**Государственный стандарт СССР ГОСТ 21.406-88  
"Система проектной документации для строительства.  
Проводные средства связи.  
Обозначения условные графические на схемах и планах"  
(утв. постановлением Госстроя СССР от 27 мая 1988 г. N 94)**

**System of Design Documents for Construction. Wire communication. Graphical Symbols in Diagrams and Layouts**

Дата введения - 1 июля 1989 г.

Взамен ГОСТ 2.753-79

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

1. Обозначения условные графические, установленные настоящим стандартом для вторичных сетей связи (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, указывают: тип станции, аппаратуры и устройства; их емкость, порядковую нумерацию и другие параметры.

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

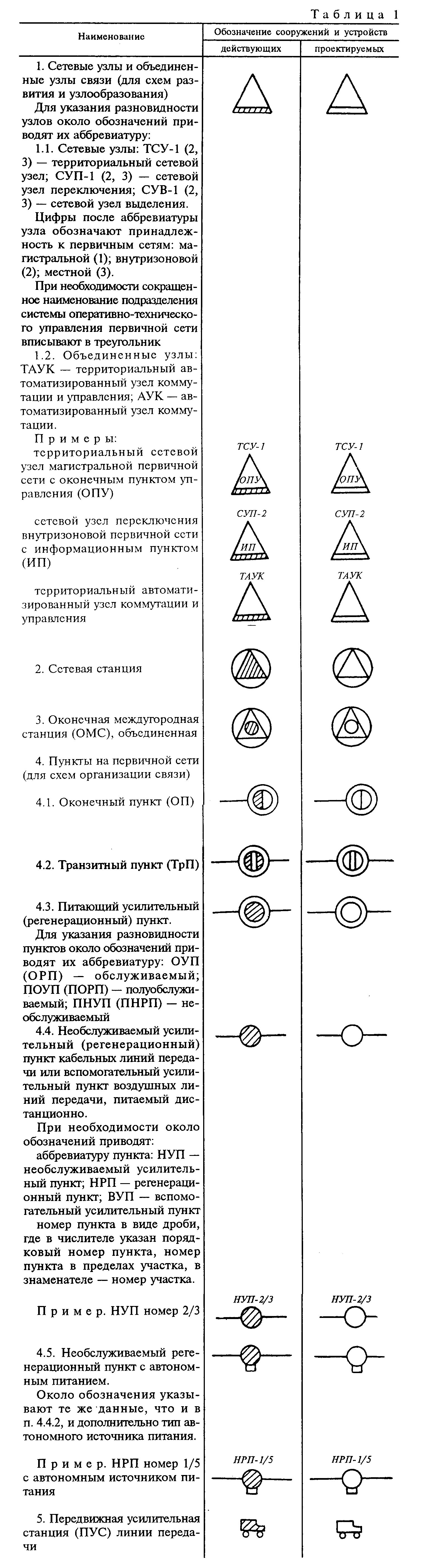
Конкретные примеры применения условных обозначений элементов оконечных и транзитных станций различных систем передачи на схемах организации связи приведены в [приложении 1.](#sub_1000)

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.](#sub_1100)

(Измененная редакция, Изм. N 1)

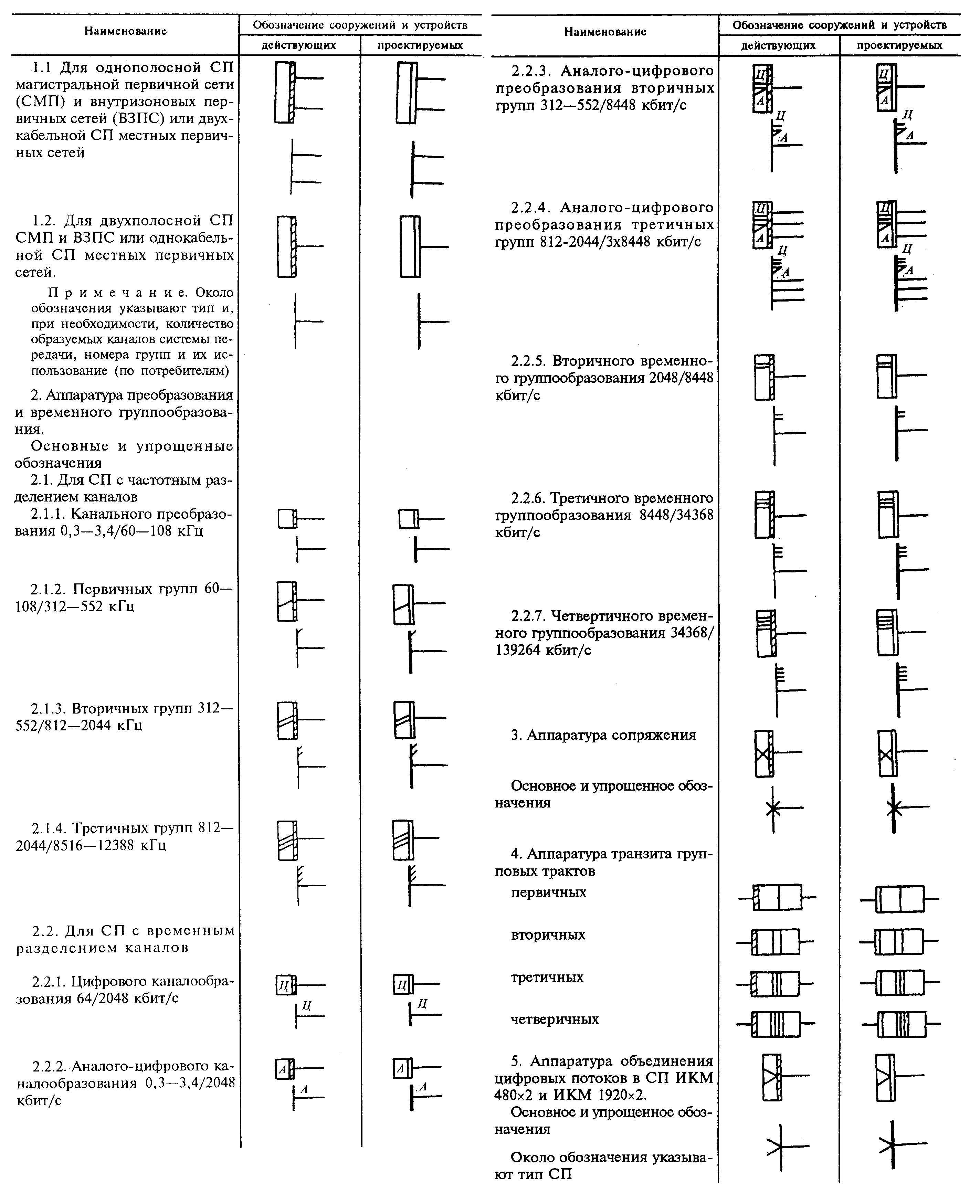
6. Алфавитный указатель условных обозначений, устанавливаемых стандартом, приведен в [приложении 2.](#sub_2000)

