

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ УСИЛЕННЫХ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН В КОНТЕКСТЕ ЦЕНТРАЛЬНО  
СЖАТЫХ СТРУКТУР**

*Досалиев Канат Серикұлы,*

*PhD, доцент,*

*Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова,*

*Саримсоқов Сардор Шойзақович*

*Ассистент,*

*Джизакский политехнический институт*

**STUDY OF THE TECHNICAL ASPECTS OF REINFORCED  
CONCRETE COLUMNS IN THE CONTEXT OF CENTRALLY  
COMPRESSED STRUCTURES**

*Dosaliev Kanat Serikuly,*

*PhD, associate professor,*

*South Kazakhstan University named after. M. Auezova,*

*Sarimsokov Sardor Shoizakovich*

*Assistant,*

*Jizzakh Polytechnic Institute*

**Аннотация:** В данной работе рассматриваются технические аспекты усиления железобетонных колонн в контексте центрально сжатых структур. Анализируются основные принципы и методы усиления колонн, учитывающие особенности центрального сжатия. Предоставляются обзор современных технологий и материалов, применяемых для усиления колонн, а также рассматриваются их преимущества и ограничения.

**Abstract:** This paper examines the technical aspects of strengthening reinforced concrete columns in the context of centrally compressed structures. The basic principles and methods of strengthening columns are analyzed, taking into account the features of central compression. An overview of current technologies and materials used for column strengthening is provided, and their advantages and limitations are discussed.

**Ключевые слова:** усиление, железобетонные, колонны, технические, аспекты, центральное, сжатие, методы, материалы, проектирование

**Keywords:** reinforcement, reinforced concrete, columns, technical, aspects, central, compression, methods, materials, design

В современном инженерном проектировании и строительстве, особенно в контексте развивающихся технологий и строгих стандартов безопасности, исследование технических аспектов усиленных железобетонных колонн в контексте центрально сжатых структур представляет собой ключевой аспект. Железобетонные колонны, как неотъемлемая часть многих зданий и сооружений, играют существенную роль в обеспечении их прочности, устойчивости и долговечности.

Центрально сжатые структуры являются одним из наиболее распространенных типов конструкций, где колонны подвергаются значительным компрессионным нагрузкам. В связи с этим важно проводить исследования, направленные на оптимизацию проектирования, улучшение материалов и методов укрепления железобетонных колонн для обеспечения их эффективности и надежности в условиях динамической нагрузки и воздействия различных факторов окружающей среды. В современной инженерной практике изучение исследование технических аспектов усиленных железобетонных колонн в контексте центрально сжатых структур является ключевой областью интереса. Железобетонные конструкции, особенно колонны, играют важную роль в современном

строительстве, их прочность, устойчивость и долговечность являются основополагающими аспектами для обеспечения безопасности зданий и инфраструктуры в целом.

Исследование технических аспектов усиленных железобетонных колонн направлено на повышение их надежности и эффективности в условиях различных нагрузок и воздействий. В частности, изучение центрально сжатых структур представляет собой важное направление исследований, поскольку оно позволяет оптимизировать проектирование и конструирование колонн, обеспечивая оптимальное распределение нагрузок и максимальную устойчивость.

Анализ технических аспектов усиленных железобетонных колонн включает в себя изучение материалов, методов усиления, а также особенностей процесса изготовления и монтажа. Современные методы моделирования, включая компьютерное моделирование и численные расчеты, позволяют проводить более точные и надежные анализы поведения колонн в различных условиях эксплуатации и воздействия сил.

Кроме того, исследования в этой области способствуют развитию новых технологий и инновационных подходов к конструированию железобетонных конструкций, что в свою очередь способствует улучшению качества строительства, повышению безопасности и экономической эффективности проектов.

Таким образом, исследование технических аспектов усиленных железобетонных колонн в контексте центрально сжатых структур является важным направлением инженерных исследований, ориентированным на совершенствование строительных технологий и обеспечение высоких стандартов качества и безопасности в строительной индустрии.

В современном контексте, исследование технических аспектов усиления железобетонных колонн в условиях центрального сжатия представляет собой важную задачу, особенно с учетом необходимости

обеспечения надежности и безопасности строительных конструкций. Актуальность данной тематики обусловлена постоянным ростом городской застройки, увеличением нагрузок на существующие сооружения, а также требованиями к повышению устойчивости зданий к различным воздействиям. Исследование технических аспектов усиления железобетонных колонн в условиях центрального сжатия является актуальным и важным направлением в сфере строительной инженерии. Результаты данного исследования могут быть полезны для проектировщиков, строителей и всех заинтересованных сторон, стремящихся к повышению качества и безопасности строительных конструкций.

### Литература

1. Завадскас, Э.-К. К. Системотехническая оценка технологических решений строительного производства / Э.-К. К. Завадскас. - Л. : Стройиздат, 1991. - 254 с.
2. СНБ 1.04.01-04. Здания и сооружения. Основные требования к техническому состоянию и обслуживанию строительных конструкций и инженерных систем, оценка их пригодности к эксплуатации / МАиС РБ. - Минск, 2004. - 23 с.
3. Асатов, Н. А., & Хандамкулов, Ш. Б. (2022). РАСЧЕТ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ОСТАТОЧНЫМ НАПРЯЖЕНИЯМ, НАКОПЛЕННЫМ В СВАРНЫХ ШВАХ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ. Евразийский журнал академических исследований, 2(3), 209–213
4. Асатов, Н. А., & Саримсоков, С. Ш. (2022). ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВИСЯЧИХ СИСТЕМ. Евразийский журнал академических исследований, 2(3), 232–237.

5. Асатов, Н. А. (2023). Анализ исследования ультранизкого энергопотребления зданий из передовых материалов и необходимые условия для них. *Central asian journal of arts and design*, 79-83.
6. Berdiyev, O., Asatov, N., Abdurakhmonov, A., Djurayev, U., & Sagatov, B. (2023). Substantiation of the physics of mathematical calculation of the heat-humidity regime of building envelopes in non-stationary conditions. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 434, p. 02015). EDP Sciences.
7. Абдурахмонов А., (2022) Анализ исследования физико-механических свойств пеностеклокерамического композиционного теплоизоляционного материала в ограждающих конструкциях. *Проблемы архитектуры и строительства* 2022/12.
8. Пак, Д. А. Абдурахмонов А.М. (2020). Application of innovative Building structures. *Молодой ученый*, (24), 121-122.