

26-1854

КОПИРОВАНИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ



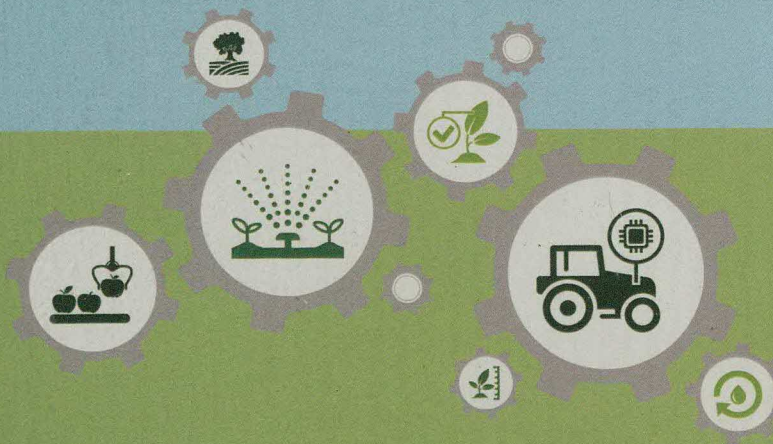
КУБГАУ

Кубанский государственный
аграрный университет

26-01854

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Учебное пособие



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Учебное пособие

Краснодар
КубГАУ
2025

УДК 681.51(075.8)

ББК 32.965

A22

Рецензенты:

Г. В. Никитенко – д-р. техн. наук, профессор
(Ставропольский государственный аграрный университет);

Д. А. Нормов – д-р. техн. наук, профессор
(Институт механики и энергетики имени В. П. Горячкина,
РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева)

A22 **Автоматизация технологических процессов** : учеб. пособие / С. А. Николаенко, Д. С. Цокур, Д. П. Харченко, Е. С. Цокур. – Краснодар : КубГАУ, 2025. – 97 с.

ISBN 978-5-908067-84-3

В учебном пособии рассмотрены примеры практического использования средств автоматизации, используемые в производственной сфере АПК. Представлен обзор их программного обеспечения. Приведены алгоритмы обработки сигналов и передачи данных между компонентами системы. Особое внимание уделено программируемым реле и логическим контроллерам (ПЛК).

Предназначено для обучающихся по направлению 35.03.06
Агроинженерия.

УДК 681.51(075.8)

ББК 32.965

ISBN 978-5-908067-84-3

© С. А. Николаенко, Д. С. Цокур,
Д. П. Харченко, Е. С. Цокур
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет», 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ИЗУЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ OWEN LOGIC	4
1.1 Общие характеристики программы Owen Logic	4
1.2 Описание работы логических входов и выходов в программе	7
1.3 Описание основных функций Owen Logic	13
1.4 Описание основных функциональных блоков Owen Logic	22
1.5 Работа с переменными Owen Logic	27
Глава 2. Программируемое реле ПР205. Изучение базовых принципов и приемов программирования	35
2.1 Описание лабораторного стенда с программируемым реле ПР205	35
2.2 Подключение дискретного модуля расширения	43
2.3 Работа с дисплеем и кнопками панели программируемого реле ПР205	46
2.4 Работа с аналоговыми входами ПР	51
ГЛАВА 3. облачный сервис Owen Cloud	55
3.1 Подключение программируемого устройства к облачному сервису Owen Cloud	55
3.2 Реализация передачи значений с ПР205 по шлюзу в облачный сервис Owen Cloud. Режим Master Slave	62
3.3 Работа ПР205 в режиме Master Modbus	73
3.4 Настройка связи ПР205 в режиме Master Modbus с программируемым реле PLR-M-CPU-18R00ADC	76
3.5 Работа с аналоговыми выходами ПР	82
3.6 Онлайн база компонентов Owen Logic	85
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	94
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	95