

Утвержден и введен в действие
Постановлением Госстроя СССР
от 27 мая 1988 г. N 94

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
ПРОВОДНЫЕ СРЕДСТВА СВЯЗИ
ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ НА СХЕМАХ И ПЛАНАХ
System of design documents for construction. Wire communication facilities. Graphical symbols in diagrams and lay-outs
ГОСТ 21.406-88
(в ред. Изменения N 1, утв. Постановлением Минстроя РФ от 29.07.1996 N 18-51)

Группа Ж01

ОКСТУ 0021

Дата введения
1 июля 1989 года

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Разработан и внесен Министерством связи СССР.

Разработчики: Л.Г. Шифманович (руководитель темы), В.П. Абарыков, Э.Н. Дурбанова, Г.П. Юрасова, О.А. Хитринский, В.С. Аникеев, В.А. Есакова, Г.Ф. Знаменская, В.В. Семенов, В.А. Кононова.

2. Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 27.05.1988 N 94.

Изменение N 1 принято Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве 11.12.96.

За принятие проголосовали:

-----Т-----
Наименование государства | Наименование органа государственного
 | управления строительством

-----+-----
Республика Армения | Министерство градостроительства
 | Республики Армения

Грузия | Министерство урбанизации и
 | строительства Грузии

Республика Казахстан | Минстрой Республики Казахстан

Киргизская Республика | Министерство архитектуры и
 | строительства Киргизской Республики

Российская Федерация | Минстрой России

Республика Таджикистан | Госстрой Республики Таджикистан

Республика Узбекистан | Госкомархитектстрой Республики

3. Взамен ГОСТ 2.753-79.

4. Ссылочные нормативно-технические документы

-----Т-----	
Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
-----+-----	
ГОСТ 2.739-68	11
ГОСТ 24.303-80	12
СТ СЭВ 160-75	14

5. Переиздание (январь 1998 г.) с Изменением N 1, утвержденным в июле 1996 г. (ИУС 4-97).

Настоящий стандарт устанавливает обозначения условные графические проводных средств, а также сетей проводного вещания на схемах и планах сооружений и устройств.

1. Обозначения условные графические, установленные настоящим стандартом для вторичных сетей (например, телефонной, телеграфной, передачи данных), допускается использовать и при проектировании сооружений средств радиосвязи.

2. Совместное применение на схемах и планах основных и упрощенных обозначений не допускается.

3. Размеры условных обозначений не регламентируются и выбираются в зависимости от насыщенности схем и масштабов планов с учетом обеспечения четкости изображений.

4. Около обозначений, для которых в таблицах отсутствуют дополнительные требования, на схемах и планах, при необходимости, могут указываться тип станции, аппаратуры и устройства, их емкость, порядковая нумерация и др. параметры.

5. Для оконечных станций систем передачи условные обозначения даны на отдельные виды (элементы) аппаратуры, входящие в комплекс оконечных станций.

Конкретные примеры применения условных обозначений элементов оконечных и транзитных станций различных систем передачи на схемах организации связи приведены в Приложении 1.

Примеры применения условных обозначений оконечных и промежуточных пунктов линии передачи (ЛП) с аппаратурой систем передачи синхронной цифровой иерархии (СП СЦИ) на схемах организации связи приведены в Приложении 1а.

(Измененная редакция, Изм. N 1.)

6. Алфавитный указатель условных обозначений, устанавливаемых стандартом, приведен в Приложении 2.

7. Обозначения условные узлов и станций первичной сети, пунктов линии передачи и объединенных узлов и станций приведены в табл. 1.

Таблица 1

-----Т-----	
Наименование	Обозначение сооружений
	и устройств
-----+-----	
	действующих проектируемых
-----+-----	

1. Сетевые узлы и объединенные узлы | Рисунок | Рисунок
(для схем развития и узлообразования) | |

Для указания разновидности узлов около

обозначений приводят их аббревиатуру:

1.1. Сетевые узлы: ТСУ-1 (2, 3) -

территориальный сетевой узел; СУП-1

(2, 3) - сетевой узел переключения;

СУВ-1 (2, 3) - сетевой узел выделения.

Цифры после аббревиатуры узла обозна-

чают принадлежность к первичным сетям:

магистральной (1); внутризонавой (2);

местной (3).

При необходимости, сокращенное

наименование подразделения системы

оперативно-технического управления

первичной сети вписывают в треугольник.

1.2. Объединенные узлы: ТАУК - терри-

ториальный автоматизированный узел

коммутации и управления; АУК - автомати-

зированный узел коммутации.

Примеры: Рисунок Рисунок

- территориальный сетевой узел магист-

ральной первичной сети с окончечным пунк-

том управления (ОПУ)

- сетевой узел переключения внутризо-

новой первичной сети с информационным

пунктом (ИП)

- территориальный автоматизированный

узел коммутации и управления

2. Сетевая станция Рисунок Рисунок

3. Оконечная междугородная станция Рисунок Рисунок

(ОМС), объединенная

4. Пункты на первичной сети (для схем

организации связи)

4.1. Оконечный пункт (ОП) Рисунок Рисунок

4.2. Транзитный пункт (ТрП) Рисунок Рисунок

4.3. Питающий усилительный (регенера-

ционный) пункт.

Для указания разновидности пунктов

около обозначений приводят их аббревиа-

туру: ОУП (ОРП) - обслуживаемый; ПОУП

(ПОРП) - полуобслуживаемый; ПНУП

(ПНРП) - необслуживаемый

4.4. Необслуживаемый усилительный Рисунок Рисунок

(регенерационный) пункт кабельных линий
 передачи или вспомогательный усилитель-
 ный пункт воздушных линий передачи,
 питаемый дистанционно.

При необходимости около обозначений
 приводят:

4.4.1. аббревиатуру пункта: НУП -
 необслуживаемый усилительный пункт;
 НРП - необслуживаемый регенерационный
 пункт; ВУП - вспомогательный усилитель-
 ный пункт

4.4.2. номер пункта в виде дроби, где
 в числителе указан порядковый номер
 пункта в пределах участка, в знаменате-
 ле - номер участка.

Пример: НУП номер 2/3 | Рисунок | Рисунок

4.5. Необслуживаемый регенерационный
 пункт с автономным питанием.

Около обозначения указывают те же дан-
 ные, что и в п. 4.4.2, и дополнительно
 тип автономного источника питания.

Пример: НРП номер 1/5 с автономным
 источником питания типа РИТЭГ.

5. Передвижная усилительная станция
 (ПУС) линии передачи

8. Обозначения условные оконечных станций систем передачи и аппаратуры оконечных станций систем передачи приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение сооружений и устройств
	действующих проектируемых

1. Оконечная станция системы передачи
 (СП) и аппаратура оконечного пункта
 линейного тракта (ОПЛТ).
 Общее обозначение (для схем развития)
 основное и упрощенное:

1.1. для однополосной СП магистральной первичной сети (СМП) и внутризоновых первичных сетей (ВЗПС) или двухкабельной СП местных первичных сетей

1.2. для двухполосной СП СМП и ВЗПС или однокабельной СП местных первичных сетей.

