

# ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

---

## **А. С. Ключев, С. В. Кошелев, Ю. К. Осипенко, Н. Г. Рожков. Монтаж приборов, средств автоматизации и слаботочных устройств**

Авторы: А. С. Ключев, С. В. Кошелев, Ю. К. Осипенко Н. Г. Рожков.

Главная редакционная коллегия серии: А. К. Волнянский (гл. редактор), А. Н. Блинов, В. Я. Копейко, Г. Ф. Кузнецов, Н. С. Мовсесов, А. С. Орлов, В. М. Орлов, В. И. Перемысловский, А. К. Перешивкин, В. П. Пушкин, Г. Г. Судаков (зам. гл. редактора)

Монтаж приборов, средств автоматизации и слаботочных устройств. М., Стройиздат, 1978. 512 с. с ил. (Справочник монтажника)

На обороте тит. л. авт.: А. С. Ключев, С. В. Кошелев, Ю. К. Осипенко, Н. Г. Рожков.

Приведены сведения по организации механизации и технологии монтажа приборов, средств автоматизации, и слаботочных устройств: трубных и электрических проводок, измерительных приборов и преобразователей, встраиваемых в технологическое оборудование и трубопроводы и т. д.

Справочник предназначен для инженерно-технических работников.

### **Содержание книги Монтаж приборов, средств автоматизации и слаботочных устройств**

Предисловие

#### **А. Монтаж приборов и средств автоматизации**

##### **Раздел I. Материалы и арматура**

###### **Глава 1. Основные материалы**

1.1. Прокатная и холодногнутая сталь (4). 1.2. Трубы (11). 1.3. Кабельная продукция (14)

###### **Глава 2. Вспомогательные материалы**

2.1. Крепежные детали (20). 2.2. Прокладочные материалы (31). 2.3. Изоляционные и вспомогательные материалы (33). 2.4. Материалы для сварки и пайки (37). 2.5. Лакокрасочные материалы и поливинилхлоридные составы (42). 2.6. Трубопроводная арматура (4.5)

##### **Раздел II. Щиты, изделия и конструкции**

# ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

---

## **Глава 3. Щиты и пульты**

Типы, назначение и область применения щитов и пультов (51). Технические требования к щитам и пультам (68)

## **Глава 4. Изделия и конструкции**

4.1. Изделия для электрических проводов (60). 4.2. Изделия для трубных проводов (77). 4.3. Изделия для крепления и прокладки труб и кабелей (97). 4.4. Изделия и конструкции для установки приборов и средств автоматизации (108). 4.5. Изделия к щитам и пультам (110)

## **Раздел III. Инструменты, машины и оборудование**

### **Глава 5. Ручные инструменты и приспособления**

Инструменты и приспособления для резки металла и труб (123). Инструменты и приспособления для гнутья и развальцовки труб (124). 5.3. Инструменты и приспособления для образования отверстий и гнезд (127). 5.4. Инструменты и приспособления для нарезания и обработки отверстий (129). 5.5. Слесарно-монтажный инструмент (131). 5.6. Специальный инструмент для электромонтажных работ (136). 5.7. Наборы инструментов (136). 5.8. Инструменты и приспособления для сварочных работ (141). 5.9. Пиротехнические инструменты (146)

### **Глава 6. Ручные машины**

6.1. Электрические ручные машины (149). 6.2. Пневматические ручные машины (153).

### **Глава 7. Станки и оборудование**

7.1. Станки для обработки труб (155). 7.2. Станки для обработки металла (157). 7.3. Сварочное оборудование (160). 7.4. Грузоподъемные устройства и подъемно-транспортное оборудование (164). 7.5. Оборудование для испытания трубных проводов и питания ручных пневматических машин (167)

## **Раздел IV. Монтажные работы**

### **Глава 8. Организация и подготовка монтажных работ**

8.1. Организация монтажных работ (169). 8.2. Проектная документация (172). 8.3. Подготовка производства монтажных работ (182). 8.4. Монтажно-заготовительный участок (186).

### **Глава 9. Монтаж щитов и пультов**

9.1. Требования к размещению щитов и пультов (189). 9.2. Установка щитов и пультов (190). 9.3. Вводы электрических и трубных проводов (192). 9.4. Заземление щитов и пультов (196).

### **Глава 10. Монтаж трубных проводов**

Назначение и классификация трубных проводов (198). Подготовка и заготовка труб (202). 10.3. Соединение труб и пневмокабелей (20В). 10.4. Трубные блоки (208). 10.5. Прокладка и крепление трубных проводов (2101). 10.6. Проходы трубных проводов через стены и перекрытия зданий и сооружений (224). 10.7. Требования к прокладке трубных проводов высокого давления и низкого вакуума (225). 10.8. Испытания трубных проводов (230).

