

ГОСКОМИТЕТ  
ПО ГРАЖДАНСКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР



ЖИЛИЩА

УС  
6

СЕРИЯ 121  
КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ  
ЖИЛЫЕ ДОМА  
И БЛОК-СЕКЦИИ

типовской проект

121 - 043/2

9-ЭТАЖНАЯ 36-КВАРТИРНАЯ  
БЛОК-СЕКЦИЯ 1Б·2Б·3Б·3Б

широкотной ориентации

часть 6 устройства связи

ТАБЛИЦА ВАРИАНТОВ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОК-СЕКЦИЙ В ЖИЛЫХ ДОМАХ		
ПЛАНИРОВОЧНАЯ СХЕМА I-ГО ЭТАЖА		
I основная	II с колясочной	III со сквозным проходом
I-1	II-1	III-1
РЯДОВАЯ		
I-2	II-2	III-2
РЯДОВАЯ С ДЕФОРМАЦИОННЫМ ШВОМ СПРАВА		
I-3	II-3	III-3
РЯДОВАЯ С ДЕФОРМАЦИОННЫМ ШВОМ СЛЕВА		
I-4	II-4	III-4
С ТОРЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ СПРАВА		
I-5	II-5	III-5
С ТОРЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ СЛЕВА		
I-6	II-6	III-6
С ТОРЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ СПРАВА И ДЕФОРМАЦИОННЫМ ШВОМ СЛЕВА		
I-7	II-7	III-7
С ТОРЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ СЛЕВА И ДЕФОРМАЦИОННЫМ ШВОМ СПРАВА		
I-8	II-8	III-8
С ТОРЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ С 2-Х СТОРОН		

ЛНР  
Инв. №  
7-7722  
ВЗМНК

Серия 121  
крупнопанельные жилые дома и блок-секции  
Типовой проект

121-043/1.2

9-этажная 36-квартирная блок-секция 15-25-35-35 широтной ориентации  
часть 6.

## Устройства связи.

Основные данные по проекту	Един. измер.	кол.
Емкость телефонного ввода	ПАРА	
Используемая емкость телефонного ввода	ПАРА	20
Количество радиотрансляционных вводов в квартиры	шт.	36
Количество телантен	шт.	1

## Состав проекта

Наименование листов.	№ листов	№ стр.
Заглавный лист.	УС-1	1
Общие сведения. Указания по привязке.	УС-2	2
Указания по монтажу.	УС-3	3
Спецификация.	УС-4	4
Условные обозначения	УС-5	5
План кровли. Разрез I-I. Разрез II-II. Схема связи расположения.	УС-6	6

План технического подполья (свайное основание) Узел установки телефонного шкафа (разрез II-II)	УС-7	7
План технического подполья со сквозным проходом и колясочной.	УС-8	8
План 1го этажа.	УС-9	9
План 1го этажа со сквозным проходом и колясочной.	УС-10	10
План типового этажа.	УС-11	11
Панели с каналами и отверстиями для кабелей связи	УС-12	12

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрывопожарной безопасности).

Гл. инж. проекта *Логинов* /Старик/

1981

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ.

Типовой проект	Часть 6	Лист
121-043/1.2		УС-1

## Общие сведения

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей: телефона от разветвительной муфты у стояка до распределительных коробок; радиотрансляции от трубостоеек до радиорозеток в кухнях и комнатах каждой квартиры и коллективных телевизоров в пределах поэтажных шкафов с установкой ответвительных коробок.

Устройство стояковой и абонентской сетей радиотрансляции, монтирующейся при строительстве дома, производится скрытым способом.

**ВВОДЫ КАБЕЛЕЙ ТЕЛЕАНТЕННЫ И ТЕЛЕФОНА В КВАРТИРЫ**  
ПРОИЗВОДЯТСЯ ПО ЗАЯВКАМ ЖИЛЬЦОВ, ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОМА. КАБЕЛИ ПРОКЛАДЫВАЮТСЯ ПО ПЛИНТУСАМ ОТКРЫТО

## УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ

4. Место ввода и схема распределительной телефонной сети в техническом подполье, число и тип телевизионных, радиостоеек, необходимость установки усилителей телевизионных антенн - уточняется согласно проекту наружных сетей и условий районных контор связи МС СССР на местах.

2. В случае необходимости установки шкафа т.ШРЛ1200х последний может быть расположен в вестибюле лестничной клетки 1<sup>го</sup> этажа, для чего в архитектурно-строительной части проекта предусмотрены специальные отверстия для ввода 4<sup>х</sup> асбоцементных труб Ø100 мм.

3. При установке телефонного шкафа, телефонный кабель для данного дома выводится в шкафной колодец и из последнего, после распайки, вводится в здание

4. ПРИВЯЗЫВАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВНОСИТ КОРРЕКТИВЫ В СХЕМЫ, ЗАПОЛНЯЕТ ГРАФУ В СПЕЦИФИКАЦИИ И ЧТОЧНЯЕТ СЧЕТЫ.

5. При необходимости установки высоковольтных радиостоеек, их вставляют в гильзы и закрепляют оттяжками. Места и способ крепления оттяжек уточняются в архитектурно-строительных чертежах.

