

# Руководство по техническому учету оборудования и паспортизации сооружений ГТС

Эксплуатация городских телефонных сетей (ГТС) требует точного учета состава, использования и технического состояния линейных сооружений и оборудования.

1.2. Основной задачей технического учета является обеспечение полного соответствия действующих сооружений технической документации и паспортизации.

1.3. Штат работников групп (отделов) технического учета определяется нормативами численности производственного штата городских телефонных сетей, местными условиями и объемами работ.

1.4. Группы (отделы) технического учета ГТС подчиняются непосредственно главному инженеру ГТС (телефонного узла).

1.5. В составе групп (отделов) технического учета организуются две подгруппы, возглавляемые специалистами (ст. инженерами, инженерами, ст. электромеханиками и пр.). Должность специалиста определяется емкостью ГТС и объемом работ.

1.6. Первая подгруппа должна заниматься:

учетом загрузки линейных сооружений (учетом занятых, свободных, исправных и поврежденных пар);

назначением данных для включения новых установок, перестановок;

бронированием пар в кабелях и станционных номеров;

выдачей справок о возможности установки, перестановки телефона;

предоставлением свободных исправных пар для замены поврежденных пар и

организации обходных связей;

составлением списков (ведомостей) переключений кабельных сооружений на новые линейные сооружения;

проведением плановых сверок соответствия заведенной документации натуре и обновлением износившейся технической документации.

1.7. Вторая подгруппа должна:

вести техническую документацию по учету и паспортизации линейных сооружений в соответствии с требованиями настоящего Руководства;

вносить в формы документации изменения, происшедшие в процессе эксплуатации;

производить плановую (профилактическую) сверку имеющейся на ГТС технической документации и паспортизации с фактическим положением (натурой) на линейных сооружениях;

принимать участие в приемке новых линейных сооружений и фиксировать их в соответствующих формах паспортизации и технической документации;

подготавливать и выдавать исходные данные для проектирования и согласовывать проекты на выполнение работ по расширению линейных сооружений и телефонизации жилых, общественных зданий и отдельных объектов;

подготавливать и выдавать условия проведения земляных работ посторонними организациями в охранных зонах, где имеются линейные сооружения ГТС;

выдавать линейному персоналу необходимые сведения о линейных сооружениях;

обновлять износившуюся техническую документацию и формы паспортизации.

1.8. Работа во второй подгруппе может быть организована либо разделением всех линейных сооружений на отдельные районы и закреплением работников группы за этими районами, либо закреплением отдельных бригад (работников) за видами сооружений (канализационными, кабельными, воздушными и пр.).

1.9. Работники группы (отдела) технического учета несут ответственность за:

выполнение приказов, указаний Министерства связи СССР и действующих Правил, Инструкций, Руководств, в том числе настоящего Руководства;

качество заполнения форм технического учета и паспортизации, а также за полное соответствие содержания этих форм натуре;

достоверность выдаваемых справок;

правильность проводимых согласований.

## **2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ГРУПП ТЕХНИЧЕСКОГО УЧЕТА**

2.1. Помещение группы (отдела) технического учета оборудуется специальными шкафами, приспособленными для хранения документации.

2.2. Чертежи, паспорта и прочие документы в зависимости от их назначения должны храниться в установленном порядке.

2.3. Выдача чертежей и другой документации производится только с разрешения главного инженера сети (узла).

2.4. Помещения группы технического учета оборудуются охранной сигнализацией. По окончании рабочего дня помещения закрываются на замки, опечатываются и включается сигнализация. Ключи от помещений группы технического учета сдаются дежурному охраннику. Второй комплект ключей хранится в сейфе у начальника или главного инженера ГТС.

2.5. В помещения группы (отдела) технического учета вход посторонним лицам воспрещен.

2.6. Работники группы технического учета должны быть обеспечены необходимым количеством форм технической документации и паспортизации, чертежными принадлежностями, рулетками.

Заявки на бланки форм технического учета и паспортизации должны ежегодно предусматриваться в соответствующих планах-заказах, как и на все материалы и оборудование, необходимые для эксплуатации ГТС.

2.7. Работники первой подгруппы должны иметь прямые связи с цехом развития, бюро ремонта, кроссами и кабельной группой (цехом).

## **3. ПЛАНИРОВАНИЕ, УЧЕТ И КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ**

3.1. Все работы по техническому учету и паспортизации сооружений ГТС в группе (отделе) технического учета сооружений ГТС должны выполняться по годовым планам, на основании которых составляются квартальные и месячные планы работ.

3.2. Планы работ составляются руководителями подгрупп, рассматриваются и подписываются руководителем группы (отдела) и утверждаются главным инженером ГТС (телефонного узла).

3.3. В планах работ указываются наименование выполняемых работ, сроки выполнения этих работ, время, затрачиваемое на их выполнение в человеко-часах, и фамилии исполнителей. Примерный годовой план работы приведен в приложении 1.

3.4. При составлении планов примерно 50% рабочего времени планируется на плановые профилактические работы, 30% - на текущие работы и 20% - на приемку новых линейных сооружений. Указанные объемы могут изменяться в зависимости от местных условий.

3.5. Нормы времени на выполнение работ по техническому учету и паспортизации на каждой ГТС должна разрабатывать лаборатория НОТ. Работа выполняется путем составления технологической карты на определенный вид работы и проведения хронометража (приложение 2). Нормы разрабатываются на все виды работ, перечисленные в гл.1 настоящего Руководства, причем при разработке норм следует учитывать местные условия.

3.6. Работа электромонтеров, электромехаников, инженеров группы технического

учета учитывается руководителями подгрупп и руководителем группы (отдела) путем ежемесячных проверок выполнения планов работ, социалистических обязательств и отдельных заданий.

3.7. Качество работы персонала группы (отдела) технического учета контролируется выборочно руководителями подгрупп и группы, а также главным инженером ГТС (телефонного узла).

3.8. Итоги работы подводятся ежемесячно и обсуждаются на производственных совещаниях.

#### **4. ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ И ПРИЕМКА ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПОСТРОЕННЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ СООРУЖЕНИЯ**

4.1. При сдаче в эксплуатацию вновь построенных сооружений городской телефонной сети строительная организация передает телефонной сети исполнительную документацию - технический проект и рабочие чертежи на строительство с внесенными в них в период строительства изменениями и дополнениями, которые были ранее согласованы ГТС. Соответствие выполненных работ представленным чертежам заверяется подписью ответственных лиц и штампом строительной организации.

4.2. В состав передаваемых документов входят:

уличные чертежи кабельной канализации с указанием: глубины заложения трубопровода, длин пролетов, количества каналов и характеристики трубопровода, типов и разверток колодцев и коробок с приведением размеров блока (каналов) и расположения его в торцах, расположения дорожных и трамвайных путей по трассе, характеристики переходов под этими путями и привязки их концов с телефонными колодцами;

чертежи трасс кабельной канализации (бронированного кабеля), выполненные на планах улиц в масштабе 1:500 с продольным профилем трассы;

чертежи конструкций нетиповых сооружений, если таковые имеются в проекте, в том числе: нетиповых колодцев, оборудования шахт, переходов через железные дороги, трамвайные пути, мосты и пр. Для нетиповых колодцев или при изменении стандартного расположения блока трубопроводов дополнительно должен быть приложен чертеж развернутого вида колодца с размерами расположения блока в торцах;

чертежи трасс прокладки бронированных и подводных кабелей;

схемы кабелей межстанционных связей, схемы магистральной кабельной сети, в том числе кабелей прямого питания и межшкафной связи;

схемы кабельных сетей по шкафным районам;

карточки кабельных вводов и поэтажные планы, если последние имеются в составе рабочих чертежей;

акты на скрытые работы, подписанные подрядчиком и составленные с участием представителя заказчика - городской телефонной сети;

протоколы электрических измерений: сопротивления изоляции, омического сопротивления постоянному току, собственного затухания, а также переходного затухания, произведенных после монтажа кабельных линий;

протоколы измерений потенциалов металлических оболочек кабелей по отношению к земле, произведенных после выполнения работ по защите кабелей от коррозии, а также графики потенциалов кабельной сети;

протоколы симметрирования кабелей, если эти работы предусмотрены проектом;

протоколы измерения сопротивления заземлений: кабельных ящиков, молниеотводов и пр.;

акты проверки кабелей межстанционных связей и магистральных на герметичность;

ведомость оборудования, подлежащего передаче в эксплуатацию:

распределительных шкафов, кабельных ящиков, распределительных коробок, колодцев,

вводов в дом и пр.

4.3. Работники группы технического учета полученную исполнительную документацию сверяют с натурой и ставят печать о соответствии чертежей построенным сооружениям, после чего строительная организация сдает чертежи в соответствующий отдел гор(рай)исполкома.

4.4. На основании полученной и сверенной с натурой документации работники группы технического учета заводят техническую документацию и паспорта, предусмотренные данным Руководством (приложение 3).

4.5. Паспорта и техническая документация на принятые в эксплуатацию сооружения и оборудование заводятся в следующие сроки: документация на канализационные сооружения - два месяца; документация на кабели - один месяц; документация на воздушные линии - один месяц.

4.6. При сдаче в эксплуатацию отдельного кабельного телефонного ввода в здание должна быть представлена "Инвентарная справка на изменения линейных сооружений" по ф.ТФ-3/12.

## **5. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ФОРМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО УЧЕТА**

### **Общие указания**

5.1. Для заполнения форм технического учета или внесения в них изменений на ГТС емкостью 2000 и более номеров составляется "Инвентарная справка на изменения линейных сооружений" по ф.ТФ-3/12. Для регистрации инвентарных справок ведется специальный журнал (ф.ТФ-3/12б).

5.2. На городских телефонных сетях емкостью от 500 до 1999 номеров все вносимые в состав линейных сооружений изменения регистрируются в "Журнале регистрации изменений линейных сооружений" по ф.ТФ-3/12а.

5.3. На сетях емкостью менее 499 номеров "Инвентарные справки" и "Журнал регистрации изменений линейных сооружений" не ведутся.

### **Инвентарная справка на изменения линейных сооружений (ф.ТФ-3/12)**

5.4. По окончании работ по устройству или переустройству линейных сооружений, после проведения ремонтных работ, вызвавших изменение состава сооружений, электромеханик или лицо, руководившее работами, составляет инвентарную справку на изменения линейных сооружений по ф.ТФ-3/12, которую передает в группу технического учета для внесения коррекции в техническую документацию.

5.5. Инвентарная справка составляется следующим образом.

На лицевой стороне справки наносится эскиз, отражающий проведенную работу, а на вновь построенные сооружения к инвентарной справке прикладываются рабочие чертежи со всеми внесенными в них в период ремонта (строительства) изменениями. В тех случаях, когда места, отведенного на инвентарной справке для эскиза, недостаточно, он вычерчивается на отдельном листе.

На лицевой стороне инвентарной справки указываются изменения по коробкам или сотням магистрального кабеля. При переключении кабелей на новые боксы или в новые шкафы в соответствующих графах указываются нумерация (старая и новая) коробок и защитных полос, расстояние в метрах от шкафа или кросса, адреса и месторасположение распределительных коробок и предел их обслуживания, т.е. нумерация квартир, комнат и прочих помещений, в которых возможна установка телефонов от данной распределительной коробки.

На оборотной стороне инвентарной справки указываются количество и тип оборудования, установленного при устройстве или переустройстве вводов и других линейных сооружений.

Инвентарным справкам следует придавать порядковую нумерацию и регистрировать их в журнале ф.ТФ-3/12б.

### Журнал регистрации изменений линейных сооружений (ф.ТФ-3/12а)

5.6. "Журнал регистрации изменений линейных сооружений" ф.ТФ-3/12а служит, как и инвентарная справка, для фиксации всех изменений, происшедших в составе линейных сооружений при их переустройстве, расширении или при проведении ремонтных работ.

5.7. "Журнал регистрации изменений линейных сооружений" заполняется следующим образом. Графы 1-3 и 5-6 пояснений не требуют.