### **Глава 11. Монтаж электрических проводов**

# **ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

---

11.1. Назначение, классификация и область применения электрических проводов (231).  
11.2. Общие требования, предъявляемые к прокладке электропроводок (235). 11.3.  
Прокладка кабелей (238). 11.4. Прокладка электропроводок в защитных трубах (243). 11.5.  
Концевые заделки и соединение кабелей и проводов (249). 11.6. Прокладка электропроводок  
во взрыво- и пожароопасных помещениях и наружных установках (255). 11.7. Испытание  
электропроводок (259)

## **Глава 12. Монтаж приборов и средств автоматизации**

12.1. Приемка в монтаж приборов и средств автоматизации. Общие требования к их  
монтажу (261). 12.2. Монтаж первичных измерительных преобразователей, встраиваемых в  
технологическое оборудование и трубопроводы (263). 12.3. Монтаж отборных устройств  
(287). 12.4. Монтаж местных измерительных приборов и преобразователей (298). 12.5.  
Монтаж регуляторов и исполнительных механизмов. 2.6. Монтаж вторичных,  
измерительных приборов и регулирующих устройств (330).

## **Глава 13. Сдача смонтированных приборов и средств автоматизации**

13.1. Подготовка смонтированных приборов и средств автоматизации к сдаче под  
пусконаладочные работы (330). 13.2. Сдаточная документация (331). 13.3. Сдача объекта в  
эксплуатацию (332).

## **Глава 14. Техника безопасности при производстве работ по монтажу приборов и средств автоматизации**

### **Б. Монтаж слаботочных устройств**

#### **Раздел V. Материалы, шкафы и изделия**

### **Глава 15. Основные материалы**

15.1. Кабельная продукция (336). 15.2. Опоры линий связи (341). 15.3. Линейная проволока  
(344)

### **Глава 16. Вспомогательные материалы**

### **Глава 17. Шкафы для установки электрослаботочных устройств и протяжные коробки**

### **Глава 18. Изделия для кабельных проводок и прокладки проводов**

### **Глава 19. Изделия для воздушных линий связи**

### **Глава 20. Изделия для телефонных кабельных колодцев**

#### **Раздел VI. Ручные машины, инструмент и приспособления**

### **Глава 21. Ручной инструмент**

21.1. Инструменты и приспособления для кабельных работ (375). 21.2. Инструменты и  
приспособления для строительства воздушных линий связи (378). 21.3. Инструменты и  
приспособления для кабельных спаечных работ (384)

# ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

---

## Глава 22. Ручные машины, применяемые на линейных работах

### Раздел VII. Монтажные работы

#### Глава 23. Подготовка и организация монтажных работ

#### Глава 24. Монтаж стационарного оборудования связи

24.1. Приемка помещений под монтаж стационарного оборудования связи (392). 24.2. Установка металлоконструкций и оборудования в автозале и кроссе (392) 24.3. Монтаж телефонных аппаратов (395). 24.4. Монтаж систем производственной громкоговорящей связи (401)

#### Глава 25. Прокладка кабелей на оборудовании проводной связи

25.1. Прокладка кабелей на открытых магистральных и рядовых желобах (412). 25.2. Особенности прокладки кабелей при монтаже координатных АТС-К-ШО/20,00 (415). 25.3. Прокладки кабелей в напольных и подпольных желобах (415). 25.4. Прокладка кабелей по стенам (415). 25.5. Монтаж кабелей на оборудовании проводной связи (416). 25.6. Разделка, зачистка, включение и пайка жил кабелей и проводов (418). 25.7. Изготовление кабельных межстативных перемычек при монтаже декадно-шаговых АТС (422). 25.8. Кроссировка на промежуточных щитах при монтаже оборудования АТС (426). 25.9. Монтаж шинной проводки (427).

#### Глава 26. Порядок проведения тренировки и электрических проверок оборудования автоматических телефонных станций

26.1. Оборудование шаговой АТС-54 (428) 26.2. Оборудование координатной АТСК-100/2000 (430)

#### Глава 27. Монтаж тревожной сигнализации

#### Глава 28. Монтаж электрочасовых установок

28.1. Монтаж стационарных устройств (439). 28.2. Монтаж электровторичных часов (440). 28.3. Пусконаладочные работы (443).

#### Глава 29. Монтаж визуальных систем промышленного телевидения

#### Глава 30. Монтаж оборудования электропитания аппаратуры промышленной и учрежденческой проводной связи

#### Глава 31. Монтаж линейно-кабельных сооружений связи

31.1. Прокладка сетей абонентских линий (453). 31.2. Кабельная телефонная канализация (455). 31.3. Смотровые устройства (455). 31.4. Прокладка кабелей в канализации (457). 31.5. Прокладка кабелей в туннелях и коллекторах (461). 31.6. Прокладка бронированных кабелей в земле (462). 31.7. Подвешивание кабелей на опорах (462). 31.8. Прокладка кабелей и проводов связи в коробах и защитных трубах (466). 31.9. Монтаж кабелей связи (467). 31.10. Абонентские проводки и устройства (472). 31.11. Защита подземных сооружений связи от блуждающих токов (475). 31.12. Электрические параметры сетей связи (478). 31.13. Испытания кабелей связи (478.0)

# ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

---

## **Глава 32. Монтаж воздушных линий связи**

32.1. Классификация воздушных линий связи, типы и конструкции опор (4.86). 32.2. Разбивка трассы линий связи (486). 32.3. Оснастка опор (488). 32.4. Установка опор (488). 32.5. Подвешивание проводов (490). 32.6. Скрещивание телефонных цепей (492). 32.7. Переходы воздушных линий связи (495).