6. Принятое проектом число заземлителей уточняется по следующей таблице:

НАИМЕНОВАНИЕ ГРУНТА	ЧЕРНОЗЕМ, ГЛИНА СУГЛИНОК	СУПЕСЬЮ И ПЕСОК МОКРЫЙ	ПЕСОК СРЕДНЕЙ ВЛАЖНОСТИ
КОЛИЧЕСТВО, ЗАДЕЛЫВАЕМОЕ	2	5	6

Стоимость устройства очага заземления и место опуска шины уточняется при привязке. После устройства очага заземления следует произвести контрольные измерения. Сопротивление растеканию тока молниегонвода не должно превышать 40 ом.

7. Телефонные кабели, муфты в техническом подполье учитываются при привязке согласно проекту наружных сетей.

8. ВСЕ РАБОТЫ ПО УСТАНОВКЕ ГИЛЬЗ, ДЛЯ РАДИОСТОЕК, ОПОРНЫХ, ТРУБ ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕНН И АНКЕРОВ ДЛЯ ОТТАЖЕК ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПО ЧЕРТЕЖАМ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА И ОПЛАЧИВАЮТСЯ ПО СТРОИТЕЛЬНОЙ СМЕТЕ.

Ім'я	Фамілія	Відмінність	Співзаявник
А.І.	НІКОЛАЕВА	М	Фотоматриця
А.І.	НІКОЛАЕВА	М	Старик
А.І.	НІКОЛАЕВА	М	Соняшник
А.І.	НІКОЛАЕВА	М	Соняшник

Г. МОСКАЛ  
СЕМІНІ

1981

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ

**Типовой проект**

ЧАСТЬ

Лист  
ЧГ-8

Вертикальная прокладка сетей устройств связи от технического подполья по 9 этаж предусмотрена в каналах и нишах поэтажных железобетонных электропанелей, установленных в лестничных клетках. В нише электропанели устанавливается совмещенный монтажный шкаф, через слаботочную часть которого приходят три вертикальных канала. В одном канале протягиваются кабели телефона; во втором провода радиотрансляции и кабель телевидения; в третьем абонентские кабели радио, телефона и телевидения, которые вводятся в квартиры.

ТРЕТИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ КАНАЛ СТЫКУЕТСЯ С НИЖНИМ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ КАНАЛОМ. В МЕСТЕ СТЫКА КАНАЛОВ И НА ВВОДАХ В КВАРТИРУ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ КОРОБКИ У-197 СО С'ЕМНОЙ КРЫШКОЙ.

Возможность протяжки абонентских линий телефона, радио и телевизора по всей трассе канализации от лестничного монтажного шкафа до плиты перекрытия (пол) в каждой квартире, должна быть обеспечена организацией, ведущей монтаж в доме, внутренних сетей связи.

**КВАРТИРНАЯ СЕТЬ РАДИОТРАНСЛЯЦИИ ОТ МОНТАЖНОГО ШКАФА ДО РАДИОРОЗЕТОК ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ПРОКЛАДЫВАЕТСЯ СКРЫТЫМ СПОСОБОМ ВО ВРЕМЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОМА.**

ПРОВОДА, РАДИОТРАНСЛЯЦИИ М. ПТПЖ 2×1.2 ЗАКЛАДЫВАЮТСЯ В СТЫК ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЯ, ДО УСТАНОВКИ НА НИХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ ВО ВРЕМЯ ИХ МОНТАЖА.

Радиорозетки устанавливаются на высоте 5 см. над плинтусом в специальные места, имеющие сквозное отверстие для ввода проводов в смежное помещение.

Подключение проводов к радиорозеткам, ограничительным и ответвительным коробкам в шкафу производится шлейфом без разрывно.

В техническом подполье кабели связи прокладываются открытым способом с креплением к потолку и стенам скобами.

**Разветвительные муфты монтируются на стенах у стояков.**

Телевизионные антенны и радиостойки располагаются на кровле в местах, указанных на листе ЧС-6. Крепление опорных труб и гильз предусмотрено чертежами архитектурно-строительной части проекта. Протяжка вводных кабелей телевизионные и проводов радиотрансляции в ниши электропанели 9<sup>го</sup> этажа, производится в трубах, проложенных по плитам перекрытия.

В связи с тем, что концы этих труб должны вставляться в каналы стояков электропанелей строительной организацией до покрытия крыши. Организация, ведущая монтаж внутренних сетей связи должна контролировать, выполнение этих работ.

ДЛЯ ЗАЩИТЫ ТЕЛЕАНТЕННОЙ И РАДИОТРАНСЛЯЦИОННЫХ СТОЕК ОТ АТМОСФЕРНЫХ РАЗРЯДОВ ПРЕДУСМОТРЕНО УСТРОЙСТВО МОЛНИЕВОДА, СОСТОЯЩЕГО ИЗ СТАЛЬНОЙ ШИНЫ Ф8ММ (АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ); СОЕДИНИЮЩЕЙ ТЕЛЕАНТЕННУ И РАДИОСТОЙКУ С ЗАЗЕМЛИТЕЛЯМИ.

