список	103