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



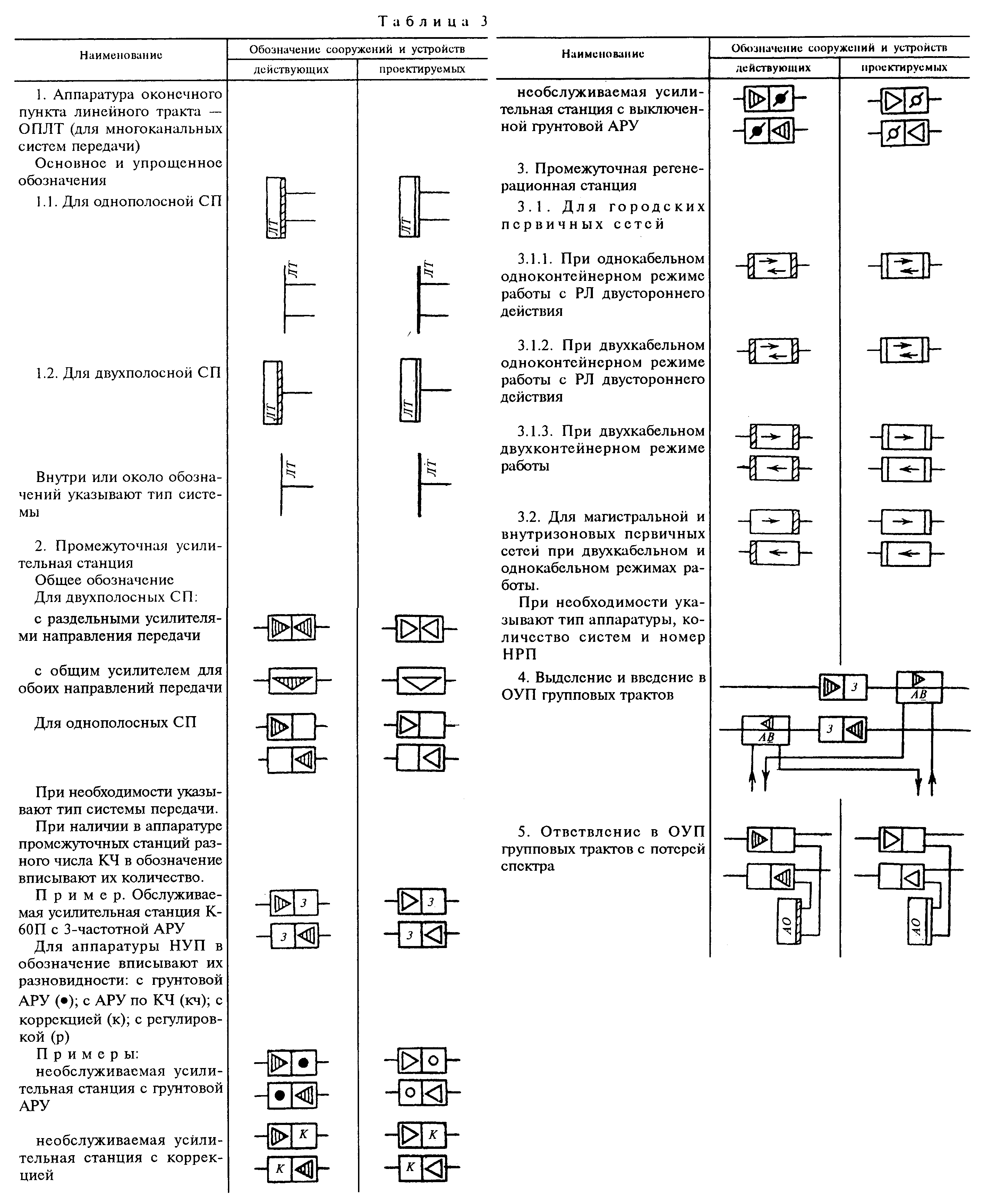
"Таблица 1"

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



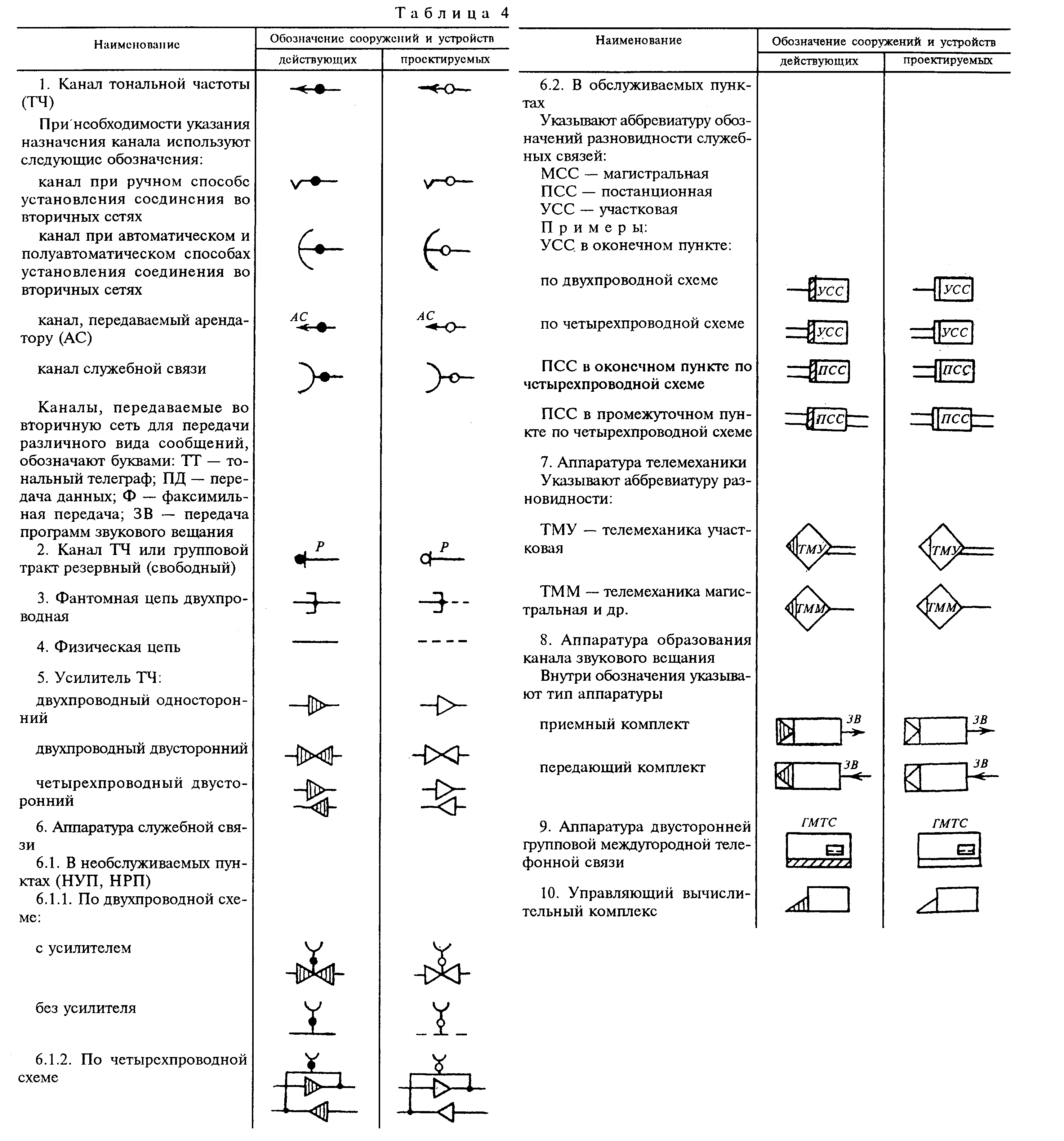
"Таблица 2"

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



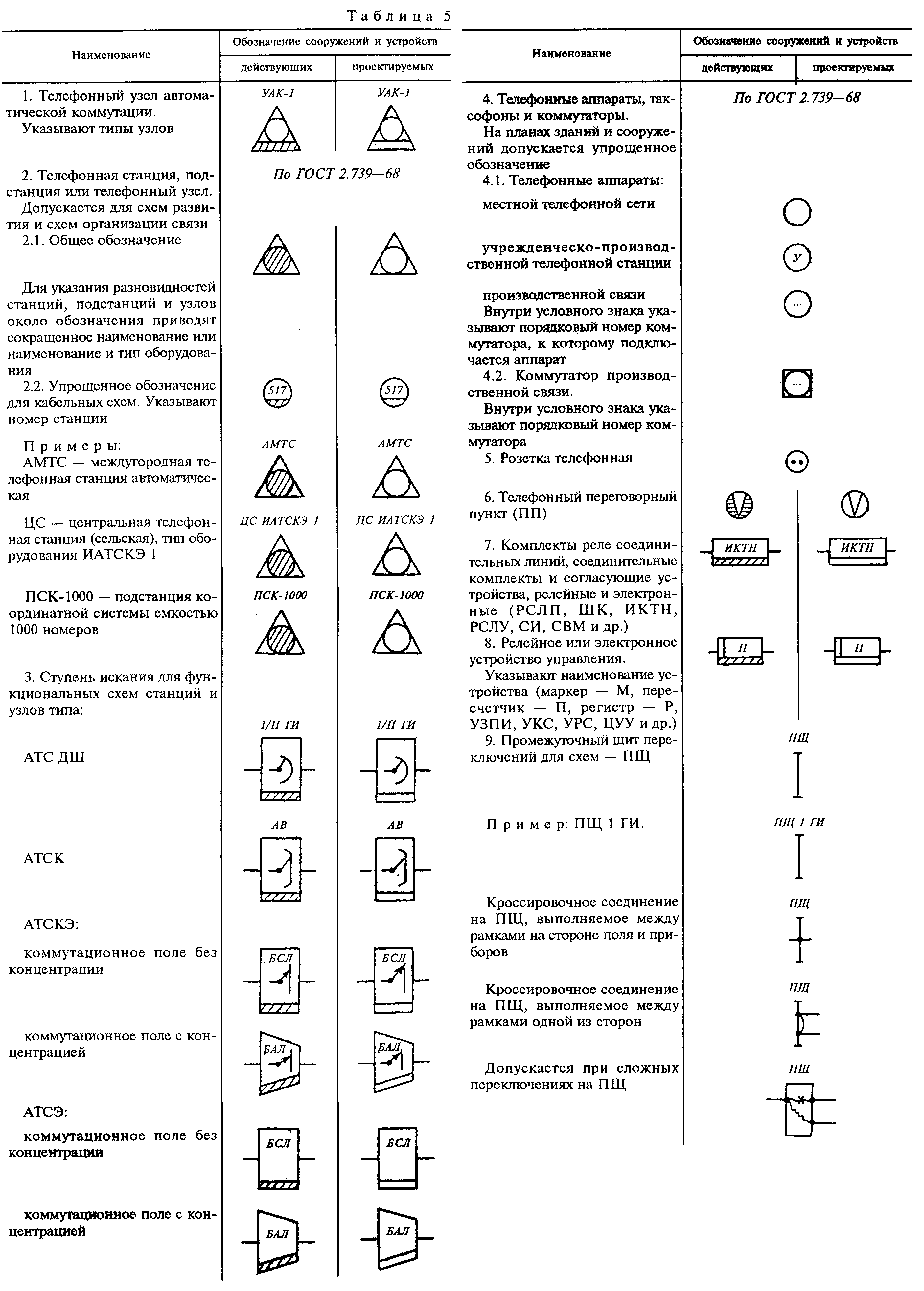
"Таблица 3"