В графе 4 перечисляются выполненные работы, их объем и изменения, происшедшие в составе сооружений в результате выполнения этих работ. При переключении сотен магистральных кабелей на другие боксы или защитные полосы, а распределительных кабелей - на другие распределительные коробки данные записываются дробью: в числителе - новый номер бокса (защитной полосы, распределительной коробки), а в знаменателе - старый.

## 6. ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ В КРОССЕ, КОМПРЕССОРНОЙ И ЭСКИЗ ПРОХОЖДЕНИЯ КАБЕЛЕЙ ВО ВВОДНОМ БЛОКЕ КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ШАХТЫ

6.1. На каждую телефонную станцию и подстанцию составляется план размещения оборудования кросса в масштабе 1:25 (рис.1), на котором должны быть нанесены:

напольные каркасы кросса абонентских линий (АЛ) с указанием нумерации защитных полос и кросса соединительных линий (СЛ) с указанием нумерации комплектов рамок с разделительными пружинами (стрипсами). Счет нумерации защитных полос ведется начиная с нуля, а кросса соединительных линий - с единицы; испытательно-измерительные столы;

столы контроля за работой таксофонов СКТА и другое установленное оборудование.

Рис.1. План размещения оборудования кросса

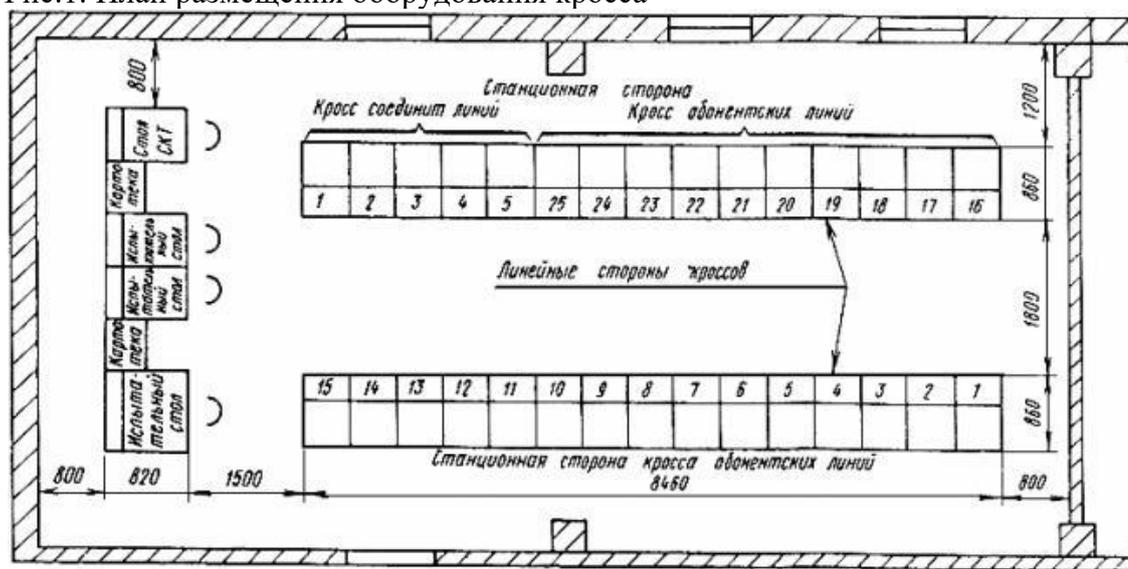


Рис.1. План размещения оборудования кросса

6.2. Для телефонных станций, линейные кабели которых содержатся под избыточным воздушным давлением, составляются планы компрессорной с размещением оборудования КСУ и расположения распределительного статива (с ротаметрами) в шахте с указанием марок, емкостей и номеров подключенных к нему кабелей.

6.3. Для шахты телефонной станции составляется эскиз прохождения кабелей во вводном блоке кабельной канализации (рис.2). На эскизе указываются номера каналов, марки, емкости и диаметры жил кабелей, затянутых в эти каналы, а также номера защитных полос или стрипсов, на которые распаяны кабели.

Рис.2. Эскиз прохождения кабелей во вводном блоке кабельной канализации

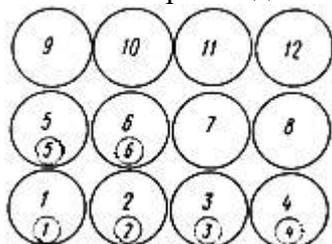


Рис.2. Эскиз прохождения кабелей во вводном блоке кабельной канализации

	МО ТПП 100x2x0,4		ЗПО - 5,1 м	
	М1 ТПП 200x2x0,5		ЗП1 - 4,7 м	
			ЗП2 - 4,3 м	
	М2 ТПП 200x4x0,5		ЗП3 - 4,0 м	
			ЗП4 - 3,9 м	
			ЗП5 - 3,7 м	
			ЗП6 - 3,3 м	
	М3 ТПП 300x4x0,4		ЗП11 - 10,1 м	
			ЗП12 - 11,0 м	
			ЗП13 - 11,5 м	
			ЗП14 - 12,0 м	
			ЗП15 - 12,2 м	
			ЗП16 - 12,6 м	
	СЛ 202 ТГ 200x2x0,7		РСЛ20 - 4,2 м	
			РСЛ21 - 4,0 м	
	М4 ТПП 200x4x0,4		ЗП7 - 3,8 м	
			ЗП8 - 3,6 м	
			ЗП9 - 3,5 м	
			ЗП10 - 3,4 м	

Если в шахте имеются два вводных блока канализации, то на каждый блок составляется эскиз и блоки условно нумеруются. На городских телефонных сетях, не имеющих шахт, делается такой же эскиз ввода (через приямок) кабелей в здание





7.4. На исполнительных уличных чертежах должны быть указаны:  
 трасса кабельной канализации или бронированного кабеля;  
 подземные сооружения других ведомств;  
 смотровые устройства (колодцы и коробки) канализации;  
 длины пролетов кабельной канализации с указанием количества каналов в каждом пролете;  
 глубина заложения трубопровода или бронированного кабеля.

К исполнительным уличным чертежам должны прилагаться чертежи нетиповых сооружений, а также развертки колодцев и коробок с приведением размеров расположения блока (каналов) в торцах смотровых устройств и указанием типов этих устройств.

На исполнительных уличных чертежах должна быть дана характеристика трубопроводов и их переходов под железнодорожными и трамвайными путями.

7.5. На исполнительных уличных чертежах указываются замеры (привязки) от середин пролетов кабельной канализации до постоянных ориентиров, а также глубина заложения канализации, измеренная от верхней плоскости верхней трубы до поверхности уличного покрова. Кроме того, на исполнительных чертежах должны быть нанесены фиксирующие замеры положения центров крышек колодцев.

Если глубина заложения канализации по трассе различна, то трасса прокладки делится на участки и на чертеже указывается глубина заложения у каждой точки замера.

7.6. Замеры колодцев (коробок) определяются тремя линиями с точностью до 5 см от опорных пунктов - постоянных ориентиров.

7.7. При прокладке бронированных кабелей каждая муфта и поворот кабеля должны иметь привязки к постоянным ориентирам (шоссе, железным дорогам, зданиям, воздушным линиям, замерным столбикам и т.п.). Как правило, муфты и углы поворотов должны иметь не менее двух привязок (продольную и поперечную), позволяющих определить расположение каждой муфты или угла поворота кабеля. Кроме того, на прямолинейных участках трассы делают привязки через каждые 50 м.

7.8. На открытых местах или за чертой города устанавливаются замерные указательные столбики, которые выполняются из железобетона или, в исключительных случаях, из дерева (рис.4).

Рис.4. Замерные железобетонные столбики

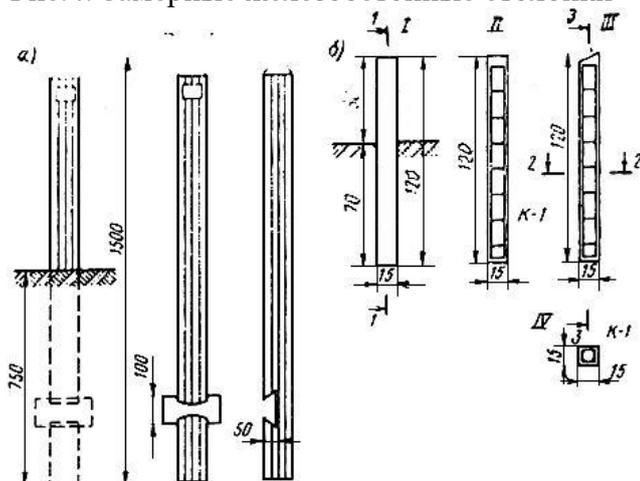


Рис.4. Замерные железобетонные столбики:

а) замерный столбик; б) замерный столбик, совмещенный с КИП

Столбики устанавливаются на расстоянии 0,1 м от кабеля (муфты, угла поворота) в сторону поля.

## 8. ПАСПОРТ КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ (ф.ТФ-3/1)

8.1. Паспорт кабельной канализации составляется на трубопровод каждой улицы (переулка) по уличным чертежам после приемки в эксплуатацию сооружений кабельной канализации. Все изменения и дополнения в оборудовании кабельной канализации вносятся в паспорт по мере завершения работ.

8.2. Порядок заполнения паспорта следующий:

В левом верхнем углу лицевой стороны паспорта указываются название телефонной сети и номер объединенного уличного чертежа, где показан подлежащий паспортизации отрезок телефонного трубопровода.

В правом верхнем углу лицевой стороны паспорта пишется наименование той улицы (проезда), по которой ведется учет кабельной канализации, с указанием начала и конца учитываемого участка (от дома N\_\_\_ до дома N\_\_\_ или от такой-то до такой-то улицы).

В графе 2 проставляется общее число каналов канализации, отходящих от учитываемого колодца (коробки).

Графа 3 заполняется только в случаях, если в данном направлении улицы проложено несколько блоков трубопроводов. Емкость каждого блока проставляется отдельно. Например, на улице проложено три блока емкостью 7, 19 и 3 канала; в графе 3 проставляется: 7+19+3.

8.3. Отметки о техническом состоянии канализации (сведения о повреждениях, ремонте и т.п.) заносятся в графы 14-19 паспорта (на оборотной стороне ф.ТФ-3/1).

Остальные графы особых пояснений не требуют.

ф.ТФ-3/1

№ по п/п		Емкость канализации		Материал трубопровода	Диаметр канала, мм	Канализация проложена				Дата	№ исполнительного уличного чертежа или инвентарной справки	Примечание
		Общее число каналов	Число каналов в отдельных блоках (глыбах)			от колодца (коробки) № --	колодца (коробки) № -- ввода	дома (шкафа) № -- ввода	длины, м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

(оборотная сторона ф.ТФ-3/1)

Отметки о техническом состоянии: повреждения, капитальный ремонт, переустройство, подвеска труб, очистке засоренных каналов и пр.

Дата обнаружения повреждения	Характер повреждения	Описание работ по устранению повреждения с указанием адреса и № колодца	Дата устранения повреждения	Подпись лица, устранившего повреждение	Документ на устранение повреждения
14	15	16	17	18	19

Паспорт составил

..... 19 .. г.

## 9. СХЕМА КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

9.1. Для повседневного текущего технического учета линейных сооружений, а также для ясного представления о наличии кабельной канализации на ГТС (телефонном

узле) для каждой районной АТС составляется общая схема канализации на плане города (рис.5). Схема канализации составляется без масштаба, но должна соответствовать взаиморасположению направлений уличной сетки города, естественным водным путям (реки, каналы) и железнодорожным магистралям.

