

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коваленко Дениса Сергеевича на тему: «Тяжелые цементные бетоны с пониженной усадкой из подвижных смесей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия

Одним из направлений развития и совершенствования бетона и железобетона является разработка новых теоретических подходов и их реализация в промышленности при получении вяжущих и бетонов нового поколения, обеспечивающих надежность и долговечность конструкций и сооружений.

Для повышения эксплуатационных характеристик бетонов в настоящее время широко используются минеральные добавки, среди которых особое место занимают расширяющие. Введение таких добавок, как расширяющие, в бетон на портландцементе позволяет обеспечить высокую водонепроницаемость, трещиностойкость и долговечность конструкции. При этом новый бетон с использованием расширяющей добавки не только обладает всеми положительными характеристиками бетона на портландцементе, но и нивелирует негативные его стороны: низкие показатели непроницаемости, растяжения при изгибе, большую величину усадки.

В диссертационной работе соискатель теоретически и экспериментально обосновал получение тяжелых бетонов с пониженной усадкой из подвижных смесей путем установления закономерностей влияния состава комплексных модификаторов, а именно, два вариантных типа расширяющей добавки, микрокремнезем, в качестве активной минеральной добавки, суперпластификатор и добавка, снижающая усадку (SRA), на структурообразование и свойства бетонной смеси и бетона. Также автором установлено, что введение расширяющей добавки типа СА в бетонную смесь приводит к расширению твердеющего бетона в раннем возрасте, что подтверждается рентгенофазовым анализом, повышением интенсивности дифракционных отражений линий гидросульфатоалюмината кальция, а при введении расширяющей добавки типа ОСА помимо интенсивного роста этtringита происходит дополнительное образование  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ . Данные положения составляют научную новизну представленной работы.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в промышленной апробации результатов исследования, разработке инструкции по производству бетонных смесей в условиях модернизированного бетонно-растворного узла для бетонов с пониженной усадкой на основе комплексных модификаторов.

Тем не менее, по тексту автореферата можно сделать замечания:

1. В автореферате не приведена матрица планирования эксперимента.
2. Полученные уравнения регрессии (1-4) на стр. 16 приведены в закодированном виде, следовало бы также привести их раскодированный вариант.


Однако, указанные замечания не снижают общей ценности работы. Автореферат по форме, структуре и содержанию соответствует всем предъявляемым требованиям и дает достаточное представление о содержании и результатах диссертационной работы Д.С. Коваленко.

В целом, судя по автореферату, диссертация «Тяжелые цементные бетоны с пониженной усадкой из подвижных смесей» выполнена на высоком уровне, имеет большую теоретическую и практическую значимость и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Коваленко Денис Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Настоящим я, Непогодин Артём Владимирович, даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных с указанием Фамилии, Имени, Отчества.

Заведующий сектором реализации государственных целевых программ в сфере строительства отдела строительства Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Луганской Народной Республики



  
(подпись)

А.В. Непогодин

Подпись заведующего сектором реализации государственных целевых программ в сфере строительства отдела строительства Непогодина А.В. заверяю



  
(подпись)

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Луганской Народной Республики

Адрес: 91031, Луганская Народная Республика, г. Луганск, кв. Шевченко, 38а

Телефон: +38(0642) 58-58-54

E-mail: mgkx@bk.ru