

Объемное обжатие каменных зданий с применением тяжей. Восстановление пространственной жесткости и целостности здания.

1.11. *Тема.* Усиление изгибаемых железобетонных элементов подведением стальных балок. Усиление изгибаемых железобетонных элементов наращиваем сечения.

1.12. *Тема.* Особенности совместной работы усиливаемого железобетонного элемента и усиливающей стальной балки. Возможные ошибки проектирования. Пути повышения эффективности усиления.

1.13. *Тема.* Усиление железобетонных элементов устройством обойм, рубашек. Наращивание сечения.

1.14. *Тема.* Проектирование специальных сооружений. Крупные емкости, насыпи, подпорные стены и противооползневые сооружения.

1.15. *Тема.* Устойчивость специальных сооружений. Расчеты на сейсмические воздействия, основные положения расчета, требования норм проектирования.

1.16. *Тема.* Классификация систем активной сейсмозащиты. Системы, реализующие принцип сейсмоизоляции: с гибкой нижней частью несущих конструкций здания, с кинематическими опорами, с подвесными опорами, со скользящими опорами.

1.17. *Тема.* Технология и организация работ в сейсмических районах. Технология строительных работ и контроль качества.

Практические занятия 17 шт. по 2 часа:

2.1. Шкалы сейсмической интенсивности.

2.2. Конструктивные решения усиления железобетонных конструкций.

2.3. Конструктивные решения усиления каменных конструкций.

2.4. Усиление каменной конструкции полимерными композиционными материалами.

2.5. Усиление изгибаемого железобетонного элемента подведением стальной балки. Расчет.

2.6. Усиление железобетонной колонны стальной и железобетонной обоймой. Расчет.

2.7. Расчеты железобетонных стен безкаркасных сейсмостойких зданий.

2.8. Расчеты на сейсмические воздействия Особенности расчета кирпичных и каменных зданий.

2.9. Конструктивные решения по усилению сооружений при возросших сейсмических нагрузках. Антисейсмические швы.

2.10. Расчет зданий со скользящими опорами на сейсмические воздействия.

2.11. Способ определения суммарных сейсмических нагрузок с учетом пространственной работы сооружения. Учет влияния вертикальной составляющей пространства.

2.12. Определение сейсмичности площадки строительства.

2.13. Формирование динамической расчётной схемы каркаса.

2.14. Системы с гасителями колебаний.

2.15. Перспективы внедрения систем активной сейсмозащиты в сейсмостойкое строительство

2.16. Способы восстановления зданий и сооружений, поврежденных землетрясениями.

2.17. Расчет силовых воздействий на здания и сооружения при землетрясениях.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Образовательный стандарт (ФГОС) № 481 от 31.05.2017