

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Андрея Юрьевича «Оптимизация сейсмостойких конструктивных решений», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – «Строительная механика».

Диссертация посвящена важному и актуальному вопросу – разработке методики выбора оптимального варианта сейсмоусиления зданий и сооружений, проектируемых в сейсмически опасных районах.

В своей работе Иванов Андрей Юрьевич предлагает развитие формулы для оценки экономического эффекта от сейсмостойкого строительства, предложенной ранее известными отечественными учеными. С учетом предложенной диссертантом методики неопределенность в прогнозах сейсмического ущерба сокращается. Величину ущерба предлагается оценивать на основании результатов нелинейного динамического или статического расчета, при этом дается обоснование правомерности применения того или иного метода расчета для разных типов зданий. Предлагается развитие процедуры нелинейного статического Pushover-анализа в части построения кривой несущей способности здания, являющейся основой для проведения данного вида расчета. Кроме того, в работе предложена вероятностная интерпретация ущерба, позволяющая спрогнозировать число землетрясений разной силы на площадке строительства за жизненный цикл здания.

Диссертация имеет важное практическое значение: разработанная в ней методика оптимизации позволяет производить сравнение различных вариантов сейсмоусиления здания и определить наиболее оптимальный с экономической точки зрения. Можно рекомендовать использовать этот метод на начальном этапе проектирования, когда необходимо показать заказчику преимущества использования определенных конструктивных решений.

По автореферату имеются отдельные замечания:

1. Предложенная методика по определению предельных горизонтальных перемещений применима для зданий с простыми конструктивными схемами. Для сложного или уникального сооружения выделить элементы, отвечающие за его устойчивость, может оказаться крайне затруднительно.

2. Во втором примере численного анализа следовало бы рассмотреть здания разной этажности, чтобы выявить целесообразность применения сейсмоизоляции для разных случаев.

Несмотря на вышеизложенные замечания считаю, что диссертация, выполненная соискателем, является научно-квалификационной работой и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а

ее автор – Иванов А.Ю. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 «Строительная механика».

Генеральный директор
ООО «ТЕКТОН-СПБ»,
К.т.н., доцент

Бондарев Юрий Владимирович

«26» января 2021 г.

190013, г. Санкт-Петербург,
ул. Можайская, д. 13 литера А, кв. 4
Телефон: +7 921 959 25 72,
e-mail: bondarev@tektion-spb.ru

Подпись генерального директора ООО «ТЕКТОН-СПБ» Бондарева Юрия Владимировича удостоверяю:

Ген. директор ООО «ТЕКТОН-СПБ»



Ю.В. Бондарев