

**Полученные научные результаты и выводы.** В ходе работы были получены результаты расчёта продольных усилий в стержнях системы и перемещения узлов. Выполнен частотный анализ стержневой системы, определены собственные частоты и формы колебаний. В автоматическом режиме получены основные виды модели и спецификация элементов.

**Практическое применение полученных результатов.** Разработанный алгоритм может быть использован в строительстве при расчёте стержневых систем. В исследовании были определены расчетные усилия и по их результатам выбрали оптимальное поперечное сечение элементов конструкции купола.

## **О РАСЧЕТАХ КРУГОВЫХ ТРЕХШАРНИРНЫХ АРОК НА СНЕГОВЫЕ НАГРУЗКИ, РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ПО ПАРАБОЛИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТИ**

*Е. О. Бекиш (студент II курса), А. В. Крук (студент II курса)*

**Проблематика.** Разработка методик расчета и анализ работы строительных конструкций и сооружений на внешние воздействия.

**Цель работы.** Разработка методики расчета трехшарнирных арок кругового очертания постоянной жесткости на снеговые нагрузки, которые для таких арок могут распределяться по параболической зависимости.

**Объект исследования.** Трехшарнирные арки кругового очертания постоянной жесткости, находящиеся под статическим воздействием снеговых нагрузок, распределенных по параболической зависимости.

**Использованные методики.** Статический метод расчета статически определимых систем, основанный на использовании уравнений равновесия системы в целом и отдельных ее частей. Формула Мора для определения перемещений, учитывающая влияние изгибающих моментов, поперечных и продольных сил.

**Научная новизна.** Разработанная методика позволяет выполнять расчет трехшарнирных арок, арочных покрытий кругового очертания постоянной жесткости и покрытий цилиндрической формы на снеговые нагрузки, которые для таких арок могут распределяться по параболической зависимости, находить усилия в таких системах и определять их деформированный вид.

**Полученные научные результаты и выводы.** Разработана методика расчета трехшарнирных арок кругового очертания постоянной жесткости на снеговые нагрузки, которые распределяются по параболической зависимости, позволяющая определять внутренние силы и перемещения точек в такого вида сооружениях.

**Практическое значение полученных результатов.** Разработанная методика позволяет определять и анализировать напряженно-деформированное состояние трехшарнирных арок, арочных покрытий кругового очертания постоянной жесткости и покрытий цилиндрической формы при действии на них снеговых нагрузок, распределенных по параболической зависимости; может использоваться в расчетной практике проектных организаций.