Примечание. Около обозначения указывают тип и, при необходимости, количество образуемых каналов системы передачи, номера групп и их использование (по потребителям)

2. Аппаратура преобразования и временного группообразования

Основные и упрощенные обозначения

2.1. Для СП с частотным разделением каналов

2.1.1. Канального преобразования 0,3 - 3,4/60 - 108 кГц

2.1.2. Первичных групп 60 - 108/312 - 552 кГц

2.1.3. Вторичных групп 312 - 552/812 - 2044 кГц

2.1.4. Третичных групп 812 - 2044/8516 - 12388 кГц

2.2. Для СП с временным разделением каналов

2.2.1. Цифрового каналообразования 64/2048 кбит/с

2.2.2. Аналого-цифрового каналообразования 0,3 - 3,4/2048 кбит/с

2.2.3. Аналого-цифрового преобразования вторичных групп 312 - 552/8448 кбит/с

2.2.4. Аналого-цифрового преобразования третичных групп 812 - 2044/3 x 8448 кбит/с

2.2.5. Вторичного временного группообразования 2048/8448 кбит/с

2.2.6. Третичного временного группообразования 8448/34368 кбит/с

2.2.7. Четвертичного временного группообразования 34368/139264 кбит/с

3. Аппаратура сопряжения

Основное и упрощенное обозначения

4. Аппаратура транзита групповых трактов:

- первичных
- вторичных
- третичных
- четверичных

5. Аппаратура объединения цифровых потоков в СП ИКМ 480 x 2 и ИКМ 1920 x 2.

Основное и упрощенное обозначения

Около обозначения указывают тип СП

9. Обозначения условные аппаратуры оконечных и промежуточных (усилительных и регенерационных) станций линейного тракта систем передачи приведены в табл. 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение сооружений и устройств
+-----Т-----	
действующих проектируемых	
+-----+-----	
1. Аппаратура оконечного пункта линейного тракта - ОПЛТ (для многоканальных систем передачи)	
Основное и упрощенное обозначения	
1.1. Для однополосной СП	
1.2. Для двухполосной СП	
Внутри или около обозначений указывают тип системы	
2. Промежуточная усилительная станция	
Общее обозначение	
Для двухполосных СП:	
- с отдельными усилителями направления передачи	
- с общим усилителем для обоих направлений передачи	
Для однополосных СП	

При необходимости указывают тип системы передачи

При наличии в аппаратуре промежуточных станций разного числа КЧ в обозначение вписывают их количество

Пример: Обслуживаемая усилительная станция К-60П с 3-частотной АРУ

Для аппаратуры НУП в обозначение вписывают их разновидности: с грунтовой АРУ (.); с АРУ по КЧ (кч); с коррекцией (к); с регулировкой (р)

Примеры:

- необслуживаемая усилительная станция с грунтовой АРУ

- необслуживаемая усилительная станция с коррекцией

- необслуживаемая усилительная станция с выключенной грунтовой АРУ

3. Промежуточная регенерационная станция

3.1. Для городских первичных сетей

3.1.1. При однокабельном одноконтей-
нерном режиме работы с РЛ двустороннего действия

3.1.2. При двухкабельном одноконтей-
нерном режиме работы с РЛ двустороннего действия

3.1.3. При двухкабельном двухконтей-
нерном режиме работы

3.2. Для магистральной и внутризона-
вых первичных сетей при двухкабельном и
однокабельном режимах работы

При необходимости указывают тип аппаратуры, количество систем и номер НРП

4. Выделение и введение в ОУП групповых трактов

5. Ответвление в ОУП групповых трактов с потерей спектра

10. Обозначения условные каналов передачи первичных сетей, аппаратуры вещания и вспомогательных устройств первичной сети приведены в табл. 4.

-----Т-----	
Наименование	Обозначение сооружений и устройств
+-----Т-----	
действующих\проектируемых	
-----+-----+-----	
1. Канал тональной частоты (ТЧ)	Рисунок Рисунок
При необходимости указания назначения	
канала используют следующие обозначения:	
- канал при ручном способе установле-	Рисунок Рисунок
ния соединения во вторичных сетях	
- канал при автоматическом и полуавто-	Рисунок Рисунок
матическом способах установления	
соединения во вторичных сетях	
- канал, передаваемый арендатору (АС)	Рисунок Рисунок
- канал служебной связи	Рисунок Рисунок
Каналы, передаваемые во вторичную сеть	
для передачи различного вида сообщений,	
обозначают: ТТ - тональный телеграф;	
ПД - передача данных; Ф - факсимильная	
передача; ЗВ - передача программ	
звукового вещания	
2. Канал ТЧ или групповой тракт	Рисунок Рисунок
резервный (свободный)	
3. Фантомная цепь двухпроводная	Рисунок Рисунок
4. Физическая цепь	Рисунок Рисунок
5. Усилитель ТЧ:	
- двухпроводный односторонний	Рисунок Рисунок
- двухпроводный двусторонний	Рисунок Рисунок
- четырехпроводный двусторонний	Рисунок Рисунок
6. Аппаратура служебной связи	
6.1. В необслуживаемых пунктах (НУП,	
НРП)	
6.1.1. По двухпроводной схеме:	
- с усилителем	Рисунок Рисунок
- без усилителя	Рисунок Рисунок
6.1.2. По четырехпроводной схеме	Рисунок Рисунок
6.2. В обслуживаемых пунктах	
Указывают аббревиатуру обозначений	
разновидности служебных связей:	

МСС - магистральная		
ПСС - постанционная		
УСС - участковая		
Примеры:		
УСС в оконечном пункте:		
- по двухпроводной схеме	Рисунок	Рисунок
- по четырехпроводной схеме	Рисунок	Рисунок
ПСС в оконечном пункте по четырехпро-	Рисунок	Рисунок
водной схеме		
ПСС в промежуточном пункте по четырех-	Рисунок	Рисунок
проводной схеме		
7. Аппаратура телемеханики		
Указывают аббревиатуру разновидности:		
ТМУ - телемеханика участковая	Рисунок	Рисунок
ТММ - телемеханика магистральная и	Рисунок	Рисунок
др.		
8. Аппаратура образования канала		
звукового вещания		
Внутри обозначения указывают тип		
аппаратуры:		
- приемный комплект	Рисунок	Рисунок
- передающий комплект	Рисунок	Рисунок
9. Аппаратура двусторонней групповой	Рисунок	Рисунок
междугородной телефонной связи		
10. Управляющий вычислительный комп-	Рисунок	Рисунок
лекс		

11. Обозначения условные узлов, станций, подстанций и устройств вторичной телефонной сети приведены в табл. 5.

