

ОЦЕНКА РЕЗЕРВА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОСТОВА ЗДАНИЯ ГОСТИНИЧНОГО КОМПЛЕКСА «ЮНОСТЬ»

Курган П.Г., к.т.н., доцент (*кафедра организации строительства*)
Поливанов А.А., к.т.н., доцент (*кафедра автодорог и аэродромов*)
Твардовский И.А., к.т.н., доцент (*кафедра строительной механики*)

В ходе обследования здания гостиничного комплекса «Юность» в 2017г с целью оценки имеющегося резерва несущей способности несущих конструкций на действие статических нагрузок (постоянных, временных длительного и кратковременного действия, в т.ч. эксплуатационных), и нагрузок динамического характера (сейсмические и пульсационная ветровая) выполнен расчет компьютерной модели здания в соответствии с действующими нормативными документами [1, 2, 4] .

При разработке модели были использованы архивные материалы проектной документации, а также была дополнительно учтена в виде эквивалентных нагрузок достроенная в процессе эксплуатации здания крышная котельная и соответствующее оборудование.

Для выполнения расчетов была сформирована единая расчетная модель, моделирующая пространственную работу всего здания, с применением программного комплекса Лира-Сапр, реализующего метод конечных элементов [3].

Результаты расчета показали, что наиболее существенным для данного здания при сейсмических воздействиях является вторая и третья формы колебаний. При первой форме колебаний, учитывая конструктивную схему и геометрическую форму здания амплитуда колебаний и период существенно малы.

Анализ выполненных расчетов пространственной модели здания показал на необходимость выполнения мероприятий по выполнению усиления колонн в подвале по всей высоте обоями из металлических уголков и наращиваемой железобетонной рубашкой.

Литература

1. ДБН В.1.2-2:2006. «Нагрузки и воздействия». К., 2006.
2. ДБН В.1.1-12-2014.«Строительство в сейсмических районах Украины».К-14.
3. Программный комплекс ЛИРА-САПР 2013. Учебное пособие. Городецкий Д.А. и др. /Под ред. ак. РААСН Городецкого А.С. К.-М.: электронное издание -376с.
4. ДБН В.1.2-14:2009. «Общие принципы обеспечения надежности и конструктивной безопасности зданий, сооружений, строительных конструкций и оснований». К., 2009.