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



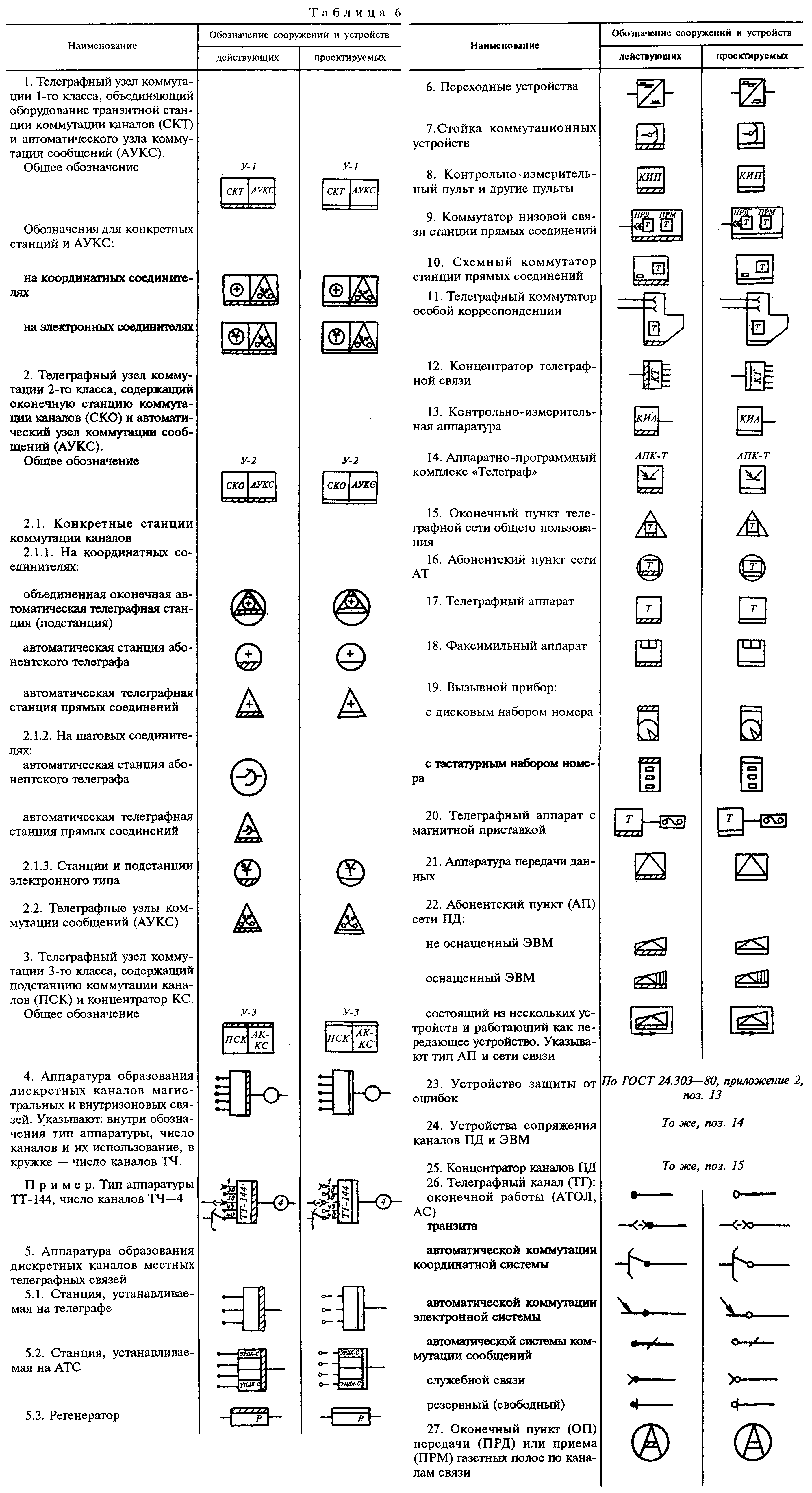
"Таблица 4"

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



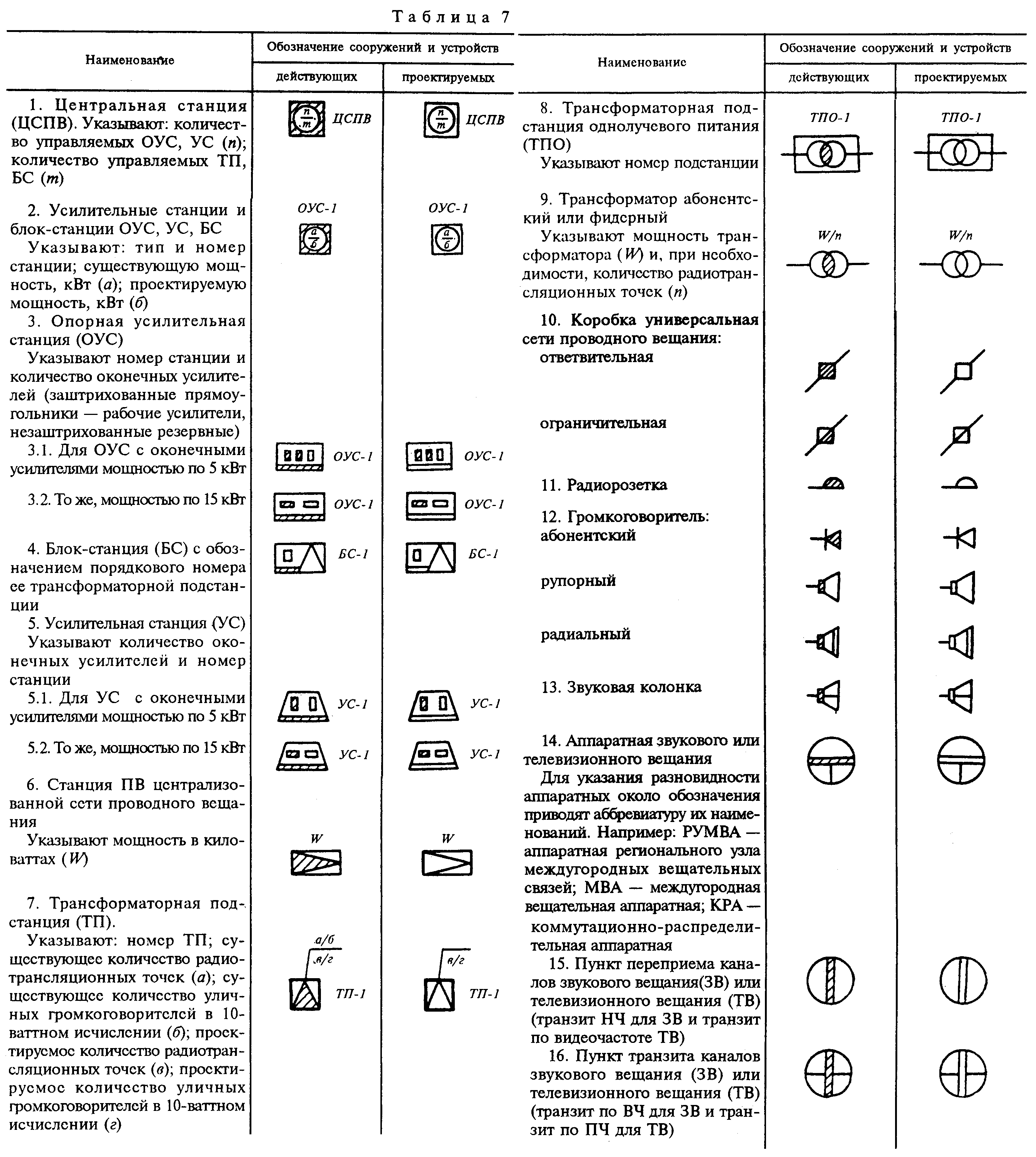
"Таблица 5"