Рис. 5. Схема кабельной канализации на плане города

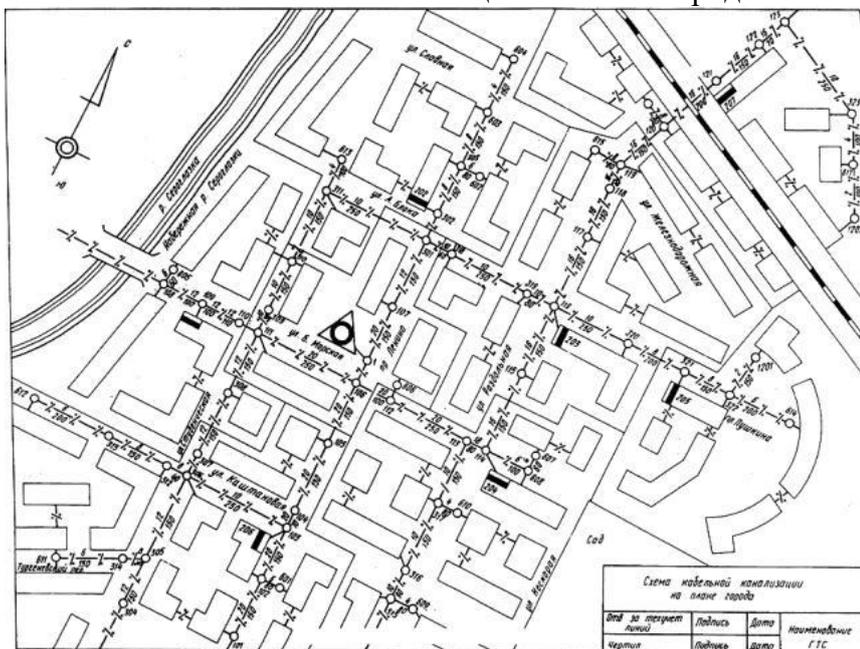


Рис. 5. Схема кабельной канализации на плане города

Изображение основного направления кабельной канализации и ее ответвления, шкафов и киосков наносится на план района действия РАТС линиями черного цвета в соответствии с утвержденной экспликацией независимо от количества трасс канализации, идущих по данной улице.

9.2. Над линией, обозначающей канализацию, в начале улицы указывается номер объединенного уличного чертежа, присвоенный по сети (телефонному узлу).

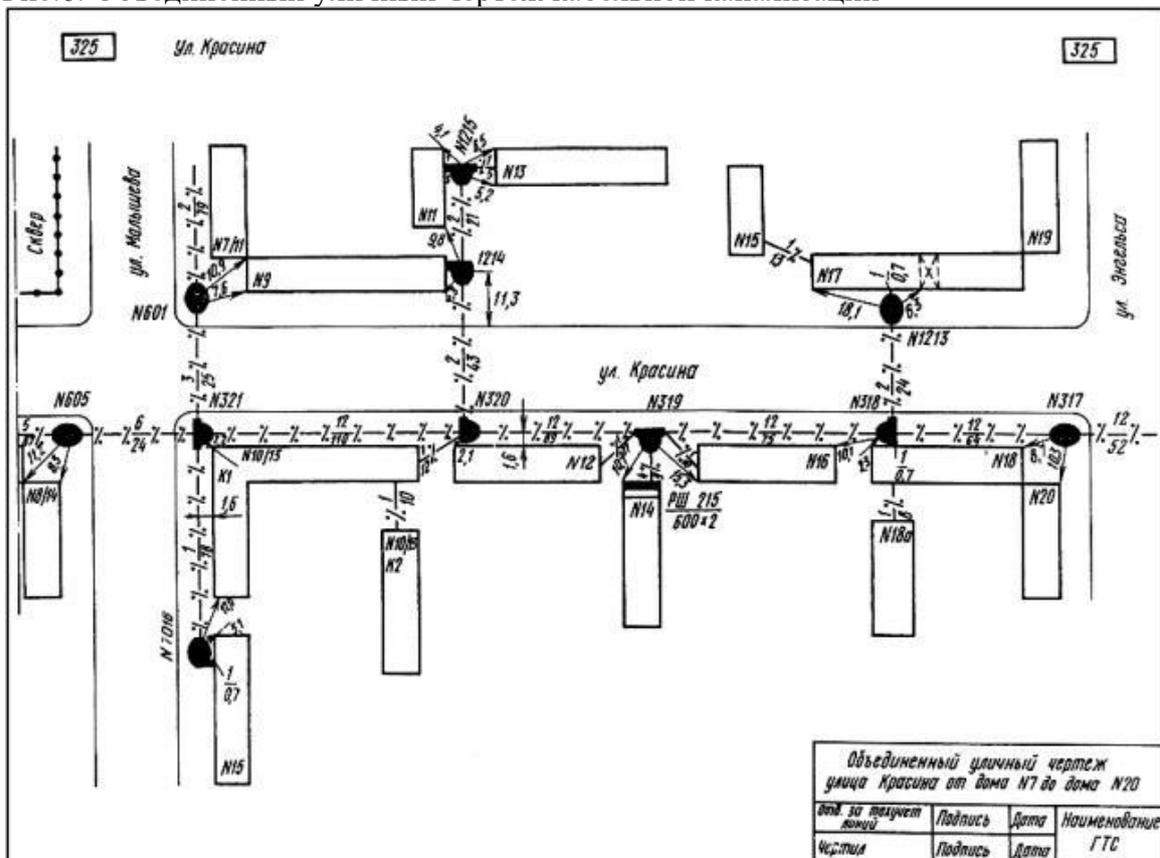
9.3. На схеме указываются цифрами номера колодцев и коробок, емкости блока канализации над и длины пролетов под условным изображением кабельной канализации. Отдельно отмечается, где имеются коллекторы и сцепки.

## 10. ОБЪЕДИНЕННЫЙ УЛИЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

10.1. Объединенный уличный чертеж (рис.6), так же как и паспорт кабельной канализации, составляется на каждую улицу, вычерчивается на кальке в масштабе 1:500 на основании исполнительной документации (уличных чертежей), причем колодцы и коробки наносятся в соответствии с их конфигурацией согласно приложению 4, нетиповые колодцы указываются в масштабе.

Рис.6 Объединенный уличный чертеж кабельной канализации

Рис.6. Объединенный уличный чертеж кабельной канализации



10.2. До составления объединенного уличного чертежа производится проверка замеров длин пролетов между колодцами, приведенных в рабочих чертежах (полученных от строительной организации). Замеры длин производятся рулеткой между центрами верхних крышек люков.

Примечание. Для колодцев с двумя люками за центр принимается середина воображаемой прямой линии, соединяющей центры этих люков.

10.3. При расхождении данных между замерами и чертежами исправление вносится только в случае, если это расхождение более 20 см.

10.4. В местах, где в связи с реконструкцией города произошла перепланировка улиц и нарушены те опорные пункты, от которых на чертеже были сделаны замеры расположения колодцев (коробок) и середин пролетов канализации, эти замеры восстанавливаются от новых опорных пунктов (ориентиров). При восстановлении замеров (привязок) длины засечек не должны превышать длины измерительного инструмента и должны быть не более 50 м. Количество замеров должно быть не менее трех. Крайние лучи замеров должны пересекаться под углом не менее 50 и не более 130°.

10.5. При сносе зданий и нарушении опорных пунктов до начала работ производят новые замеры расположения канализации и колодцев (коробок) от новых опорных пунктов, расположенных на противоположной стороне улицы. Новые замеры отмечаются в объединенном уличном чертеже.

10.6. При производстве работ по подвеске канализации (рис.7) составляется инвентарная справка с указанием замеров мест подвески канализации от фасадов домов и от близлежащих колодцев с указанием их номеров. Место подвески канализации должно быть отражено на объединенном уличном чертеже нанесением двух параллельных линий вдоль участка подвешенной канализации. Длина подвески

канализации указывается в масштабе. Показываются также замеры конечных точек подвески от фасадов домов.

Рис.7. Подвеска канализации

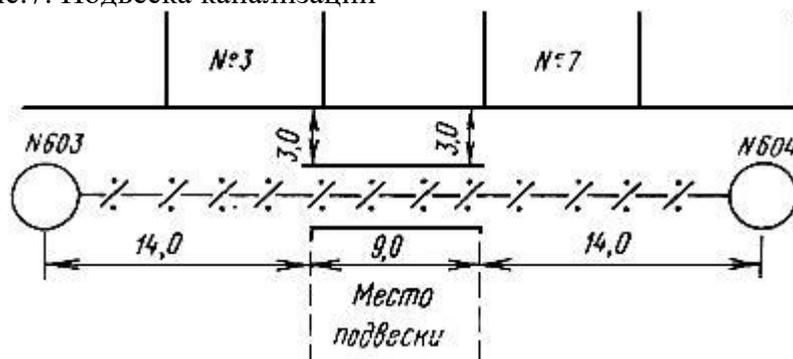


Рис.7. Подвеска канализации

10.7. В обоих верхних углах объединенного уличного чертежа указывается присвоенный ему порядковый номер.

10.8. При упразднении на данной улице подземной кабельной канализации и кабелей уличный чертеж передается в архив.

10.9. При переключении кабелей со станции одного узла районированной сети на станцию другого чертеж передается на узел, в состав которого входит станция. На узле, куда перешли сооружения данной улицы, уличному чертежу присваивается новая нумерация.

10.10. На часть улицы, где проходит граница обслуживания двух узлов данной сети (стыковые сооружения), уличные чертежи заводятся на обоих узлах.

## 11. СЧЕТ КАНАЛОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

11.1. Каналы во всех случаях считаются по рядам слева направо и снизу вверх, как указано на рис.8а, если смотреть по направлению канализации, т.е. стоять в колодце (коробке, шахте) лицом в сторону направления канализации.

Рис.8. Счет каналов в канализации

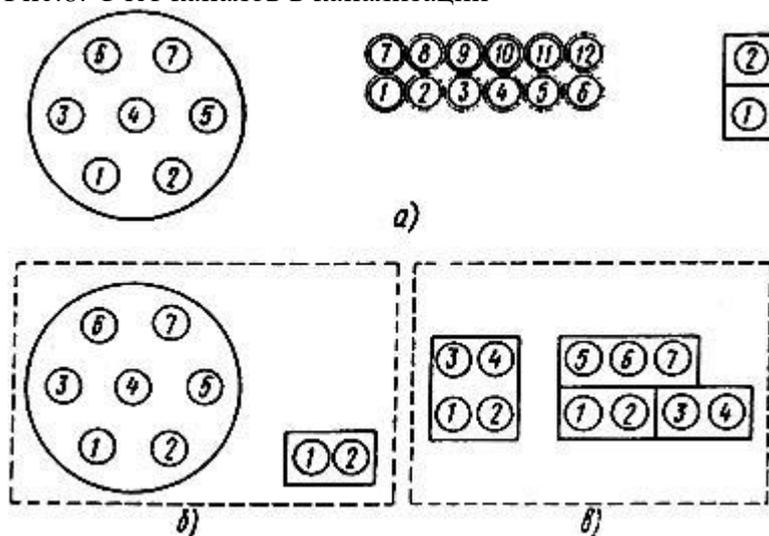


Рис.8. Счет каналов в канализации

11.2. Если в одном направлении проложено несколько отдельных блоков трубопроводов, составленных из отдельных одно- или многоотверстных труб (рис.8б и в), то в каждом блоке каналы считаются отдельно.

11.3. Канализация считается направленной:

а) на участке между шахтой и станционным колодцем (рис.9а) на всех сетях - от шахты в сторону станционного (первого линейного) колодца;

б) вдоль улиц и проездов;

на районированных ГТС - в сторону возрастания номеров (домов) (рис.9б), т.е. направление канализации совпадает с направлением улицы;

на действующих нерайонированных ГТС (имеющих одну станцию) - от станции к распределительным шкафам, распределительным коробкам или кабельным ящикам. При переустройстве (реконструкции) таких сетей направление канализации принимается аналогичным с районированными ГТС;

в) на отходах (ответвлениях) канализации (в пределах улицы) к подстанциям, шкафам, столбам, зданиям и т.п. - от основной канализации в сторону перечисленных объектов (рис.9в);

г) на территории владений (рис.9г) и внутриквартальных территориях, а также на территориях выставок, парков, заводов и т.д., где дома (строения) не имеют последовательной нумерации или сами проезды не имеют определенных названий, по аналогии с п.11.3в.

