

ство и архитектура. - 2024. - Т. 14. - №4. - С. 171-179. doi: 10.17673/Vestnik.2024.04.24

4. Каширипур М. М. город метавселенной: определение и направление развития для градостроительства и архитектуры. Вестник Брестского государственного технического университета, (3(132), 2–10. <https://doi.org/10.36773/1818-1112-2023-132-3-2-10>

УДК 69.04

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Каширипур М.М.¹, Николук В.А.²

¹ канд. архитектуры, постдокторский исследователь, доцент.

² магистрант строительного факультета

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Ежедневный прогресс строительной индустрии в применении и внедрении современных технологий в свою среду позволяет улучшить качество ведения строительного бизнеса. В данной статье рассматриваются актуальные принципы применения технологии искусственного интеллекта в современных реалиях ведения строительной деятельности. Использование описанной технологии в строительной индустрии позволяет ускорить обширное количество процессов и способствует более качественному выполнению поставленных задач.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, строительный бизнес, строительная индустрия, современные технологии, строительство, прогресс, строительная деятельность.

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Annotation. The daily progress of the construction industry in the application and implementation of modern technologies into its environment makes it possible to improve the quality of running construction businesses. This article examines current principles for applying artificial intelligence technology in the modern realities of construction activities. The use of the described technology in the construction industry helps accelerate a wide range of processes and contributes to higher-quality task completion.

Keywords: Artificial intelligence, construction business, construction industry, modern technologies, construction, progress, construction activities.

Введение. Ежедневное развитие и внедрение инновационных технологий в строительную индустрию позволяет наладить большое количество процессов, затраты на которые, как физические, так и финансовые, зачастую приводят к значительным потерям со стороны компании. Посредством внедрения технологии искусственного интеллекта в строительную индустрию появилась возможность упростить и ускорить различные виды

работ. При этом повысилось их конечное качество, что заставило научно-исследовательский мир взглянуть на среду инновационных технологий с другой стороны. Благодаря вкладу частных энтузиастов, учёных и специалистов в развитие технологии искусственного интеллекта в строительной сфере, появляется возможность выделить наиболее актуальные и востребованные интеграции рассматриваемой инновации с уже зарекомендовавшими себя технологиями.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Согласно опубликованным научно-исследовательским статьям Каширипура М.М. и Николюка В.А. определённые строительные сферы связаны с одним из направлений искусственного интеллекта – видеоаналитический метод [1]. Учитывая данную информацию, возникает мнение, что рассматриваемая технология имеет узкую направленность в строительной индустрии, но согласно трудам Колчина В.Н.: Строительная отрасль имеет широкие возможности для применения машинного обучения и искусственного интеллекта [2]. Изучив экспертное мнение, связанное с непосредственным применением и внедрением рассматриваемой технологии в строительную отрасль, Ильин А.В. и Владимиров Н.В. утверждают: искусственный интеллект можно применить на уровне проектирования, на уровне строительства, на уровне мониторинга безопасности, на уровне визуализации решений [3]. Согласно изученной информации, внедрение и эксплуатация искусственного интеллекта в строительной сфере способствует улучшению экономических показателей компаний, фирм, организаций, применяющих данную технологию на практике. Помимо экономически выгодных условий эксплуатации, искусственный интеллект способен улучшить качество соблюдения техники безопасности работниками на строительной площадке, тем самым сократив высокие показатели производственных травм [4]. Таким образом, складывается логический вывод, что искусственный интеллект способен занять практически любую из направленностей строительной отрасли за счет своего потенциала, что в свою очередь подтверждается мнением Гурбанова Ю., Бяшимова П., Эркаевой А., Атаева Д.: Использование искусственного интеллекта в строительстве имеет огромный потенциал и может значительно улучшить процессы проектирования, строительства и управления объектами [5, 6].

ВЫВОДЫ

Согласно изученным научно-исследовательским трудам экспертов и частных энтузиастов, следует вывод, что искусственный интеллект находится на первоначальной стадии развития. Несмотря на это, данная технология успела зарекомендовать себя с положительной стороны, демонстрирую высококачественное выполнение поставленных задач с улучшением временных показателей, что в совокупности приводит к положительному росту финансовой части строительного бизнеса. Помимо экономически выгодных условий для компаний, фирм, организаций, технология искус-

ственного интеллекта способствует контролю соблюдения техники безопасности, тем самым влияя на уменьшение количества производственных травм на строительных площадках. Подытожив, следует упомянуть экспертное мнение, суть которого заключается в том, что у рассматриваемой инновации имеется огромный потенциал, грамотное использование и применение которого поспособствует развитию строительной индустрии и приведёт человечество к новому этапу промышленной революции.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Каширипур М.М., Николюк В.А. Возможности искусственного интеллекта в строительной индустрии. Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2024;26(1):163-178 <https://doi.org/10.31675/1607-1859-2024-26-1-163-178>.
2. Колчин В. Н. СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА» В СТРОИТЕЛЬСТВЕ // Инновации и инвестиции. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-primeneniya-tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-stroitelstve> (дата обращения: 20.03.2025).
3. А В. Ильин, Н В. Владимиров ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ // Вестник магистратуры. 2022. №4-2 (127). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-stroitelstve> (дата обращения: 21.03.2025).
4. Колчин В. Н. СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА» В СТРОИТЕЛЬСТВЕ // Инновации и инвестиции. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-primeneniya-tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-stroitelstve> (дата обращения: 23.03.2025).
5. Гурбанов Ы., Бяшимов П., Эркаева А., Атаев Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ // Символ науки. 2024. №4-1-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-stroitelstve-1> (дата обращения: 25.03.2025).
6. Каширипур М.М. Технологии четвертой волны в строительстве и архитектуре: от идеи до реализации (часть 2) // Градостроительство и архитектура. - 2024. - Т. 14. - №3. - С. 178-193. doi: 10.17673/Vestnik.2024.03.22