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



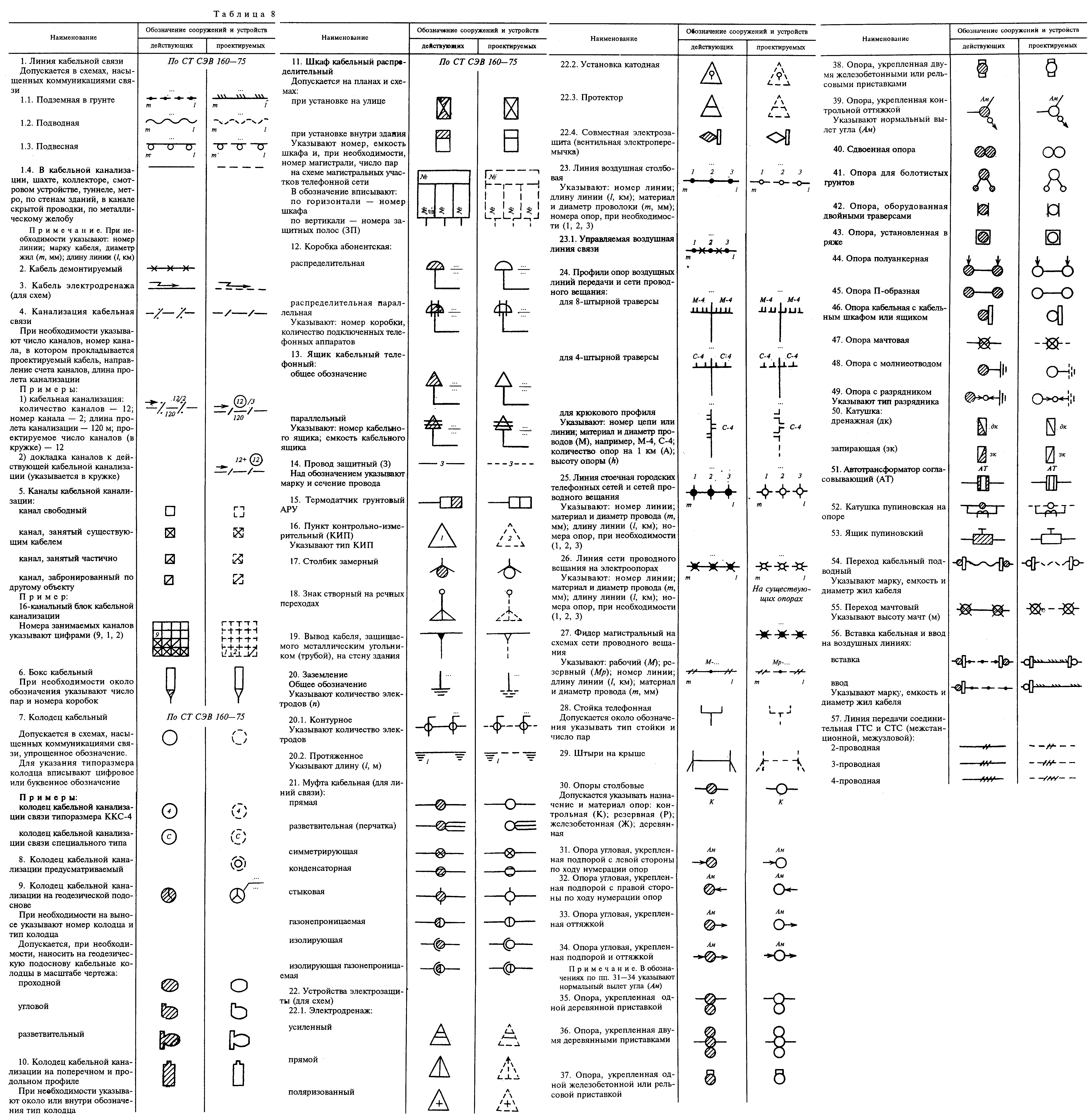
"Таблица 6"

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



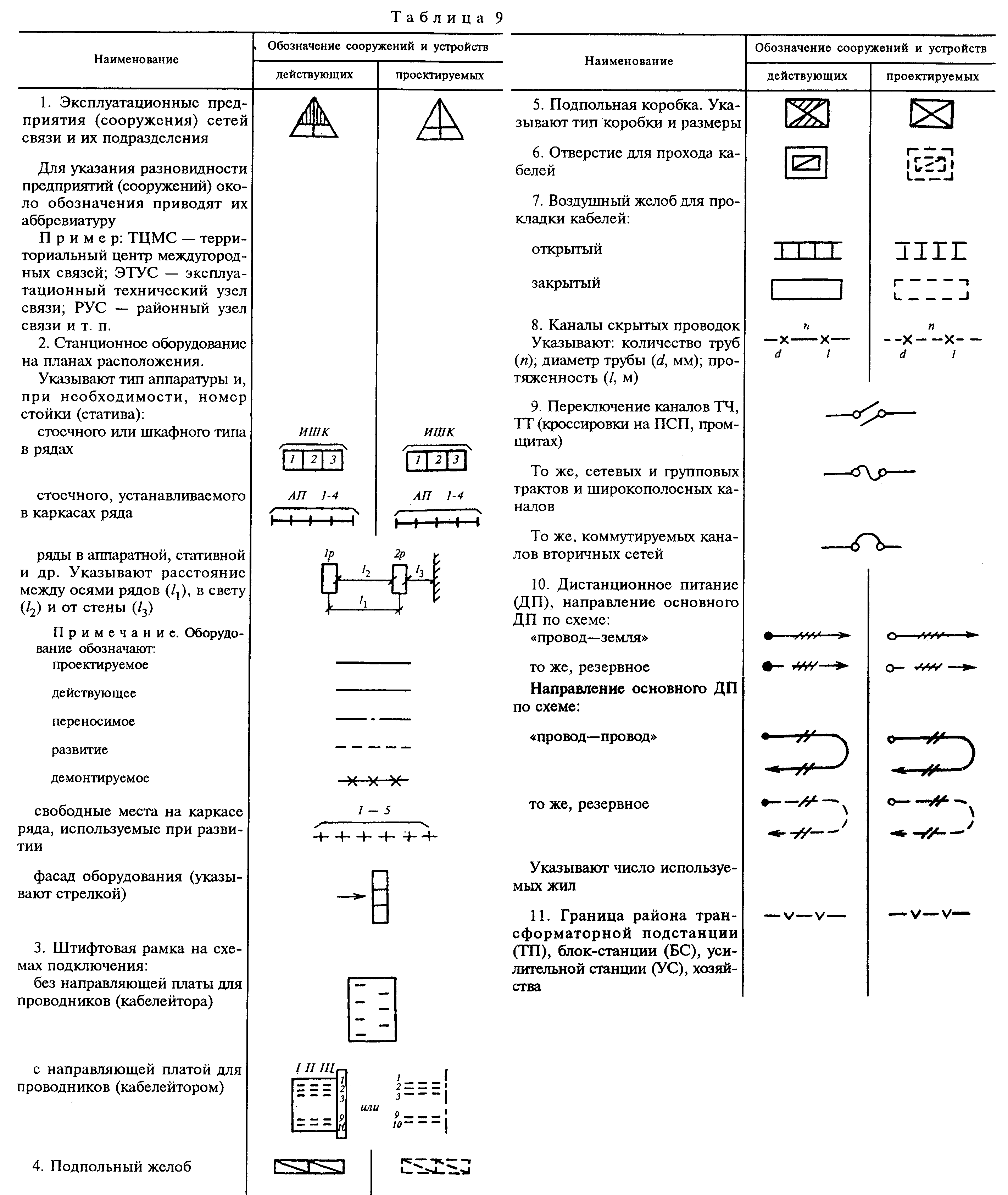
"Таблица 7"

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



"Таблица 8"

