

24-1441

101

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АПК

А. В. Огняник



Учебное
пособие

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

А. В. Огняник

**СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АПК**

Учебное пособие

**Краснодар
КубГАУ
2023**

УДК 631.3:681.5:004.9]:338.436.33 (075.8)

ББК 40.7

О-38

Рецензенты:

Е. В. Труфляк – зав. кафедрой эксплуатации и технического сервиса Кубанского государственного аграрного университета, д-р техн. наук, профессор;

А. В. Губарь – начальник отдела сервиса СХТ ООО «Мировая Техника-Кубань», г. Краснодар

Огняник А. В.

О-38 Системы автоматизированного проектирования технических средств АПК : учеб. пособие / А. В. Огняник. – Краснодар : КубГАУ, 2023. – 117 с.

ISBN 978-5-907668-20-1

В учебном пособии рассмотрены основные понятия систем автоматизированного проектирования (САПР). Описаны ее содержание, принципы действия и применение в устройствах технических средств АПК.

Предназначено для обучающихся направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (очная и заочная формы обучения).

УДК 631.3:681.5:004.9]:338.436.33 (075.8)

ББК 40.7

© Огняник А. В., 2023
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубиллина», 2023

ISBN 978-5-907668-20-1

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ В КУРС САПР.....	4
ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	15
ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АПК.....	21
ГЛАВА 4. CALS-ТЕХНОЛОГИИ.....	28
ГЛАВА 5. ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	50
ГЛАВА 6. СТРУКТУРА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САПР.....	57
ГЛАВА 7. АППАРАТУРА РАБОЧИХ МЕСТ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ.....	65
ГЛАВА 8. ЛОКАЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ ETHERNET.....	74
ГЛАВА 9. СЕТИ КОЛЬЦЕВОЙ ТОПОЛОГИИ.....	82
ГЛАВА 10. КАНАЛЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЯХ.....	86
ГЛАВА 11. СТЕКИ ПРОТОКОЛОВ И ТИПЫ СЕТЕЙ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ.....	98
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	114
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	115