

# СО Д Е Р Ж А Н И Е

Предисловие . . . . .	3
<b>А. Монтаж приборов и средств автоматизации</b>	
<b>Раздел I. Материалы и арматура</b> . . . . .	4
<b>Глава 1. Основные материалы</b> . . . . .	4
1.1. Прокатная и холодногнутая сталь (4). 1.2. Трубы (11). 1.3. Кабельная продукция (14)	
<b>Глава 2. Вспомогательные материалы</b> . . . . .	29
2.1. Крепежные детали (20). 2.2. Прокладочные материалы (31). 2.3. Изоляционные и вспомогательные материалы (33). 2.4. Мате- риалы для сварки и пайки (37). 2.5. Лакокрасочные материалы и поливинилхлоридные составы (42). 2.6. Трубопроводная арма- тура (45)	
<b>Раздел II. Щиты, изделия и конструкции</b> . . . . .	51
<b>Глава 3. Щиты и пульты</b> . . . . .	51
3.1. Типы, назначение и область применения щитов и пультов (51). 3.2. Технические требования к щитам и пультам (58)	
<b>Глава 4. Изделия и конструкции</b> . . . . .	60
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 (115)	
<b>Раздел III. Инструменты, машины и оборудование</b> . . . . .	123
<b>Глава 5. Ручные инструменты и приспособления</b> . . . . .	123
5.1. Инструменты и приспособления для резки металла и труб (123). 5.2. Инструменты и приспособления для гнутья и развальцовки труб (124). 5.3. Инструменты и приспособления для образования отвер- стий и гнезд (127). 5.4. Инструменты и приспособления для на- резания и обработки отверстий (129). 5.5. Слесарно-монтажный инструмент (131). 5.6. Специальный инструмент для электромон- тажных работ (136). 5.7. Наборы инструментов (136). 5.8. Инст- рументы и приспособления для сварочных работ (141). 5.9. Пиро- технические инструменты (146)	
<b>Глава 6. Ручные машины</b> . . . . .	149
6.1. Электрические ручные машины (149). 6.2. Пневматические ручные машины (153).	
<b>Глава 7. Станки и оборудование</b> . . . . .	155
7.1. Станки для обработки труб (155). 7.2. Станки для обработки металла (157). 7.3. Сварочное оборудование (160). 7.4. Грузо- подъемные устройства и подъемно-транспортное оборудование (164). 7.5. Оборудование для испытания трубных проводов и питания ручных пневматических машин (167)	
<b>Раздел IV. Монтажные работы</b> . . . . .	169
<b>Глава 8. Организация и подготовка монтажных работ</b> . . . . .	169
8.1. Организация монтажных работ (169). 8.2. Проектная докумен- тация (172). 8.3. Подготовка производства монтажных работ (182). 8.4. Монтажно-заготовительный участок (186).	
<b>Глава 9. Монтаж щитов и пультов</b> . . . . .	189
9.1. Требования к размещению щитов и пультов (189). 9.2. Устано- вка щитов и пультов (190). 9.3. Вводы электрических и трубных проводов (192). 9.4. Заземление щитов и пультов (196).	
<b>Глава 10. Монтаж трубных проводов</b> . . . . .	198
10.1. Назначение и классификация трубных проводов (198). 10.2. Подготовка и заготовка труб (202). 10.3. Соединение труб и пневмокабелей (203). 10.4. Трубные блоки (208). 10.5. Прокладка и креп- ление трубных проводов (210). 10.6. Проходы трубных проводов через стены и перекрытия зданий и сооружений (224). 10.7. Требо- вания к прокладке трубных проводов высокого давления и низкого ва- куума (225). 10.8. Испытания трубных проводов (230).	
<b>Глава 11. Монтаж электрических проводов</b> . . . . .	231
11.1. Назначение, классификация и область применения электрических проводов (231). 11.2. Общие требования, предъявляемые к проклад-	

ке электропроводок (235). 11.3. Прокладка кабелей (238).	
11.4. Прокладка электропроводок в защитных трубах (243).	
11.5. Концевые заделки и соединения кабелей и проводов (249).	
11.6. Прокладка электропроводок во взрыво- и пожароопасных помеще- ниях и наружных установках (255).	
11.7. Испытание электро- проводок (259)	
<b>Глава 12. Монтаж приборов и средств автоматизации</b>	<b>261</b>
12.1. Приемка в монтаж приборов и средств автоматизации. Общие тре- бования к их монтажу (261).	
12.2. Монтаж первичных измеритель- ных 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 (320).	
12.6. Монтаж вторичных измерительных приборов и регу- лирующих устройств (330).	
<b>Глава 13. Сдача смонтированных приборов и средств авто- матизации</b>	<b>330</b>
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).	
<b>Глава 14. Техника безопасности при производстве работ по монтажу приборов и средств автоматизации</b>	<b>332</b>

