

О Т З Ы В

на автореферат диссертации ИВАНОВА АНДРЕЯ ЮРЬЕВИЧА на тему «Оптимизация сейсмостойких конструктивных решений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – "Строительная механика".

Диссертационная работа посвящена разработке методов оценки экономического ущерба при сейсмических воздействиях, которые могут возникнуть за период эксплуатации сооружения (жизненного цикла). Для этой цели используется инженерно-экономический анализ в сочетании с нелинейными квази-динамическими расчетами.

Методика определения ущерба основана на гипотезе, что ущерб можно оценить по степени накопления необратимых пластических деформаций. Для оценки кривых несущей способности используется методы нелинейной строительной механики.

Достоверность результатов нелинейных расчетов подтверждается сравнением с данными, полученными с применением нелинейных моделей, используемых в ПК «Ansys».

В работе предложена вероятностная модель оценки количества возможных землетрясений за жизненный цикл здания. В качестве примера применения разработанной методики рассмотрены каркас типового промышленного здания, железобетонное здание с гибким первым этажом и здание с применением сейсмоизоляции в виде резино-металлических опорных частей.

В исследовании сейсмическое воздействие рассматривается как горизонтальное кинематическое воздействие при этом вертикальной компонентой автор пренебрегает, что может повлиять на результат оценки

В работе не приведено обоснования причины предельного угла раскрытия в пластических шарнирах.

Научной новизной работы является использование инженерно-экономических методов и нелинейных методов строительной механики. При этом методики построения кривых несущей способности методами строительной механики, предложенные автором, сами по себе ценны с точки зрения научной новизны.

Работа имеет большую практическую ценность, так как результаты могут быть использованы для обоснования затрат на антисейсмические мероприятия.

Диссертация характеризуется высоким уровнем апробации, является законченным научным исследованием и, по нашему мнению, заслуживает высокой оценки. Приведенные замечания не снижают общей ценности работы.

Следует отметить большое количество публикаций соискателя на тему диссертации в отечественных и зарубежных рецензируемых изданиях.

Диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автору, Иванову Андрею Юрьевичу, может быть присвоена ученая степень кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – «строительная механика».

Начальник расчетного отдела
АО «Институт Гипростроймост Санкт-Петербург»
кандидат технических наук
197198, Санкт-Петербург, ул. Яблочкова 7.
Тел. +7 812 498-09-25, roman.guzeev@gpsm.ru

Гузеев Роман Николаевич

Подпись

Начальник отдела

АО «Институт Гипростроймост Санкт-Петербург»

1. Борисов Е.В. /

21.01.21

