

## ОТЗЫВ

официального оппонента к.т.н. Аветисяна Л.А.

на диссертационную работу Коренькова Павла Анатолиевича  
«ЖИВУЧЕСТЬ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РАМНО-  
СТЕРЖНЕВЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ СИСТЕМ МНОГОЭТАЖНЫХ  
ЗДАНИЙ», представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 05.23.01 – «Строительные конструкции,  
здания и сооружения»

На рассмотрение представлена диссертация Коренькова П.А. на соискание ученой степени кандидата технических наук. Общий объем работы 154 страницы, включающие 5 таблиц, 62 рисунка, список литературы из 153 наименований, 2 приложения.

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 15 научных работах, в том числе в 10 статьях в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, одна в журнале, входящем в базу Scopus. Автором получены патенты на изобретения и полезные модели.

### **Актуальность избранной темы**

Участившиеся в последнее время аварии зданий и сооружений в результате ошибок проектирования, возведения, нарушения правил эксплуатации, а также обрушения домов вследствие взрывов, (взрывы бытового газа, террористические акты) вызывают повышенное внимание к вопросам обеспечения конструктивной безопасности зданий и сооружений. Учитывая, что строительство во многих случаях осуществляется при сочетании ряда неблагоприятных факторов и так называемых особых воздействий, по которым нормативные документы разработаны недостаточно полно, поэтому проблема живучести конструктивных систем возводимых и реконструируемых объектов в настоящее время актуальна.

Одной из причин этого является недостаточная изученность живучести конструкций при аварийных воздействиях. Отсутствие необходимых

теоретических и экспериментальных данных не позволяет оценивать стойкость каркаса при внепроектных воздействиях. Перечисленные обстоятельства позволяют говорить о том, что выбранная диссертантом тема обладает актуальностью и научной новизной.

### **Степень обоснованности и достоверности научных выводов, сформулированных в диссертации**

Проведенный автором обзор теоретических и экспериментальных работ отечественных и зарубежных авторов дает представление о современном состоянии исследований по проблеме повышения конструктивной безопасности и живучести конструктивных систем из монолитного железобетона при аварийных воздействиях.

Важнейшей составляющей диссертации являются проведенные автором экспериментальные исследования. Полученные результаты экспериментальных исследований в диссертации могут быть использованы для определения прочности и деформативности железобетонных конструкций многоэтажных зданий при запроектных воздействиях, как в стадии проектирования, так и при реконструкции объектов рассматриваемого типа.

Выводы по результатам работы автора: рекомендации обоснованы теоретическими, экспериментальными и численными исследованиями.

### **Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в следующем:**

- получены аналитические зависимости для определения времени динамического догружения ( $t_d$ ) в элементах железобетонных рамно-стержневых статически неопределимых конструктивных систем;
- предложена методика, экспериментально определены статико-динамические параметры живучести каркасов монолитных железобетонных зданий при внезапных аварийных воздействиях;

- разработаны методика и алгоритм расчета монолитных железобетонных рамно-стержневых конструктивных систем при внезапном выключении одного из несущих элементов;
- даны рекомендации по повышению живучести несущих конструкций исследуемого типа при запроектных воздействиях.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Теоретическая значимость работы заключается в развитии элементов теории живучести многоэтажных монолитных железобетонных рамно-стержневых конструктивных систем зданий при аварийных воздействиях.

Практическая значимость заключается в разработке методики и алгоритма расчетного анализа живучести железобетонных каркасов многоэтажных зданий, позволяющие при решении проектных задач защиты этих зданий от прогрессирующего обрушения, обоснованно принимать решения по их армированию и усилению.

**Достоверность научных результатов работы** обеспечивается согласованностью с фундаментальными положениями строительной механики и теории расчета железобетонных элементов.

### **Замечания по диссертационной работе:**

1. Основным недостатком диссертационной работы является отсутствие научно-технической гипотезы, предмета и объекта исследования, что не позволяет точно определить цель и научную новизну диссертации.
2. В формуле 2.1 диссертационной работы необходимо было определить 3 стадии работы элемента: упругая, упругопластическая, пластическая с постадийным догружением до максимальных значений со своими коэффициентами динамичности. Как в следствие, уравнение 2.1 принимает вид системы уравнений.
3. В работе отсутствуют аналитические расчеты ширины раскрытия трещин при динамическом нагружении, времени их образования, и тем

самым отсутствует сопоставление с экспериментальными данными, что позволило бы утверждать о правильности разработанной методики.

4. Анализ живучести каркаса здания, предлагаемый автором, необходимо было сделать с учетом уже апробированных методов с использованием понятия образования и раскрытия угла пластического шарнира.

5. В параметре живучести, предлагаемым соискателем, не учтены особенности появления прогрессирующего обрушения от различных сочетаний нагрузок.

6. Приведены ссылки на литературные источники, которые не соответствуют теме диссертации. Отсутствуют ссылки на исследования оппонентов диссертационной работы.

Высказанные замечания не снижают общую положительную оценку диссертационной работы.

Работа хорошо структурирована, написана технически грамотным языком и носит законченный характер. Общие выводы по диссертации полностью соответствуют результатам работы.

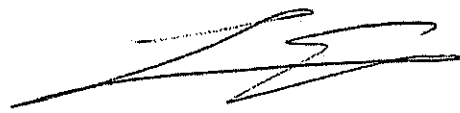
Автореферат диссертации в полной мере отражает ее основные положения, полученные научные и практические результаты и общие выводы диссертации.

**Заключение.** Диссертация Коренькова П.А. «Живучесть монолитных железобетонных рамно-стержневых конструктивных систем многоэтажных зданий» представляет собой законченную квалифицированную научную работу, обладающую научной новизной и практической значимостью. Полученные в диссертации результаты направлены на решение задач повышения конструктивной безопасности монолитных железобетонных каркасов многоэтажных зданий при особых аварийных воздействиях.

На основании изложенного считаю, что представленная диссертационная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым п.

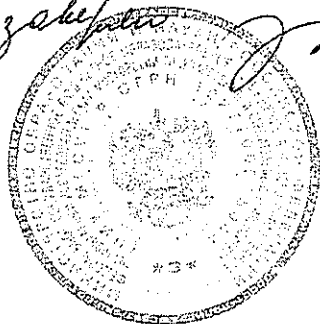
9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, и ее автор Кореньков Павел Анатолиевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 - «Строительные конструкции, здания в; сооружения».

Кандидат технических наук,  
доцент кафедры «Железобетонных  
и каменных конструкций» ФГБОУ  
ВО «Национальный  
исследовательский Московский  
государственный строительный  
университет»,  
129337, г. Москва,  
Ярославское шоссе, д.26  
Научная специальность 05.23.01 –  
«Строительные конструкции,  
здания и сооружения»  
Отрасль наук – технические.  
Телефон +7 (495) 287-49-19  
E-mail: avetisyanlevon@inbox.ru



Аветисян Левон Аветисович  
«15» ноября 2017 г.

*Левон Аветисян и. А.*  
*закреп*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
И НАУКИ  
УПРАВЛЕНИЕ ПО РАБОТЕ  
С ПЕРСОНАЛОМ  
М.А. КОБАК