**Позняк Елена Викторовна Развитие методов волновой теории сейсмостойкости строительных конструкций**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

доктор наук Позняк Елена Викторовна

Введение

Актуальность темы исследования

Степень разработанности темы исследования

Цели и задачи диссертационной работы

Научная новизна

Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы

Методология и методы исследования

Положения, выносимые на защиту

Степень достоверности и апробация результатов

Благодарности

1. Основы инженерного расчета на сейсмостойкость

1.1. Эволюция методологии сейсмических расчетов

1.2. Направления и перспективы развития современной теории сейсмостойкости

1.3. Инженерный подход в теории сейсмостойкости

1.4. Предельные состояния строительных конструкций

1.5. Концепция двойного расчета и метод трех моделей

1.6. Предельные состояния конструкций в зарубежных нормах

1.7. Проектирование с заданным уровнем обеспечения сейсмостойкости

2. Модели сейсмического воздействия

2.1. Типы сейсмических волн

2.2. Вектор сейсмического воздействия

2.3. Интенсивность интегрального сейсмического воздействия

2.4. Определение доминирующих волн сейсмического воздействия и функция нормированной интенсивности

2.5. Модели сейсмического движения грунта

2.6. Обобщенная волновая модель сейсмического движения Ю.П. Назарова

2.7. Расчет сейсмических ротаций грунта

2.8. Моделирование волновых полей по заданным акселерограммам

2.9. Состоятельная оценка спектральной плотности сейсмического ускорения грунта

2.10. Пространственная изменчивость сейсмического движения

2.11. Фильтрующие свойства жестких фундаментов

3. Динамика строительных конструкций при интегральной модели воздействия

3.1. Переносные сейсмические силы

3.2. Уравнения относительного движения

3.3. Характеристики демпфирования и связь между ними

3.4. Уравнения относительного движения диссипативной системы и решение в пространстве главных координат

3.5. Статическое решение

3.6. Модальные коэффициенты динамичности и спектры ускорений

3.7. Модальные усилия и перемещения. Коэффициенты формы и участия

3.8. Коэффициент динамичности формы и опасные направления сейсмического воздействия

3.9. Модальный отклик на отдельные компоненты сейсмического движения

3.10. Опорные реакции от сейсмических сил и моментов

3.11. Эффективные модальные массы, потенциальная энергия формы и учитываемые формы колебаний

3.12. Анализ влияния ротаций на динамическую реакцию

4. Динамика строительных конструкций при дифференцированном сейсмическом воздействии

4.1. Кинематические параметры и интенсивность пространственного движения грунта в точке

4.2. Точка привязки полей перемещений и ускорений

4.3. Расширенная матрица жесткости. Матрица жесткости системы опорных элементов

4.4. Уравнения абсолютного и относительного движения при дифференцированном воздействии. Матрица влияния

4.5. Оценка внутренних усилий от переносного движения

4.6. Плоская рама под дифференцированным сейсмическим воздействием

4.7. Плоская модель каркасного здания

4.8. Упрощение угловых граничных условий

4.9. Уравнения движения диссипативной системы

4.10. Модальные перемещения и усилия при дифференцированном воздействии

4.11. Статическое решение

4.12. Модальные коэффициенты динамичности

4.13. Модальные усилия и перемещения. Коэффициенты формы и участия

4.14. Опасные направления сейсмического воздействия и коэффициент динамичности формы

4.15. Модальный отклик на отдельные компоненты сейсмического движения и

опорные реакции

Заключение

Обозначения

Список литературы

Приложение

Приложение

Введение