Рис.9. Направление канализации

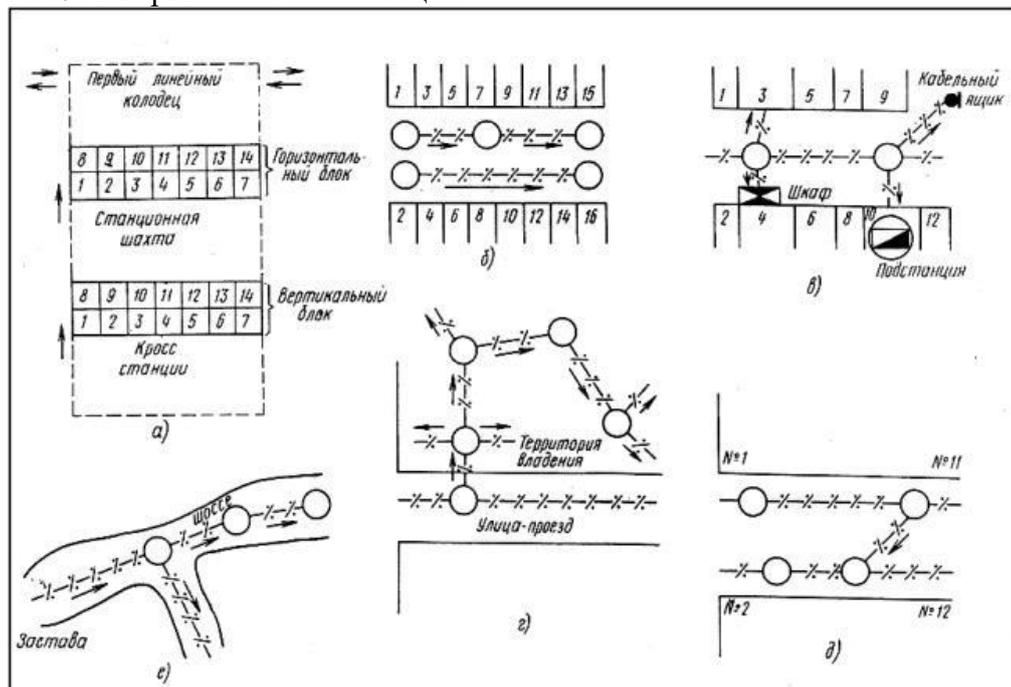


Рис.9. Направление канализации

11.4. Пролеты канализации, связывающие параллельно проложенные вдоль улицы разные трубопроводы, считаются направленными со стороны улицы с нечетными номерами владений в сторону владений с четными номерами (рис.9д).

11.5. На площадях и скверах направление канализации определяется в зависимости от местных условий с учетом указаний пп.11.3-11.4.

11.6. На загородных шоссе и проездах, дома которых не имеют нумерации или имеют беспорядочную и непоследовательную нумерацию (без разделения сторон на четную и нечетную), направления канализации определяются направлением трассы от города, а для ответвлений - от главного магистрального проезда или шоссе (рис.9е).

## **12. ПАСПОРТА КОЛОДЦЕВ (фф.ТФ-3/5а и ТФ-3/5в)**

12.1. Паспорта составляются на все колодцы или коробки.

На колодцы и коробки, установленные на канализации с числом каналов 1-12, паспорта ведутся по ф.ТФ-3/5в, на колодцы, установленные на канализации с числом каналов 13-24, - по ф.ТФ-3/5а.

На крупных ГТС, где число каналов более 24, паспорт колодца может быть составлен (склеен) из двух бланков.

Все изменения и дополнения в паспортах колодцев или коробок (занятие каналов вновь затягиваемыми кабелями, перепайка кабелей и т.п.) вносятся в паспорта по мере производства работ.

12.2. При заполнении фф.ТФ-3/5а и ТФ-3/5в необходимо учесть следующее (рис.10):

в графе "Расстояние до следующего колодца или коробки, когда канализация идет к шкафу, киоску, подстанции или вводам в дома, кроме расстояния, указываются номера шкафов, киосков, домов или название подстанций;

в графах, условно изображающих каналы трубопровода, проставляются номера соответствующих каналов, указываются: номер кабеля, его марка, емкость, диаметр жил и защитные полосы или распределительные коробки (кабельные ящики), в которые включен данный кабель. Например, в канале N 1 проложен магистральный кабель N 3 марки ТПП емкостью 200x2x0,5, включенный в защитные полосы N 7 и 8. Тогда в паспорте колодца записывается: 3; ТПП 200x2x0,5; ЗП 7-8.

Если кабели принадлежат посторонним организациям, около указанной надписи делается отметка "В" (ведомство). Если по кабелю передается дистанционное питание или проложен фидерный кабель радификации, то делается отметка о передаваемом напряжении. Например РФ-240 В или МТС-ДП-380 В - дистанционное питание.

В случаях, когда к домам, выводным столбам или по основной трассе вместо бетонных, асбестоцементных или полиэтиленовых труб проложена газовая труба, угловая сталь и т.п., в паспорте колодца в этих графах делается соответствующая отметка. Лишние графы, изображающие каналы, перечеркиваются двумя диагональными линиями. Например, колодец построен на 8-отверстной канализации, а паспорт колодца ф.ТФ-3/5в рассчитан на 12-отверстную канализацию, тогда четыре лишние графы на основном направлении и графы, изображающие боковые каналы, зачеркиваются диагональными линиями.

В средней части паспорта колодца вычерчивается прохождение кабелей из одного канала в другой. На линии, условно изображающей кабель, показываются муфты и перчатки и имеющиеся в них запасы и резервы.

Примечания: 1. Запас - часть свободной емкости кабеля, выходящая из кросса, но не включенная в шкаф или другие оконечные распределительные устройства, оставленная в перчатке или муфте на линии.

2. Резерв - часть свободной емкости кабеля в отдельных пролетах, не включенная с обоих концов в оконечные устройства.

На лицевой стороне паспорта колодца (справа внизу) вычерчивается план колодца с развернутыми стенками (развертка колодца) с указанием ввода труб и замеров расположения труб в торцах. Трубы, составляющие блок, выделяются линией. На плане колодца указывается расположение люка (необходимо отмечать, где находится люк - в центре колодца или смещен в сторону).

На оборотной стороне паспорта указываются техническое состояние колодца, назначение и принадлежность ведомственных кабелей.

Остальные графы пояснений не требуют. Кроме того, должно быть указание о выполнении требований правил техники безопасности для кабелей с дистанционным питанием.

Ф.ТФ-3/5а. Для ГТС, имеющих телефонную канализацию  
 Ф.ТФ-3/5а

Для ГТС, имеющих телефонную канализацию

ГТС -----		Улица, переулок -----		Расстояние до следующего колодца или коробки № ----- м		ПАСПОРТ № ----- колодца	
Конструкция колодца (железобетонный, кирпичный); по форме стенок: овальный, прямоугольный (подчеркнуть)						Адрес -----	
Колодец построен: когда -----						Колодец расположен под проезжей, пешеходной частью, газоном (подчеркнуть)	
прорубом -----							
Улица, переулок -----						Улица, переулок -----	
Расстояние до следующего колодца или коробки № ----- м						Расстояние до следующего колодца или коробки № ----- м	
Приходящие трубы						Уходящие трубы	
Размеры колодца, м (заполняется для нетиповых колодцев)						План колодца с развернутыми стенками	
Длина -----		Улица, переулок -----		Расстояние до следующего колодца или коробки № ----- м			
Ширина -----							
Высота -----							
Высота горловины -----							
Тип верхней крышки -----							
Чугунная, бетонная -----							
Круглая -----							
Овальная -----							
Прямоугольная -----							
(Неужелое за чертотуть)							
						Паспорт составил ----- 19 г.	
						Ответственный за технический учет линейных сооружений ----- 19 г.	

(оборотная сторона ф.ТФ-3/5а)

Для ГТС, имеющих телефонную канализацию

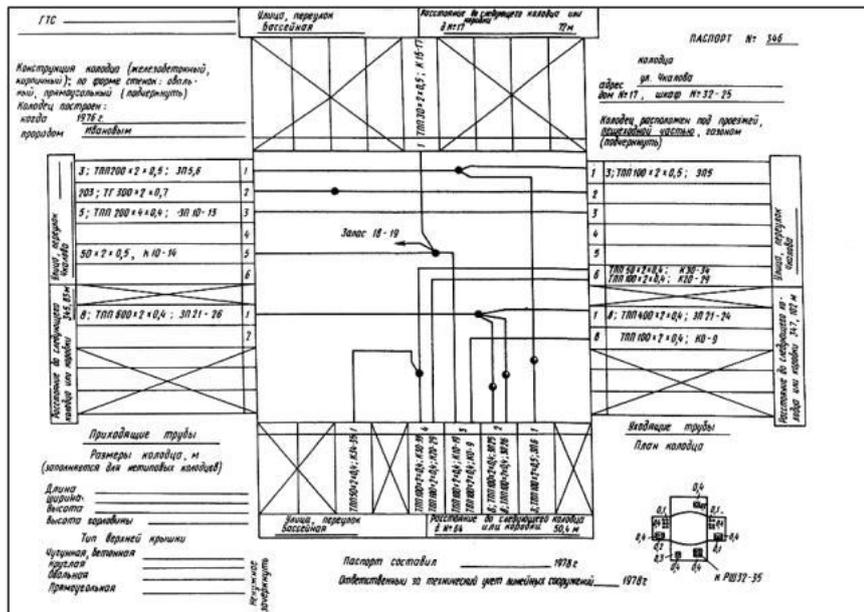


Рис.10 Пример заполнения ф.Гф-3/5в

### 13. НУМЕРАЦИЯ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ

#### Порядок нумерации колодцев и подземных коробок

13.1. На всех ГТС (телефонных узлах) для каждого типа колодцев и подземных коробок отводится определенная группа номеров, что облегчает учет колодцев и коробок по типам.

13.2. Распределение номеров между отдельными типами смотровых устройств приводится в табл.1.

Таблица 1

#### Нумерация смотровых устройств

Присвоенная нумерация	Тип сооружений
1-100	Шахты и специальные колодцы
101-300	Колодцы большого типа
301-600	Колодцы среднего типа
601-1200	Колодцы малого типа
1201-7000	Коробки большого типа
7001-10000	Коробки малого типа
10001 и выше	Места шурфов, спаек и перчаток кабеля в пролетах, ответвления трубопроводов, угольников и бронированных кабелей без специальных коробок, места припайки дренажных кабелей к трамвайным рельсам или отсасывающим фидерам

13.3. В случае переустройства колодцев и коробок на другие типы или передачи их в район обслуживания другого телефонного узла им присваивается новая нумерация.

13.4. На крупных городских телефонных сетях для быстрого отыскания колодцев и коробок при эксплуатации и для назначения им номеров ведется журнал адресов колодцев, где указываются номера, адреса и месторасположение колодцев по их типам.

#### Нумерация распределительных шкафов

13.5. На районированных сетях шкафы каждой районной АТС имеют последовательную нумерацию, начиная с первого номера. Кроме того, шкафу присваивается цифровой индекс, соответствующий индексу данной районной АТС. Например, шкафы 25 и 3 АТС 32 имеют нумерацию 32-25 и 32-03.

Если в одном здании расположено несколько районных станций, имеющих общий кросс, то все шкафы имеют индекс первой по пуску станции.

13.6. На нерайонированных городских телефонных сетях распределительные шкафы имеют последовательную нумерацию без добавления индексов.

13.7. Местные шкафы имеют нумерацию основных шкафов данного района с добавлением буквы М. Например, местные шкафы 27 и 5 АТС 32 будут иметь следующую нумерацию: 32-27М и 32-05М.

13.8. При проектировании районов новых АТС на всех проектных чертежах должны быть указаны новые номера шкафов.

На вновь открываемых АТС шкафы нумеруются последовательно для каждого магистрального кабеля.

13.9. При переключении шкафа с одной станции на другую ему придается новый порядковый номер с индексом станции, на которую он переключается.

13.10. Номера шкафам назначает лицо, ответственное за технический учет; оно же бронирует номера шкафов при проектировании сети.

13.11. При ведении шкафной книги нагрузка кабелей прямого питания учитывается одним из двух способов:

условно кабелю прямого питания присваивается порядковый номер шкафа и перед ним ставится буква "П" - прямое питание. Нагрузочные листы заполняются общепринятым порядком;

кабелям прямого питания каждой РАТС присваивается своя порядковая нумерация. Кроме порядкового номера, записывается индекс АТС, защитной полосы и номера коробок (кабельных ящиков), на которые распаивается этот кабель.

