

## ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ЭНЕРГЕТИКИ

Панкратов Д. А., Журавлёва К. В. – студенты,  
Научный руководитель Романко В. А. – старший преподаватель,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация:** в материале рассматриваются возможные применения и преимущества виртуальной реальности, перспектива использования этой реальности в целях подготовки персонала, проектирование и модернизация энергетических объектов, увеличение эффективности работы энергетического оборудования, также возможные направления роста и развития данной технологии. Рассматриваются новые решения от ведущих специалистов белорусского сектора энергетики в вопросе использования новых технологий, которые повышают долю участия цифровых технологий, а также их внедрение в программу обучения персонала.

**Ключевые слова:** реальность, проектирование, эффективность.

## ADVANTAGES OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY IN THE ENERGY SECTOR

**Annotation:** the article discusses the possible applications and advantages of virtual reality, the prospect of using this reality for personnel training, design and modernization of energy facilities, increasing the efficiency of power equipment, as well as possible directions for the growth and development of this technology. New solutions from leading experts of the Belarusian energy sector are being considered in the use of new technologies that increase the share of digital technologies, as well as their introduction into the personnel training program.

**Key words:** reality, design, efficiency.

Энергетика – важная и сложная сфера промышленности, а производимая тепловая и электрическая энергии – это основа, без которой было бы невозможно построить нынешнюю цивилизацию.

В данной статье рассматривается использование технологий виртуальной реальности (англ. virtual reality) для возможности отработки основных навыков у персонала объектов энергетики. Виртуальная реальность — это технология, которая погружает пользователя в иллюзию искусственного мира. В процессе работы с виртуальной реальностью требуются специальные очки и контроллеры. Виртуальная реальность применяется во многих областях, например, образование, развлечения и промышленность, теперь используется и для энергетических объектов, так, например, специалисты «Витебскэнерго» создали копию Лукомльской ГРЭС в этой реальности [1].

В этой среде есть возможность посетить машинный и турбинный зал ГРЭС, увидеть установленное там оборудование. Так же будет возможность взаимодействовать с оборудованием и отрабатывать на нем различные методы работы. Поэтому это является перспективной технологией, которая поможет избежать ошибок при проектировании, так как будет возможность увидеть все целиком, а также помочь молодым специалистам влиться в процесс работы без угроз для работающего оборудования и электростанции в целом. В дальнейшем специалисты «Витебскэнерго» планируют сделать технологию более доступной для всех интересующихся людей, и добавить еще больше энергетических объектов [2].

VR-технологии в энергетике открывают следующие возможности:

1. Создание виртуальных тренажеров для обучения персонала работе на энергетических объектах.

2. Применение виртуальных тренажеров для тренировки персонала в различных ситуациях, таких как аварии, проблемы с оборудованием и нештатные ситуации.

3. Получение опыта работы с новым оборудованием и технологиями до их внедрения в реальную жизнь.

4. Оптимизация проектирования и строительства энергетических объектов с использованием виртуальных моделей.

5. Управление энергопотреблением на различных объектах, таких как здания, промышленные объекты и энергосистемы.

6. Создание систем визуализации и мониторинга энергопотребления с использованием виртуальной и дополненной реальности.

7. Применение VR и AR для общения с клиентами, предоставления информации о счетах за электроэнергию и визуализации технических решений.

Виртуальная реальность – направление, которое открывает новые возможности в сфере энергетики, и позволяет более совершенно создавать устойчивую и эффективную энергетическую систему в стране. Для дальнейшего развития этой технологии требуются вовлеченность разных энергетических организаций, а также заинтересованность государства. Пока неизвестны все возможности виртуальной реальности в сфере энергетики, но дальнейшее развитие позволит узнать все достоинства этой перспективной технологии.

#### Список литературы

1. Специалисты «Витебскэнерго» разработали виртуальную экскурсию по Лукомльской ГРЭС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vitvesti.by/index.php/obshchestvo/spetsialisty-vitebskenergo-razrabotali-virtualnuiu-ekskursiiu-po-lukomlskoigras.html>. – Дата доступа: 21.10.2024.

2. Витебские энергетики представили на выставке Тибо-2023 свои последние разработки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vitebsk.energo.by/press-centr/news/vitebskie-energetiki-predstavili-na-vystavke-tibo-2023-svoi-poslednie-razrabotki/>. – Дата доступа: 21.10.2024.