

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Марата Фатиховича Алимова
«Исследование совместной работы цементных бетонов
и композитной арматуры в изгибаемых элементах, работающих в условиях
действия агрессивных сред»**

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников из 143 наименований, пяти приложений. Работа изложена на 217 страницах, содержит 70 рисунков и 25 таблиц.

Алимов М. Ф. на основе анализа многочисленных экспериментальных данных и изучения научной литературы обосновал актуальность исследования совместной работы композитной арматуры с цементным бетоном в различных условиях эксплуатации. Автором отмечено, что в железобетонных конструкциях при образовании трещин, в результате химических реакций с бетоном происходит коррозионное повреждение стальной арматуры, которое может привести к внезапному разрушению ответственных конструкций. Задача повышение сопротивления железобетонных конструкций действию агрессивных сред является актуальной и востребована практикой.

Целью диссертационной работы является исследование совместной работы композитной полимерной арматуры с цементным бетоном. Для достижения поставленной цели автором определены физико-механические свойства композитной арматуры при действии повышенных температур и щелочной агрессивной среды, исследованы экспериментальные диаграммы деформирования цементных бетонов при сжатии, определены основные показатели химического сопротивления цементного бетона, изучены характерные особенности деформирования и разрушения изгибаемых элементов при совместной работе цементного бетона и композитной стеклопластиковой арматуры в условиях силового нагружения и действия агрессивных сред. В работе показано, что свойства полимерных композитов можно улучшить введением в качестве наполнителя в состав эпоксидной матрицы композитной арматуры оксид алюминия и отвердитель полиэтиленполиамин. Выявленные закономерности воздействия внешних агрессивных сред, дали возможность автору предложить аналитические методы расчета прочности нормальных и наклонных сечений изгибаемых элементов, позволяющие прогнозировать долговечность изгибаемых элементов.

О достаточной достоверности полученных данных свидетельствует достаточный объем экспериментальных исследований, использование

аттестованного испытательного оборудования и поверенных средств измерения при проведении испытаний.

Результаты работы опубликованы в достаточном объеме, в том числе в рецензируемых ВАК журналах (девять публикаций) и представлены для обсуждения на научно-практических конференциях. Опубликованные материалы подтверждают достаточный личный вклад М. Ф. Алимова в проведении научно-исследовательской работы.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. В автореферате отсутствует обоснование применения агрессивной среды, в которой экспонировались экспериментальные балки, а также использования класса бетона В20 для изготовления образцов-балок.
2. Во второй главе автором предложено определять предел прочности при растяжении композитной арматуры методом продольного изгиба, подразумевающим испытание на сжимающие усилия. Из автореферата не ясно, на сколько обосновано применение указанной методики для определения предела прочности на растяжение в случае композитной арматуры.

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы, диссертация Алимова М. Ф. отвечает требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Кандидат технических наук (05.23.01
Строительные конструкции, здания и
сооружения), доцент,
заместитель директора ООО «РИЭЛТСТРОЙ»

443030, г. Самара,
ул. Чкалова, дом 100
литера П, офис 400
Тел.: (846) 243-27-26
Эл. почта: murvag@mail.ru



Василий Геннадьевич
МУРАШКИН

14.03.2022 г.