#### **Нумерация распределительных коробок и кабельных ящиков**

13.12. Каждой распределительной коробке или кабельному ящику присваивается номер, определяемый номерами распределительного шкафа и плинта в шкафу. Например, распределительная коробка (или кабельный ящик), включенная в плинт N 7 бокса N 4 распределительного шкафа N 3-15 (3 - номер АТС, в которую включен шкаф, 15 - порядковый номер шкафа), будет иметь номер 3-15-47.

13.13. Ближе к телефонной станции должны располагаться распределительные коробки, включенные в плинты с малыми порядковыми номерами (0, 1, 2, ...), а наиболее удаленными от станции должны быть коробки, включенные в плинты с большими номерами (9, 8, 7, ...).

#### **Нумерация боксов, плинтов и пар в шкафах, распределительных коробках и кабельных ящиках**

13.14. Боксы в распределительных шкафах нумеруются последовательно сотням 00, 100 и т.д. Порядок нумерации боксов указан в "Паспорте распределительного шкафа" (ф.ТФ-3/2).

13.15. Плинты в боксах нумеруются последовательно сверху вниз 0, 1, 2, ..., 8, 9.

13.16. Нумерация пар в плинтах производится слева направо. Сначала в первом (0, 1, 2, 3, 4), а затем во втором (5, 6, 7, 8, 9) ряду клеммных винтов.

#### **Нумерация кабелей и установка указательных колец на них в колодцах и коробках кабельной канализации**

13.17. Кабелям, проложенным на городских телефонных сетях, присваиваются номера, указанные в табл.2.

Таблица 2

##### **Нумерация кабелей**

Назначение кабеля	Присвоенная нумерация	Примечание
Магистральны	0-199	Нумеруются по

<p>е</p> <p>Межстанционн ые НЧ и ВЧ</p> <p>Распределител ьные</p>	<p>200 до } 999</p> <p>1000 и выше Нумеруются по номерам распределительных коробок (кабельных ящиков) в шкафных районах</p>	<p>РАТС, а на нерайонированных сетях - в целом по сети</p> <p>Имеют единую нумерацию для всей ГТС</p>
---	---	---

13.18. Кольцевание кабелей производится для отыскания нужного кабеля при его исправлении и переключении. С этой целью на всей трассе канализации в каждом колодце и коробке при строительстве на кабелях устанавливаются указательные кольца (рис.11).

Рис.11. Указательные кольца

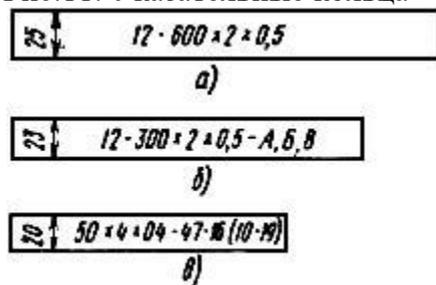


Рис.11. Указательные кольца

Ширина кольца зависит от диаметра кабеля.

13.19. Для нанесения на кольцах цифр и букв пользуются стальными цифровыми и буквенными трафаретами размером 8 или 5 мм.

13.20. Заготовка колец производится по исполнительной документации.

13.21. На кольцах, устанавливаемых на кабелях межстанционной связи и прямых проводов, а также магистральных кабелях, указываются:

до первой распайки: номер, емкость (число пар или четверок) и диаметр жил кабеля (рис.11а);

после первой распайки: номер, емкость, диаметр жил кабеля и буквенные обозначения, которым соответствуют определенные номера защитных полос в кроссе (рис.11б).

Буквенные обозначения, условно заменяющие номер защитной полосы, назначаются по алфавиту в порядке возрастания номеров защитных полос (комплектов рамок соединительных линий), в которые включен данный кабель. В списках кабелей показывается, какому номеру защитной полосы соответствует то или иное буквенное обозначение данного кабеля. Например: магистральный кабель N 16 емкостью 300x4x0,5 включен в защитные полосы 12-17. Указанный кабель после первой распайки разветвляется на три кабеля емкостью по 100 четверок каждый. При кольцевании кабеля до первой распайки на кольцах должны быть следующие обозначения: 16 - 300x4x0,5, а после первой перчатки на каждом из кабелей будут кольца с надписью: 16 - 100x4x0,5-АБ, 16 - 100x4x0,5-ВГ и 16 - 100x4x0,5-ДЕ, где буквенные обозначения соответствуют

номерам защитных полос по кроссу (номерам сотен пар кабеля): А-12, Б-13, В-14, Г-15, Д-16 и Е-17.

При впаике магистральных кабелей меньшей емкости с разными номерами (по ходу от станции) в кабель большей емкости на кольцах последнего указываются: емкость, диаметр жил и через дробь номера кабелей, которые впаиваются в этот кабель, и буквенные обозначения, соответствующие номерам защитных полос по кроссу.

Например, кабель 5 емкостью 100х2х0,5-А и кабель 16 емкостью 200х2х0,5-ВГ впаиваются в кабель емкостью 300х2, тогда на кольцах кабеля 300х2 будет указано:

$$\frac{5 - А}{16 - ВГ} 300 \times 2 \times 0,5$$

На отходящих кабелях после распайки указываются те же данные.

13.22. На кольцах, устанавливаемых на кабелях межшкафной связи, впаиваемых в распределительные кабели двух шкафов, должны быть указаны номера распределительных коробок, включенных в эти кабели в обоих распределительных шкафах. Например, на указательных кольцах кабеля емкостью 25х4х0,4, включенного в распределительные коробки плинтов 5-9, бокса N 1, РШ N 3, АТС 44 и распределительные коробки плинтов 5-9, бокса N 2, РШ N 16, АТС 37, должно быть обозначено:

$$25 \times 4 \times 0,4 \frac{44 - 03 - (15 - 19)}{37 - 16 - (25 - 29)}$$

13.23. На кольцах, устанавливаемых на распределительных кабелях (рис.11в), на всем протяжении указываются емкость, диаметр жил и номера распределительных коробок или плинтов кабельных ящиков, в которые включен данный кабель. Например, на кольцах устанавливаемых на распределительном кабеле емкостью 50х4, включенном в распределительные коробки плинтов 0-19 бокса 1, распределительного шкафа 16, питаемого от АТС 47, должно быть обозначение 50х4х0,4-47-16-(10-19).

13.24. Кабели должны приниматься в эксплуатацию с установленными на них кольцами.

## **14. УЧЕТ ЗАГРУЗКИ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГОРОДСКИХ ТЕЛЕФОННЫХ СЕТЕЙ**

### **Общие указания**

14.1. На городских телефонных сетях малой емкости, где нет распределительных шкафов и магистральные кабели заводятся непосредственно в распределительные коробки и кабельные ящики, для учета загрузки линейных сооружений должны вестись следующие формы:

"Журнал данных абонентских линий" ф.ТФ-2/3а для ГТС емкостью до 299 номеров. Этот журнал заполняется в порядке нумерации магистральных пар, строки свободных пар не заполняются;

"Лист нагрузки распределительных коробок" ф.ТФ-3/2б для всех ГТС, причем на оборотной стороне ф.ТФ-3/2б ведется запись адресов коробок и кабельных ящиков с указанием пределов обслуживания;

"Абонентская карточка" ф.ТФ-2/2 для ГТС емкостью 300 и более номеров.

14.2. При наличии на городских телефонных сетях распределительных шкафов на них заводятся шкафные книги. Шкафная книга содержит следующие формы:

"Паспорт распределительного шкафа" ф.ТФ-3/2;

"Адресный лист коробок" ф.ТФ-3/2а;

"Лист нагрузки распределительных коробок" ф.ТФ-3/2б;



паспорт шкафа также на основании фф.ТФ-3/12 и ТФ-3/12а.

14.7. К основным распределительным шкафам относятся все уличные шкафы, киоски, кабельные будки (речных переходов), кроссы подстанций, станций других организаций с входящими в них непосредственно из кросса станции ГТС магистральными кабелями.

14.8. К местным шкафам относятся все кроссы коммутаторных установок внутренних сетей учреждений, заводов с входящими в них распределительными кабелями от ГТС или ее подстанции.

14.9. Порядок заполнения формы следующий. На эскизе расположения магистральных и распределительных боксов над каждым боксом римской цифрой обозначается номер его места в шкафу. Над номером места в свободной клетке указываются: над магистральными боксами - номера защитных полос кросса, в которые включены данные сотни кабеля; над распределительными боксами - номера сотен распределения по данному шкафу.

Распределительные боксы нумеруются последовательно по сотням, причем если при первоначальном монтаже какое-либо место распределительного бокса не занимает, то соответствующая ему нумерация также остается свободной. Свободные (не занятые боксами) места в шкафу отмечаются в паспорте двумя диагональными линиями.

Графы "Магистральные кабели и связь между шкафами" заполняются следующим образом.

В графе 1 - номера защитных полос по кроссу (сотен магистрального кабеля, приходящего из кросса в данный шкаф I класса).

В графе 2 - числитель - номер шкафа I класса, из которого подан кабель в данный шкаф, а знаменатель - номер распределительного бокса шкафа I класса, в который включен этот кабель.

В графе 3 - протяженность кабеля в метрах от защитной полосы кросса до шкафа или между боксами шкафов по межшкафной связи.

В графе 4 - дата включения или выключения в данном шкафу боксов магистральных кабелей или боксов кабелей связи между шкафами.

В графе 5 - номера инвентарных справок на изменения линейных сооружений (ф.ТФ-3/12).

В графе 6 - данные, аналогичные данным, внесенным в графу 2, но указывающие, из какого распределительного бокса и в какой шкаф (номер шкафа II класса) уходит кабель из данного шкафа I класса.

Графа 7 заполняется аналогично графе 5.

Для паспортизации местных шкафов используются бланки паспорта распределительного шкафа ф.ТФ-3/2. При паспортизации местного шкафа, принадлежащего учреждению, предприятию (ведомственной сети внутреннего пользования), находящегося в его обслуживании, на бланке паспорта заполняются графы

о кабелях, введенных в данный шкаф от ГТС, и указываются данные о конструкции и месторасположении шкафа. Под адресом шкафа делается отметка (красным цветом) о том, что распределительная сеть обслуживается учреждением или предприятием (наименование предприятия). Полная паспортизация местных шкафов производится только в том случае, если распределительная сеть и шкаф обслуживаются ГТС.

Примечание. При необходимости стандартный эскиз шкафа заклеивается и на чистый лист бумаги наносится соответствующий эскиз местного шкафа.

В графе "Магистральные кабели и связь между шкафами" паспорта местного шкафа отмечается, из какого основного шкафа идет питание - номера шкафа, распределительного бокса и расстояние от основного до местного шкафа.

Ф.ТФ-3/2. Для ГТС, где имеются распределительные шкафы  
Ф.ТФ-3/2

Для ГТС, где имеются распределительные шкафы

ПАСПОРТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ШКАФА № _____							
АДРЕС _____							
МАГИСТРАЛЬНЫЕ КАБЕЛИ И СВЯЗЬ МЕЖДУ ШКАФАМИ							
входящие в данный шкаф				исходящие из данного шкафа			
№ соти магистрального кабеля по кроссу	№ шкафа I класса / № распределительного бокса	длина до данного шкафа	дата		№ инвентарной справки	№ распределительного бокса / № шкафа II класса	№ инвентарной справки
			включения	выключения			
1	2	3	4		5	6	7

Предельная емкость шкафа \_\_\_\_\_ пар

Уличный или в помещении (подчеркнуть) \_\_\_\_\_

Конструкция, материал (шкафа,боксов) \_\_\_\_\_

Способ установки (со шкафной или без шкафной коробки) \_\_\_\_\_

Место расположения \_\_\_\_\_

Время установки шкафа " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_ г.

Шкаф принят в эксплуатацию по акту N \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_ г.

ОСОБЫЕ  
ОТМЕТКИ \_\_\_\_\_

Паспорт составил " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_ г.                      Техник \_\_\_\_\_

Ответственный за технический учет линейных  
сооружений \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_ г.

