

Фасадные инженеры Политеха придают уникальный облик сооружениям по всей России



Специалисты Инженерно-строительного института СПбПУ рассчитывают и разрабатывают новые технологии облицовки фасадов, по которым уже построены крупные объекты по всей России. Работа политехников также важна для разработки общих стандартов, которые будут применимы для всей строительной отрасли страны.

Любому человеку, проживающему в условиях города, для комфорта и гармонии требуется качественная окружающая архитектурная среда. Ученые Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого стремятся к тому, чтобы самые сложные и технологичные решения в области фасадных конструкций могли быть воплощены в жизнь. Результаты исследований наших фасадных инженеров каждый может увидеть на фасадах своего города. Например, по технологиям политехников уже построены здания аэропорта в Ростове-на-Дону и центрального офиса ЗСД в Петербурге, исторический парк «Россия – моя история» в Волгограде и др.



Исторический парк «Россия – моя история»

Руководитель фасадного направления Инженерно-строительного института, старший преподаватель Высшей школы промышленного, гражданского и дорожного строительства Александр Викторович Галямичев поделился результатами научно-исследовательской работы, которая проводится в нашем университете.

«Основной особенностью деятельности фасадных инженеров и ученых нашего университета является возможность комплексного исследования рассматриваемых конструкций: оно включает в себя анализ проектных решений, создание модели в современных программных комплексах и экспериментальную проверку полученных результатов. На этой основе мы получаем возможность решать наиболее сложные архитектурно-технические задачи», – отмечает специалист.

Одним из таких исследований является изучение несущей способности конструкций из стекла. При непосредственном участии сотрудников Инженерно-строительного института выполнены работы по численному моделированию, статическому расчету и испытанию фасадных конструкций самого высокого здания Европы – «Лахта Центра».

Экспериментальные возможности лаборатории «Политех-СКИМ-тест» позволяют выполнять исследования, связанные с работой как светопрозрачных, так и навесных фасадных конструкций при различных условиях эксплуатации и комбинаций нагрузок. В том числе, по методике, разработанной в Политехническом университете, проводятся испытания по несущей способности фасадных конструкций при действии нагрузок, имитирующих ветровое воздействие. При этом величину давления, создаваемого порывами ветра, наши специалисты успешно прогнозируют в программном комплексе SOFiStiK.

Благодаря широкому спектру возможностей в Политехническом университете проводится изучение эксплуатационных свойств таких фасадных материалов, как: стекло, фиброцементные панели, тонкие керамические плиты (с толщиной 3 мм), натуральный камень и многих других. Одним из последних проектов является изучение несущей способности стеновых сэндвич-панелей, применяемых в качестве основания для навесных фасадных систем. Выполняется он в контакте с учеными Технического университета Дармштадта. Проводимые в ходе данного проекта динамические испытания конструкций уже сейчас можно отнести к перспективным направлениям развития фасадных исследований.

Экспертные заключения, которые выпускает Политехнический университет, принимаются Федеральным центром нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве начиная с 2018 года. На данный момент фасадным инженерам Инженерно-строительного института доверили расчеты несущей способности крупнейшие производители навесных фасадных систем, такие как: NordFOX, U-KON, СИАЛ, Альтернатива и многие другие.