

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Полониной Елены Николаевны на тему:
"Конструкционный бетон, модифицированный комплексной добавкой, содержащей гидротермальный нанокремнезем и углеродные нанотрубки", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 - Строительные материалы и изделия

При разработке бетонов с улучшенными механическими свойствами в последнее время находят применение модифицирующие добавки углеродных нанодисперсных систем. Известно, что введение углеродных наносистем в состав минеральных вяжущих матриц приводит к их структурированию с формированием кристаллогидратных новообразований повышенной плотности и прочности. При этом актуальными остаются вопросы касающиеся дозировки, размеров и характеристик поверхности применяемых наночастиц, а также снижения себестоимости технологии наномодифицирования бетонов.

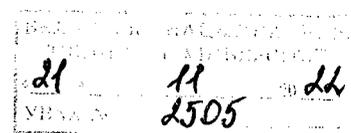
Диссертант разработала новый метод модифицирования портландцементного бетона малыми дозами наночастиц многослойных углеродных нанотрубок и кремнезема, выполнила необходимые экспериментальные исследования механизма действия комбинированной нанодобавки на структуру геля гидросилакатов кальция, которые подтвердили высокую эффективность разработанной комплексной добавки к бетону.

Достоверность полученных в диссертационной работе данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований, апробацией основных результатов на конференциях и семинарах, в опубликованных работах, производственной проверкой технологии приготовления и применения разработанной комплексной добавки.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата неясна методика оценки модуля упругости, коэффициента Пуассона и параметров трещиностойкости цементного камня и бетона модифицированного комплексной добавкой (типы опытных образцов, режимы испытаний и т.д.).
2. Чем подтверждается достоверность результатов оценки механических характеристик образцов цементного камня, полученных по результатам ультразвуковых измерений, и почему для этих целей не использовался стандартизированный метод испытаний образцов на сжатие?

Оценивая диссертацию в целом, можно констатировать, что она является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на современном уровне. Основные положения и результаты диссертации опубликованы в 56



работах, из них 23 в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных журналов.

На основании вышеизложенного можно заключить, что по своей актуальности, научной и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РБ к кандидатским диссертациям, а ее автор Полонина Елена Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05- Строительные материалы и изделия.

Лебедь Виталий Алексеевич

Филиал РУП «ИНСТИТУТ БелНИИС»-Научно-технический центр.

Зам. директора по научной работе, канд. техн. наук,
специальность 05.23.01- Строительные конструкции,
здания и сооружения.



18 ноября 2022 г.

Отзыв получен в совете 22.11.2022

[Signature] /Кобушев С.Н./

С отзывом ознакомлена 25.11.2022г

[Signature] /Е.Н. Полонина/