

УДК 69.059.35

Мальшиева Нигина Исмаиловна, студент
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: mans.nigina97@mail.ru

Nigina Ismailovna Malysheva, student
(Saint Petersburg State University of Architecture
and Civil Engineering)
E-mail: mans.nigina97@mail.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ УСИЛЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ В ОБЛАСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ

THE EFFICIENCY OF MODERN STRENGTHENING METHODS ON THE RECONSTRUCTION OF INDUSTRIAL AND CIVIL OBJECTS

В данном исследовании проведен сравнительный анализ традиционных и современных методов усиления конструкций в области реконструкции промышленных и гражданских объектов. На примере технологии внешнего армирования углеродными волокнами рассмотрены особенности применения современных методов усиления. Рассмотрены их эффективность и преимущества над традиционными. Приведены технические и экономические обоснования выбора современных методов усиления.

Ключевые слова: усиление конструкций, реконструкция объектов, углеродное волокно, обследование сооружений, система внешнего армирования.

This study provides a comparative analysis of traditional and modern methods of strengthening structures on the reconstruction of industrial and civil facilities. On the example of the technology of external reinforcement with carbon fibers, the features of the application of modern reinforcement methods are considered. Their effectiveness and advantages over traditional ones are considered. The technical and economic substantiation of the choice of modern amplification methods is presented.

Keywords: reinforcement of structures, reconstruction of objects, carbon fiber, inspection of structures, external reinforcement system.

Каждое здание и сооружение, в связи с различными естественными и неестественными силовыми воздействиями, в процессе эксплуатации подвергается износу и частичному разрушению. В связи с этим остро встает вопрос обследования гражданских и промышленных зданий на предмет их разрушений в процессе эксплуатации с последующей реконструкцией.

Реконструкция зданий – переустройство или приспособление зданий и сооружений к изменившимся нормативным, функциональным, технологическим, архитектурным, градостроительным и иным требованиям. [1]

Одним из важных направлений реконструкции объектов является усиление строительных конструкций.

Усиление строительных конструкций осуществляется в целях повышения несущей способности и эксплуатационной пригодности при изменении действующих на них нагрузок и условий эксплуатации, а также при обнаружении дефектов и повреждений в конструкциях. [2]

Методы усиления конструкций можно условно разделить на несколько видов:

- традиционные;
- современные;
- комбинированные (совмещают первые 2 вида).

К традиционным методам усиления строительных конструкций относятся:

- обетонирование объекта, осуществляемое нанесением дополнительного бетонного слоя для увеличения площади сечения и крепости конструкции;