Таблица 5

-----Т-----		
Наименование		Обозначение сооружений
		и устройств
		-----Т-----
		действующих проектируемых
-----+-----+-----		
1. Телефонный узел автоматической	Рисунок	Рисунок
коммутации		
Указывают типы (УАК-1, УАК-2)		
2. Телефонная станция, подстанция или		По ГОСТ 2.739
телефонный узел		

Допускается для схем развития и схем организации связи

2.1. Общее обозначение

Для указания разновидностей станций, подстанций и узлов около обозначения приводят сокращенное наименование или наименование и тип оборудования

2.2. Упрощенное обозначение для кабельных схем. Указывают номер станции

Примеры:

АМТС - междугородная телефонная станция автоматическая

ЦС - центральная телефонная станция (сельская), тип оборудования ИАТСКЭ 1

ПСК-1000 - подстанция координатной системы емкостью 1000 номеров

3. Степень искания для функциональных схем станций и узлов типа:

АТС ДШ

АТСК

АТСКЭ:

- коммутационное поле без концентрации
- коммутационное поле с концентрацией

АТСЭ:

- коммутационное поле без концентрации
- коммутационное поле с концентрацией

4. Телефонные аппараты, таксофоны и коммутаторы По ГОСТ 2.739-68

На планах зданий и сооружений допускается упрощенное обозначение

4.1. Телефонные аппараты:

- местной телефонной сети
- учрежденческо-производственной телефонной станции
- производственной связи

Внутри условного знака указывают порядковый номер коммутатора, к которому подключается аппарат.

- 4.2. Коммутатор производственной связи | Рисунок
 Внутри условного знака указывают |
 порядковый номер коммутатора |
5. Розетка телефонная | Рисунок
6. Телефонный переговорный пункт (ПП) | Рисунок | Рисунок
7. Комплекты реле соединительных ли- | Рисунок | Рисунок
 ний, соединительные комплекты и согласу- |
 ющие устройства, релейные и электронные | |
 (РСЛП, ШК, ИКТН, РСЛУ, СИ, СВМ и др.) | |
8. Релейное или электронное устройство | Рисунок | Рисунок
 управления | |
 Указывают наименование устройства | |
 (маркер - М, пересчетчик - П, регистр - | |
 Р, УЗПИ, УКС, УРС, ЦУУ и др.) | |
9. Промежуточный щит переключений - ПЩ | Рисунок
 для схем |
 Указывают назначение ПЩ | Рисунок
 Пример: ПЩ 1 ГИ |
 Кроссировочное соединение на ПЩ, | Рисунок
 выполняемое между рамками на стороне |
 поля и приборов |
 Кроссировочное соединение на ПЩ, | Рисунок
 выполняемое между рамками на одной из |
 сторон |
 Допускается при сложных переключениях | Рисунок
 на ПЩ |

12. Обозначения условные узлов, станций, устройств вторичных сетей телеграфной, факсимильной и передачи данных приведены в табл. 6.

Таблица 6

Наименование	Обозначение сооружений и устройств
	-----Т-----
	+-----Т-----
	действующих проектируемых
	-----+-----+-----

1. Телеграфный узел коммутации 1-го | Рисунок | Рисунок
 класса, объединяющий оборудование | |
 транзитной станции коммутации каналов | |
 (СКТ) и автоматического узла коммутации | |

сообщений (АУКС)		
Общее обозначение		
Обозначения для конкретных станций и		
АУКС:		
- на координатных соединителях	Рисунок	Рисунок
- на электронных соединителях	Рисунок	Рисунок
2. Телеграфный узел коммутации 2-го	Рисунок	Рисунок
класса, содержащий оконечную станцию		
коммутации каналов (СКО) и автоматичес-		
кий узел коммутации сообщений (АУКС).		
Общее обозначение		
2.1. Конкретные станции коммутации		
каналов		
2.1.1. На координатных соединителях:		
- объединенная оконечная автомати-	Рисунок	Рисунок
ческая телеграфная станция (подстанция)		
- автоматическая станция абонентско-	Рисунок	Рисунок
го телеграфа		
- автоматическая телеграфная станция	Рисунок	Рисунок
прямых соединений		
2.1.2. На шаговых соединителях:		
- автоматическая станция абонентско-	Рисунок	Рисунок
го телеграфа		
- автоматическая телеграфная станция	Рисунок	
прямых соединений		
2.1.3. Станции и подстанции электрон-	Рисунок	Рисунок
ного типа		
2.2. Телеграфные узлы коммутации	Рисунок	Рисунок
сообщений (АУКС)		
3. Телеграфный узел коммутации 3-го	Рисунок	Рисунок
класса, содержащий подстанцию коммутации		
каналов (ПСК) и концентратор КС		
Общее обозначение		
4. Аппаратура образования дискретных	Рисунок	Рисунок
каналов магистральных и внутризоновых		
связей. Указывают: внутри обозначения -		
тип аппаратуры, число каналов и их		
использование, в кружке - число каналов		
ТЧ.		
Пример: Тип аппаратуры ТТ-144, число	Рисунок	Рисунок
каналов ТЧ-4		
5. Аппаратура образования дискретных		

- каналов местных телеграфных связей | | |
- 5.1. Станция, устанавливаемая на телеграфе | Рисунок | Рисунок
- 5.2. Станция, устанавливаемая на АТС | Рисунок | Рисунок
- 5.3. Регенератор | Рисунок | Рисунок
6. Переходные устройства | Рисунок | Рисунок
7. Стойка коммутационных устройств | Рисунок | Рисунок
8. Контрольно-измерительный пульт и др. пульты. Указывают тип пульта | Рисунок | Рисунок
9. Коммутатор низовой связи станции прямых соединений | Рисунок | Рисунок
10. Схемный коммутатор станции прямых соединений | Рисунок | Рисунок
11. Телеграфный коммутатор особой корреспонденции | Рисунок | Рисунок
12. Концентратор телеграфной связи | Рисунок | Рисунок
13. Контрольно-измерительная аппаратура | Рисунок | Рисунок
14. Аппаратно-программный комплекс "Телеграф" | Рисунок | Рисунок
15. Оконечный пункт телеграфной сети общего пользования | Рисунок | Рисунок
16. Абонентский пункт сети АТ | Рисунок | Рисунок
17. Телеграфный аппарат | Рисунок | Рисунок
18. Факсимильный аппарат | Рисунок | Рисунок
19. Вызывной прибор:
- с дисковым набором номера | Рисунок | Рисунок
 - с тастатурным набором номера | Рисунок | Рисунок
20. Телеграфный аппарат с магнитной приставкой | Рисунок | Рисунок
21. Аппаратура передачи данных | Рисунок | Рисунок
22. Абонентский пункт (АП) сети ПД:
- 22.1. не оснащенный ЭВМ | Рисунок | Рисунок
 - 22.2. оснащенный ЭВМ | Рисунок | Рисунок
 - 22.3. состоящий из нескольких устройств и работающий как передающее устройство. Указывают тип АП и сети связи | Рисунок | Рисунок
23. Устройство защиты от ошибок | По ГОСТ 24.303, приложение 2, поз. 13
24. Устройства сопряжения каналов ПД и ЭВМ | То же, поз. 14

