

Отзыв на автореферат диссертации С.Е. Прокоповича  
«Моделирование воздействий для оценки сейсмостойкости сооружений»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.23.17 – Строительная механика

Стимулирующей идеей рассматриваемой работы является следующая: поскольку детальные значения параметров движения основания возможного землетрясения являются в достаточной мере неопределенными, что приводит к необходимости использования пакетов из десятков акселерограмм, то целесообразно использование одного специально созданного временного процесса, который можно было бы считать расчетным с точки зрения предельного состояния сооружения. Для этого следует знать, какие характеристики сейсмического воздействия определяют опасность различных предельных состояний. Исследование этих вопросов положено в основу работы С.Е. Прокоповича.

Важным является вопрос моделирования воздействий различной силы, необходимых при многоуровневом подходе к обеспечению сейсмостойкости сооружений. Представляется что выработка соответствующих рекомендаций позволит, наконец, отказаться от практически одноуровневого варианта сейсмических расчетов действующего СП и перейти к современному представлению о многообразии целей таких расчетов.

Соискатель рассмотрел три типа характеристик (кинематические, спектральные, энергетические) и постарался увязать их использование с целями сейсмических расчетов. При этом для двухуровневого проектирования рекомендуется ориентироваться на кинематические параметры при расчете на ПЗ и на энергетические параметры при расчетах на МРЗ.

Представляется, что выполненное исследование имеет большую теоретическую ценность и хорошо согласуется с запросами практики расчетных обоснований сейсмостойкости и нормирования сейсмических воздействий.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Формула (1) автореферата содержит ошибки – в числителе вместо одного из максимальных смещений должно присутствовать максимальное ускорение, а в знаменателе максимальную скорость следует принимать в квадрате.

2. Результаты тестирования по акселерограммам имеющихся в базе данных, которые представлены на рисунках 4-6 автореферата, следовало бы прокомментировать, особенно в связи с различными показателями тестирования по спектру абсолютных ускорений и по спектрам повреждаемости и RFW, где спектры сгенерированного воздействия имеют заметно меньшую ширину. Является ли это достоинством сгенерированного варианта или же это неизбежная плата за упрощения?

Общая оценка работы является положительной, она заслуживает всяческой поддержки и безусловно удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней для кандидатских диссертаций. Ее автор Сергей Владимирович Прокопович достоин быть кандидатом технических наук.

Перельмутер Анатолий Викторович  
доктор технических наук, иностранный член РААСН  
главный научный сотрудник СКАД Софт,  
03037, Киев, ул. Освиты, 3а, офис 2  
[AnatolyPerelmutter@gmail.com](mailto:AnatolyPerelmutter@gmail.com)



Подпись А.В. Перельмутера удостоверяется  
Заместитель директора СКАД Софт и.Т.Н.

*[Handwritten signature in blue ink]*

/А. Перельмутер/  
18.05.2021

*[Handwritten signature in blue ink]*  
Карпиловский В.С.