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

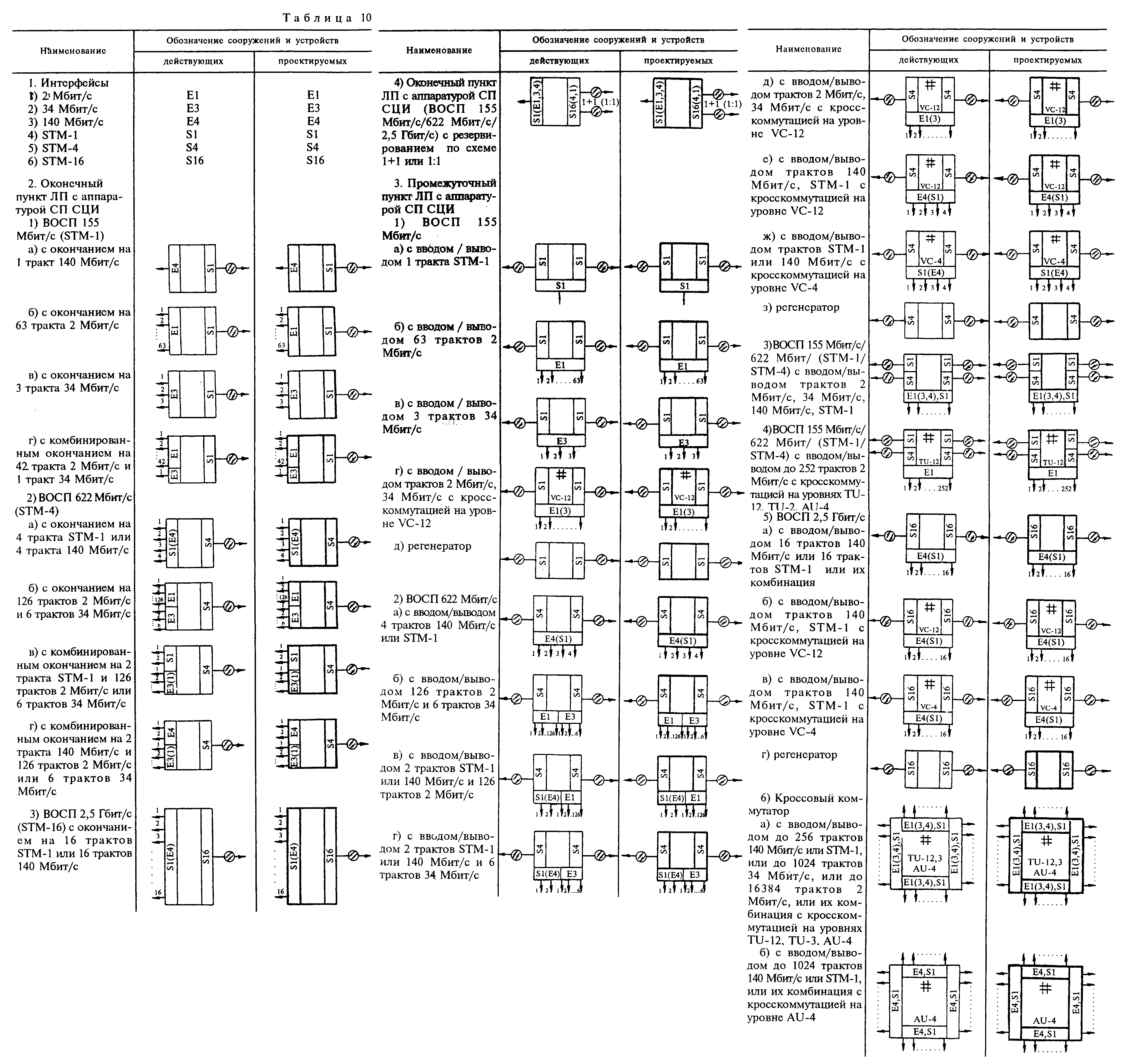


"Таблица 9"

16. (Дополнение. Изм. N 1). Условные обозначения оконечных 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"

[Приложение 1 (справочное). Примеры построения на схемах организации](#sub_1000)

связи условных обозначений оконечных и транзитных

станций систем передачи с использованием условных

обозначений элементов этих станций

[Приложение 1а (справочное).Примеры применения условных обозначений](#sub_1100)

оконечных и промежуточных пунктов ЛП с аппаратурой

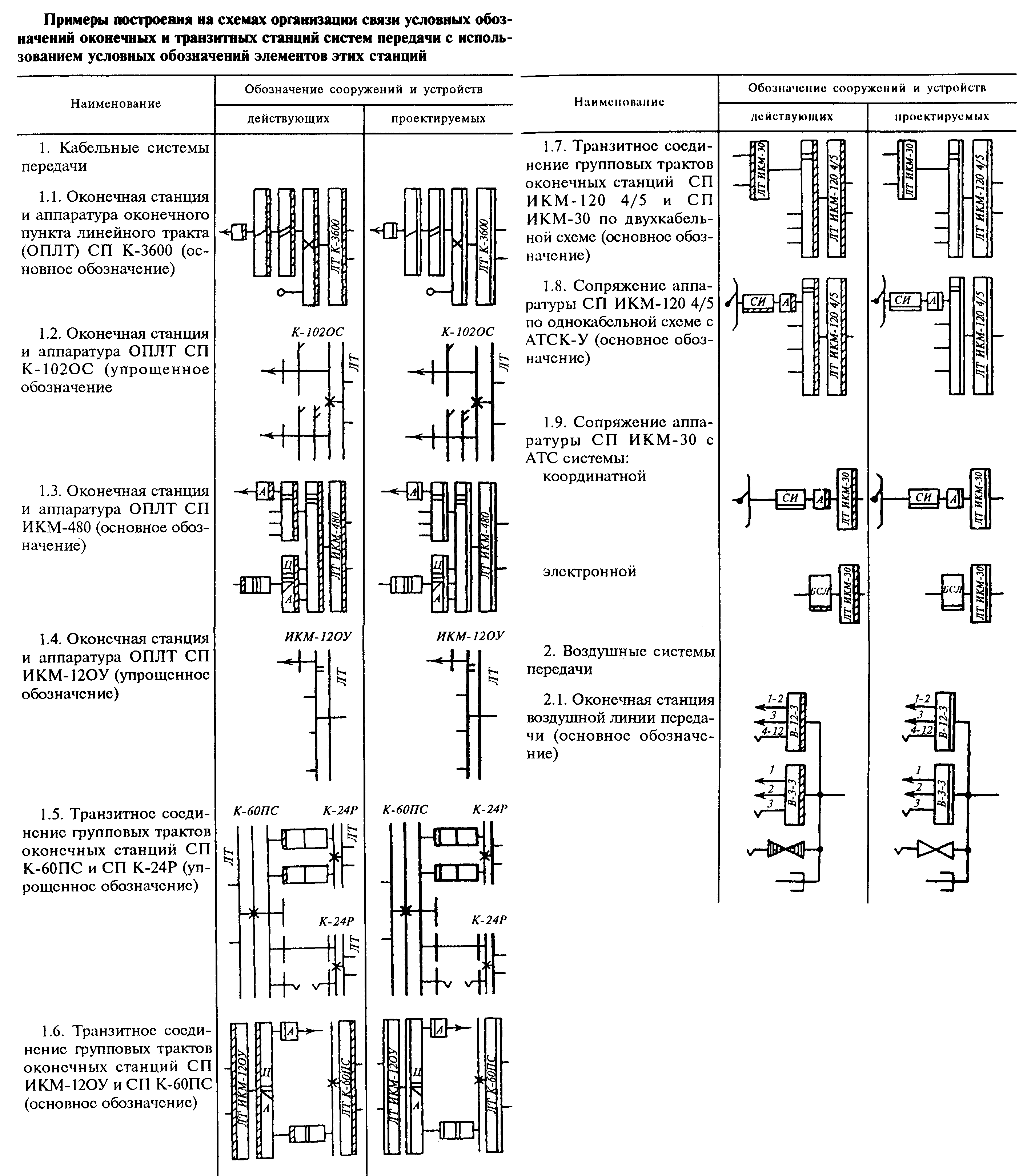
СП СЦИ на схемах организации связи

[Приложение 2 (справочное). Алфавитный указатель условных обозначений](#sub_2000)

**Приложение 1**

**Справочное**

**Примеры построения на схемах организации связи условных обозначений  
оконечных и транзитных станций систем передачи с использованием  
условных обозначений элементов этих станций**

****

"Примеры построения на схемах организации связи условных обозначений оконечных и транзитных станций систем передачи с использованием условных обозначений элементов этих станций"