25. Концентрат каналов ПД		То же, поз. 15
26. Телеграфный канал (ТГ):		
- оконечной работы (АТОЛ, АС)		Рисунок Рисунок
- транзита		Рисунок Рисунок
- автоматической коммутации координатной системы		Рисунок Рисунок
- автоматической коммутации электрической системы		Рисунок Рисунок
- автоматической системы коммутации сообщений		Рисунок Рисунок
- служебной связи		Рисунок Рисунок
- резервный (свободный)		Рисунок Рисунок
27. Оконечный пункт (ОП) передачи (ПРД) или приема (ПРМ) газетных полос по каналам связи		Рисунок Рисунок

13. Обозначения условные станций и устройств сетей проводного и звукового вещания приведены в табл. 7.

Таблица 7

-----Т-----		
Наименование		Обозначение сооружений и устройств
+-----Т-----		
действующих проектируемых		
-----+-----+-----		
1. Центральная станция (ЦСПВ)		
Указывают: количество управляемых ОУС,		Рисунок Рисунок
УС (n); количество управляемых ТП,		
БС (m)		
2. Усилительные станции и блок-станции		
ОУС, УС, БС		
Указывают: тип станции (М); номер станции (N); существующую мощность, кВт		
(а); проектируемую мощность, кВт (б)		
3. Опорная усилительная станция (ОУС)		
Указывают номер станции (N) и количество оконечных усилителей (заштрихованные прямоугольники - рабочие усилители, незаштрихованные - резервные)		
3.1. Для ОУС с оконечными усилителями мощностью по 5 кВт		Рисунок Рисунок

3.2. То же, мощностью по 15 кВт | Рисунок | Рисунок

4. Блок-станция (БС) с обозначением | Рисунок | Рисунок
порядкового номера ее трансформаторной |
подстанции (N) |

5. Усилительная станция (УС) | |

Указывают количество оконечных усили- |
телей и номер станции (N) |

5.1. Для УС с оконечными усилителями | Рисунок | Рисунок
мощностью по 5 кВт |

5.2. То же, мощностью по 15 кВт | Рисунок | Рисунок

6. Станция ПВ централизованной сети | |
проводного вещания |

Указывают мощность в киловаттах (W) | Рисунок | Рисунок

7. Трансформаторная подстанция (ТП) | |

Указывают: номер ТП (N); существующее | Рисунок | Рисунок

количество радиотрансляционных точек |

(а); существующее количество уличных |

громкоговорителей в 10-ваттном исчисле- |

нии (б); проектируемое количество радио- |

трансляционных точек (в); проектируемое |

количество уличных громкоговорителей в |

10-ваттном исчислении (г) |

8. Трансформаторная подстанция однолу- |

чевого питания (ТПО) |

Указывают номера подстанции (N) | Рисунок | Рисунок

9. Трансформатор абонентский или | |

фидерный |

Указывают мощность трансформатора (W) | Рисунок | Рисунок

и, при необходимости, количество радио- |

трансляционных точек (n) |

10. Коробка универсальная сети провод- |

ного вещания: |

10.1. ответвительная | Рисунок | Рисунок

10.2. ограничительная | Рисунок | Рисунок

11. Радиорозетка | Рисунок | Рисунок

12. Громкоговоритель: |

12.1. абонентский | Рисунок | Рисунок

12.2. рупорный | Рисунок | Рисунок

12.3. радиальный | Рисунок | Рисунок

13. Звуковая колонка | Рисунок | Рисунок

14. Аппаратная звукового или телевизи- |

онного вещания | |

Для указания разновидности аппаратных | Рисунок | Рисунок
около обозначения приводят аббревиатуру | |
их наименований. Например: РУМВА - аппа- | |
ратная регионального узла магистральных | |
связей; МВА - междугородная вещательная | |
аппаратная; КРА - коммутационно-распре- | |
делительная аппаратная. | |

15. Пункт переприема каналов звукового | Рисунок | Рисунок
вещания (ЗВ) или телевизионного вещания | |
(ТВ) (транзит НЧ для ЗВ и транзит по | |
видеочастоте ТВ) | |

16. Пункт транзита каналов звукового | Рисунок | Рисунок
вещания (ЗВ) или телевизионного вещания | |
(ТВ) (транзит по ВЧ для ЗВ и транзит по | |
ПЧ для ТВ) | |

14. Обозначения условные для направляющих сред (кабельных, воздушных) линий передачи и сетей проводного вещания приведены в табл. 8.

Таблица 8

Т	
Наименование	Обозначение сооружений и устройств
+-----Т-----	
	действующих проектируемых
+-----+-----	

1. Линия кабельной связи | По СТ СЭВ 160
Допускается в схемах, насыщенных | |
коммуникациями связи | |
1.1. Подземная в грунте | Рисунок | Рисунок
1.2. Подводная | Рисунок | Рисунок
1.3. Подвесная | Рисунок | Рисунок
1.4. В кабельной канализации, шахте, | Рисунок | Рисунок
коллекторе, смотровом устройстве, тунне- | |
ле, метро, по стенам зданий, в канале | |
скрытой проводки, по металлическому | |
желобу | |

Примечание. При необходимости ука- | |
зывают: номер линии (N); марку кабеля, | |
диаметр жил (m, мм); длину линии (L, км) | |

2. Кабель демонтируемый | Рисунок | Рисунок
3. Кабель электродренажа (для схем) | Рисунок | Рисунок
4. Канализация кабельная связи | Рисунок | Рисунок

При необходимости указывают число каналов, номер канала, в котором прокладывается проектируемый кабель, направление счета каналов, длина пролета канализации

Примеры:

1) кабельная канализация: количество каналов - 12; номер канала - 2; длина пролета канализации - 120 м; проектируемое число каналов (в кружке) - 12

2) докладка каналов к действующей кабельной канализации (указывается в кружке)

5. Каналы кабельной канализации:

- канал свободный
- канал, занятый существующим кабелем
- канал, занятый частично
- канал, забронированный по другому объекту

Пример: 16-канальный блок кабельной канализации

Номера занимаемых каналов указывают цифрами (9, 1, 2)

6. Бокс кабельный

При необходимости около обозначения указывают число пар и номера коробок

7. Колодец кабельный | По СТ СЭВ 160

Допускается в схемах, насыщенных коммуникациями связи, упрощенное обозначение

Для указания типоразмера колодца вписывают цифровое или буквенное обозначение.

