

BEHAVIOR AND PERFORMANCE OF CABLE BRIDGES DURING SUDDEN CABLE BREAKAGE

AHMED Ramadan Ahmed

Postgraduate Student

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-9411-656X>

YERMOSHIN Nikolay Alekseevich

Doctor of Science in Military, Professor

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-0367-5375>

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
St. Petersburg, Russia

In cable-stayed bridges, damage or failure of primary structural components such as tower, piers or cables, caused by extreme loadings can lead to the collapse of the entire bridge. For this type of bridge, zipper-type collapse defined as a horizontal progressive collapse is one of the most concerning failure modes that can be caused by the sudden loss of cables.

Keywords: cable-stayed bridges, failure, cables, collapse, zipper-type collapse, progressive collapse, sudden loss.

СЕБЕСТОИМОСТЬ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ТЕРРИТОРИИ ХМАО-ЮГРЫ

ЗОЛЬНИКОВ Макар Александрович

студент бакалавриата

ИЗАНЬЯРОВА Алина Эдуардовна

студент бакалавриата

Научный руководитель:

КОРОБОЧКИН Дмитрий Викторович

преподаватель

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»
г. Ханты-Мансийск, Россия

В статье рассматривается проблема, связанная с необходимостью реконструкции существующих зданий, ветхостью и устаревшими системами, а также необходимостью их обновления и модернизации. Целью данной статьи является анализ и оценка факторов, влияющих на себестоимость реконструкции объектов капитального строительства на территории ХМАО-Югры.

Ключевые слова: реконструкция зданий, капитальный ремонт, себестоимость, финансовая эффективность реконструкции.

Процесс реконструкции объектов является одним из ключевых направлений развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (ХМАО-Югра).

Разработка мероприятий по укреплению восстановлению конструкций связана с определенными трудностями, что позволило нам сформулировать цель данного исследования,

которая заключается в выявлении особенностей реконструкции жилых объектов с заменой и укреплением фундаментов и стен.

На первом этапе фактическое состояние объектов ремонта и реконструкции определяется путем проведения обследования.

На втором этапе предлагается система проектных решений, которые позволят уси-

лить конструктивные элементы зданий. Система предлагаемых решений отвечает условиям: соответствие объемно-планировочному решению здания, экономическая целесообразность [4].

В современных условиях стремительного развития городской инфраструктуры и повышенных потребностей граждан необходимо обеспечить безопасность и комфортность проживания населения. При этом, высокая степень затратности данных мероприятий требует тщательного исследования себестоимости реконструкции, с целью эффективного использования финансовых ресурсов и достижения максимального положительного результата.

Проблема себестоимости реконструкции капитального строительства стоит достаточно остро. Одна из основных причин при расчете сметной стоимости - резкий рост цен на строительные материалы [3].

Реконструкция объектов капитального строительства – это комплекс мероприятий, направленных на улучшение технического состояния уже существующих зданий и сооружений, а также на повышение их функциональности и энергетической эффективности.

Рассматривая себестоимость реконструкции, стоит принять во внимание множество факторов, каждый из которых влияет на финансовый аспект проекта [2]. На территории ХМАО-Югры может потребоваться особая категория материалов, а также применение специализированных методов строительства, связанных с учетом климатических условий и воздействием природных факторов.

Для снижения себестоимости реконструкции, в первую очередь, необходимо активнее внедрять современные технологии и материалы в строительную отрасль. Лишь на первый взгляд многие инновационные решения дороже привычных, но морально устаревших подходов, но при умелом их использовании

современные технологии помогут в кратчайшие сроки оптимизировать производственные затраты.

При реконструкции зданий и сооружений необходимо соблюдать российские стандарты и нормативные документы, но также учитывать не только экономические, но и экологические факторы. При выборе конструктивных решений, технологии и материалов следует обращать внимание на их энергоэффективность. Например, использование композитных и наноматериалов может значительно улучшить теплоизоляцию зданий [1].

Сегодня себестоимость включает в себя много составляющих в связи с чем она увеличивается. Помимо стоимости самих строительных материалов, которые, постоянно растут в цене сюда входит стоимость обследования, в процессе которого определяется фактическое состояние объектов ремонта и реконструкции. Если на состояние конструкции повлияли факторы окружающей среды, такие как: агрессивные вещества, снег, дождь, перепады температур и ветер, которые вызвали деградацию и структурные изменения материалов, необходимо отразить этот факт при составлении заключения по обследованию.

Далее предлагается система проектных решений, которые позволят усилить конструктивные элементы зданий. Разрабатываемый проект по восстановлению или усилению работ тоже входит в конечную себестоимость.

При этом, сохранить достойное качество и безопасность строительных работ, оптимизировать строительство, на наш взгляд, можно только при условии скорейшего обновления нормативной базы отрасли, безнадежно отставшей от достижений прогресса. Пока не приведены в соответствие с действительностью нормы и стандарты, процесс внедрения современных материалов и технологий будет испытывать объективные трудности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стукалов Н.Е, Какунина А.С. Реконструкция зданий и капитальный ремонт: обновление и сохранение наследия // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности (Шифр – МКВСС). – Москва, 25 мая 2023 г. – С. 137-140. – URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=54085815>.

2. Фархутдинов А.М. Факторы, влияющие на себестоимость строительства жилья // Уфимский гуманитарный научный форум. – 2021. – № 2(6) – С. 47-54. – URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=46279866>.
3. Филатов К.В. Влияние цены стройматериалов на себестоимость строительства в современных условиях // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2021. – № 2(19). – С. 111-113. – URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=45728294>.
4. Халилов А.Э. Исследование особенностей реконструкции жилых объектов в современных условиях // Инвестиции, градостроительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения. – Томск, 28 февраля – 02 марта 2023 года. – С. 665-668. – URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=53814286>.

COST OF RECONSTRUCTION OF CAPITAL CONSTRUCTION FACILITIES IN THE TERRITORY OF KHMAO-YUGRA

ZOLNIKOV Makar Alexandrovich

Bachelor Student

IZANYAROVA Alina Eduardovna

Bachelor Student

Scientific adviser:

KOROBOCHKIN Dmitry Viktorovich

Lecturer

Yugra State University

Khanty-Mansiysk, Russia

The article deals with the problem associated with the need for reconstruction of existing buildings, dilapidation and outdated systems, as well as the need for their renewal and modernization. The purpose of this article is to analyze and evaluate the factors affecting the cost of reconstruction of capital construction facilities on the territory of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra.

Keywords: reconstruction of buildings, capital repairs, cost, financial efficiency of reconstruction.
