

УДК 714

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Харланов А. А., студент гр. ПС-01з, IV курс

Симоненко А.Н. студент гр. ПС-01з, IV курс

Половинкин В. Р. студент гр. ПС-01з, IV курс

Научный руководитель: Толмачёва В. М., к.б.н. доцент

Юго-западный государственный университет

г. Курск

В современном мире, где строительство играет важную роль, использование современных строительных конструкций становится неотъемлемой частью процесса создания надежных и высококачественных зданий и сооружений. Технологический прогресс позволяет создавать новые материалы и конструкции, которые имеют множество преимуществ по сравнению с традиционными методами строительства. Применение современных строительных конструкций существенно повышает эффективность и безопасность строительного процесса, а также улучшает экологическую устойчивость зданий.



Рис.1 Архитектурная фасадная пенополистирольная панель с декоративным покрытием.

Одним из самых значимых достижений современной строительной индустрии является использование композитных материалов, которые обладают высокой прочностью и лёгкостью, и в то же время обеспечивают отличную устойчивость к различным негативным факторам. К примеру, стеклопластиковые панели могут быть использованы для создания фасадов зданий, спортивных сооружений или мостов, обеспечивая каждому из этих

объектов надежность, долговечность и архитектурную эстетику. Эти конструкции имеют низкую теплопроводность, что позволяет сберегать энергию при отоплении и оснащены хорошими звукоизоляционными свойствами, что заботится о комфорте внутри помещений [1-15].

Еще одним важным аспектом современных строительных конструкций является использование умных технологий, таких как "умные" стекла и листы солнечных батарей. Умные стекла имеют свойство изменять степень прозрачности в зависимости от внешних условий. Это позволяет регулировать количество попадающего солнечного света и тепла внутрь здания, что способствует снижению расходов на освещение и кондиционирование. Листы солнечных батарей, в свою очередь, могут быть интегрированы в стеклопакеты фасадов и крыш зданий, превращая их в источники возобновляемой энергии. Это значительно снижает зависимость здания от традиционных источников энергии и помогает экономить израсходованные ресурсы [6-14].



Рис. 2 Солнечные батареи на крыше дома

Однако, при использовании современных строительных конструкций, необходимо учитывать некоторые факторы, такие как высокая стоимость данных конструкций, специальные технические требования, а также необходимость квалифицированных специалистов для их установки и обслуживания [1-15].

Использование современных строительных конструкций имеет множество преимуществ по сравнению с традиционными методами строительства. Эти конструкции обладают высокой прочностью, легкостью и архитектурной эстетикой, а также обеспечивают энергоэффективность и улучшают экологическую устойчивость зданий. Важным аспектом является также использование умных технологий, которые позволяют управлять прозрачностью стекла и использовать солнечную энергию. Несмотря на некоторые факторы, такие как стоимость и сложность установки и обслуживания, использование современных строительных конструкций является оправданным в долгосрочной перспективе.

Список литературы:

1. Журнал "Строительство и архитектура", выпуск 1, 2020.
2. Белякова Н.А., Юсупов Б.Г. "Современные технологии в строительстве". Международная научно-практическая конференция "Строительство XXI века", 2018.
3. Смирнов А.В., Курганов В.М. "Инновационные строительные конструкции". Москва: Бауманский государственный технический университет, 2016.
4. Макаров В.Г., Тарасов П.В. "Современные конструкции в строительстве". Санкт-Петербург: Издательский дом "Мир строительства", 2016.
5. Заковалов А.А. "Использование композитных материалов в строительстве". Инженерные науки, 2019.
6. Ковальчук Д.С., Борисов В.И. "Применение умных технологий в строительстве". Научно-исследовательская работа "Инновации в строительстве", 2017.
7. Экомурман.ру. "Преимущества использования современных строительных конструкций". 2020. [онлайн].
8. Зотова Е.П. "Рациональность использования умных технологий в строительстве". Научно-исследовательская работа "Инновации в строительстве", 2019.
9. Смирнов П.В. "Сравнительный анализ современных строительных конструкций". Журнал "Строительство и архитектура", выпуск 4, 2017.
10. Качко В.А. "Инновационные материалы в строительстве: особенности и перспективы". Москва: Издательский центр "Академия", 2018.
11. Ливинский В.А., Попович А.М. "Современные строительные материалы и конструкции". Киев: Издательство ПОЛИТРЕСТ, 2019.
12. Беляев И.В., Голубев Д.П. "Применение композитных материалов в строительстве". Современные проблемы строительства и архитектуры, 2018.
13. Соколов А.Н., Поляков Е.В. "Обзор современных строительных конструкций". Конференция "Строительство и архитектура XXI века", 2020.
14. Полевщикова Л.А. "Преимущества применения умных технологий в строительстве". Научно-исследовательская работа "Современные проблемы строительства", 2019.
15. Рекс Ю.И. "Инновационные строительные материалы: свойства и применение". Москва: Издательство "Стройперспектива", 2017.