

**Научная новизна.** Получены данные о напряженно-деформированном состоянии и выполнен анализ результатов экспериментальных исследований опытных керамзитожелезобетонных балок, в результате чего установлено особенности образования и развития наклонных трещин, влияние на сопротивление срезу продольного и поперечного армирования, прочности и структуры бетона.

**Полученные научные результаты и выводы.** Одним из определяющих факторов на характер трещинообразования и в последующем разрушения опытных балок являлась структура керамзитобетона. При испытании опытных балок, наблюдалось образование трещин с разрушением всей структуры матрицы бетона – цементного камня и крупного заполнителя. В результате чего, в момент разрушения грани (берега) наклонных трещин имели ровную, практически гладкую поверхность в балках с и без поперечного армирования, что значительно сказывается на сопротивлении их срезу.

**Практическое применение полученных результатов.** Полученные экспериментальные данные могут быть использованы при проектировании железобетонных балочных элементов перекрытий и покрытий производственных, гражданских, сельскохозяйственных зданий, спортивных и торговых сооружений, а также пролетных конструкций мостовых сооружений.

## **РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМОВАНИЯ КОЛБАСНЫХ БАТОНОВ. ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР**

*ЛЕВОНЮК И. Н. (студент 3 курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование рынка автоматических линий для формования колбасных батонов, основным оборудованием данной линии являются шприц, навешивающее устройство, робот и автоматическая тележка, а также конструкции и принципа действия навешивающих устройств представленных на рынке.

**Цель работы.** Разработка автоматизированного комплекса оборудования для формования колбасных батонов, а также изучение конструкций и принципов работы оборудования входящего в комплекс с последующим выбором прототипов, формулировка предложений по доработке их конструкций, оценка перспектив данного направления исследований.

**Объект исследования.** Объектом исследования являются навешивающие устройства колбасных батонов.

**Использованные методики.** Сравнение и анализ.

**Полученные результаты и выводы.** Рассмотрен рынок навешивающих устройств колбасных батонов, Изучены конструкции и принцип действия представленных моделей. Проанализированы конструкции и принципы действия технологических линий формования колбасных батонов, изучены состав и принцип их действия. Произведена оценка перспективности данного направления

исследований. Работа представляет интерес для специалистов мясоперерабатывающей отрасли, а также для предприятий разработчиков, изготовителей и поставщиков технологического оборудования для формования колбасных батонов.

**Практическое применение полученных результатов.** Предлагается выполнить комплекс научно исследовательских работ:

1) На основании анализа, проведённого в данной работе, спроектировать навешивающее устройство колбасных батонов.

2) Разработать автоматизированную линию формования колбасных батонов и интегрировать туда разработанное ранее устройство навешивания.

## **О РАСЧЕТАХ ТРЕХШАРНИРНЫХ КРУГОВЫХ АРОК НА ВЕТРОВЫЕ НАГРУЗКИ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В РАДИАЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ**

*ЛЕШКО М. А., КОЛЕСНИК В. Р.*

**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 ветровые нагрузки, которые для таких арок действуют в радиальных направлениях.

**Объект исследования.** Трехшарнирные арки кругового очертания постоянной жесткости, находящиеся под статическим воздействием радиально действующих равномерно распределенных нагрузок.

**Использованные методики.** Статический метод расчета статически определимых систем, основанный на использовании уравнений равновесия системы в целом и отдельных ее частей.

**Научная новизна.** Разработанная методика позволяет выполнять расчет трехшарнирных арок, арочных покрытий кругового очертания постоянной жесткости и покрытий цилиндрической формы на радиально действующие равномерно распределенные нагрузки, 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 радиально действующие равномерно распределенные нагрузки, 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 радиально действующих равномерно распределенных нагрузок; может использоваться в расчетной практике проектных организаций.