



Белорусский национальный технический университет

Научная библиотека БНТУ

(105 - ∞)

ИИсторическая иллюстрированная коллекция

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАТИКИ И
ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ (НИЛ ИНТС)
ЧЕРЕЗ 105 ЛЕТ**

**RESEARCH LABORATORY OF INFORMATICS AND
TECHNOLOGY IN CONSTRUCTION (NIL INTS)
105 YEARS LATER**

Составитель В.В. Винничек

Сгенерировано искусственным интеллектом
Created with AI

Минск БНТУ 2025

О ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

Текст сгенерирован ChatGPT 4o

К 2130 году Научно-исследовательская лаборатория информатики и технологии в строительстве (НИЛ ИнТС) БНТУ станет ключевым центром разработки интеллектуальных систем управления строительством, объединяющим квантовые вычисления, нейросетевые алгоритмы прогнозирования затрат и цифровые двойники объектов. Разработка адаптивных метавселенческих строительных платформ позволит полностью автоматизировать процесс проектирования, мониторинга и финансового контроля строительства в реальном времени.

Основные направления деятельности

1. Квантовые вычисления и прогнозирование затрат

- Разработка квантовых алгоритмов прогнозирования затрат и ресурсов в строительстве.
- Автоматизированное составление мета-смет с учетом внешних экономических факторов и изменяющихся цен.
- Ведение умных контрактов на блокчейне для исключения финансовых рисков и автоматизации расчетов.

2. Метавселенская платформа строительства

- Создание цифровых двойников строительных проектов с полной имитацией эксплуатационных процессов.
- Полное моделирование ресурсов, затрат и рисков в VR/AR среде перед началом реального строительства.
- Автоматизированный учет и управление строительными роботами и автономными дронами, выполняющими основные виды строительных работ.

3. Нейросетевое управление строительством

- Разработка ИИ-систем контроля за ходом строительства, исключая ошибки и прогнозирующих задержки.
- Автоматизация финансового учета строительства через ИИ-бухгалтерию с интеграцией в глобальные финансовые системы.
- Полный перевод строительного документооборота в самообучающиеся нейросетевые реестры.

4. Автоматизированная сертификация и аудит

- Внедрение ИИ-анализа соответствия строительных проектов глобальным нормативам в режиме реального времени.
- Создание алгоритмов самокорректирующихся нормативных баз, учитывающих новые технологические тренды.

5. Образовательная и инновационная деятельность

- Обучение будущих специалистов через иммерсивные метавселенские платформы, моделирующие весь процесс строительства.
- Создание глобального нейросетевого сообщества строителей, обменивающихся знаниями и инновациями в режиме реального времени.

Заключение

К 2130 году НИЛ ИнТС БНТУ превратится в ведущий международный центр по разработке интеллектуальных технологий управления строительством.

Искусственный интеллект, квантовые вычисления и метавселенские платформы позволят не только автоматизировать процесс строительства, но и вывести его на новый уровень точности, скорости и эффективности.

ABOUT THE DIVISION

Text generated by ChatGPT 4o

By 2130, the BNTU Research Laboratory of Computer Science and Technology in Construction (NIL InTS) will become a key center for the development of intelligent construction management systems that combine quantum computing, neural network cost forecasting algorithms and digital object counterparts. The development of adaptive metaverse construction platforms will fully automate the process of design, monitoring and financial control of construction in real time.

Main areas of activity

1. Quantum computing and cost forecasting

- Development of quantum algorithms for forecasting costs and resources in construction.
- Automated preparation of meta-estimates, taking into account external economic factors and changing prices.
- Maintaining smart contracts on the blockchain to eliminate financial risks and automate calculations.

2. The Metaverse construction platform

- Creation of digital counterparts of construction projects with full simulation of operational processes.
- Complete simulation of resources, costs and risks in a VR/AR environment before starting real construction.
- Automated accounting and management of construction robots and autonomous drones performing basic types of construction work.

3. Neural network construction management

- Development of AI systems for monitoring the progress of construction, eliminating errors and predicting delays.
- Automation of financial accounting for construction through AI accounting with integration into global financial systems.
- Complete transfer of construction workflow to self-learning neural network registries.

4. Automated certification and audit

- Implementation of AI analysis of compliance of construction projects with global standards in real time.

- Creation of algorithms for self-correcting regulatory frameworks that take into account new technological trends.

5. Educational and innovation activities

- Training of future specialists through immersive metaverse platforms that simulate the entire construction process.
- Creation of a global neural network community of builders exchanging knowledge and innovations in real time.

Conclusion

By 2130, NIL InTS BNTU will become a leading international center for the development of intelligent construction management technologies. Artificial intelligence, quantum computing and metaverse platforms will not only automate the construction process, but also bring it to a new level of accuracy, speed and efficiency.

Изображение сгенерировано с помощью DALL-E 3.

Промт:

Футуристический центр управления строительством. Огромные голографические экраны с цифровыми двойниками зданий. Искусственный интеллект анализирует затраты и ресурсы в режиме реального времени. Роботы и дроны строят небоскрёбы по командам ИИ. Инженеры работают в VR-капсулах, управляя процессами строительства через метавселенную

Image generated by DALL-E 3.

Prompt:

Futuristic construction management center. Huge holographic screens with digital counterparts of buildings. Artificial intelligence analyzes costs and resources in real time. Robots and drones build skyscrapers according to the commands of I. Engineers work in VR capsules, controlling the construction processes through the metaverse