

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Новиковой Ульяны Александровны «Исследование долговечности торкрет-бетонных покрытий в условиях воздействия растворов солей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Защита существующих строительных конструкций или возведение новых сооружений методом торкретирования является перспективным направлением современного строительства. Исследования, направленные на разработку составов композитов для этого метода, являются актуальными. Учитывая особенности метода, который может быть наиболее эффективно применен для создания сложных промышленных конструкций и сооружений, работающих в условиях воздействия агрессивных факторов, наиболее актуальными является разработка методов прогнозирования долговечности составов, используемых для торкретирования. Решению задачи определения закономерностей деструкции торкрет-бетонных покрытий в условиях воздействия агрессивных растворов солей посвящена диссертация Новиковой Ульяны Александровны.

Автор для достижения поставленной цели, обосновано формулирует гипотезу о зависимости структуры бетона от особенностей метода формирования покрытия и как следствие формирования иной, в отличие от бетонов опалубочного твердения, поровой структуры, что приводит к особенностям протекания процессов коррозии и соответственно долговечности бетона. Для подтверждения гипотезы, соискатель последовательно решает ряд задач, начиная с изучения состава и структуры бетона, заканчивая особенностями протекания коррозионных процессов.

Все применяемые автором методы научно обоснованы, логически взаимосвязаны, а выводы аргументированы и непротиворечивы.

Научная новизна состоит в определении особенностей протекания массообменных процессов в составах бетона, подобранных для технологии торкретирования и разработке методов прогнозирования временных интервалов, в границах которых обеспечивается защита арматуры бетона, заключающаяся в построении профилей концентраций по толщине изделия.

Практическую значимость составляют рекомендации, которые позволяют оптимизировать технологические решения для обеспечения долговечности торкрет-бетона, что дополняет область проектирования оптимальных технологических решений для обеспечения коррозионной стойкости покрытий.

По результатам исследования, изложенным в автореферате имеются следующие вопросы и замечания:

- Из текста не ясно, был ли определен химический и минералогический состав используемых активных компонентов – портландцемента, золы-уноса и микрокремнезема. Без знания минералогического или хотя бы оксидного состава, трудно предсказать возможное направление реакций и, как результат, физико-механические и химические свойства композита.

- Не понятно, чем обоснована замена части вяжущего на добавку, при этом общая масса активных компонентов в составе бетона увеличивается, что затрудняет возможность адекватно сравнить приведенные свойства полученного бетона.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку диссертации в целом.

Диссертация Новиковой Ульяны Александровны «Исследование долговечности торкрет-бетонных покрытий в условиях воздействия растворов солей» является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена научная проблема, имеющая значение для развития отрасли строительных материалов, изделий и конструкций. В диссертации Новиковой У.А. изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, имеющие существенное значение для развития страны. Диссертационная работа по актуальности выбранной темы, критериям научной новизны, теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Новикова Ульяна Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

Профессор-консультант кафедры технологии
строительных материалов и метрологии
СПбГАСУ, доктор технических наук по
специальности 05.23.05- Строительные
материалы и изделия, профессор,
член-корреспондент РААСН

Пухаренко
Юрий Владимирович



Подпись Пухаренко Ю. В.
ЗАБЕРЯЮ
Начальник управления кадров
СПбГАСУ
« 21 » 10 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» (СПбГАСУ), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 190005, Россия, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д.4
Контактный телефон: +7 (812) 575-05-34
E-mail: rector@spbgasu.ru