Примеры:

- колодец кабельной канализации связи типоразмера ККС-4
- колодец кабельной канализации

связи специального типа | |

8. Колодец кабельной канализации | | Рисунок
переустанавливаемый | |

9. Колодец кабельной канализации на | |
геодезической подоснове | |

При необходимости на линии-выноске | Рисунок | Рисунок
указывают номер колодца (N) и тип колод- | |
ца (M). | |

Допускается, при необходимости, | |
наносить на геоподоснову кабельные | |
колодцы в масштабе чертежа: | |

9.1. проходной | Рисунок | Рисунок
9.2. угловой | Рисунок | Рисунок
9.3. разветвительный | Рисунок | Рисунок

10. Колодец кабельной канализации на | Рисунок | Рисунок
поперечном и продольном профиле | |

При необходимости указывают около или | |
внутри обозначения тип колодца | |

11. Шкаф кабельный распределительный | ПО СТ СЭВ 160
Допускается на планах и схемах: | |

11.1. при установке на улице | Рисунок | Рисунок
11.2. при установке внутри здания | Рисунок | Рисунок
Указывают номер, емкость шкафа и, при | |
необходимости, номер магистрали, число | |
пар | |

11.3. на схеме магистральных участков | Рисунок | Рисунок
телефонной сети | |

В обозначение вписывают: | |
- по горизонтали - номер шкафа | |
- по вертикали - номера защитных | |
полос (ЗП) | |

12. Коробка абонентская: | Рисунок | Рисунок
12.1. распределительная | |
12.2. распределительная параллельная | Рисунок | Рисунок
Указывают: номер коробки (N); коли- | |
чество подключенных телефонных аппаратов | |
(K) | |

13. Ящик кабельный телефонный: | Рисунок | Рисунок
13.1. общее обозначение | |
13.2. параллельный | Рисунок | Рисунок
Указывают: номер кабельного ящика (N); | |
емкость кабельного ящика (n) | |

14. Провод защитный | Рисунок | Рисунок
Над обозначением указывают марку и | |
сечение провода | |
15. Термодатчик грунтовый АРУ | Рисунок | Рисунок
16. Пункт контрольно-измерительный (КИП) | Рисунок | Рисунок
| |
Указывают тип КИП | |
17. Столбик замерный | Рисунок | Рисунок
18. Знак створный на речных переходах | Рисунок | Рисунок
19. Вывод кабеля, защищаемого металлическим угольником (трубой), на стену здания | Рисунок | Рисунок
| |
20. Заземление | Рисунок | Рисунок
Общее обозначение | |
Указывают количество электродов (n) | |
- 20.1. Контурное | |
Указывают количество электродов (n) | Рисунок | Рисунок
- 20.2. Протяженное | |
Указывают длину (l, м) | Рисунок | Рисунок
21. Муфта кабельная (для линий связи): | |
- 21.1. прямая | Рисунок | Рисунок
- 21.2. разветвительная (перчатка) | Рисунок | Рисунок
- 21.3. симметрирующая | Рисунок | Рисунок
- 21.4. конденсаторная | Рисунок | Рисунок
- 21.5. стыковая | Рисунок | Рисунок
- 21.6. газонепроницаемая | Рисунок | Рисунок
- 21.7. изолирующая | Рисунок | Рисунок
- 21.8. изолирующая газонепроницаемая | Рисунок | Рисунок
22. Устройства электрозащиты (для схем) | |
- 22.1. Электродренаж: | |
- 22.1.1. усиленный | Рисунок | Рисунок
- 22.1.2. прямой | Рисунок | Рисунок
- 22.1.3. поляризованный | Рисунок | Рисунок
- 22.2. Установка катодная | Рисунок | Рисунок
- 22.3. Протектор | Рисунок | Рисунок
- 22.4. Совместная электрозащита (вентильная электроперемычка) | Рисунок | Рисунок
| |
23. Линия воздушная столбовая | |
Указывают: номер линии (N); длину | Рисунок | Рисунок
линии (l, км); материал и диаметр прово- | |

локи (т, мм); номера опор, при необходи-

мости, (1, 2, 3)

23.1. Упраздняемая воздушная линия | Рисунок | Рисунок

связи

24. Профили опор воздушных линий | |

передачи и сети проводного вещания: | |

24.1. для 8-штыревой траверсы | Рисунок | Рисунок

24.2. для 4-штырной траверсы | Рисунок | Рисунок

24.3. для крюкового профиля | |

Указывают: номер цепи или линии (N); | Рисунок | Рисунок

материал и диаметр проводов (М), напри-

мер, М-4, С-4; количество опор на 1 км | |

(А); высоту опоры (h) | |

25. Линия стоечная городских телефон-

ных сетей и сетей проводного вещания | |

Указывают: номер линии (N); материал и | Рисунок | Рисунок

диаметр провода (т, мм); длину линии | |

(L, км); номера опор, при необходимости, | |

(1, 2, 3) | |

26. Линия сети проводного вещания на | |

электроопорах | |

Указывают: номер линии (N); материал и | Рисунок | Рисунок

диаметр провода (т, мм); длину линии (L, | |

км); номера опор, при необходимости, (1, | |

2, 3) | |

27. Фидер магистральный на схемах сети | |

проводного вещания | |

Указывают: рабочий (М); резервный | Рисунок | Рисунок

(Мр); номер линии (N); длину линии (L, | |

км); материал и диаметр провода (т, мм) | |

28. Стойка телефонная | Рисунок | Рисунок

Допускается около обозначения указы-

вать тип стойки и число пар | |

29. Штыри на крыше | Рисунок | Рисунок

30. Опоры столбовые | |

Допускается указывать назначение и | Рисунок | Рисунок

материал опор: контрольная (К); | |

резервная (Р); железобетонная (Ж); | |

деревянная (Д) | |

31. Опора угловая, укрепленная подпо-

рой с левой стороны по ходу нумерации | |

53. Ящик пупиновский		Рисунок		Рисунок
54. Переход кабельный подводный		Рисунок		Рисунок
Указывают марку, емкость и диаметр жил				
кабеля				
55. Переход мачтовый		Рисунок		Рисунок
Указывают высоту мачт (Н, м)				
56. Вставка кабельная и ввод на				
воздушных линиях:				
- вставка		Рисунок		Рисунок
- ввод		Рисунок		Рисунок
Указывают марку, емкость и диаметр жил				
кабеля				
57. Линия передачи соединительная ГТС				
и СТС (межстанционной, межузловой):				
2-проводная		Рисунок		Рисунок
3-проводная		Рисунок		Рисунок
4-проводная		Рисунок		Рисунок

15. Прочие условные обозначения, используемые на схемах и планах сооружений связи, приведены в табл. 9.