## **Глава 33. Монтаж стоечных линий**

33.1. Типы стоек и стоечных арматур (496). 33.2. Подвешивание проводов (498).

## **Глава 34. Сдача смонтированных слаботочных устройств**

## **Глава 35. Техника безопасности**

35.1. Техника безопасности при строительстве кабельной телефонной канализации (503). 35.2. Техника безопасности при монтаже кабелей (504). Техника безопасности при работах на воздушных линиях (508). Техника безопасности при защите кабелей от коррозии (508).

Литература

## **ЛИТЕРАТУРА**

Адабашьян А. К., Минаев П. А. Монтаж систем контроля и автоматики. М., Стройиздат, 1974.

Алексеев В. И. Кабельные линии городских телефонных сетей. М., «Связь», 1973.

Андронов И. В., Осипенко Ю. К. Яновский П. И. Справочник по монтажу контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации. М., Стройиздат, 1969.

Гроднев И. И., Курбатов Н. Д. Линейные сооружения связи. М., «Связь», 1974.

Б. Грызлов А. Ф., Дубровский Е. П. Линейные сооружения городских телефонных сетей. М., «Связь», 1974.

Гувст А. А. и др. Справочник молодого связиста. М., «Высшая школа», 1975.

Дубровский А. Х. Устройство электрической части систем автоматизации. М., «Энергия», 1972.

Емельянов А. И., Капник О. В. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами. М., «Энергия», 1974.

Зайчик Р. Е. и др. Электрическая связь на промышленных предприятиях. Справочник. М., «Связь», 1972.

10. Зувев Г. А., Хачиров Л. И. Электромонтер абонентских устройств городских телефонных сетей. М., «Высшая школа», 1975.

11. Инструкция по монтажу АТС-54. М., «Связь», 1965 (М-во связи СССР).

13. Инструкция по монтажу и электрическим проверкам АТСК-KW2000.

# ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

---

М., «Связь», 1972 (М-во связи СССР. ССКТБ).

Казаринов И. А. Проектирование электропитающих установок предприятий проводной связи. М., «Связь», 1974.

Клюев А. С, Глазов Б. В., Миндин М. Б. Техника чтения схем автоматического управления и технологического контроля. М., «Энергия», 1977.

Кузин М. Д. Монтаж, наладка и эксплуатация автоматических устройств. М., «Металлургия», 1972.

Механизированный инструмент общего назначения. Номенклатурный справочник. ЦБНТИ, 1975.

Механизированный инструмент. Отделочные машины и вибраторы. Каталог-справочник. ЦНИИТЭстроймаш, 1975.

Мионов К. А., Шипенин Л. И. Автоматические регуляторы. М., Машгиз, 1961.

Монтаж приборов и средств автоматизации. Справочник. Под ред. А. К. Адабашьяна, К. А. Алексеева, А. С. Клюева, Д. П. Чупрова. М., «Энергия», 1972.

Осипенко Ю. К., Файгензон М. С. Монтаж приборов и средств автоматизации. М., Стройиздат, 1972.

Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей. Ч. 1 и 3. М., «Связь», 1975.

Правила техники безопасности при работах на воздушных линиях связи и радиодиффузии. М., «Связь», 1972.

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. М., Атомиздат, 1970

Правила устройства электроустановок. М., «Энергия», 1966.

Рожков Н. Г. Монтажник связи по линейно-кабельным работам. М., Стройиздат, 1971.

Сельская телефонная связь. Инженерно-технический справочник по электросвязи. М., «Связь», 1973.

Строительные нормы и правила. Ч. III. Правила производства и приемки работ. Гл. 34. Системы автоматизации. М., Стройиздат, 1976.

Таманов Г. Н., Канцыбко И. П. Монтаж систем контроля и автоматики в нефтехимической промышленности. М., Стройиздат, 1972.

Техника проектирования систем автоматизации технологических процессов. Справочные материалы. Под ред. Л. И. Шипетина. М., «Машиностроение», 1976.

# ЗАВОД НИЗКОВОЛТНОГО И ВЫСОКОВОЛТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

---

Указания по монтажу стационарного оборудования междугородной проводной связи. Ч. 2. М., «Связь», 1972 (М-во связи СССР).

Указания по строительству междугородних кабельных линий связи. М., «Связь», 1972 (М-во связи СССР).

[Скачать книгу А. С. Клюев, С. В. Кошелев, Ю. К. Осипенко, Н. Г. Рожков. Монтаж приборов, средств автоматизации и слаботочных устройств.](#) Москва, Издательство Стройиздат, 1978