

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Хаммади Мустафа Абдул Маджид Хамид

выполненные на тему «Метод модифицирования цементных бетонов нанораствором» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Актуальность работы связана с необходимостью разработки научно-обоснованных технологических и технических решений по повышению уровня строительно-технических свойств бетонов на цементной основе. **Основная идея работы** предполагала возможность повышения уровня свойств бетона путем использования двух самопроизвольных процессов: поглощения водного раствора кремнезоля твердеющими цементными бетонами как капиллярно-пористыми телами и образования при таком поглощении за счет реакции с составляющими цементного камня дополнительного количества гидросиликатов, способствующих росту прочности и улучшению других соответствующих этому параметру свойств.

Основная научная новизна работы

- Предложен метод модифицирования цементных бетонов разной плотности путём поглощения в процессе твердения раствора кремнезоля; установлено физико-химическими и инструментальными методами, что процесс взаимодействия кремнезоля с продуктами гидратации портландцемента сопровождается образованием гидросиликатов;
- Определены рациональные параметры осуществления модифицирования бетонов растворами кремнезоля; установлено, что наилучшие результаты по свойствам бетонов достигаются, если концентрация раствора кремнезоля соответствует 1,5% и время начала воздействия–трехсуточному возрасту твердения; выдержка в растворе соответствует 10 часам;
- Предложена количественная характеристика степени поглощения кремнезоля– емкость поглощения C , кг/м³, которая зависит от средней плотности бетона и расхода цемента; рассчитано в первом приближении количество гидросиликатов кальция, соответствующее емкости поглощения.

Вопрос по реферату

Не совсем понятно из реферата порядок цифр в величине $-\Delta G_{298}^0$, реакции на стр.6.

В целом, судя по реферату диссертация соответствует требованиям предъявленным ВАК РФ для диссертации, а Хаммади Мустафа заслуживает присуждения искомой степени к.т.н. по номеру 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Генеральный директор ООО «ДАМАС»
д.т.н., профессор

Абу-Хасан Махмуд

Санкт-Петербург, 197136, ул. Ординарная, д.3, кв. 14
Тел. 8-921-969-22-90
E-mail. pgups1967@mail.ru

24.12.201