## Б. Монтаж слаботочных устройств

<b>Раздел V. Материалы, шкафы и изделия</b>	<b>336</b>
<b>Глава 15. Основные материалы</b>	<b>336</b>
15.1. Кабельная продукция (336).	
15.2. Опоры линий связи (341).	
15.3. Линейная проволока (344)	
<b>Глава 16. Вспомогательные материалы</b>	<b>345</b>
<b>Глава 17. Шкафы для установки электрослаботочных уст- ройств и протяжные коробки</b>	<b>348</b>
<b>Глава 18. Изделия для кабельных проводок и прокладки проводов</b>	<b>350</b>
<b>Глава 19. Изделия для воздушных линий связи</b>	<b>364</b>
<b>Глава 20. Изделия для телефонных кабельных колодцев</b>	<b>373</b>
<b>Раздел VI. Ручные машины, инструмент и приспособления</b>	<b>375</b>
<b>Глава 21. Ручной инструмент</b>	<b>375</b>
21.1. Инструменты и приспособления для кабельных работ (375).	
21.2. Инструменты и приспособления для строительства воздушных ли- ний связи (378).	
21.3. Инструменты и приспособления для кабель- ных спаечных работ (384)	
<b>Глава 22. Ручные машины, применяемые на линейных рабо- тах</b>	<b>386</b>
<b>Раздел VII. Монтажные работы</b>	<b>390</b>
<b>Глава 23. Подготовка и организация монтажных работ</b>	<b>390</b>
<b>Глава 24. Монтаж станционного оборудования связи</b>	<b>392</b>
24.1. Приемка помещений под монтаж станционного оборудования свя- зи (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)	
<b>Глава 25. Прокладка кабелей на оборудовании проводной связи</b>	<b>411</b>
25.1. Прокладка кабелей на открытых магистральных и рядовых же- лобах (412).	
25.2. Особенности прокладки кабелей при монтаже ко- ординатных АТС-К-100/2000 (415).	
25.3. Прокладка кабелей в на- польных 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 ка- белей и проводов (418).	
25.7. Изготовление кабельных межстатив- ных перемычек при монтаже декадно-шаговых АТС (422).	
25.8. Кросс- сировка 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	428
26.1. Оборудование шаговой АТС-54 (428)	
26.2. Оборудование координатной АТСК-100/2000 430)	
Глава 27. Монтаж тревожной сигнализации	434
Глава 28. Монтаж электрочасовых установок	439
28.1. Монтаж станционных устройств (439).	
28.2. Монтаж электровторичных часов (440).	
28.3. Пусконаладочные работы (443).	
Глава 29. Монтаж визуальных систем промышленного телевидения	445
Глава 30. Монтаж оборудования электропитания аппаратуры промышленной и учрежденческой проводной связи	450
Глава 31. Монтаж линейно-кабельных сооружений связи	453
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 (480)	
Глава 32. Монтаж воздушных линий связи	486
32.1. Классификация воздушных линий связи, типы и конструкции опор (486).	
32.2. Разбивка трассы линий связи (486).	
32.3. 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	496
33.1. Типы стоек и стоечных арматур (496).	
33.2. Подвешивание проводов (498).	
Глава 34. Сдача смонтированных слаботочных устройств	502
Глава 35. Техника безопасности	503
35.1. Техника безопасности при строительстве кабельной телефонной канализации (503).	
35.2. Техника безопасности при монтаже кабелей (504).	
35.3. Техника безопасности при работах на воздушных линиях (508).	
35.4. Техника безопасности при защите кабелей от коррозии (508).	
Литература	509

**Анатолий Степанович Ключев, Сергей Владимирович Кошелев,  
Юрий Константинович Осипенко, Николай Георгиевич Рожков**

### МОНТАЖ ПРИБОРОВ, СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И СЛАБОТОЧНЫХ УСТРОЙСТВ

Редакция литературы по технологии строительных работ

Зав. редакцией Е. А. Ларина

Редактор О. И. Федосеева

Внешнее оформление художника Е. П. Громова

Технические редакторы А. И. Касимова, Т. М. Кан

Корректоры О. В. Стигнеева, Н. О. Родионова

ИБ № 449

Сдано в набор 30.XI. 1977 г.	Подписано в печать 27.II.1978 г.
Т-05643	Формат 84×108 <sup>1/32</sup>
26,88 усл. печ.-л.	Бумага типографская № 2
Изд. № АХ-5431	(уч.-изд. 35,47 л.)
	Тираж 30 000 экз.
	Цена 2 руб. 10 коп.

Стройиздат

103006, Москва, Каляевская, 23а.

Подольский филиал ПО «Периодика» Союзполиграфпрома  
при Государственном комитете Совета Министров СССР  
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли  
г. Подольск, ул. Кирова, д. 25