Вопросы по дисциплине "Сейсмостойкость сооружений"

1. Основные сведенья о землетрясениях. Причины возникновения землетрясений.

2. Основные понятия сейсмологии.

3. Сейсмические волны. Распространение и отражение.

4. Этапы развития теории сейсмостойкости.

5. Расчетные схемы зданий и сооружений.

6. Линейный осциллятор. Дифференциальные уравнения движения линейного осциллятора.

7. Линейный осциллятор. Определение сейсмических сил при различных законах движения основания.

8. Нормативный метод расчета линейного осциллятора на сейсмические воздействия. Новая редакция СНиП II-7-8\*.

9. Определение сейсмических нагрузок для систем с *n* степенями свободы (нормативный метод). Дифференциальные уравнения колебаний системы со многими степенями свободы.

10. Определение сейсмических нагрузок для систем с *n* степенями свободы (нормативный метод). Применение метода разложения по собственным формам колебаний.

11. Определение сейсмических нагрузок для систем с *n* степенями свободы (нормативный метод). Учет сил сопротивления. Новая редакция

СНиП II-7-8\*.

12. Определение сейсмических нагрузок для систем с *n* степенями свободы (нормативный метод). Определение внутренних усилий.

13. Определение сейсмических нагрузок для систем с *n* степенями свободы (нормативный метод). Расчет на воздействие акселерограмм.

14. Примеры расчета зданий на сейсмические воздействия. Нормативный расчет. Консольная расчетная схема. Определение собственных частот и собственных форм колебаний.

15. Примеры расчета зданий на сейсмические воздействия. Нормативный расчет. Консольная расчетная схема. Определение сейсмических нагрузок и внутренних усилий.

16. Примеры расчета зданий на сейсмические воздействия. Нормативный расчет. Консольная расчетная схема. Корректировка в соответствии со СНиП II-7-8\*. Определение расчетных значений внутренних усилий.

17. Примеры расчета зданий на сейсмические воздействия. Нормативный расчет трехэтажного здания. Определение собственных частот и собственных форм колебаний.

18. Примеры расчета зданий на сейсмические воздействия. Нормативный расчет трехэтажного здания. Определение сейсмических нагрузок и внутренних усилий. Определение расчетных значений внутренних усилий. Корректировка в соответствии со СНиП II-7-8\*.

19. Расчет сооружений не приводимых к консольной схеме.

20. Методы антисейсмического усиления сооружений.

21. Традиционные методы и средства защиты зданий и сооружений от землетрясений.

22. Сейсмоизоляция зданий и сооружений. Стационарные системы сейсмоизоляции.

23. Сейсмоизоляция зданий и сооружений. Адаптивные системы сейсмоизоляции.

24. Сейсмоизоляция зданий и сооружений .Конструкции демпферов для гашения сейсмических колебаний.

25. Сейсмозащитные устройства. Пространственные фундаментные платформы для строительства в сложных грунтовых условиях и сейсмичности.