#### **Адресный лист коробок (ф.ТФ-3/2а)**

14.10. "Адресный лист коробок" ведется на ГТС емкостью 2000 и более номеров. На ГТС емкостью до 2000 номеров адреса коробок и кабельных ящиков и пределы их обслуживания записываются на оборотной стороне "Листа нагрузки распределительных коробок" (ф.ТФ-3/2б).

"Адресный лист коробок" составляется на основании инвентарной справки ф.ТФ-3/12.

14.11. Графы формы заполняются следующим образом.

В графе 1 - номер коробки или плинта кабельного ящика. Для коробок (плинтов кабельных ящиков), имеющих двузначную нумерацию, перед номером, отпечатанным на бланке ф.ТФ-3/2а, ставится цифра, соответствующая десяткам.

В графе 2 - нумерация включенных пар для 5-парных кабелей и параллельных коробок.

В графе 3 - адрес установки распределительной коробки или кабельного ящика.

В графе 4 - протяженность кабеля в метрах от данной коробки до распределительного шкафа или защитной полосы кросса, если магистральный кабель непосредственно распаивается по коробкам (кабельным ящикам).

В графе 6 - место расположения коробки (кабельного ящика), на каком этаже лестничной клетки, в коридоре какого этажа, на чердаке под стойкой, на кабельном столбе, на наружной стене и т.д.

В графе 7 - предел обслуживания коробкой (кабельным ящиком) помещения (здания), в котором от данной коробки (кабельного ящика) может быть установлен телефон (номера квартир, комнат, помещений).

В графе 8 указывается номер инвентарной справки.

Записи о запасах кабелей, о наличии плинтов в шкафу, о занятии входящим кабелем номера распределения делаются карандашом в графах 4-7.

Ф.ТФ-3/2а. Для ГТС емкостью 2000 и более номеров  
Ф.ТФ-3/2а

Для ГТС емкостью 2000 и более номеров

### АДРЕСНЫЙ ЛИСТ КОРОБОК

№ коробки	Нумерация включенных пар жил для 5-парных кабелей и параллельных коробок	Установка			Место расположения коробки	Предел обслуживания коробки данного владения	Номер инвентарной справки	№ коробки	Нумерация включенных пар жил для 5-парных кабелей и параллельных коробок	Установка			Место расположения коробки	Предел обслуживания коробки данного владения	Номер инвентарной справки
		по адресу	на расстоянии от шкафа (защитной полосы кресса)	дата						по адресу	на расстоянии от шкафа (защитной полосы кресса)	дата			
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
0								0							
1								1							
2								2							
3								3							
4								4							
5								5							
6								6							
7								7							
8								8							
9								9							

Лист нагрузки распределительных коробок (ф.ТФ-3/2б)

### Лист нагрузки магистрального (входящего) кабеля и исходящего кабеля связи (ф.ТФ-3/2в)

14.12. Формы технического учета ТФ-3/2б и ТФ-3/2в заполняются на основании технических справок, нарядов на установки, перестановки и снятия телефонов и рапортов переключений, направляемых в группу технического учета работниками абонентных отделов, производственных бригад, а также строительными организациями.

14.13. В графе 1 этих форм на соответствующих строках указывается номер телефона (ПП - прямого провода, СЛ - соединительной линии), включенного в данную магистраль или распределение.

В графах 1 и 3 против каждой магистрали (распределения) имеется возможность сделать три (ф.ТФ-3/2б) или четыре (ф.ТФ-3/2в) записи, что необходимо в случаях замены данных, снятия телефонов и последующего назначения этих пар в магистральном и распределительном кабеле для вновь устанавливаемых телефонов.

Об испорченных магистральных и распределительных парах отметки делаются карандашом. Причем не подлежащие исправлению пары магистральных кабелей отмечаются красным карандашом чертой по диагонали графы.

14.14. Форма ТФ-3/2в используется для учета загрузки магистральных кабелей, кабелей межшкафной связи и прямого питания.

14.15. При учете загрузки магистральных кабелей ф.ТФ-3/2в заполняется следующим образом:

в наименовании графы 2 перечеркивается слово "Распределение";

в наименовании графы 3 перечеркивается слово "Магистраль" и записывается номер распределительной пары, по которой работает данная связь.

14.16. При использовании этой же формы для учета загрузки кабеля межшкафной связи (исходящего кабеля связи) в наименовании графы 2 перечеркивается слово "Магистраль", а графы 3 - слово "Распределение". В графе 3 записывается номер магистральной пары, по которой работает данная связь.

14.17. При предварительном назначении данных (пар в кабеле) для вновь организуемых телефонных связей сведения в фф.ТФ-3/2а, ТФ-3/2б и ТФ-3/2в заносятся карандашом.

После приемки в эксплуатацию вновь оборудованных абонентских пунктов, прямых проводов, соединительных линий и т.д. временные записи, сделанные карандашом, заменяются постоянными, выполненными красным цветом - для учреждений связи и черным - для квартирных.

14.18. При бронировании пар в кабелях (в соответствии с § 71 "Правил пользования городской телефонной связью") в листах нагрузки делается отметка о брони, содержатся сведения, когда, кем, на основании какого документа и на какой срок забронирована пара.

Ф.ТФ-3/2б. Для всех ГТС  
Ф.ТФ-3/2б

Для всех ГТС

№ телефона (СЛ, ПП)	Распределение	Магистраль	№ телефона (СЛ, ПП)	Распределение	Магистраль	№ телефона (СЛ, ПП)	Распределение	Магистраль	№ телефона (СЛ, ПП)	Распределение	Магистраль	№ телефона (СЛ, ПП)	Распределение	Магистраль
	0			40			80			20			60	
	1			41			81			21			61	
	2			42			82			22			62	
	3			43			83			23			63	
	4			44			84			24			64	
	5			45			85			25			65	
	6			46			86			26			66	
	7			47			87			27			67	
	8			48			88			28			68	
	9			49			89			29			69	
	10			50			90			30			70	
	11			51			91			31			71	
	12			52			92			32			72	
	13			53			93			33			73	
	14			54			94			34			74	
	15			55			95			35			75	
	16			56			96			36			76	
	17			57			97			37			77	
	18			58			98			38			78	
	19			59			99			39			79	
	20			60			0			40			80	
	21			61			1			41			81	

Продолжение формы ТФ-3/2б

№ телефо-на (СЛ, ПП)	Распре-деление	Магист-раль	№ телефона (СЛ, ПП)	Распре-деление	Магист-раль	№ телефона (СЛ, ПП)	Распре-деление	Магист-раль	№ телефона (СЛ, ПП)	Распре-деление	Магист-раль	№ телефо-на (СЛ, ПП)	Распре-деление	Магист-раль
	22			62			2			42			82	
	23			63			3			43			83	
	24			64			4			44			84	
	25			65			5			45			85	
	26			66			6			46			86	
	27			67			7			47			87	
	28			68			8			48			88	
	29			69			9			49			89	
	30			70			10			50			90	
	31			71			11			51			91	
	32			72			12			52			92	
	33			73			13			53			93	
	34			74			14			54			94	
	35			75			15			55			95	
	36			76			16			56			96	
	37			77			17			57			97	
	38			78			18			58			98	
	39			79			19			59			99	

Ф.ТФ-3/2в. Для ГТС, имеющих распределительные шкафы  
Ф.ТФ-3/2в

Для ГТС, имеющих распределительные шкафы

**ЛИСТ НАГРУЗКИ МАГИСТРАЛЬНОГО (ВХОДЯЩЕГО) КАБЕЛЯ И ИСХОДЯЩЕГО КАБЕЛЯ СВЯЗИ**

№ телефона (СЛ, ПП)	Магист-раль	Распре-деление	№ телефона (СЛ, ПП)	Магист-раль	Распре-деление	№ телефона (СЛ, ПП)	Магист-раль	Распре-деление	№ телефона (СЛ, ПП)	Магист-раль	Распре-деление	№ телефона (СЛ, ПП)	Магист-раль	Распре-деление		
	Распре-деление	Магист-раль		Распре-деление	Магист-раль		Распре-деление	Магист-раль		Распре-деление	Магист-раль		Распре-деление	Магист-раль		
0			20			40			60			80				
1			21			41			61			81				
2			22			42			62			82				
3			23			43			63			83				
4			24			44			64			84				
5			25			45			65			85				
6			26			46			66			86				
7			27			47			67			87				
8			28			48			68			88				
9			29			49			69			89				
10			30			50			70			90				
11			31			51			71			91				
12			32			52			72			92				
13			33			53			73			93				
14			34			54			74			94				
15			35			55			75			95				
16			36			56			76			96				
17			37			57			77			97				
18			38			58			78			98				
19			39			59			79			99				
Шкаф №	№ сотни магистрального кабеля или распредел.											Резерв		100		101

Лист нагрузки кабеля межстанционной связи и прямых проводов (ф.ТФ-3/4)

14.19. "Лист нагрузки кабеля межстанционной связи и прямых проводов" применяется на районированных телефонных сетях.

Примечание. Кабелем межстанционной связи является кабель, соединяющий две районные телефонные станции; в него включаются соединительные линии.

Кабелем прямых проводов является кабель, соединяющий кроссы двух различных станций; в него включаются только прямые провода.

14.20. На листе внизу указываются номер кабеля межстанционной связи (или прямых проводов), номера комплектов рамок с разделительными гнездами для соединительных линий, установленных на соответствующих станциях, а также способ расшивки кабеля (2- или 3-проводные СЛ) .

В графах листа проставляются номера РСЛ или рамок исходящего промщита, линейные данные кабеля соединительных линий (прямых проводов), номера приборов на входящем конце (ТГС, ДГИ, II-III ГИ и др.). К линейным данным относятся сведения от транзитных станций, через которые проходит межстанционная связь, и номер занимаемой магистрали в кроссе.

14.21. Запись линейных данных ведется последовательно от исходящего прибора одной станции до входящего прибора другой станции.

14.22. Запись данных действующих магистралей производится чернилами; отметка о характере и времени повреждения магистралей - карандашом.

14.23. Листы нагрузки кабеля межстанционной связи и прямых проводов сшиваются в книги по каждому кабелю или направлению. Книги находятся в группе техучета, а в автоматном зале каждой АТС данные по РСЛ оформляются по ф.ТФА-5/7.

Ф.ТФ-3/4. Для районированных телефонных сетей

Ф.ТФ-3/4

Для районированных телефонных сетей

**ЛИСТ НАГРУЗКИ КАБЕЛЯ МЕЖСТАНЦИОННОЙ СВЯЗИ И ПРЯМЫХ ПРОВОДОВ**

РСЛ, рамки исходящего промшита	Данные	Магист- ралаи	Данные	ТГС, ДГИ, П ГИ, Ш ГИ	РСЛ, рамки исходящего промшита	Данные	Магист- ралаи	Данные	ТГС, ДГИ, П ГИ, Ш ГИ
		0					30		
		1					31		
		2					32		
		3					33		
		4					34		
		5					35		
		6					36		
		7					37		
		8					38		
		9					39		
		10					40		
		11					41		
		12					42		
		13					43		
		14					44		
		15					45		
		16					46		
		17					47		
		18					48		
		19					49		
		20					50		
		21					51		
		22					52		
		23					53		
		24					54		
		25					55		
		26					56		
		27					57		
		28					58		
		29					59		

Кабель № -----

Соединительные линии 2-, 3- проводные АТС ----- Комплекты рамок с разделительным  
(подчеркнуть) гнездами № -----

АТС ----- № -----

15. ВЕДОМОСТЬ НАГРУЗКИ ШКАФОВ ПО МАГИСТРАЛЬНОЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТЯМ (ф.ТФ-3/3)

15.1. Ведомость нагрузки шкафов по магистральной (в том числе кабелей прямого питания) и распределительной сети ф.ТФ-3/3 составляется раз в год (на 1 января) на крупных городских телефонных сетях емкостью 20000 и более номеров для учета использования магистральных и распределительных пар.

15.2. Ведомость ф.ТФ-3/3 заполняется работником технического учета линии на основании подсчета по шкафным книгам, подписывается главным инженером сети (узла) и работником, составляющим ведомость.

15.3. Порядок заполнения отдельных граф ведомости следующий.

В графе 3 - предельная емкость шкафа в парах (600x2,1200x2 и т.п.).

