

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кретьова Дмитрия Александровича
**«Совершенствование расчёта прочности и деформативности
железобетонных матриц при импульсном нагружении»**, представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной
специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения
(технические науки)

Целью диссертационной работы Кретьова Д.А. является развитие методов расчёта прочности и деформативности железобетонных сооружений, матриц, при импульсном нагружении. Для достижения поставленной цели автором проанализированы существующие исследования железобетонных конструкций и сооружений при импульсных нагрузках, разработаны новые конструктивные решения железобетонных кольцевых матриц, предложены новые методики расчёта прочности и деформативности, выполнен численный анализ напряжённо-деформированного состояния (НДС) матриц, проведены экспериментальные исследования. В работе показано, что внесение конструктивных изменений в железобетонные матрицы для повышения надёжности сооружений ведёт к необходимости составления новых математических моделей и расчётных схем. Мероприятия по устранению выявленных недостатков железобетонных матриц дали возможность автору предложить методы расчёта прочности и деформативности, позволяющие оценить НДС матриц при импульсных нагрузках и направленные на рациональное проектирование данных сооружений.

О достоверности полученных данных свидетельствует достаточный объём экспериментальных исследований, использование аттестованной испытательной аппаратуры и поверенных средств измерения при проведении испытаний.

Результаты работы опубликованы в достаточном объёме, в том числе в рецензируемых журналах (3 публикации) и представлены для обсуждения на научно-практических конференциях. Опубликованные материалы подтверждают достаточный личный вклад Д.А. Кретьова в проведенные научно-исследовательские работы. Техническая новизна разработанных автором решений подтверждена двумя патентами на изобретение, патентом

на полезную модель, свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Наименование диссертации, цель и задачи не содержат сведений о повторном приложении нагрузки, которая создавалась при исследовании опытных образцов.

2. В автореферате не представлено обоснование принятой программы экспериментального исследования с возрастающей в циклах взрывной нагрузкой.

3. На стр. 18 автореферата указывается, что «каждый образец матрицы способен воспринимать многократные взрывные нагружения». Из представленных материалов не ясно, чем руководствуется автор исследования, используя понятие многократного нагружения, под которым в железобетоне принимается число циклов $2 \cdot 10^6$ (см. п. 13.1, 13.3 СП 63.13330.2018).

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы, диссертация Кретьова Дмитрия Александровича отвечает требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения (технические науки).

Кандидат технических наук по специальности
05.23.01 – Строительные конструкции, здания и
сооружения, доцент,
доцент Центра архитектурных, конструктивных
решений и организации строительства
Тольяттинского государственного университета
445020, г. Тольятти, Белорусская, 14
тел. моб.: +7 906 3384774
e-mail: [D. Toshin@tltsu.ru](mailto:D.Toshin@tltsu.ru)

02.09.2022 г.



Тошин Дмитрий Сергеевич