**Приложение 1a**

**Справочное**

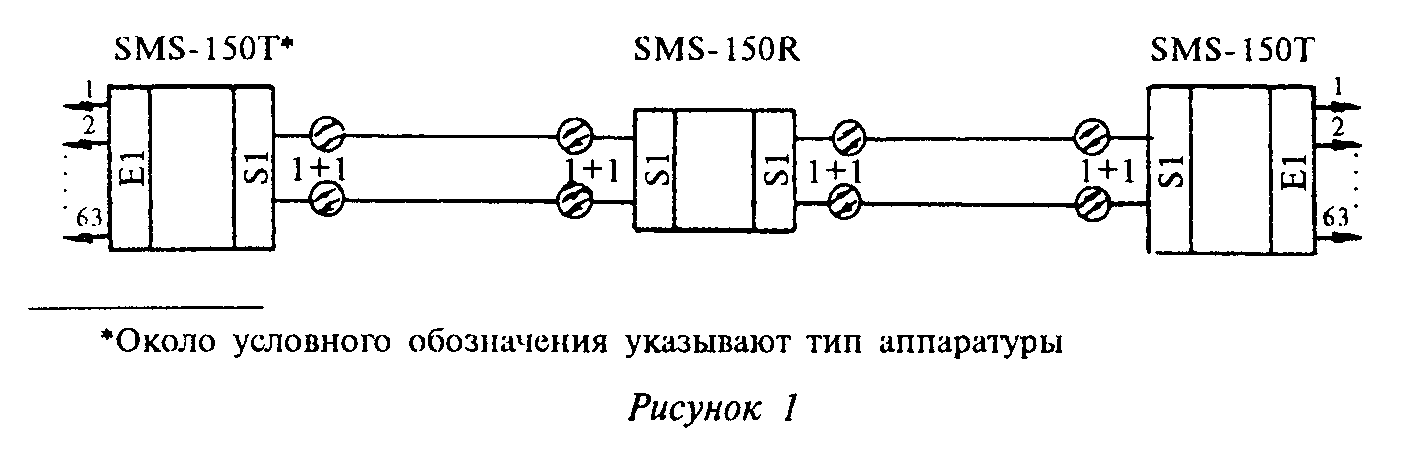
**Примеры применения условных обозначений оконечных и промежуточных  
пунктов ЛП с аппаратурой СП СЦИ на схемах организации связи**

1. Система передачи 155 Мбит/с

SMS-150T\* SMS-150R SMS-150T

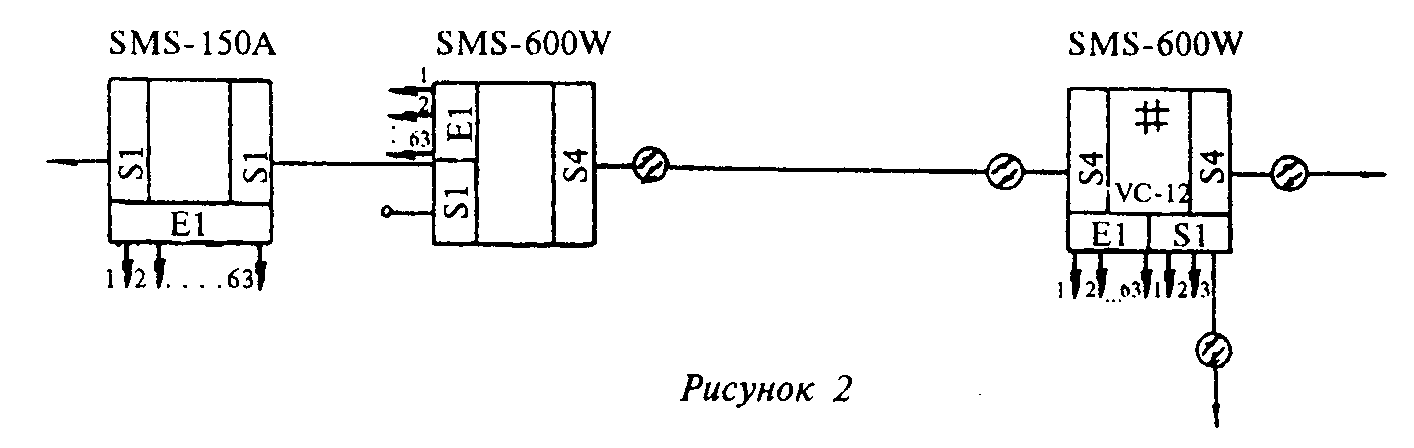
──────────────────────────────

\* Около условного обозначения указывают тип аппаратуры



"Рисунок 1"

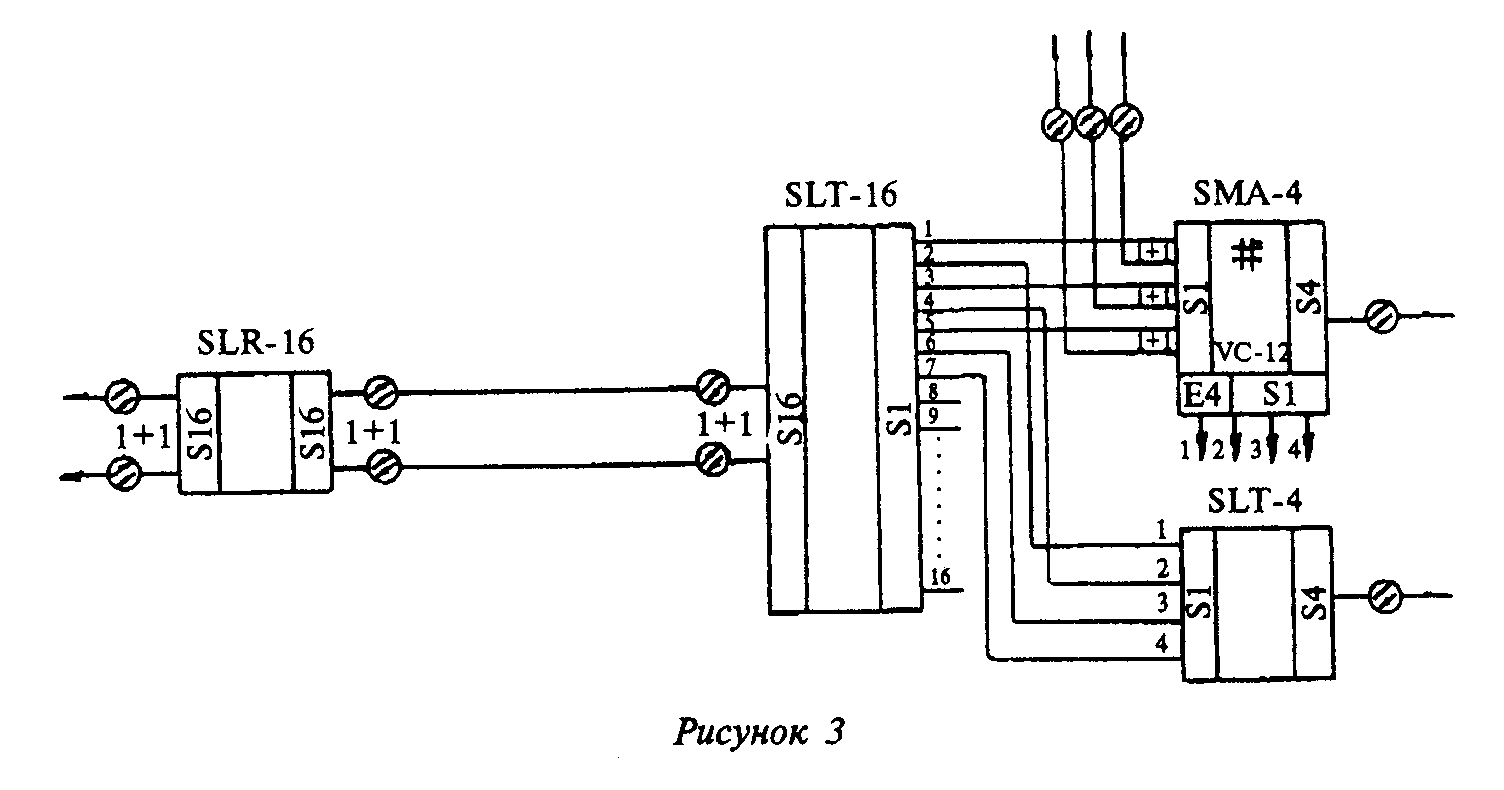
2. Система передачи 622 Мбит/с



SMS-150A SMS-600W SMS-600W

"Рисунок 2"

3. Система передачи 2,5 Гбит/с



"Рисунок 3"

