

Семенов А.Б., Артюшенко В.М.,
Аббасова Т.С.

**ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ,
МОНТАЖА И ТЕСТИРОВАНИЯ
СТРУКТУРИРОВАННЫХ
КАБЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**



Москва 2019

УДК 004
ББК 32.973.202-04
075

РЕКОМЕНДОВАНО УМС
Протокол №87 от «09» апреля 2019 г.
Пособие рассмотрено и одобрено
на заседании кафедры информационных
технологий и управленческих систем
Протокол №88 от «06» марта 2019 г.
Пособие рассмотрено и одобрено
на заседании совета Института техники
и цифровых технологий
Протокол №66 от «28» марта 2019 г.

Рецензент:

Стрелюк Юрий Вениаминович,
управления 4 ЦНИИ МО РФ д.т.н., профессор

075 Семенов А.Б., Артюшенко В.М., Аббасова Т.С. **Основы проектирования, монтажа и тестирования структурированных кабельных систем: учебное пособие** / А.Б. Семенов, В.М. Артюшенко, Т.С. Аббасова / под ред. д. т. н., профессора Семенова А.Б. – М.: Издательство «Научный консультант», 2019. – 232 с.
ISBN 978-5-907196-41-4

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика» и Учебного плана утвержденного Ученым советом МГОТУ. Протокол №8 от 20.02.2018 г.

В учебном пособии содержатся основные аспекты проектирования, монтажа и тестирования структурированной кабельной системы, а также анализ прототипной базой элементной базы, входящей в ее состав.

Пособие предназначено для студентов вузов направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика» и также магистров, преподавателей, научных сотрудников в области информатики, вычислительных систем и систем передачи информации, технических специалистов служб эксплуатации информационно-телекоммуникационных сетей объектов и подвижности различного назначения, инженерно-технического персонала, системных интеграторов.

Ил. 142. Библ. 14. Табл. 23. Учебное пособие с грифом УМО

УДК 004
ББК 32.973.202-04

© Семенов А.Б., Артюшенко В.М.,
Аббасова Т.С., 2019.
© Оформление. Издательство «Научный
консультант», 2019

ISBN 978-5-907196-41-4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	11
1. Что такое СКС?.....	12
2. История возникновения СКС.....	12
3. Определение СКС и ее преимущества.....	16
3.1. Определение СКС.....	16
3.2. Признаки СКС.....	16
3.3. Преимущества СКС.....	17
4. Элементная база СКС.....	18
5. Стандартизация СКС.....	18
5.1. Необходимость в стандартах.....	19
5.2. Стандартизация в США.....	20
5.3. Международные организации по стандартизации.....	20
5.4. Европейские организации по стандартизации.....	20
5.5. Базовые стандарты СКС.....	21
5.6. Некоторые отличия стандартов СКС.....	23
5.7. Дополнительные нормативные документы.....	23
6. Структура СКС и взаимодействие ее подсистем.....	23
6.1. Особенности отдельных подсистем СКС.....	24
6.2. Подсистема внешних магистралей.....	25
6.3. Подсистема внутренних магистралей (вертикальная).....	25
6.4. Горизонтальная подсистема.....	26
6.5. Централизованная оптическая архитектура.....	26
7. Основные комплексные объекты СКС.....	26
7.1. Стационарные линии и тракты.....	29
7.2. Системные особенности трактов СКС.....	32
7.3. Особенности трактов СКС.....	32
7.3.1. Структурные особенности горизонтального тракта.....	33
7.3.2. Особенности магистрального тракта.....	34
7.3.3. Особенности формирования трактов.....	34
7.4. Принцип слабого звена.....	35
7.5. Протяженность тракта.....	38
8. Коммутация в СКС.....	38
8.1. Основные элементы для реализации кабельных трактов СКС.....	40
8.2. Разновидности схем коммутации.....	41
9. Электропроводные кабели из витых пар СКС.....	41
9.1. Методы передачи сигналов по симметричным кабелям.....	41