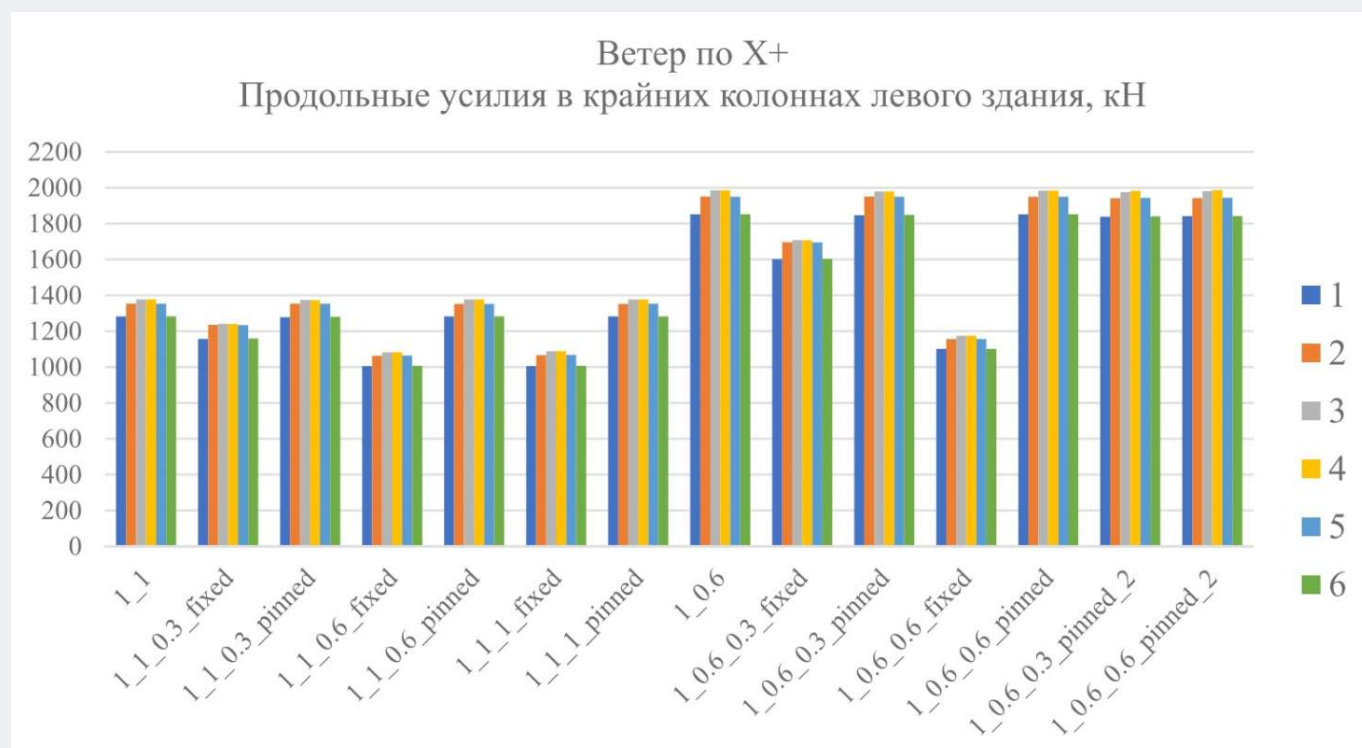


Гажа Артём: напряженно-деформированное состояние конструкций высотных зданий, соединенных мостом

