Объект исследования. Системы теплоснабжения.

Научная новизна. Было произведено экономическое сравнение систем централизованного и децентрализованного теплоснабжения. По полученным результатам стоимость децентрализованного теплоснабжения оказалась дешевле.

Полученные результаты и выводы. По полученным результатам стоимость децентрализованного теплоснабжения оказалась дешевле на 60%. При подсчете стоимости теплоснабжения от индивидуального теплового пункта не учитывалась длина теплотрассы, что говорит о том, что при увеличении расстояния здания от теплосети будет увеличиваться и стоимость всей системы. При развитии и модернизации систем теплоснабжения населенных пунктов, удаленных от системы централизованного теплоснабжения, следует отдавать предпочтение индивидуальным системам отопления и горячего водоснабжения одноквартирных и блокированных жилых домов с использованием местных топливно-энергетических ресурсов.

Практическое применение полученных результатов. Результаты исследования могут быть полезны при проектировании систем теплоснабжения.

СОПРОТИВЛЕНИЕ СРЕЗУ ИЗГИБАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА

КУЗЬМИЧ Д. Н.

Проблематика. Развитее капитального строительства во всем мире тесно связано с задачами повышения эффективности строительного производства, снижения стоимости и трудоемкости технологических процессов, экономного использования материальных и энергетических ресурсов, применения новых прогрессивных материалов и конструкций, без потери их несущей способности и эксплуатационных свойств.

Конструкции из легких бетонов позволяют улучшить до 25% теплотехнические характеристики, уменьшить тепловое расширение, повысить огнестойкость зданий. Применение легких бетонов в конструкциях зданий и сооружений обеспечивает снижение объема бетона до 46%, расхода арматуры в фундаментах до 54%, в балках до 21%. При этом стоимость строительства уменьшается до 15%.

Цель работы. Определение особенностей сопротивления срезу керамзитожелезобетонных балочных элементов на основе выполненных экспериментальные исследований.

Объект исследования. Железобетонные балочные элементы из керамзитобетона.

Использованные методики. Анализ научно-технической литературы, относящейся к вопросам физико-механических характеристик и свойств конструкционного керамзитобетона, и выполнение экспериментальных исследований, позволяющих выделить основные факторы, влияющие на сопротивление и срезу элементов из керамзитобетона.

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 использован 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