

Конференция памяти В.Т. Гроздова

24 марта в ГОУ Военный инженерно-технический институт (ВИТИ) прошла XV научно-методическая конференция «Дефекты зданий и сооружений. Усиление строительных конструкций», посвященная памяти профессора Вячеслава Тихоновича Гроздова. В.Т. Гроздов был создателем и вдохновителем конференции, и многие докладчики 2011 г. вспоминали свое общение или совместную работу с ним.

Традиционно одной из ведущих тем конференции стали железобетонные конструкции. Так, доклад Сергея Валерьевича Демишина, научного сотрудника Филиала ОАО «26 Центральный научно-исследовательский институт» (26 ЦНИИ) в Санкт-Петербурге, был посвящен влиянию внешнего армирования на образование трещин в изгибаемых железобетонных элементах. В исследовании рассматривалось как традиционное усиление стальными элементами, так и усиление углепластиком.



В двух докладах освещалась диагностика железобетонных плит на продавливание и вопросы их усиления. Такая проблема зачастую возникает, когда уже после постройки меняется функциональное назначение здания или по другой причине сильно увеличиваются нагрузки. Инженер Научно-исследовательского, проектно-конструкторского и технологического института бетона и железобетона (НИИЖБ им. А.А. Гвоздева) А.З. Сокуров выделил в своем докладе следующие основные методы усиления плит при продавливании:

- устройство капители;
- устройство «набетонки» – утолщение плиты;
- устройство вертикальных поперечных стержней;
- устройство наклонных стержней.

Александр Ильич Плотников, к.т.н., профессор ГОУ Московский государственный строительный университет (МГСУ), в своем исследовании использовал для усиления монолитного безбалочного перекрытия «шпильки» – вертикальные стержни с анкерными шляпками по концам. По его мнению, усиление построенного здания шпильками по крестообразной схеме, хотя и является нестандартным решением, экономически выгодно и надежно. В процессе исследования был проведен натурный эксперимент, в котором разрушались 5 фрагментов плиты, в том числе усиленный вертикальной арматурой. Эксперимент показал, что разрушение происходит от сочетания продавливания и разрушения по наклонному сечению в результате потери анкеровки продольной арматуры.

В докладе к.т.н., профессора ГОУ МГСУ Анатолия Ивановича Бедова рассматривалась популярная в последние годы конструкция, включающая железобетонные панели, утеплитель и облицовочный кирпич. В своем выступлении он описал основные проблемы, возникающие в таких зданиях в Москве. В качестве основных причин, вызывающих разрушение лицевого слоя, А.И. Бедов назвал наличие промежуточного слоя утеплителя, который намокает, разрушается и т.п., а также отсутствие горизонтальных деформационных швов. Подробнее на эту тему см. статью В.Н. Деркача и Р.Б. Орловича на стр. 42.

Среди других вопросов на конференции была освещена и диагностика стальных конструкций. Так, в докладе магистранта ГОУ Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (СПбГПУ) Галины Андреевны Кукушкиной рассматривалось влияние сварочных напряжений и деформаций на конструкцию при ее усилении. В процессе исследования было получено, что влияние сварки достаточно велико, и рассматривались различные способы его оценки. В том числе, было предложено использование резистивного электроконтактного метода (см.: Улыбин А.В., Кукушкина Г.А. Особенности применения резистивного электроконтактного метода для контроля напряженно-деформированного состояния стальных конструкций // Инженерно-строительный журнал. 2010. №3. С 32-34).



Особым разделом на конференции были вопросы диагностики и реставрации объектов культурного наследия. Сергей Николаевич Савин, д.т.н., доцент Филиала ОАО «26 ЦНИИ», рассказывал о ходе обследования Кронштадтского Морского собора. В докладе ведущего инженера-конструктора ООО «Строй-Форт» Екатерины Валерьевны Елизаровой освещались некоторые вопросы реставрации Главного Штаба.

В.М. Якубсон