

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Позняк Е.В. «Развитие методов волновой теории сейсмостойкости строительных конструкций», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.17 - Строительная механика

Диссертация Е.В. Позняк посвящена разработке методов, позволяющих трансформировать волновое сейсмическое воздействие в расчетные сейсмические нагрузки на пространственные строительные конструкции. В диссертации приводится решение уравнения движения пространственных конструкций линейно-спектральным методом для разных моделей многокомпонентного волнового сейсмического движения грунта. Для этих моделей соискателем выведены формулы для модальных сейсмических нагрузок при недиагональной матрице инерции, определены модальные сейсмические усилия от каждой компоненты сейсмического воздействия, а также модальные опорные реакции. Кроме того, в диссертации решены или исследованы следующие сопутствующие проблемы.

1. Разработан метод моделирования пространственно-временного поля поверхностных волн Лява и Рэлея, включая ротационные компоненты, по акселерограмме, заданной в одной точке упругого грунтового основания.

2. Впервые получены оценки влияния ротационного движения грунта на динамическую реакцию конструкций для интегральной и дифференцированной моделей движения грунта.

3. Исследовано явление изменчивости сейсмического движения грунта, сформулированы рекомендации для учета изменчивости.

4. Проанализирована проблема фильтрации коротких сейсмических волн жесткими фундаментами.

5. Исследована проблема предельных состояний конструкций при интенсивных землетрясениях на основе анализа отечественных и зарубежных подходов к описанию моделей и уровней предельных состояний.

Замечание:

В автореферате диссертации в основном отражаются теоретические исследования, но желательны и практические рекомендации для прикладных сейсмических расчетов с целью их внедрения в практику инженерного проектирования. Результаты диссертационной работы могли бы найти отражение в российских строительных нормах.

Считаю, что автор диссертации Позняк Елена Викторовна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.17 - Строительная механика.

Каюмов Рашид Абдулхакович
доктор физико-математических наук,
специальность 01.02.04, профессор,
профессор кафедры Механика Казанского государственного
архитектурно-строительного университета
420043, Казань, ул.Зеленая, 1, КГАСУ
8(843) 510-47-23, kayumov@rambler.ru

« 10 » 07 2019г.



С ответственноручную подпись
Д. Каюмова
Я подтверждаю
Заместитель Отдела кадров
Валерий Захарович
« 10 » 07 2019г. Р. Р