Таблица 9

-----Т-----				
Наименование		Обозначение сооружений		
		и устройств		
		действующих		проектируемых
-----+-----+-----				
1. Эксплуатационные предприятия		Рисунок		Рисунок
(сооружения) сетей связи и их подразделе-				
ния				
Для указания разновидности предприятий				
(сооружений) около обозначения приводят				
их аббревиатуру				
Пример: ТПОМС - территориально-				
производственное объединение междугород-				
ными связями и телевидения; ЭТУС - экс-				
плуатационный технический узел связи;				
РУС - районный узел связи и т.п.				
2. Станционное оборудование на планах				
расположения				
Указывают тип аппаратуры и, при				

необходимости, номер стойки (статива): | |
- стоечного или шкафного типа в | Рисунок | Рисунок
рядах | |

- стоечного, устанавливаемого в | Рисунок | Рисунок
каркасах ряда | |

- ряды в аппаратной, стативной и др. | Рисунок
Указывают расстояние между осями рядов |

(1), в свету (1) и от стены (1) |

1 2 3 |

Примечание. Оборудование обозначают: |

- проектируемое | Рисунок
- действующее | Рисунок
- переносимое | Рисунок
- развитие | Рисунок
- демонтируемое | Рисунок
- свободные места на каркасе ряда, | Рисунок
используемые при развитии |

- фасад оборудования (указывают | Рисунок
стрелкой) |

3. Штифтовая рамка на схемах подключения: | Рисунок
|

- без направляющей платы для провод- |
ников (кабелей) |
- с направляющей платой для провод- | Рисунок | Рисунок
ников (кабелей) |

4. Подпольный желоб | Рисунок | Рисунок
5. Подпольная коробка | |

Указывают тип коробки (ПК); размер (Н) | Рисунок | Рисунок
6. Отверстие для прохода кабелей | Рисунок | Рисунок

7. Воздушный желоб для прокладки | |
кабелей: | |

- открытый | Рисунок | Рисунок
- закрытый | Рисунок | Рисунок
8. Каналы скрытых проводов | |

Указывают: количество труб (n); | Рисунок | Рисунок
диаметр трубы (d, мм); протяженность (l, |

м) | |

9. Переключение каналов ТЧ, ТГ (крос- | Рисунок
сировки на ПСП, промщитах) |

То же, сетевых и групповых трактов и | Рисунок
широкополосных каналов |

То же, коммутируемых каналов вторичных | Рисунок

сетей |

10. Дистанционное питание (ДП), |

направление основного ДП по схеме: |

- "провод - земля" | Рисунок | Рисунок

- то же, резервное | Рисунок | Рисунок

Направление основного ДП по схеме: | |

- "провод - провод" | Рисунок | Рисунок

- то же, резервное | Рисунок | Рисунок

Указывают число используемых жил | |

11. Граница района трансформаторной | Рисунок | Рисунок

подстанции (ТП), блок-станции (БС), | |

усилительной станции (УС), хозяйства | |

(совхоза, колхоза) | |

16. Условные обозначения окончечных и промежуточных пунктов ЛП с аппаратурой СП СЦИ состоят из графического условного обозначения и буквенно-цифрового обозначения элементов аппаратуры, а также номеров цифровых трактов.

Размер шрифта буквенно-цифрового обозначения аппаратуры и ее элементов должен быть на один - два номера больше, чем размер шрифта, принятого для размерных чисел на том же чертеже, а также номеров цифровых трактов.

Условные обозначения пунктов ЛП с аппаратурой СП СЦИ приведены в табл. 10.

Таблица 10

-----Т-----	
Наименование	Обозначение сооружений и устройств
+-----Т-----	
	действующих проектируемых
-----+-----+-----	

