

12 – 15 марта 2019 г.

Антенно-мачтовые сооружения из стальных конструкций. Проектирование, изготовление, монтаж и эксплуатация. Остаточный ресурс и усиление несущих конструкций

Рассматриваются: современная нормативная и техническая база, опыт проектирования и конструирования стальных конструкций антенно-мачтовых сооружений, сбор нагрузок, формирование расчётных схем, расчёт и конструирование узлов, конструкций и их элементов; технологии монтажа; проектирование антикоррозионной защиты стальных конструкций; оценка технического состояния эксплуатируемых конструкций; рекомендации по усилению

Научный руководитель: Евдокимов Владимир Васильевич, к.т.н.

- Учёт ветровых нагрузок при проектировании высотных сооружений
- Особенности расчёта и конструирования антенно-мачтовых сооружений из различных типов металлопроката (труба, уголок, профильная труба) преимущества/недостатки
- Недостатки в проектных решениях антенно-мачтовых сооружений (примеры)
- Сварные соединения металлоконструкций, требования к ним
- Болтовые соединения металлоконструкций, требования к ним
- Сейсмическое воздействие на высотные сооружения (АМС, дымовые трубы)
- Виды защиты металлоконструкций от коррозии. Современные методы антикоррозионной защиты (детальное обследование и возможные методы создания антикоррозионного защитного слоя)
- Срок службы антенно-мачтовых сооружений, мероприятия по продлению срока службы
- Методика выявления влаги, конденсата в элементах металлоконструкций с замкнутыми профилями. Неразрушающая методика выявления в процессе эксплуатации наличия влаги в закрытых полостях (трубы, замкнутые профили)
- Современные методы неразрушающего контроля АМС. Обследование АМС приборами неразрушающего контроля.
- Проведение экспертизы на прочность металлов и метизов разрушающими методами
- Обзор аварий антенно-мачтовых сооружений (АМС), установление причин и первоочередные мероприятия при аварийных и предаварийных состояниях
- Обследование строительных конструкций. Методы обнаружения и предотвращения аварийных ситуаций. Составление заключения по ГОСТ 31937 -2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
- Расчёты фундаментов и анкерных групп антенно-мачтовых сооружений
- Методы усиления АМС. Новые методы усиления конструкций (примеры их реализации). Повышение несущей способности конструкций.
- Методы монтажа и ошибки при монтаже стальных строительных конструкций. Контроль монтажа МК
- Методы визуально-инструментального контроля качества поступающих материалов на строительный объект.
- Эксплуатация антенно-мачтовых сооружений и металлоконструкций опор и порталов линий электропередач. Типичные дефекты АМС, находящихся в эксплуатации, и рекомендации по их устранению
- Правила (методика) технического надзора в строительстве
- Требования к организациям, выполняющим монтаж конструкций антенных опор (квалификация сотрудников).
- Поддержание рабочего состояния АМС, расчеты несущей способности и остаточного ресурса АМС.
- Практические занятия по использованию измерительных инструментов
- Практические занятия по использованию расчетных программных комплексов