

Тематика ВКР по кафедре «Железобетонные и каменные конструкции»

- Прочность железобетонных конструкций при учёте деформирования арматуры как вантовой системы
- Расчет и конструирование монолитных бассейнов с применением новейших технологий и материалов
- Исследование напряженно-деформированного состояния вертикальных стыков крупнопанельных зданий
- Экспериментально-теоретические исследования сейсмоусиления кирпичной кладки внешним армированием на основе углеволокна
- Совершенствование конструктивных решений крупнопанельных зданий повышенной этажности с частичным скрытым каркасом
- Исследование напряженно-деформированного состояния изгибаемой преднапряженной балки, армированной базальтопластиковой арматурой
- Оценка надёжности железобетонной многопустотной плиты перекрытия при огневом воздействии и коррозионных повреждениях
- Исследование формирования НДС монолитных железобетонных несущих систем при изменении свойств грунтов основания
- Определение рационального шага поперечных стен в монолитных жилых зданиях с учетом ползучести бетона плит перекрытий.
- Исследование действительной работы узла сопряжения колонны с безбалочным бескапитальным перекрытием в монолитном высотном здании
- Конструктивные решения фундаментных плит многоэтажных зданий
- Влияние отрицательных температур на напряженно-деформированное состояние железобетонных конструкций зданий при их возведении
- Усиление сегментных железобетонных стропильных ферм преднапряженными шарнирно-стержневыми цепями.

- Вынужденные перемещения и напряжения от усадки бетона в монолитных железобетонных плитах
- Оценка применимости упрощенных моделей для расчета каркасных зданий на сейсмические воздействия
- Исследование и методика расчета железобетонной балки, работающей под нагрузкой, при изменении геометрических параметров сечения
- Технические решения по сейсмоусилению каменных конструкций зданий системой внешнего армирования на основе углеродных волокон
- Изменение напряженного состояния плитных фундаментов каркасных зданий при изменении деформационных характеристик грунтов
- Эффективность использования высокопрочной арматуры для предварительно напряженных изгибаемых железобетонных элементов
- Применение арматуры класса А600С в железобетонных конструкциях и ее сравнительный анализ
- Исследование НДС монолитных железобетонных рамно-связевых несущих систем с учетом реологии бетона на основе анализа поэтапной деградации жесткости
- Прочность и деформативность изгибаемых элементов со смешанным армированием (стальной и базальтопластиковой арматурой)
- Определение степени физического износа сборных железобетонных конструкций в эксплуатируемых зданиях и сооружениях
- Усиление несущих элементов железобетонных каркасных зданий в сейсмоопасных районах
- Работа кессонных перекрытий с учетом развития пластических деформаций в арматуре и бетоне.
- Изменение несущей способности изгибаемых железобетонных элементов в суровых климатических условиях под влиянием низких отрицательных температур

- Конструктивные решения облегченных перекрытий монолитных многоэтажных зданий
- Конструкции рабочих швов при бетонировании массивных конструкций
- Исследование несущей способности сжатой каменной кладки усиленной углеродной тканью
- Защита монолитных каркасных зданий от прогрессирующего обрушения
- Изменения расчетной схемы многоэтажных зданий при различных режимах работы
- Защита каркасных зданий из сборного железобетона от прогрессирующего обрушения
- Напряженно-деформированное состояние каркасных зданий при прогрессирующем обрушении с учетом времени разрушения поврежденных элементов
- Напряженно- деформирование состояние перекрытий монолитных жилых зданий при различных схемах расположения несущих вертикальных конструкций.
- Податливость дисков перекрытий из сборных железобетонных плит в многоэтажных каркасных зданиях
- Устойчивость оболочек против прогрессирующего разрушения и мероприятия по ее повышению
- Сравнительный анализ напряжённо-деформированного состояния сборного и монолитного железобетонного каркаса многоэтажного здания
- Эффективность применения сетчатого армирования в растянутых железобетонных элементах
- Расчет монолитных железобетонных перекрытий с использованием профилированного стального настила
- Трещиностойкость изгибаемых железобетонных элементов

- Прочность и долговечность ограждающих конструкций из каменной кладки с учётом физико-механических характеристик пенотермоблоков
- Учет влияния наклонных трещин на характер распределения инерционных сил при действии кратковременных динамических нагрузок
- Сравнительный анализ расчётов железобетонных конструкций по второй группе предельных состояний по нормам РФ и Еврокоду 2
- Напряженно-деформированное состояние железобетонных изгибаемых элементов с учетом влияния многоциклового нагружения
- Анализ конструктивных решений гражданских зданий различных построечных периодов
- Методика расчёта монолитных железобетонных плит перекрытий, усиленных методом наращивания сечения
- Расчёт железобетонных несущих систем на кратковременные нагрузки с учетом изменения модели внешних связей
- Методика выбора рационального конструктивного решения железобетонного каркаса многоэтажного здания с учётом сейсмических воздействий
- Несущая способность стыка круглой колонны с плоским перекрытием с учетом продольной арматуры и изгибающих моментов в колонне
- Несущая способность и долговечность железобетонных элементов с учетом коррозионных процессов и дискретном сцеплении арматуры и бетона
- Методика разработки вариантов конструктивных решений жилых малоэтажных зданий в сборном железобетоне
- Монолитные безбалочные перекрытия с предварительно напряженной арматурой без сцеплением с бетоном
- Применение косвенной сетчатой арматуры в сборных железобетонных предварительно напряженных подкрановых балках, эксплуатируемых в особых условиях

- Несущая способность фрагментов зданий из монолитного железобетона, усиленных композитным материалом на основе углеволокна
- Особое предельное состояние сжатого железобетонного элемента при разрушающей убывающей нагрузке
- Оценка экономической эффективности применения конструкционного легкого бетона в монолитном домостроении зданий каркасного типа повышенной этажности
- Методика расчета колонн с повышенной деформативностью при защите зданий от прогрессирующего обрушения.
- Методика расчета внецентренно-сжатых железобетонных элементов на поперечную силу с учетом сжимающих напряжений в сечении.
- Анализ сейсмостойкости многоэтажного каркасного здания по российским, европейским и американским нормативным документам
- Пространственные рамно-ферменные блоки из сталежелезобетонных конструкций
- Напряженно-деформированное состояние изгибаемых бетонных элементов, армированных неметаллической композитной арматурой
- Эффективность применения арматуры А600 - А800 для армирования сжатых железобетонных элементов
- Напряженно-деформированное состояние многослойных ограждающих конструкций из каменной кладки с учетом влияния температурных деформаций
- Исследование влияния длительности нагружения на работу монолитных железобетонных плит
- Внешнее армирование железобетонных изгибаемых элементов с помощью анкерных устройств
- Эксплуатационная прочность и деформативность железобетонных конструкций с дефектами.
- Напряженно-деформированное состояние плитных фундаментов многоэтажных зданий в условиях сезонных подтоплений

- Критерий образования сквозных трещин в изгибаемых железобетонных элементах при действии сейсмических нагрузок
- Прочность сжатых железобетонных элементов в условиях лабораторных и природных циклов замораживания-оттаивания
- Напряженно-деформированное состояние несущих стен из ячеистых блоков в зданиях средней этажности
- Рациональные конструктивные решения железобетонных сейсмостойких зданий гражданского назначения в условиях различной сейсмичности.