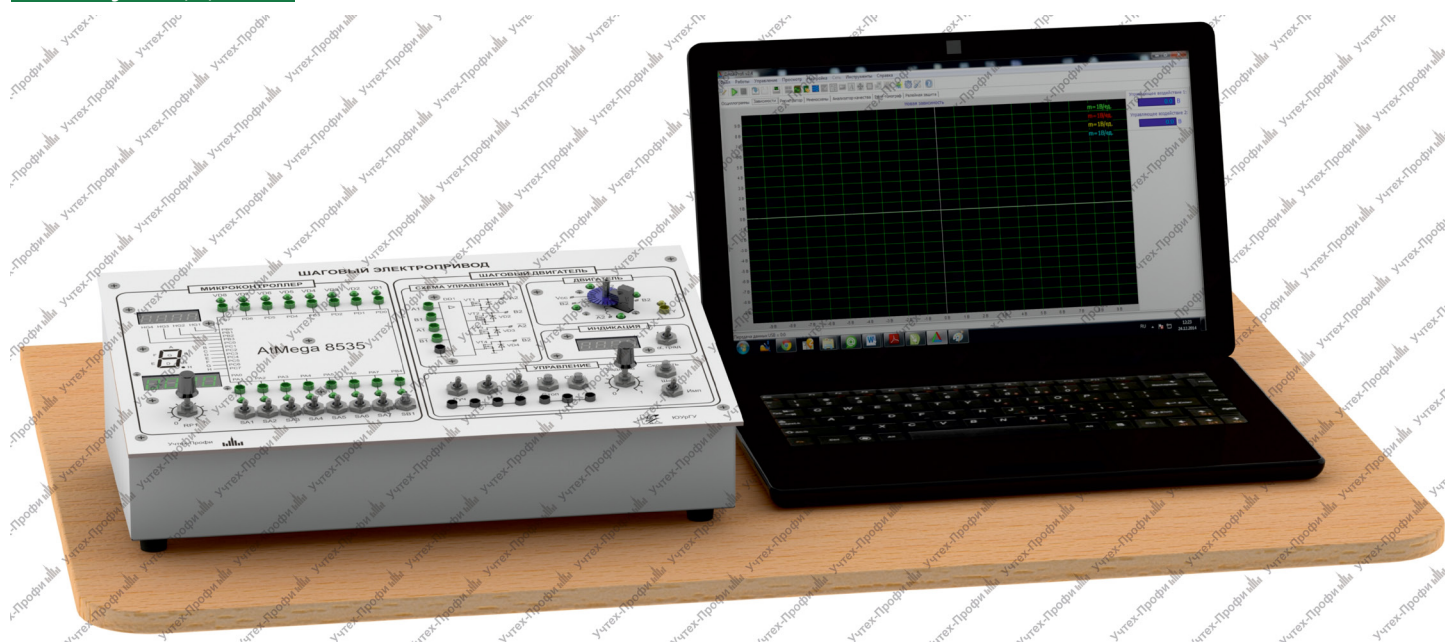


# МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ШАГОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

Компьютерное исполнение

## МПСУ-ШД-МН



### Состав:

1. Моноблок «Микропроцессорная система управления шаговым двигателем» шаговый электродвигатель, полупроводниковый преобразователь с системой управления, управляющий микроконтроллер, семисегментный индикатор, элементы аналогового и цифрового задания, индикатор скорости/углового положения вала двигателя.

### Перечень лабораторных работ:

#### Раздел «Программирование на языке СИ»

1. Программирование микроконтроллера AVR на языке СИ.
2. Управление семисегментным индикатором от микроконтроллера.
3. Внешние прерывания микроконтроллера AVR.
4. Изучение 8-ми разрядных таймеров микроконтроллера AVR.
5. Программирование 16-разрядного таймера микроконтроллера.
6. Использование аналого-цифрового преобразователя микроконтроллера.
7. Работа UART микроконтроллера.

#### Раздел «Программирование на ассемблере»

1. Особенности программирования микроконтроллера AVR на ассемблере.
2. Порты ввода/вывода и семисегментный индикатор.
3. Реализация динамической индикации на микроконтроллере AVR.
4. Внешние прерывания микроконтроллера AVR.
5. Изучение таймеров-счетчиков микроконтроллера AVR.
6. Изучение аналого-цифрового преобразователя микроконтроллера AVR.

### Раздел «Микропроцессорные системы управления шаговым двигателем»

1. Исследование шагового электропривода.
2. Реализация системы управления шагового двигателя.
3. Изучение позиционных и скоростных возможностей шагового электропривода.
4. Определение степени приемистости шагового двигателя.

### Технические характеристики:

Характеристики	МПСУ-ШД-МН
Габариты, мм	400x250x160
Масса, кг	10
Напряжение электропитания, В	220
Потребляемая мощность, ВА	50

