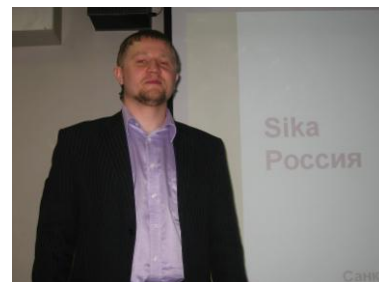


Семинары в ГОУ СПбГПУ

На кафедре ТОЭС инженерно-строительного факультета ГОУ СПбГПУ регулярно проходят научно-технические семинары по строительству. В апреле-мае прошло несколько семинаров по строительным конструкциям, а также по экономике строительства и инженерным сетям. Основные докладчики на таких семинарах - аспиранты и магистры кафедры, но также выступают приглашенные специалисты: производители материалов, программного обеспечения и т.п.

Например, на семинаре «Устойчивость и долговечность железобетонных конструкций» с докладом «Технологии фирмы Sika по увеличению несущей способности и повышению долговечности железобетонных конструкций с помощью материалов на основе углеродных волокон» выступал Николай Владимирович Андреев, преподаватель кафедры СКИМ, технический специалист компании «Зика». Он отметил следующие причины усиления строительных конструкций:

- увеличение нагрузок;
- недостаточное армирование сечения;
- образование трещин;
- чрезмерные прогибы;
- повреждения от ударов, взрывов, пожаров.



Существует три основных способа усиления строительных конструкций: два традиционных – наклеивание стальных пластин и увеличение поперечного сечения – и усиление при помощи углеволокна. Последний способ был впервые применен в строительных конструкциях в 90-е гг. XX века. Он призван был бороться с таким недостатком стальных пластин, как коррозия. Кроме того, по показателям прочности и сопротивления усталости углеволокно в два раза превосходит сталь. Различным способом усиления посвящены материалы на стр. 17-32. В связи со сравнительной новизной метода усиления строительных конструкций углеволокном его эффективность до сих пор остается под вопросом. В том числе, проблемой остается адекватный расчет усиленных таким образом конструкций. Этой проблеме посвящена статья А.А. Дьячковой «Расчет усиления железобетонных плит углеродными композиционными материалами» (стр. 25).

16 апреля проходил семинар на тему «Легкие стальные тонкостенные металлические конструкции». По вопросам проектирования и расчета ЛСТК на кафедре ТОЭС ведется активная исследовательская работа. Так, на основе термопрофилей разработан новый вид ограждающей конструкции «нулевой толщины» (см.: Ограждающая конструкция «нулевой толщины» – термопанель // Инженерно-строительный журнал, №1, 2008). Ведется работа по совершенствованию расчета несущей способности ЛСТК: на семинаре магистр кафедры В.А. Рыбаков выступал с докладом «Влияние просечек на несущую способность термопрофиля». В этом номере опубликована статья Д.Н. Смазнова «Устойчивость при сжатии составных колонн, выполненных из профилей из высокопрочной стали» (стр. 42), посвященная расчету новой конструкции колонн. В сентябре в ГОУ СПбГПУ пройдет международная научно-практическая конференция «Легкие стальные тонкостенные конструкции (ЛСТК) – история, практика, проблемы и перспективы применения на отечественном строительном рынке» (подробная информация на сайте <http://www.stroikafedra.spb.ru>).



Инженерные системы зданий и сооружений – одно из ведущих направлений научно-исследовательской и проектной деятельности кафедры. Ему был посвящен семинар, прошедший 23 апреля. В нем также приняли активное участие представители организаций-партнеров. Владислав Васильевич Буглов, начальник технического отдела ООО «КАН-Р», рассказывал о новейших программных пакетах для проектирования систем отопления и систем водоснабжения. Юрий Степанович Корюкаев, к.м.н., начальник испытательной лаборатории ЗАО «СовПлим», выступил с докладом «Современные промышленные системы очистки воздуха». Также они приняли активное участие в обсуждении других докладов. Особый интерес вызвал доклад аспиранта ГОУ СПбГПУ О.В. Аверьяновой «Применение тепловых насосов в инженерных системах зданий и сооружений» (статью О.В. Аверьяновой на эту тему см. в №2, 2009 нашего журнала).

Проведение подобных семинаров по различным вопросам строительства продолжится в ГОУ СПбГПУ в новом учебном году.

Текст: Вера Якубсон
Фотографии: Ольга Гамаюнова