

В.А. Фролов

# ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА

В четырех частях

Часть 3

## Арифметико-логические основы цифровой схемотехники

*Рекомендовано*

*Экспертным советом Федерального учебно-методического объединения в системе  
среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий,  
специальностей (ФУМО СПО по УГПС) 23.00.00 «Техника и технологии  
наземного транспорта» в качестве учебника для использования в учебном  
процессе образовательных организаций и учреждений, реализующих программы  
по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)».*

*Регистрационный номер экспертного заключения 112 от 17 октября 2019 г.*

Москва  
2020

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 3. АРИФМЕТИЧЕСКО-ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ СХЕМОТЕХНИКИ .....	4
Глава 5. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ СХЕМОТЕХНИКИ .....	4
5.1. Кодирование чисел для выполнения операций в цифровых устройствах.....	4
5.2. Арифметические операции с кодированными числами .....	94
Глава 6. ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ СХЕМОТЕХНИКИ.....	246
6.1. Функциональная логика.....	246
6.2. Основные операции алгебры логики.....	258
6.3. Основные законы, тождества и правила алгебры логики .....	273
6.4. Способы задания и представления функций алгебры логики.....	325
6.5. Переключательные функции и их виды .....	403
6.6. Функционально полные системы логических функций.....	471
6.7. Минимизация переключательных функций .....	502
6.8. Переход от нормальных к совершенным формам записи переключательных функций.....	522
6.9. Переход между функциями, заданными в дизъюнктивных или конъюнктивных формах записи .....	533
6.10. Запись переключательных функций в универсальных базисах.....	537
6.11. Основы синтеза и анализа цифровых логических устройств.....	539
6.12. Общие сведения о цифровых интегральных микросхемах и области их применения .....	564
6.13. Типовые устройства обработки цифровой информации.....	595
Рекомендованная литература .....	597