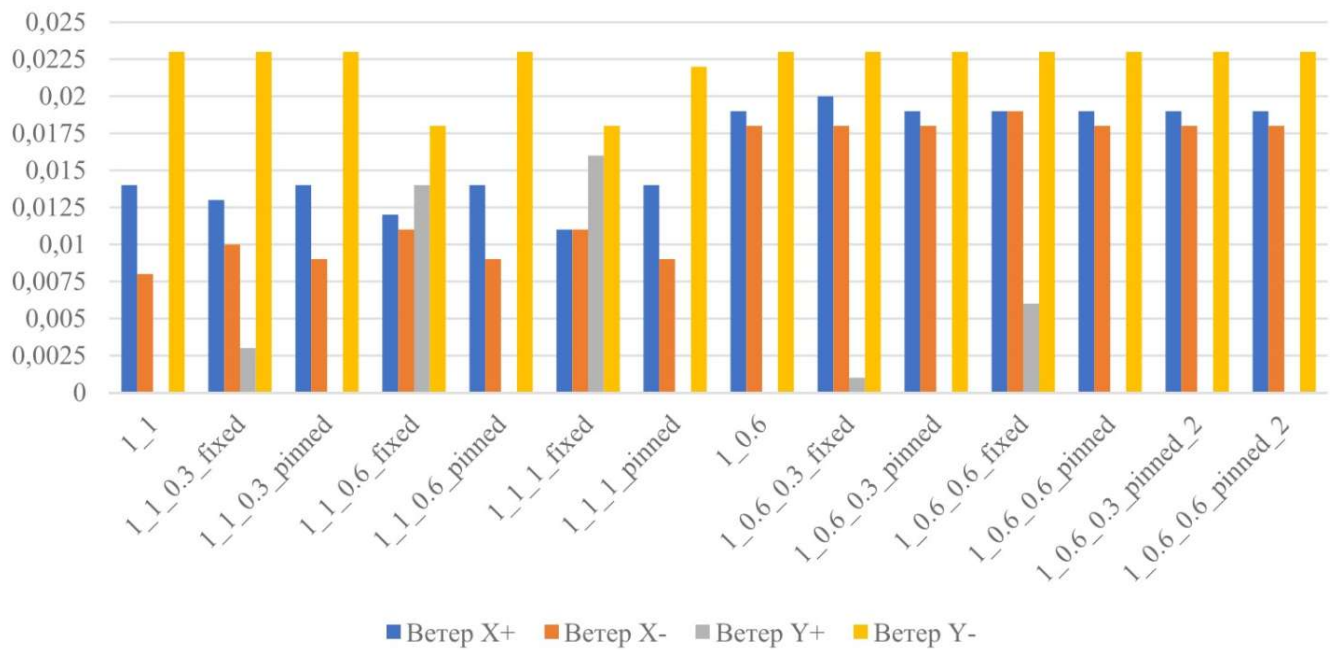


Выпускник программы специалитета «Строительство уникальных зданий и сооружений» Артём Гажа исследовал тему эффективности соединения высотных зданий мостом.

Цель исследования заключалась в изучении того, как наличие моста — «скайбриджа» — влияет на напряженно-деформированное состояние высотных зданий при ветровом воздействии. Актуальность темы обусловлена растущим интересом к сложным пространственным системам в высотной застройке и необходимостью разработки эффективных подходов к их проектированию.



Ускорения верхних этажей левого здания, м/с²



В работе рассмотрен мировой и российский опыт соединения башен на высоте, изучены особенности конструктивных решений, сформированы расчетные модели с различными параметрами: соотношением высот зданий, положением моста и типом его закрепления. Всего было проанализировано 14 вариантов конструктивных схем. Расчёты и моделирование выполнены в программных комплексах Revit, SOFiSTiK, Rhinoceros 3D и других.

