

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)

Сокращение материалоемкости и трудоёмкости является актуальной задачей в строительстве и производственных процессах. Для этого необходимо применять методы рационального проектирования, оптимизации конструкций и конструктивных систем сооружений, развивать методы оценки напряжённого состояния и надёжности конструкций и сооружений, в том числе при особых воздействиях. Именно эти задачи и решает диссертационное исследование Кретьова Д.А. Актуальность исследований не вызывает сомнений.

К наиболее значимым результатам диссертации, имеющим элементы научной новизны, можно отнести следующие:

- разработка методик расчёта прочности и деформативности железобетонной кольцевой матрицы для гидровзрывной штамповки, изготовленной с применением бетона, твердеющего под давлением, при импульсных нагрузках на основе метода предельных состояний и метода конечных интегральных преобразований;

- разработка методики экспериментальных исследований, а также полученные данные о напряжённо-деформированном состоянии железобетонных кольцевых матриц для гидровзрывной штамповки, изготовленных с применением бетона, твердеющего под давлением, с гидравлической камерой и компенсационным слоем при импульсных нагрузках.

Данные положения являются не только результатами, обладающими научной новизной, но и имеющими практическое значение – методики могут быть использованы для изготовления матриц, в том числе и крупногабаритных.

Достоверность и обоснованность результатов определяется использованием основных положений строительной механики и основных теорий расчёта железобетонных конструкций, применением современных методов исследования прочностных и деформативных свойств используемых материалов, использованием сертифицированной и аттестованной измерительной аппаратуры, достаточным количеством проведённых экспериментов и статистической обработкой результатов экспериментальных данных.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы и замечания:

1. В автореферате не указано, какие требования предъявлялись к бетону в опытных образцах матриц. Имеет ли значение класс прочности бетона на растяжение? Или данная характеристика является не принципиальной?

2. Не ясно, присутствуют ли в диссертационной работе расчеты, касающиеся долговечности конструкций, а также количества циклов нагружений взрывной нагрузкой.

Несмотря на отмеченные замечания, считаю, что работа Д.А. Кретова соответствует уровню кандидатской диссертации и обладает несомненной теоретической и практической значимостью. По теме работы получены 2 патента на изобретение, 1 патент на полезную модель и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, опубликовано 5 научных работ, в том числе 3 статьи – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Судя по тексту автореферата, диссертационная работа «Совершенствование расчёта прочности и деформативности железобетонных матриц при импульсном нагружении» представляет собой самостоятельное завершённое исследование, отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции от 11.09.2021), предъявляемым к диссертационным исследованиям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Кретов Дмитрий Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения (технические науки).

Доктор технических наук, профессор
(05.23.05 «Строительные материалы и изделия»),
профессор кафедры «Строительные конструкции»

Низина
Татьяна Анатольевна

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н.П. Огарёва»,
430005, Республика Мордовия,
г. Саранск, ул. Большевистская, 68.
Тел. (834-2) 47-71-56
E-mail: nizinata@yandex.ru

14.09.2022

