



Белорусский национальный технический университет

Научная библиотека БНТУ

(105 - ∞)

ИИсторическая иллюстрированная коллекция

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ.  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ  
ЧЕРЕЗ 105 ЛЕТ**

**AUTOMATION OF TECHNOLOGICAL  
PROCESSES AND PRODUCTIONS.  
AUTOMATED ELECTRIC DRIVES  
105 YEARS LATER**

Составитель В.В. Винничек

Сгенерировано искусственным интеллектом  
Created with AI

Минск БНТУ 2025

# ОПИСАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Текст сгенерирован ChatGPT 4o

Выпускники становятся специалистами в области разработки автономных и интеллектуальных электроприводов, которые адаптируются к условиям эксплуатации в реальном времени, используют энергию из возобновляемых источников и интегрируются в умные промышленные и бытовые экосистемы. Они проектируют системы нового поколения, обеспечивающие максимальную энергоэффективность и устойчивость.

## **Ключевые направления подготовки:**

1. Интеллектуальные электроприводы: разработка самообучающихся систем с использованием искусственного интеллекта и нейросетевых алгоритмов.
2. Энергоэффективные решения: проектирование систем с минимальным энергопотреблением и способностью перерабатывать избыточную энергию.
3. Автономные системы управления: создание электроприводов, способных работать в полностью автономных условиях.
4. Интеграция с умными сетями: разработка электроприводов, взаимодействующих с глобальными энергосистемами и промышленными кластерами.
5. Экологические технологии: применение возобновляемых материалов и снижение углеродного следа автоматизированных систем.

## **Технологическая база:**

- Лаборатории квантовых преобразователей энергии и нейросетевого управления приводами.
- Испытательные комплексы для сверхточных автономных систем.
- Платформы виртуального тестирования и проектирования в метавселенных.
- Центры разработки энергонезависимых электроприводов для сложных условий эксплуатации (космос, подводные глубины, экстремальные температуры).

## **Квалификация:**

"Инженер-разработчик интеллектуальных и энергоэффективных электроприводных систем".

## **Трудоустройство:**

- Проектирование автономных электроприводов для промышленных и бытовых систем.
- Разработка решений для транспорта, умных зданий и космических объектов.



- Интеграция интеллектуальных приводов в городские и промышленные экосистемы.
- Создание энергоэффективных решений для возобновляемой энергетики.

### **Перспективы:**

Выпускники становятся лидерами в разработке и внедрении электроприводов, обеспечивающих стабильность, безопасность и энергоэффективность в условиях глобального технологического прогресса. Их инновации трансформируют не только промышленность, но и бытовую технику, делая её экологичной, адаптивной и максимально удобной для пользователей.

## **SPECIALITY DESCRIPTION**

Text generated by ChatGPT 4o

Graduates become specialists in the development of autonomous and intelligent electric drives that adapt to real-time operating conditions, use energy from renewable sources, and integrate into smart industrial and residential ecosystems. They design next-generation systems that ensure maximum energy efficiency and sustainability.

### **Key areas of training:**

1. Intelligent electric drives: development of self-learning systems using artificial intelligence and neural network algorithms.
2. Energy efficient solutions: designing systems with minimal energy consumption and the ability to recycle excess energy.
3. Autonomous control systems: creation of electric drives capable of operating in completely autonomous conditions.
4. Integration with smart grids: development of electric drives that interact with global energy systems and industrial clusters.
5. Environmental technologies: the use of renewable materials and the reduction of the carbon footprint of automated systems.

### **Technological base:**

- Laboratories for quantum energy converters and neural network drive control.
- Testing facilities for ultra-precise autonomous systems.
- Platforms for virtual testing and design in the metaverse.
- Development centers for non-volatile electric drives for difficult operating conditions (space, underwater depths, extreme temperatures).

### **Qualification:**

"Engineer-developer of intelligent and energy-efficient electric drive systems."

Изображение сгенерировано с помощью DALL-E 3.

Промт:

Футуристические автономные электроприводы, интегрированные в умные промышленные системы и бытовую технику. Интеллектуальные приводы, управляемые ИИ, работающие в экстремальных условиях и взаимодействующие с возобновляемыми источниками энергии. Атмосфера высоких технологий и устойчивого развития

Image generated by DALL-E 3.

Prompt:

Futuristic autonomous electric drives integrated into smart industrial systems and household appliances. Intelligent AI-controlled drives operating under extreme conditions and interacting with renewable energy sources. The atmosphere of high technology and sustainable development