

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Галаяутдинова Дауда Рашидовича**
на тему: **«Прочность и деформативность железобетонных балок с распором при кратковременном динамическом нагружении на податливых опорах»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **2.1.1. – Строительные конструкции, здания и сооружения**

Во время эксплуатации зданий и сооружений приходится сталкиваться с динамическими воздействиями природного и техногенного характера. Причём эти воздействия возникают, как правило, неожиданно и их появление сложно предсказать (к примеру, ударные волны вследствие взрывов хранимых и транспортируемых взрывчатых веществ, террористических актов, аварий на производстве и т.д.). В итоге, конечно же, возникает потребность в обеспечении защиты несущих строительных конструкций (вертикальных в первую очередь) от подобного рода особых воздействий. Известно, что для стыков сборных элементов характерна податливость вследствие обжатия бетона по контактными поверхностям и других факторов. При этом в изгибаемых конструкциях вследствие ограничения горизонтального смещения в опорных закреплениях возникает реакция – распор. Таким образом исследования железобетонных изгибаемых балочных конструкций с распором на податливых опорах при кратковременном динамическом нагружении являются актуальными и представляют научное и практическое значение.

Изучив возможные варианты способов повышения несущей способности строительных конструкций, в случае воздействия динамических нагрузок, автор данной работы остановился на способе защиты конструкций в виде снижения интенсивности и локализации динамического воздействия за счёт применения податливых опор, которые деформируясь воспринимают на себя избыточную часть взрывной энергии разгружая и оставляя неповреждёнными несущие элементы. При этом сосредоточившись на исследовании железобетонных конструкций с распором на податливых опорах при кратковременном динамическом нагружении.

Структура работы построена логично. Выполнен обзор, систематизация и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований динамического деформирования изгибаемых железобетонных конструкций, податливых опор и конструктивных элементов на податливых опорах. Проведены экспериментальные исследования податливых опор в виде вставок кольцевого сечения при кратковременном динамическом нагружении. Выполнены экспериментальные исследования прочности, трещиностойкости и деформативности железобетонных балочных элементов с учетом реакции распора на податливых опорах при кратковременном динамическом нагружении с учётом варьирования стадии деформирования податливых опор (пластическая и стадия отвердения). В дальнейшем автор разработал численно-аналитический метод динамического расчета железобетонных балок с распором на податливых опорах. В работе приведены также и результаты численных исследований железобетонных элементов при кратковременном динамическом нагружении с учётом работы податливых опор в различных стадиях, а также различной жесткости конструкции ограничивающей горизонтальное смещение на опорах.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием общепризнанных научных положений, численными и экспериментальными исследованиями. Результаты работы в достаточном объеме опубликованы в научной печати.

По автореферату имеются следующие замечания и предложения:

1. Согласно автореферату, метод динамического расчета железобетонных балок с распором на податливых опорах является шагово-итерационным. Как устанавливается временной интервал в расчете?

2. Каким образом в разработанном метода учитывается изменение прочностных характеристик материалов при динамическом нагружении

Несмотря на вышеперечисленные вопросы, диссертационная работа представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные автором, достоверны и имеют существенное научное и практическое значение. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Работа отвечает требованиям п.9-14 «Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям», а её автор Галаяутдинов Дауд Рашидович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Член-корр. РААСН, профессор
доктор технических наук,
по специальности 2.1.1. –
«Строительные конструкции, здания и сооружения»,
заведующий кафедрой
«Промышленное и гражданское строительство»
ФГБОУ ВО КГУ
Телефон +7 (960) 676-83-20
E-mail: pgs@kursksu.ru

Сergeй Иванович Меркулов

Сведения об организации:

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет» 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, тел. +7 (4712) 70-05-38, e-mail: info@kursksu.ru