1. Интерфейсы: | |

1) 2 Мбит/с | E1 | E1

2) 34 Мбит/с | E3 | E3

3) 140 Мбит/с | E4 | E4

4) STM-1 | S1 | S1

5) STM-4 | S4 | S4

6) STM-16 | S16 | S16

2. Оконечный пункт ЛП с аппаратурой | Рисунок | Рисунок

СП СЦИ: | |

1) ВОСП 155 Мбит/с (STM-1): | |

а) с окончанием на один тракт | |

140 Мбит/с | |

б) с окончанием на 63 тракта 2 Мбит/с | Рисунок | Рисунок

в) с окончанием на три тракта | Рисунок | Рисунок

34 Мбит/с | |

г) с комбинированным окончанием на 42 | Рисунок | Рисунок

тракта 2 Мбит/с и один тракт 34 Мбит/с | |

2) ВОСП 622 Мбит/с (STM-4): | Рисунок | Рисунок

а) с окончанием на четыре тракта STM-1 | |

или четыре тракта 140 Мбит/с | |

б) с окончанием на 126 трактов | Рисунок | Рисунок

2 Мбит/с и шесть трактов 34 Мбит/с | |

в) с комбинированным окончанием на два | Рисунок | Рисунок

тракта STM-1 и 126 трактов 2 Мбит/с или | |

шесть трактов 34 Мбит/с | |

г) с комбинированным окончанием на два | Рисунок | Рисунок

тракта 140 Мбит/с и 126 трактов 2 Мбит/с | |

или шесть трактов 34 Мбит/с | |

3) ВОСП 2,5 Гбит/с (STM-16) с оконча- | Рисунок | Рисунок

нием на 16 трактов STM-1 или 16 трактов | |

140 Мбит/с | |

4) Оконечный пункт ЛП с аппаратурой | Рисунок | Рисунок

СП СЦИ (ВОСП 155 Мбит/с/622 Мбит/с/ | |

2,5 Гбит/с) с резервированием по схеме | |

1 + 1 или 1 : 1 | |

3. Промежуточный пункт ЛП с аппарату- | Рисунок | Рисунок

рой СП СЦИ: | |

1) ВОСП 155 Мбит/с: | |

а) с вводом/выводом одного тракта | |

STM-1 | |

б) с вводом/выводом 63 трактов | Рисунок | Рисунок

2 Мбит/с | |

в) с вводом/выводом трех трактов | Рисунок | Рисунок

34 Мбит/с | |

г) с вводом/выводом трактов | Рисунок | Рисунок

2 Мбит/с, 34 Мбит/с с кросскомму- | |

на уровне VC-12 | |

д) регенератор | Рисунок | Рисунок

2) ВОСП 622 Мбит/с: | |

а) с вводом/выводом четырех трактов | Рисунок | Рисунок

140 Мбит/с или STM-1 | |

б) с вводом/выводом 126 трактов | Рисунок | Рисунок

2 Мбит/с и шести трактов 34 Мбит/с | |

в) с вводом/выводом двух трактов | Рисунок | Рисунок

STM-1 или 140 Мбит/с или 126 трактов | |

2 Мбит/с | |

г) с вводом/выводом двух трактов | Рисунок | Рисунок

STM-1 или 140 Мбит/с и шести трактов | |

34 Мбит/с | |

д) с вводом/выводом трактов 2 Мбит/с, | Рисунок | Рисунок

34 Мбит/с с кросскоммутацией на уровне | |

VC-12 | |

е) с вводом/выводом трактов | Рисунок | Рисунок

140 Мбит/с, STM-1 с кросскоммутацией на | |

уровне VC-12 | |

ж) с вводом/выводом трактов STM-1 или | Рисунок | Рисунок

или 140 Мбит/с с кросскоммутацией на | |

уровне VC-4 | |

з) регенератор | Рисунок | Рисунок

3) ВОСП 155 Мбит/с/622 Мбит/(STM-1/ | Рисунок | Рисунок

STM-4) с вводом/выводом трактов | |

2 Мбит/с, 34 Мбит/с, 140 Мбит/с, STM-1 | |

4) ВОСП 155 Мбит/с/622 Мбит/(STM-1/ | Рисунок | Рисунок

STM-4) с вводом/выводом до 252 трактов | |

2 Мбит/с с кросскоммутацией на уровнях | |

TU-12, TU-2, AU-4 | |

5) ВОСП 2,5 Гбит/с: | |

а) с вводом/выводом 16 трактов | Рисунок | Рисунок

140 Мбит/с или 16 трактов STM-1, или их | |

комбинация | |

б) с вводом/выводом трактов | Рисунок | Рисунок

140 Мбит/с, STM-1 с кросскоммутацией на | |

уровне VC-12 | |

в) с вводом/выводом трактов | Рисунок | Рисунок

140 Мбит/с, STM-1 с кросскоммутацией на | |

уровне VC-4 | |

г) регенератор | Рисунок | Рисунок

6) Кроссовый коммутатор: | |

а) с вводом/выводом до 256 трактов | Рисунок | Рисунок

140 Мбит/с или STM-1, или до | |

1024 трактов 34 Мбит/с, или до | |

16384 трактов 2 Мбит/с, или их комбина- | |

ция с кросскоммутацией на уровнях TU-12, | |

TU-3, AU-4 | |

| |

б) с вводом/выводом 1024 трактов | Рисунок | Рисунок

140 Мбит/с или STM-1, или их комбинация | |

с кросскоммутиацией на уровне AU-4 | |

(Измененная редакция, Изм. N 1.)

Приложение 1

Справочное

ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ НА СХЕМАХ ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ОКОНЕЧНЫХ И ТРАНЗИТНЫХ СТАНЦИЙ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ ЭТИХ СТАНЦИЙ

-----Т-----	
Наименование	Обозначение сооружений и устройств
+-----Т-----	
	действующих проектируемых
-----+-----+-----	
1. Кабельные системы передачи	
1.1. Оконечная станция и аппаратура оконечного пункта линейного тракта (ОПЛТ) СП К-3600 (основное обозначение)	Рисунок Рисунок
1.2. Оконечная станция и аппаратура ОПЛТ СП К-102ОС (упрощенное обозначение)	Рисунок Рисунок
1.3. Оконечная станция и аппаратура ОПЛТ СП ИКМ-480 (основное обозначение)	Рисунок Рисунок
1.4. Оконечная станция и аппаратура ОПЛТ СП ИКМ-12ОУ (упрощенное обозначение)	Рисунок Рисунок
1.5. Транзитное соединение групповых трактов оконечных станций СП К-60ПС и СП К-24Р (упрощенное обозначение)	Рисунок Рисунок
1.6. Транзитное соединение групповых трактов оконечных станций СП ИКМ-12ОУ и СП К-60ПС (основное обозначение)	Рисунок Рисунок
1.7. Транзитное соединение групповых трактов оконечных станций СП ИКМ-120 4/5 и СП ИКМ-30 по двухкабельной схеме (основное обозначение)	Рисунок Рисунок

- 1.8. Сопряжение аппаратуры | Рисунок | Рисунок
СП ИКМ-120 4/5 по однокабельной схеме с | |
АТСК-У (основное обозначение) | |
- 1.9. Сопряжение аппаратуры СП ИКМ-30 с | |
АТС: | |
- координатной системы | Рисунок | Рисунок
| |
- электронной системы | Рисунок | Рисунок
| |
2. Воздушные системы передачи | Рисунок | Рисунок
2.1. Оконечная станция воздушной линии | |
передачи (основное обозначение) | |

Приложение 1а

Справочное

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ОКОНЕЧНЫХ И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПУНКТОВ ЛП С АППАРАТУРОЙ СП СЦИ НА СХЕМАХ ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ

1. Система передачи 155 Мбит/с

Рисунок 1

<*> Около условного обозначения указывают тип аппаратуры.

2. Система передачи 622 Мбит/с

Рисунок 2

3. Система передачи 2,5 Гбит/с

Рисунок 3

Приложение 1а. (Введено дополнительно, Изм. N 1.)

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

-----Т-----Т-----		
Наименование	Номер	Порядковый
	таблицы	номер в таблице
-----+-----+-----		
Автотрансформатор согласовывающий (АТ)	8	51
Аппарат телеграфный	6	17
Аппарат телеграфный с магнитной приставкой	6	20
Аппарат факсимильный	6	18
Аппараты телефонные	5	4
Аппаратура двусторонней групповой междугородной телефонной связи	4	9
Аппаратная звукового или телевизионного вещания	7	14
Аппаратура контрольно-измерительная	6	13
Аппаратура образования дискретных каналов магистральных и внутризоновых связей	6	4
Аппаратура образования дискретных каналов местных телеграфных связей	6	5
Аппаратура образования канала звукового вещания	4	8
Аппаратура оконечная линейного тракта (ОПЛТ)	3	1
Аппаратура передачи данных	6	21
Аппаратура преобразования и группообразования	2	2
Аппаратура служебной связи	4	6
Аппаратура сопряжения	2	3
Аппаратура телемеханики	4	7
Аппаратура транзита групповых трактов	2	4
Блок-станция (БС)	7	4
Бокс кабельный	8	6
Вставка кабельная и ввод на воздушных	8	56

линиях			
Вывод кабеля, защищаемого металлическим угольником (трубой), на стену здания		8	19
Выделение и введение в ОУП групповых трактов		3	4
Граница района трансформаторной подстанции (ТП), блок-станции (БС), усилительной станции (УС), хозяйства (совхоза, колхоза)		9	11
Громкоговоритель		7	12
Желоб воздушный для прокладки кабелей		9	7
Желоб подземный		9	4
Заземление		8	20
Знак створный на речных переходах		8	18
Интерфейсы		10	1
Кабель демонтируемый		8	2
Кабель электродренажа		8	3
Канал телеграфный (ТГ)		6	26
Канал тональной частоты (ТЧ)		4	1
Канал тональной частоты или групповой тракт резервный		4	2
Каналы кабельной канализации		8	5
Каналы скрытых проводок		9	8
Канализация связи кабельная		8	4
Катушка		8	50
Катушка пупиновская на опоре		8	52
Колодец кабельный		8	7
Колодец кабельной канализации переустраиваемый		8	8
Колодец кабельной канализации на геодезической подоснове		8	9
Колодец кабельной канализации на поперечном и продольном профиле		8	10
Колонка звуковая		7	13
Коммутатор низовой связи станции прямых соединений		6	9
Коммутатор станции прямых соединений схемный		6	10
Коммутатор телеграфный особой корреспонденции		6	11
Коммутаторы телефонные		5	4