В графе 4 - число пар магистрального кабеля, включенных в данный шкаф из кросса.

Если магистральный кабель включается параллельно в два шкафа, то указывается количество пар для каждого шкафа.

Примеры:

1. В шкафы 97-03 и 97-18 введено соответственно по 150 пар, из них по 100 самостоятельных (незапараллеленных) магистральных пар и по 50 пар - запараллеленных.

В графе 4 по шкафу 97-03 указывается: "100+50 п. 97-18", т.е. 50 пар, параллельных со шкафом 97-18, а по шкафу 97-18 делается запись: "100+50 п. 97-03".

2. В шкафы 36-52 и 36-50 параллельно введено 100 магистральных пар. Кроме того, в шкаф 36-52 введено 200 самостоятельных пар, а в шкаф 36-50 самостоятельных магистралей не введено.

В графе 4 по шкафу 36-52 указывается "200+100 п. 36-50", а по шкафу 36-50 - "100 п. 36-52".

В графе 5 по обоим шкафам указывается число параллельных магистралей, занятых в данном шкафу, например, по шкафу 36-52 "181+10 п." и по шкафу 36-50 - "76 п." Общее число занятых пар в запараллеленной сотне составит, следовательно, 86. По аналогии учитываются назначенные и забронированные пары. Поврежденные пары учитываются только по шкафу, имеющему меньший номер (в приведенных примерах - 97-03 и 36-50).

При подсчете итогов графы 4 запараллеленные магистральные пары учитываются по одному из шкафов.

В графе 6 - числитель - количество магистральных пар, назначенных для новых установок, еще не принятых в эксплуатацию, а знаменатель - количество магистралей, предназначенных для последующего включения по выполнении проектных и строительных работ по каблированию отдельных зданий, на которые заключены договоры, и т.д.

В графе 7 - поврежденные магистралей; в числителе - подлежащие исправлению в оконечных устройствах или по нескольким магистралей в одной муфте (перчатке); в знаменателе - не подлежащие исправлению одиночные магистралей, поврежденные в пролетах крупного кабеля. Определение графы, в которую по результатам измерения

должна быть занесена каждая испорченная магистральная пара, возлагается на главного инженера сети (узла).

В графе 8 - количество свободных пар, в число которых не включаются пары, назначенные, забронированные и поврежденные.

В графе 9 - номер шкафа, из которого приходит связь.

Графы 10-13, 16-20 и 21-25 заполняются аналогично графам 4-8.

В графе 15 - номер шкафа, в который уходит исходящая связь. В случае, если в два шкафа включены магистральные кабели и эти шкафы соединены друг с другом кабелем межшкафной связи, то наименование "входящая" и "исходящая" связь присваивается условно по тому или иному шкафу.

В графе 26 указывается, за кем забронированы магистральные.

Ф.ТФ-3/3. Для телефонных сетей емкостью 20000 и более номеров  
Ф.ТФ-3/3

Для телефонных сетей емкостью 20000 и более номеров

## ВЕДОМОСТЬ

нагрузки шкафов по магистральной и оаспределительной сетям по ГТС  
на " " 19 г.

№ л/п	Номер шкафа	Предельная емкость шкафа	Число пар магистрального кабеля, входящего в данный шкаф												номер шкафа
			из кросса						из шкафа I класса						
			включено	занято	назначено / забронировано	повреждено пар подлежащих исправлению / не подлежащих исправлению	свободных	номер шкафа	исключено	занято	назначено / забронировано	повреждено пар подлежащих исправлению / не подлежащих исправлению	свободных		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

Продолжение Ф.ТФ-3/3

Число пар распределительного кабеля в шкафу											Примечание
исходящих в шкаф II класса					выведенных в распределительные коробки, кабельные шкафы и местные шкафы						
включено	занято	назначено / забронировано	повреждено пар подлежащих исправлению / не подлежащих исправлению	свободных	включено	занято	назначено / забронировано	повреждено распределительных пар	свободных		
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	

16. КАРТОЧКА "КАБЕЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ В ДОМАХ N\_\_" (ф.ТФ-3/11)

16.1. Карточку "Кабельные сооружения в домах N\_\_\_" следует применять только на городских телефонных сетях Москвы, Ленинграда и центров союзных республик. Она служит подсобным материалом для определения технической возможности установки или перестановки телефонов. На каждую улицу, переулочек или площадь составляется отдельная карточка.

16.2. Карточки заполняются на основании адресных листов шкафной книги и хранятся в алфавитном порядке названий улиц, переулочков в группах технического учета линейных сооружений. Все изменения, связанные с устройством новых вводов и переустройством существующих, вносятся в карточку ф.ТФ-3/11 на основании инвентарной справки ф.ТФ-3/12.

16.3. Порядок заполнения ф.ТФ-3/11 следующий.

На лицевой стороне вверху пишется название улицы, переулочка или площади.

В клетках, каждая из которых отведена определенному номеру дома, указываются номер шкафа и номера коробок, обслуживающих данный дом. Если дом обслуживается установленным на чердаке этого дома кабельным ящиком, его номер отмечается красным цветом.

Если дом обслуживается несколькими коробками или дома имеют нумерацию с индексом, например N 15, 15а, и все необходимые сведения нельзя вписать в клетку, предназначенную для этой цели, то они вписываются в одну из клеток оборотной стороны карточки (обозначенной римской цифрой), а на лицевой стороне пишется только римская цифра, принадлежащая номеру клетки на обороте.

В клетке оборотной стороны сверху пишется номер дома, а ниже - все другие сведения, подлежащие записи на лицевой стороне карточки.

Ф.ТФ-3/11. Для Москвы, Ленинграда, центров союзных республик  
Ф.ТФ-3/11

Для Москвы, Ленинграда, центров союзных республик

КАБЕЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ В ДОМАХ № _____										
Единицы Десятки	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
I д. № _____	II д. № _____			III д. № _____			IV д. № _____			
_____	_____			_____			_____			
V д. № _____	VI д. № _____			VII д. № _____			VIII д. № _____			
_____	_____			_____			_____			
IX д. № _____	X д. № _____			XI д. № _____			XII д. № _____			
_____	_____			_____			_____			

**17. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ СВОБОДНЫХ ИСПРАВНЫХ ПАР ДЛЯ ЗАМЕНЫ ПОВРЕЖДЕННЫХ И ИХ УЧЕТ**

17.1. После установления повреждения в кабеле и выписки работником кросса наряда на устранение повреждения работник группы технического учета должен:

отметить на листках нагрузки случаи повреждения пар и записать номер пары в

специальную тетрадь учета поврежденных пар с указанием номера наряда на устранение кабельного повреждения и фамилию монтера, сдавшего поврежденную пару. Учет поврежденных пар ведется отдельно;

выделить, если имеется, свободную исправную пару для восстановления связи и отметить это в шкафной книге;

сообщить в бюро ремонта о переключении телефонов на новые данные.

17.2. После устранения кабельного повреждения один экземпляр наряда (ф.ТФ-2/6) поступает из кабельного цеха (группы) в группу технического учета.

На основании закрытого наряда делается отметка в нагрузочных листах и тетради учета поврежденных пар об устранении повреждения.

17.3. Если поврежденная пара исправлению не подлежит (повреждена одна пара в кабеле крупной емкости и т.д.), то отметка об этом в соответствующей документации делается на основании письменного указания главного инженера ГТС (телефонного узла). Учет этих пар ведется отдельно.

## 18. ПАСПОРТ МАГИСТРАЛЬНОГО КАБЕЛЯ (КАБЕЛЯ МЕЖСТАНЦИОННОЙ СВЯЗИ) (ф.ТФ-3/6)

18.1. Паспорт магистрального кабеля (кабеля МСС) ведется на всех городских телефонных сетях.

18.2. Паспорт составляется на основании схемы данного кабеля и инвентарной справки ф.ТФ-3/12 (записей в журнале ф.ТФ-3/12а) по окончании строительных работ по прокладке и монтажу, а также электрических измерений кабеля.

Все изменения, дополнения и сведения о повреждениях заносятся в паспорт кабеля на основании инвентарных справок ф.ТФ-3/12 (записей в журнале ф.ТФ-3/12а) по окончании работ и нарядов на исправление кабеля ф.ТФ-2/6.

18.3. К паспорту магистрального кабеля прикладываются протоколы первичных (при приемке кабеля в эксплуатацию) и последующих (плановых) электрических измерений и итоговый анализ результатов этих измерений.

18.4. Порядок заполнения паспорта магистрального кабеля следующий.

В графе 2 показывается полная емкость кабеля, включая емкость, оставленную в запасе на линии.

В графах 4 и 5 - состояние кабеля на момент его прокладки или подвески.

В графе 15 - длина кабеля от шкафного колодца до бокса шкафа, т.е. колодца, от которого с основного направления канализации отходит кабель к шкафу.

В графах 19-22 - электрические параметры кабеля: в графах 21 и 22 в числителе - процент пар, соответствующих электрическим нормам, а в знаменателе - процент пар ниже установленных норм.

В графе 23 указывается, установлен ли кабель под постоянное воздушное давление,

герметичен ли он или нет. В случае негерметичности оболочки указывается величина утечки воздуха.

При авариях кабеля на оборотной стороне записываются номера нарядов на устранение повреждений, ф.ТФ-2/6, и состав выполненных работ.

Заполнение других граф пояснений не требует.

На оборотной стороне ф.ТФ-3/6 приводятся сведения о повреждениях кабеля.

18.5. Для паспортов кабелей межстанционной связи и прямых проводов используются бланки паспортов магистральных кабелей.

При заполнении паспорта для кабеля межстанционной связи в графе 14 указывается расстояние от кроссов СЛ до перчаток. Если кабель пупинизирован или симметрирован, на оборотной стороне паспорта под таблицей указываются шаг и система пупинизации (тип и количество катушек пупинизации) или способ симметрирования, номера пупинизированных или уплотненных пар.

18.6. Эскиз (схема) прохождения магистрального кабеля вычерчивается на оборотной стороне паспорта или на отдельном листе (рис.12). Эскиз составляется на всю трассу - от кросса станции до распределительного шкафа или оконечных устройств, если кабель включен непосредственно в распределительные коробки или кабельные ящики, минуя шкафы, на основании схемы магистральных кабелей (исполнительной документации) и инвентарной справки.