**Приложение 2**

**Справочное**

**Алфавитный указатель условных обозначений**

┌──────────────────────────────┬────────────────────┬───────────────────┐

│ Наименование │ Номер таблицы │Порядковый номер в │

│ │ │ таблице │

├──────────────────────────────┼────────────────────┼───────────────────┤

│Автотрансформатор │ [8](#sub_141) │ 51 │

│согласовывающий (AT) │ │ │

│ │ │ │

│Аппарат телеграфный │ [6](#sub_121) │ 17 │

│ │ │ │

│Аппарат телеграфный с│ [6](#sub_121) │ 20 │

│магнитной приставкой │ │ │

│ │ │ │

│Аппарат факсимильный │ [6](#sub_121) │ 18 │

│ │ │ │

│Аппараты телефонные │ [5](#sub_111) │ 4 │

│ │ │ │

│Аппаратура двусторонней│ [4](#sub_101) │ 9 │

│групповой междугородной│ │ │

│телефонной связи │ │ │

│ │ │ │

│Аппаратная звукового и│ [7](#sub_131) │ 14 │

│телевизионного вещания │ │ │

│ │ │ │

│Аппаратура │ [6](#sub_121) │ 13 │

│контрольно-измерительная │ │ │

│ │ │ │

│Аппаратура образования│ [6](#sub_121) │ 4 │

│дискретных каналов│ │ │

│магистральных и внутризоновых│ │ │

│связей │ │ │

│ │ │ │

│Аппаратура образования│ [6](#sub_121) │ 5 │

│дискретных каналов местных│ │ │

│телеграфных связей │ │ │

│ │ │ │

│Аппаратура образования канала│ [4](#sub_101) │ 8 │

│звукового вещания │ │ │

│ │ │ │

│Аппаратура оконечная линейного│ [3](#sub_91) │ 1 │

│тракта (ОПЛТ) │ │ │

│ │ │ │

│Аппаратура передачи данных │ [6](#sub_121) │ 21 │

│ │ │ │

│Аппаратура преобразования и│ [2](#sub_81) │ 2 │

│временного группообразования │ │ │

│ │ │ │

│Аппаратура служебной связи │ [4](#sub_101) │ 6 │

│ │ │ │

│Аппаратура сопряжения │ [2](#sub_81) │ 3 │

│ │ │ │

│Аппаратура телемеханики │ [4](#sub_101) │ 7 │

│ │ │ │

│Аппаратура транзита групповых│ [2](#sub_81) │ 4 │

│трактов │ │ │

│ │ │ │

│Блок-станция (БС) │ [7](#sub_131) │ 4 │

│ │ │ │

│Бокс кабельный │ [8](#sub_141) │ 6 │

│ │ │ │

│Вставка кабельная и ввод на│ [8](#sub_141) │ 56 │

│воздушных линиях │ │ │

│ │ │ │

│Вывод кабеля, защищаемого│ [8](#sub_141) │ 19 │

│металлическим угольником│ │ │

│(трубой), на стену здания │ │ │

│ │ │ │

│Выделение и введение в ОУП│ [3](#sub_91) │ 4 │

│групповых трактов │ │ │

│ │ │ │

│Граница района│ [9](#sub_151) │ 11 │

│трансформаторной подстанции│ │ │

│(ТП), блок-станции (БС),│ │ │

│усилительной станции (УС),│ │ │

│хозяйства │ │ │

│ │ │ │

│Громкоговоритель │ [7](#sub_131) │ 12 │

│ │ │ │

│Желоб воздушный для прокладки│ [9](#sub_151) │ 7 │

│кабелей │ │ │

│ │ │ │

│Желоб подпольный │ [9](#sub_151) │ 4 │

│ │ │ │

│Заземление │ [8](#sub_141) │ 20 │

│ │ │ │

│Знак створный на речных│ [8](#sub_141) │ 18 │

│переходах │ │ │

│ │ │ │

│Кабель демонтируемый │ [8](#sub_141) │ 2 │

│ │ │ │

│Кабель электродренажа │ [8](#sub_141) │ 3 │

│ │ │ │

│Канал телеграфный (ТГ) │ [6](#sub_121) │ 26 │

│ │ │ │

│Канал тональной частоты (ТЧ) │ [4](#sub_101) │ 1 │

│ │ │ │

│Канал тональной частоты или│ [4](#sub_101) │ 2 │

│групповой тракт резервный │ │ │

│ │ │ │

│Каналы кабельной канализации │ [8](#sub_141) │ 5 │

│ │ │ │

│Каналы скрытых проводок │ [9](#sub_151) │ 8 │

│ │ │ │

│Канализация связи кабельная │ [8](#sub_141) │ 4 │

│ │ │ │

│Катушка │ [8](#sub_141) │ 50 │

│ │ │ │

│Катушка пупиновская на опоре │ [8](#sub_141) │ 52 │

│ │ │ │

│Колодец кабельный │ [8](#sub_141) │ 7 │

│ │ │ │

│Колодец кабельной канализации│ [8](#sub_141) │ 8 │

│переустраиваемый │ │ │

│ │ │ │

│Колодец кабельной канализации│ [8](#sub_141) │ 9 │

│на геодезической подоснове │ │ │

│ │ │ │

│Колодец кабельной канализации│ [8](#sub_141) │ 10 │

│на поперечном и продольном│ │ │

│профиле │ │ │

│ │ │ │

│Колонка звуковая │ [7](#sub_131) │ 13 │

│ │ │ │

│Коммутатор низовой связи│ [6](#sub_121) │ 9 │

│станции прямых соединений │ │ │

│ │ │ │

│Коммутатор станции прямых│ [6](#sub_121) │ 10 │

│соединений схемный │ │ │

│ │ │ │

│Коммутатор телеграфный особой│ [6](#sub_121) │ 11 │

│корреспонденции │ │ │

│ │ │ │

│Коммутаторы телефонные │ [5](#sub_111) │ 4 │

│ │ │ │

│Комплекс аппаратно-программный│ [6](#sub_121) │ 14 │

│"Телеграф" │ │ │

│ │ │ │

│Комплекс управляющий│ [4](#sub_101) │ 10 │

│вычислительный │ │ │

│ │ │ │

│Комплекты реле соединительных│ [5](#sub_111) │ 7 │

│линий │ │ │

│ │ │ │

│Концентратор каналов ПД │ [6](#sub_121) │ 25 │

│ │ │ │

│Концентратор телеграфной связи│ [6](#sub_121) │ 12 │

│ │ │ │

│Коробка абонентская │ [8](#sub_141) │ 12 │

│ │ │ │

│Коробка подпольная │ [9](#sub_151) │ 5 │

│ │ │ │

│Коробка универсальная сети│ [7](#sub_131) │ 10 │

│проводного вещания │ │ │

│ │ │ │

│Линия воздушная столбовая │ [8](#sub_141) │ 23 │

│ │ │ │

│Линия кабельной связи │ [8](#sub_141) │ 1 │

│ │ │ │

│Линия передачи соединительная│ [8](#sub_141) │ 57 │

│ГТС и СТС │ │ │

│ │ │ │

│Линия сети проводного вещания│ [8](#sub_141) │ 26 │

│на электроопорах │ │ │

│ │ │ │

│Линия стоечная городских│ [8](#sub_141) │ 25 │

│телефонных сетей и сетей│ │ │

│проводного вещания │ │ │

│ │ │ │

│Муфта кабельная (для линий│ [8](#sub_141) │ 21 │

│связи) │ │ │

│ │ │ │

│Оборудование станционное на│ [9](#sub_151) │ 2 │

│планах расположения │ │ │

│ │ │ │

│Опора для болотистых грунтов │ [8](#sub_141) │ 41 │

│ │ │ │

│Опора кабельная с кабельным│ [8](#sub_141) │ 46 │

│шкафом или ящиком │ │ │

│ │ │ │

│Опора мачтовая │ [8](#sub_141) │ 47 │

│ │ │ │

│Опора, оборудованная двойными│ [8](#sub_141) │ 42 │

│траверсами │ │ │

│ │ │ │

│Опора П-образная │ [8](#sub_141) │ 45 │

│ │ │ │

│Опора полуанкерная │ [8](#sub_141) │ 44 │

│ │ │ │

│Опора сдвоенная │ [8](#sub_141) │ 40 │

│ │ │ │

│Опора с молниеотводом │ [8](#sub_141) │ 48 │

│ │ │ │

│Опора с разрядником │ [8](#sub_141) │ 49 │

│ │ │ │

│Опоры столбовые │ [8](#sub_141) │ 30 │

│ │ │ │

│Опора угловая, укрепленная│ [8](#sub_141) │ 33 │

│оттяжкой │ │ │

│ │ │ │