Комплекс аппаратно-программный	6	14
"Телеграф"		
Комплекс управляющий вычислительный	4	10
Комплекты реле соединительных линий	5	7
Концентратор каналов ПД	6	25
Концентратор телеграфной связи	6	12
Коробка абонентская	8	12
Коробка подпольная	9	5
Коробка универсальная сети проводного вещания	7	10
Линия воздушная столбовая	8	23
Линия кабельная связи	8	1
Линия передачи соединительная ГТС и СТС	8	57
Линия сети проводного вещания на электроопорах	8	26
Линия стоечная городских телефонных сетей и сетей проводного вещания	8	25
Муфта кабельная (для линий связи)	8	21
Оборудование станционное на планах расположения	9	2
Опора для болотистых грунтов	8	41
Опора кабельная с кабельным шкафом или ящиком	8	46
Опора мачтовая	8	47
Опора, оборудованная двойными траверсами	8	42
Опора П-образная	8	45
Опора полуанкерная	8	44
Опора сдвоенная	8	40
Опора с молниеотводом	8	48
Опора с разрядником	8	49
Опоры столбовые	8	30
Опора угловая, укрепленная оттяжкой	8	33
Опора угловая, укрепленная подпорой и оттяжкой	8	34
Опора угловая, укрепленная подпорой с левой стороны по ходу нумерации опор	8	31
Опора угловая, укрепленная подпорой с правой стороны по ходу нумерации опор	8	32
Опора, укрепленная двумя деревянными приставками	8	36
Опора, укрепленная двумя железобетонными или рельсовыми приставками	8	38

Опора, укрепленная контрольной оттяжкой	8	39
Опора, укрепленная одной деревянной приставкой	8	35
Опора, укрепленная одной железобетонной или рельсовой приставкой	8	37
Опора, установленная в ряже	8	43
Отверстие для прохода кабелей	9	6
Отверстие в ОУП групповых трактов с потерей спектра	3	5
Переключение каналов ТЧ, ТТ	9	9
Переход кабельный подводный	8	54
Переход мачтовый	8	55
Питание дистанционное (ДП)	9	10
Подстанция трансформаторная (ТП)	7	7
Подстанция трансформаторная однолучевого питания (ТПО)	7	8
Предприятия (сооружения) эксплуатационные сетей связи	9	1
Прибор вызывной	6	19
Провод защитный	8	14
Профили опор воздушных линий передачи и сети проводного вещания	8	24
Пульт контрольно-измерительный	6	8
Пункт абонентский (АП) сети АТ	6	16
Пункт абонентский сети ПД	6	22
Пункт контрольно-измерительный (КИП)	8	16
Пункт оконечный ЛП с аппаратурой СП СЦИ	10	2
Пункт промежуточный ЛП с аппаратурой СП СЦИ	10	3
Пункт оконечный (ОП) передачи (ПРД) или приема (ПРМ) газетных полос по каналам связи	6	27
Пункт оконечный телеграфной сети общего пользования	6	15
Пункт переприема каналов звукового вещания (ЗВ) или телевизионного вещания (ТВ)	7	15
Пункт телефонный переговорный (ПП)	5	6
Переход кабельный подводный	8	54
Переход мачтовый	8	55
Питание дистанционное (ДП)	9	10

Подстанция трансформаторная (ТП)	7	7
Подстанция трансформаторная однолучевого питания (ТПО)	7	8
Предприятия (сооружения) эксплуатационные сетей связи	9	1
Прибор вызывной	6	19
Провод защитный	8	14
Профили опор воздушных линий передачи и сети проводного вещания	8	24
Пульт контрольно-измерительный	6	8
Пункт абонентский (АП) сети АТ	6	16
Пункт абонентский сети ПД	6	22
Пункт контрольно-измерительный (КИП)	8	16
Пункт оконечный (ОП) передачи (ПРД) или приема (ПРМ) газетных полос по каналам связи	6	27
Пункт оконечный телеграфной сети общего пользования	6	15
Пункт переприема каналов звукового вещания (ЗВ) или телевизионного вещания (ТВ)	7	15
Пункт телефонный переговорный (ПП)	5	6
Пункт транзита каналов звукового вещания (ЗВ) или телевизионного вещания (ТВ)	7	16
Пункты на первичной сети	1	4
Радиорозетка	7	11
Рамка штифтовая на схемах подключения	9	3
Розетка телефонная	5	5
Станция оконечная междугородная (ОМС) объединенная	1	3
Станция опорная усилительная (ОУС)	7	3
Станция передвижная усилительная	1	5
Станция ПВ централизованной сети проводного вещания	7	6
Станция промежуточная регенерационная	3	3
Станция промежуточная усилительная	3	2
Станция сетевая	1	2
Станция системы передачи оконечная (СП)	2	1
Станция телефонная	5	2
Станция усилительная (УС)	7	5
Станция усилительная проводного вещания	7	2
Станция центральная (ЦСПВ)	7	1
Стойка коммутационных устройств	6	7

Стойка телефонная	8	28
Столбик замерный	8	17
Ступень искания для функциональных схем станций и узлов	5	3
Таксофоны телефонные	5	4
Термодатчик грунтовый АРУ	8	15
Трансформатор абонентский или фидерный	7	9
Узел телеграфный коммутации 1-го класса	6	1
Узел телеграфный коммутации 2-го класса	6	2
Узел телеграфный коммутации 3-го класса	6	3
Узел телефонный автоматической коммутации	5	1
Узлы ЕАСС сетевые	1	1
Усилитель тональной частоты	4	5
Устройство защиты от ошибок	6	23
Устройство управления релейное или электронное	5	8
Устройства сопряжения каналов ПД и ЭВМ	6	24
Устройства электрозащиты	8	22
Устройства переходные	6	6
Фидер магистральный на схемах сети проводного вещания	8	27
Цепь фантомная двухпроводная	4	3
Цепь физическая	4	4
Шкаф кабельный распределительный	8	11
Штыри на крыше	8	29
Щит переключений промежуточный (ПЩ)	5	9
Ящик кабельный телефонный	8	13
Ящик пупиновский	8	53

Приложение 2. (Измененная редакция, Изм. N 1.)