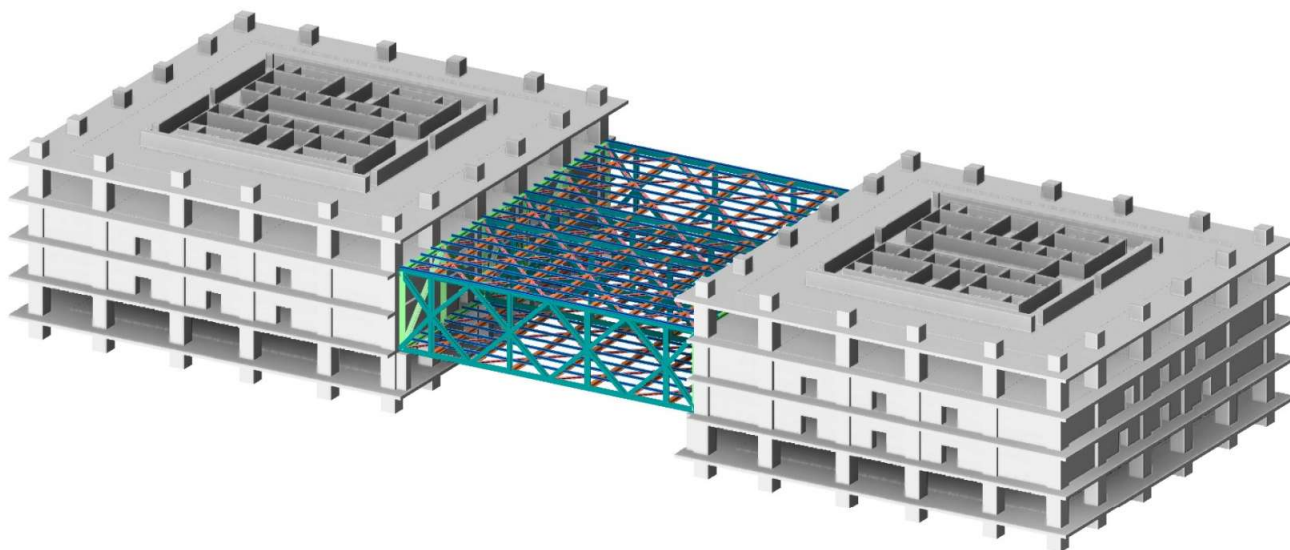






Результаты показали, что наличие моста оказывает значительное влияние на перераспределение усилий между зданиями. Наиболее эффективным оказалось расположение жестко закрепленного моста в уровне верхних этажей башен одинаковой высоты — такое решение позволило снизить перемещения и усилия в конструкциях, повысив общую жёсткость комплекса.

Трёхмерный вид моста, соединяющего здания

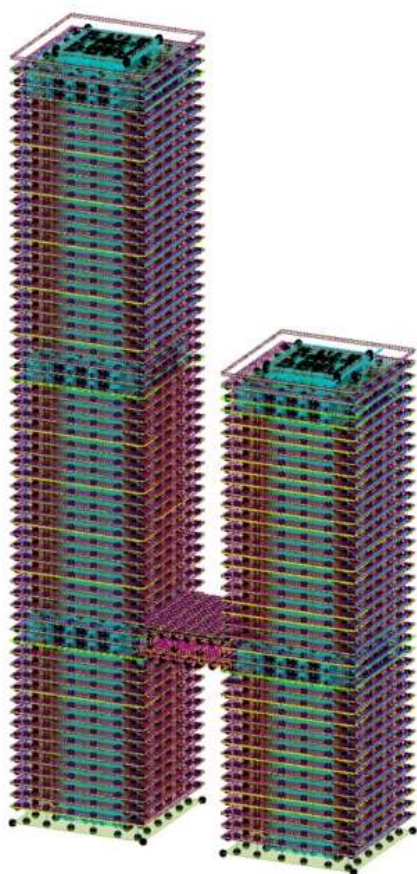


R AUTODESK
REVIT

SOFISTIK

LC 301 (W) ZRX=-9652.9kN ZRY=0.0kN ZRZ=0.0kN

von Mises stresses (sigma-v)
max. (sigma-BEAM) approx. 24.50MPa
reliable values only via AQB!
max. (sigma-QUAD) approx. 1.21MPa



0.0



Трёхмерный вид комплекса высотных зданий

