

полняется расчёт железобетонной плиты в деформированном состоянии, учитывая физическую нелинейность деформационных свойств материалов; модель включает: уравнения равновесия, уравнения совместности деформаций и перемещений, трансформированные диаграммы деформирования для материалов.

**Полученные научные результаты и выводы.** Модель позволяет определить: величину сопротивления срезу при продавливании плоских железобетонных монолитных плит; условные величины, а также перераспределение внутренних усилий, напряжений и деформаций в бетоне и арматуре в процессе нагружения конструктивного элемента статической нагрузкой, что позволяет глубже понять работу строительных зданий.

**Практическое применение полученных результатов.** Расчётная модель может быть использована для ознакомления с существующими методами расчётов строительных конструкций в учебных курсах «Железобетонные конструкции» и «Строительная механика. Статически неопределимые системы», а также после доработки и широкой апробации в расчётах при проектировании железобетонных плит перекрытий и фундаментов.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЁННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

*А. Н. Симоник (студент IV курса)*

**Проблематика.** Наглядное изучение работы напряжений конструкций и её графическое изображение.

**Цель работы.** Более предметно изучить работу конструкций. Разобраться в принципах работы п. к. ЛИРА-САПР.

**Объект исследования.** Каркас студенческого общежития из современных экологических материалов.

**Использованные методики.** Расчёт в п. к. ЛИРА-САПР.

**Научная новизна.** Визуализация напряжений в конструкциях сложно-пространственной формы.

**Полученные научные результаты и выводы.** Наглядность работы напряжений. Начальное владение программой ЛИРА-САПР.

**Практическое применение полученных результатов.** Внедрение инновационных конструкций в практическое проектирование.

## **ТЕПЛОВАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ФАСАДОВ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ**

*А. А. Крейдич (студент III курса), Е. А. Костюк (студент III курса)*

**Проблематика.** Установлено, что в панельных зданиях, эксплуатируемых более тридцати лет, произошло существенное снижение сопротивления теплопередаче наружного ограждения. Основной причиной этого является разрушение материала теплоизоляционного слоя стеновых панелей. Результаты натур-