Рис.12. Эскиз (схема) магистрального кабеля

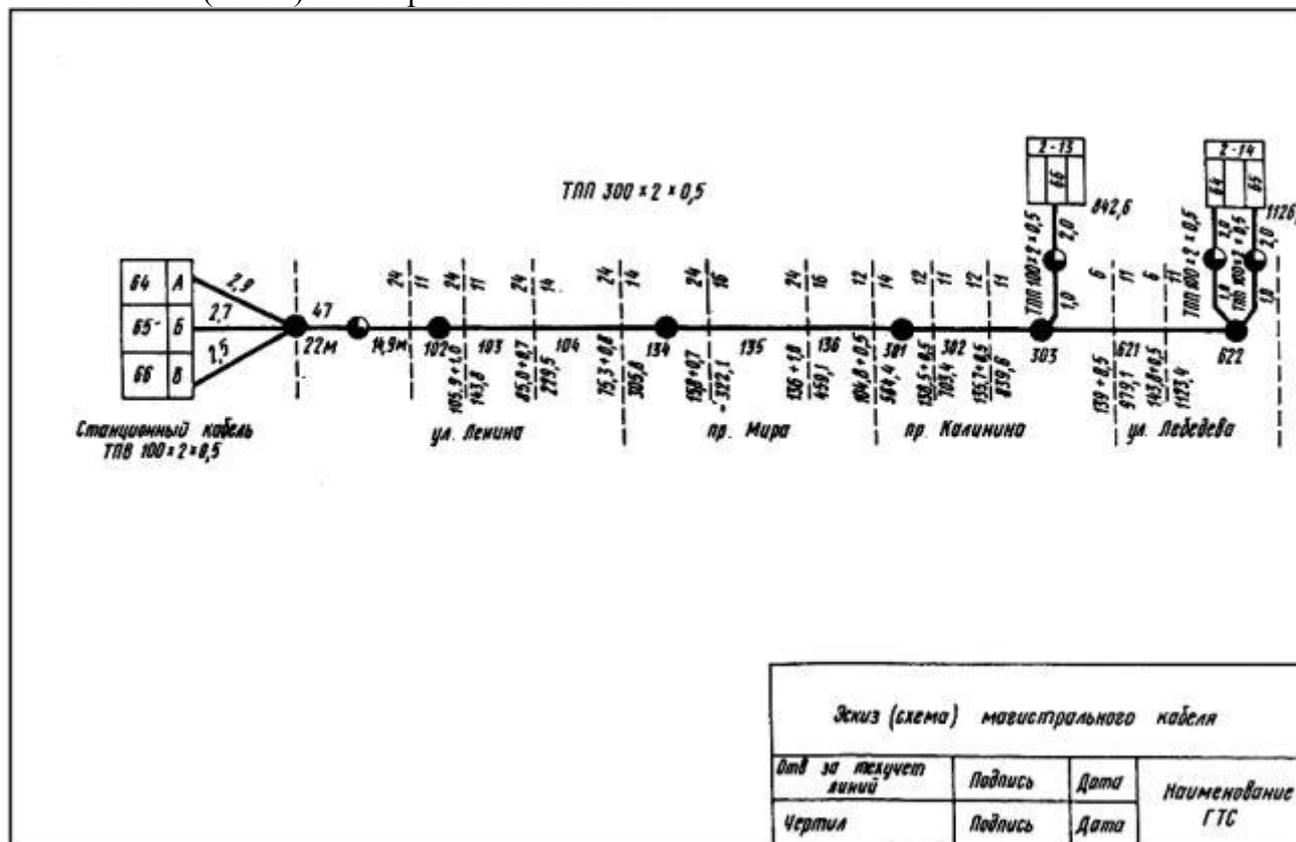


Рис.12. Эскиз (схема) магистрального кабеля

## 18.7. Порядок составления эскиза прохождения магистрального кабеля.

От защитной полосы кросса показывается стационарный кабель с указанием марки, диаметра жил, длины кабеля и количества пар жил. Внутри прямоугольника, обозначающего защитную полосу, указываются номер защитной полосы и буквенные обозначения сотен кабеля.

От первой перчатки в шахте показывается прохождение кабеля до выхода из стационарного колодца. На схеме над чертой, изображающей кабель, указываются его номер, марка, количество пар (четверок) и диаметр жил, а под ней - фактические замеры по кроссу, вертикальному блоку и шахте.

Примечание. Если в кроссе или шахте имеется муфта или перчатка, то первый пролет линейного кабеля показывается отдельно до муфты (или перчатки) и от муфты (или перчатки).

От стационарного колодца показывается трасса прохождения кабеля до распределительных шкафов или других оконечных распределительных устройств, если кабель распаивается непосредственно на распределительные коробки или кабельные ящики.

Поперечными пунктирными линиями обозначаются пролеты между колодцами, а между ними - номера колодцев, по которым проходит кабель.

В верхней части пунктирной линии ставится дробь, в числителе которой показывается емкость канализации, а в знаменателе - номер канала, занимаемого данным кабелем. В нижней части этой же пунктирной линии также ставится дробь, в числителе которой показывается длина кабеля в данном пролете двумя слагаемыми (основная длина плюс надбавка по табл.5), а в знаменателе - нарастающая длина кабеля.

В местах вставок кабеля другой марки с иным количеством пар или другим диаметром жил над изображением трассы кабеля указываются новые данные кабеля.

На схеме отмечаются места расположения муфт и перчаток. Линии, перпендикулярные трассе кабеля, означают отходы кабеля к шкафам. Над линиями указываются марка, емкость и диаметр жил кабеля, емкость канализации (числитель) и номер канала (знаменатель), длина кабеля от колодца до бокса.

На изображении шкафа ставится его номер, а на изображении бокса в шкафу - номер защитной полосы кросса. Кабель, идущий от колодца до угольника, при распайке магистрального кабеля непосредственно по распределительным коробкам или кабельным ящикам показывается плотной черной линией с теми же надписями. Угольник показывается линией обреза (пунктир с точкой). Кабель, идущий от угольника до коробки, учитывается по паспорту кабельного ввода ф.ТФ-3/9.

Шкафные коробки, в которых имеются перчатки на магистральном кабеле, показываются на схеме как колодцы, только в место номера колодца ставятся буквы ШК.

Примечание. Если кабель расширяется по распределительным коробкам или кабельным ящикам, то вместо шкафа изображается кабельный ящик или распределительная коробка.

18.8. Для кабелей межстанционной связи в случае необходимости на схеме отмечаются места установленных стыковых, симметрирующих муфт, пупиновских ящиков, регенераторов ИКМ и пр.

Ф.ТФ-3/6

**ПАСПОРТ**

магистрального кабеля (кабели МСС) № \_\_\_\_\_ Для ГТС, имеющих кабели магистральные, межстанционной связи и прямых проходов  
(нужное подчеркнуть) Принят в эксплуатацию "..." 19... г.

Ф.ТФ-3/6

Марка кабеля	Емкость кабеля	Диаметр жил	Кабель			Пролет кабеля между колодцами и коробками		Длина кабеля				№ серии магистрального кабеля
			новый	бывший в эксплуатации	год протяжки (подвески, укладки)	от №	до №	подземного	подводного	штыкового	постояного	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

(продолжение лицевой стороны Ф.ТФ-3/6)

Длина станционного кабеля от заветной полосы кросса до первой перчатки	Длина кабеля от бокса в шкафу до шкафного (первого) колодца	Номер шкафа, в который вложен кабель	Общая (логичная) длина между оконечными устройствами	Полностью поврежденные пары подлежащие исправлению / не подлежащие исправлению	Электрические параметры кабеля				Установлены под постоянные воздушные линии			
					сопротивление шлейфа, Ом	рабочее затухание, дБ	сопротивление изоляции		переходное затухание		серийный	интерметрический
							% пар в норме	% пар не в норме	% пар в норме	% пар не в норме		
14	15	16	17	18	19	20	21		22		23	24

(оборотная сторона Ф.ТФ-3/6)

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЯ



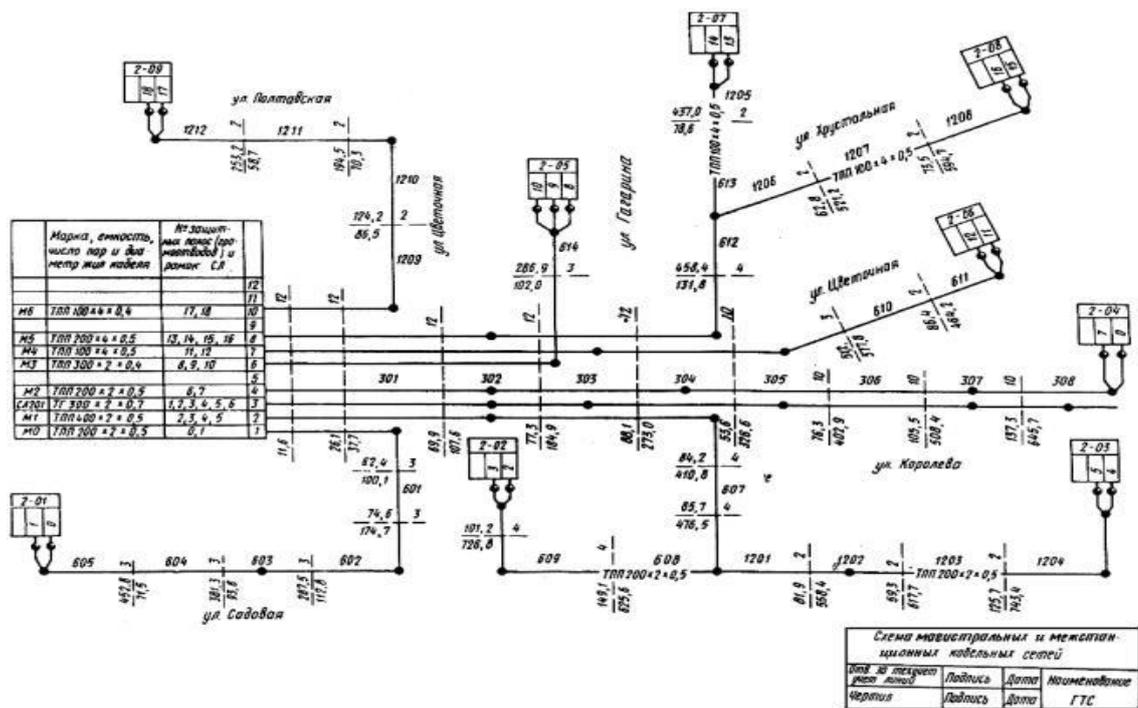


Рис.13.Схема магистральных и межстанционных кабельных сетей

19.2. Схемы кабелей совместно с паспортами колодцев используются при составлении проектными организациями проектов на расширение или реконструкцию сети, дают возможность работникам эксплуатации быстро ориентироваться в кабельных сооружениях городской сети в целях устройства обходных связей при авариях, переключении части емкости из одного кабеля в другой, дают ясную картину расположения кабелей между кроссами станций, кроссами и шкафами и между шкафами, а также дают наглядное представление о месторасположении запасов кабеля, облегчая их использование.

19.3. Магистральные кабели, кабели межстанционной связи и прямых проводов показываются на схемах сплошной линией, а кабели связи между шкафами - пунктиром.

19.4. Кроме графического изображения трасс кабелей на схему заносятся следующие данные: номера кабелей; их марки и емкости; диаметры жил кабелей; номера защитных полос кросса, в которые включены кабели; емкость блоков канализации; номера каналов в трубопроводах, в которых проходят кабели; длины пролетов канализации между колодцами; номера колодцев и коробок, через которые проходят кабели; названия улиц и проездов, по которым проходит канализация и на которых расположены колодцы; номера шкафов, в которые заводят кабели; месторасположение муфт и перчаток с указанием запасов, емкости и диаметра жил кабеля, номеров защитных полос кросса, в которые включены кабели.

Перечисленные сведения на схему заносятся так же, как при составлении эскиза (схемы) магистрального кабеля (п.18.1).

## 20. ЖУРНАЛЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ, КАБЕЛЕЙ МЕЖСТАНЦИОННОЙ СВЯЗИ И ПРЯМЫХ ПРОВОДОВ

20.1. На крупных ГТС для удобства при эксплуатации сети ведется "Журнал магистральных кабелей" и отдельно "Журнал кабелей межстанционной связи и прямых проводов". Эти журналы служат для регистрации номеров кабелей, а также для

цифрового и буквенного обозначения сотен или троек в кабелях.

20.2. "Журнал магистральных кабелей" ведется по следующей форме (табл.3).

Таблица 3

**Журнал магистральных кабелей**

Номер защитной полосы (сотни пар) в кабелях и буквенное обозначение	Кабель		Номер шкафа, в который включены сотни магистрального кабеля	Расстояние от кросса до шкафа, м	Дата включения магистрального кабеля	Примечание
	Номер	марка, емкость в парах (четверках) и диаметр жил				
1	2	3	4	5	6	7

В графе 1 журнала указываются номера защитных полос (сотен магистрального кабеля) и буквенные обозначения, если они присвоены (для указания на кольцах).

Заполнение остальных граф пояснений не требует.

При внесении изменений в нумерацию кабелей или защитных полос в графе "Примечание" делается отметка, на основании каких документов внесены изменения.

20.3. "Журнал кабелей межстанционной связи и прямых проводов" ведется по форме, указанной в табл.4.

Таблица 4

**Журнал кабелей межстанционной связи и прямых проводов**

Номер комплектов рамок СЛ (защитных полос) и буквенное обозначение	Количество включенных троек (пар)	Номера включенных троек (пар)	Включены в кабель			Второй конец включен		Умеренность (пар)	Общая стоимость, м	Дата включения кабеля в комплект рамок соединительных линий
			О-	М	И	И	И			
			О-	арка и	иа-	ндекс	ера			

			мер	емкость в парах (четверках)	метржи	АТС	комплект ов рамок СЛ и буквенные обозначения			
1	2	3		5		7	8	9	10	11