│Опора угловая, укрепленная│ [8](#sub_141) │ 34 │

│подпорой и оттяжкой │ │ │

│ │ │ │

│Опора угловая, укрепленная│ [8](#sub_141) │ 31 │

│подпорой с левой стороны по│ │ │

│ходу нумерации опор │ │ │

│ │ │ │

│Опора угловая, укрепленная│ [8](#sub_141) │ 32 │

│подпорой с правой стороны по│ │ │

│ходу нумерации опор │ │ │

│ │ │ │

│Опора, укрепленная двумя│ [8](#sub_141) │ 36 │

│деревянными приставками │ │ │

│ │ │ │

│Опора, укрепленная двумя│ [8](#sub_141) │ 38 │

│железобетонными и рельсовыми│ │ │

│приставками │ │ │

│ │ │ │

│Опора, укрепленная контрольной│ [8](#sub_141) │ 39 │

│оттяжкой │ │ │

│ │ │ │

│Опора, укрепленная одной│ [8](#sub_141) │ 35 │

│деревянной приставкой │ │ │

│ │ │ │

│Опора, укрепленная одной│ [8](#sub_141) │ 37 │

│железобетонной или рельсовой│ │ │

│приставкой │ │ │

│ │ │ │

│Опора, установленная в ряже │ [8](#sub_141) │ 43 │

│ │ │ │

│Отверстие для прохода кабелей │ [9](#sub_151) │ 6 │

│ │ │ │

│Ответвление в ОУП групповых│ [3](#sub_91) │ 5 │

│трактов с потерей спектра │ │ │

│ │ │ │

│Переключение каналов ТЧ, ТТ │ [9](#sub_151) │ 9 │

│ │ │ │

│Переход кабельный подводный │ [8](#sub_141) │ 54 │

│ │ │ │

│Переход мачтовый │ [8](#sub_141) │ 55 │

│ │ │ │

│Питание дистанционное (ДП) │ [9](#sub_151) │ 10 │

│ │ │ │

│Подстанция трансформаторная│ [7](#sub_131) │ 7 │

│(ТП) │ │ │

│ │ │ │

│Подстанция трансформаторная│ [7](#sub_131) │ 8 │

│однолучевого питания (ТПО) │ │ │

│ │ │ │

│Предприятия (сооружения)│ [9](#sub_151) │ 1 │

│эксплуатационные сетей связи │ │ │

│ │ │ │

│Прибор вызывной │ [6](#sub_121) │ 19 │

│ │ │ │

│Провод защитный │ [8](#sub_141) │ 14 │

│ │ │ │

│Профили опор воздушных линий│ [8](#sub_141) │ 24 │

│передачи и сети проводного│ │ │

│вещания │ │ │

│ │ │ │

│Пульт контрольно-измерительный│ [6](#sub_121) │ 8 │

│ │ │ │

│Пункт абонентский (АП) сети AT│ [6](#sub_121) │ 16 │

│ │ │ │

│Пункт абонентский сети ПД │ [6](#sub_121) │ 22 │

│ │ │ │

│Пункт контрольно-измерительный│ [8](#sub_141) │ 16 │

│(КИП) │ │ │

│ │ │ │

│Пункт оконечный (ОП) передачи│ [6](#sub_121) │ 27 │

│(ПРД) или приема (ПРМ)│ │ │

│газетных полос по каналам│ │ │

│связи │ │ │

│ │ │ │

│Пункт оконечный телеграфной│ [6](#sub_121) │ 15 │

│сети общего пользования │ │ │

│ │ │ │

│Пункт переприема каналов│ [7](#sub_131) │ 15 │

│звукового вещания (3В) или│ │ │

│телевизионного вещания (ТВ) │ │ │

│ │ │ │

│Пункт телефонный переговорный│ [5](#sub_111) │ 6 │

│(ПП) │ │ │

│ │ │ │

│Пункт транзита каналов│ [7](#sub_131) │ 16 │

│звукового вещания (3В) или│ │ │

│телевизионного вещания (ТВ) │ │ │

│ │ │ │

│Пункты на первичной сети │ [1](#sub_71) │ 4 │

│ │ │ │

│Радиорозетка │ [7](#sub_131) │ 11 │

│ │ │ │

│Рамка штифтовая на схемах│ [9](#sub_151) │ 3 │

│подключения │ │ │

│ │ │ │

│Розетка телефонная │ [5](#sub_111) │ 5 │

│ │ │ │

│Станция оконечная│ [1](#sub_71) │ 3 │

│междугородная (ОМС)│ │ │

│объединенная │ │ │

│ │ │ │

│Станция опорная усилительная│ [7](#sub_131) │ 3 │

│(ОУС) │ │ │

│ │ │ │

│Станция передвижная│ [1](#sub_71) │ 5 │

│усилительная │ │ │

│ │ │ │

│Станция ПВ централизованной│ [7](#sub_131) │ 6 │

│сети проводного вещания │ │ │

│ │ │ │

│Станция промежуточная│ [3](#sub_91) │ 3 │

│регенерационная │ │ │

│ │ │ │

│Станция промежуточная│ [3](#sub_91) │ 2 │

│усилительная │ │ │

│ │ │ │

│Станция сетевая │ [1](#sub_71) │ 2 │

│ │ │ │

│Станция системы передачи│ [2](#sub_81) │ 1 │

│оконечная (СП) │ │ │

│ │ │ │

│Станция телефонная │ [5](#sub_111) │ 2 │

│ │ │ │

│Станция усилительная (УС) │ [7](#sub_131) │ 5 │

│ │ │ │

│Станция усилительная│ [7](#sub_131) │ 2 │

│проводного вещания │ │ │

│ │ │ │

│Станция центральная (ЦСПВ) │ [7](#sub_131) │ 1 │

│ │ │ │

│Стойка коммутационных│ [6](#sub_121) │ 7 │

│устройств │ │ │

│ │ │ │

│Стойка телефонная │ [8](#sub_141) │ 28 │

│ │ │ │

│Столбик замерный │ [8](#sub_141) │ 17 │

│ │ │ │

│Ступень искания для│ [5](#sub_111) │ 3 │

│функциональных схем станций и│ │ │

│узлов │ │ │

│ │ │ │

│Таксофоны телефонные │ [5](#sub_111) │ 4 │

│ │ │ │

│Термодатчик грунтовый АРУ │ [8](#sub_141) │ 15 │

│ │ │ │

│Трансформатор абонентский или│ [7](#sub_131) │ 9 │

│фидерный │ │ │

│ │ │ │

│Узел телеграфный коммутации│ [6](#sub_121) │ 1 │

│1-го класса │ │ │

│ │ │ │

│Узел телеграфный коммутации│ [6](#sub_121) │ 2 │

│2-го класса │ │ │

│ │ │ │

│Узел телеграфный коммутации│ [6](#sub_121) │ 3 │

│3-го класса │ │ │

│ │ │ │

│Узел телефонный автоматической│ [5](#sub_111) │ 1 │

│коммутации │ │ │

│ │ │ │

│Узлы связи сетевые │ [1](#sub_71) │ 1 │

│ │ │ │

│Усилитель тональной частоты │ [4](#sub_101) │ 5 │

│ │ │ │

│Устройство защиты от ошибок │ [6](#sub_121) │ 23 │

│ │ │ │

│Устройство управления релейное│ [5](#sub_111) │ 8 │

│или электронное │ │ │

│ │ │ │

│Устройства сопряжения каналов│ [6](#sub_121) │ 24 │

│ПД и ЭВМ │ │ │

│ │ │ │

│Устройства электрозащиты │ [8](#sub_141) │ 22 │

│ │ │ │

│Устройства переходные │ [6](#sub_121) │ 6 │

│ │ │ │

│Фидер магистральный на схемах│ [8](#sub_141) │ 27 │

│сети проводного вещания │ │ │

│ │ │ │

│Цепь фантомная двухпроводная │ [4](#sub_101) │ 3 │

│ │ │ │

│Цепь физическая │ [4](#sub_101) │ 4 │

│ │ │ │

│Шкаф кабельный│ [8](#sub_141) │ 11 │

│распределительный │ │ │

│ │ │ │

│Штыри на крыше │ [8](#sub_141) │ 29 │

│ │ │ │

│Щит переключений промежуточный│ [5](#sub_111) │ 9 │

│(ПЩ) │ │ │

│ │ │ │

│Ящик кабельный телефонный │ [8](#sub_141) │ 13 │

│ │ │ │

│Ящик пупиновский │ [8](#sub_141) │ 53 │

│ │ │ │

│Интерфейсы │ [10](#sub_161) │ 1 │

│ │ │ │

│Пункт оконечный ЛП с│ [10](#sub_161) │ 2 │

│аппаратурой СП СЦИ │ │ │

│ │ │ │

│Пункт промежуточный ЛП с│ [10](#sub_161) │ 3 │

│аппаратурой СП СЦИ │ │ │

└──────────────────────────────┴────────────────────┴───────────────────┘