**ШИНА ПРОКЛАДЫВАЕТСЯ ПО ПОКРЫТИЮ КРОВЛИ СКРЫТО.**  
**СПУСК ШИНЫ К ЗАЗЕМЛІТЕЛЮ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО ФАСАДУ.**  
**ВСЕ СОЗДІННЯ МОЛНИЕОТВОДА ПРОИЗВОДЯТСЯ НА СВАРКЕ.**  
**МОЛНИЕОТВОР ДОДАЄ ВОКРУГ ВІДСУТНІМ МІСЦІ**

МОЛНИЕВОД 2 РАЗА ПОКРЫВАЕТСЯ БИТУМОМ.  
ДЛЯ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СТАЛЬНЫЕ УГОЛКИ 50×50×5мм,  
ДЛИНОЙ 2,5 м, ЗАБИВАЕМЫЕ В ЗЕМЛЮ НА ГЛУБИНУ 3 м. с  
РАЗНОСОМ 5 м.

Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40 × 4 мм.

Конец полосы от заземлителей приваривается к шине, проложенной по фасаду. Количество уголков, завишаляемых в землю, принято 3 штуки.

МЕСТО СПУСКА ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ  
СМ. В АРХИТЕКТУРНО СТРОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА.

1981

## УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Типовой проект 121 - 043/1.2 | ЧАСТЬ 6 | Лист УС-3

ГЛАВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	ФОРМИРОВАНИЕ	ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ИНЖЕНЕР
----------------------------------	--------------	--------------------------------	---------

## Наименование

Количество  
единиц  
изм. проек.  
при  
взялкаГОСТ КАТАЛОГ  
изготовитель

## Телефонизация

1. Коробка распределительная КРТП10х2	шт.	4	ГОСТ 8525-78
2. Муфта разветвительная 100x2	"	-	ПТП МИН-ВО СВЯЗИ СССР
3. Муфта разветвительная 50x2	"	-	ПТП МИН-ВО СВЯЗИ СССР
4. Муфта разветвительная 30x2	"	-	ПТП МИН-ВО СВЯЗИ СССР
5. Муфта разветвительная 20x2	"	-	ПТП МИН-ВО СВЯЗИ СССР
6. Муфта разветвительная 10x2	"	2	ПТП МИН-ВО СВЯЗИ СССР
7. Муфта прямая 10x2	"	2	ПТП МИН-ВО СВЯЗИ СССР
8. Кабель ТПП 100x2x0.4	м	-	ТУ 16505 131-70
9. Кабель ТПП 50x2x0.4	"	-	ТУ 16505 131-70
10. Кабель ТПП 30x2x0.4	"	-	ТУ 1605 131-70
11. Кабель ТПП 20x2x0.4	"	-	ТУ 1605 131-70
12. Кабель ТПП 10x2x0.4	"	46	ТУ 1605 131-70

## Радиотрансляция

1 Радиостойка типа РС1	шт.	1	ГОСТ 8715-78
2 Трансформатор стоечный типа ТАГ-10М	"	1	ГОСТ 7659-80
3 Радиорозетка	"	90	З-д ЭЛЕКТРОИЗДЕЛ.
4 Коробка ограничительная типа УК-2С	"	36	ГОСТ 10040-75*
5 Коробка ответвительная типа УК-2П	"	18	ГОСТ 10040-75*
6 Провод ПВХ 2,5 м <sup>2</sup>	м	160	ТУКПО 87-66
7 Проволока ф3 в-1	кг	-	ГОСТ 6727-53
8 Провод ПТПЖ 2x1.2	м	900	ГОСТ 10254-75*

## Телевидение

1 Антенна ТВК	шт.	1	МИН-ВО БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
2 Ответвительная коробка типа КРТВ-6	"	18	З-д ЭЛЕКТРОИЗД.
3 Усилитель телевизионной антенны ТЧУТО	"	1	ППП МИН-ВО СВЯЗИ СССР
4 Кабель РК75-9-12	м	90	ГОСТ 1326-79

## Наименование

Количество  
единиц  
изм. проек.  
при  
взялкаГОСТ КАТАЛОГ  
изготовитель

## Канализация

1 Труба асбосцементная 100	м	-	ГОСТ 1839-72
2 Труба винилластовая ф25	"	35	ТУ-061796-76
3 Труба винилластовая ф51	"	-	ТУ-061796-76
4 Труба винилластовая ф45	"	40	ТУ-061796-76
5 Труба винилластовая ф32	"	36	ТУ-061796-76
6 Металлорукав типа РЭ-Ц-Х-22	"	4	ГОСТ 3575-
7 Коробка ответвительная типа У-197	шт.	36	Изделия ГЭМ
8 Слаботочный распаечный шкаф	"	-	
9 Монтажный слаботочный шкаф Т.ШС-7	"	-	
10 Проволока стальная ф1мм	м	100	ГОСТ 2333-57

## Заземление

1 Сталь арматурная ф8А-1	м	70	ГОСТ 5781-75
2 Угол равнобок. 50x50x5	"	11	СТ.098 255-76
3 Полоса 40x4	"	16	СТ.098 104-76

1981

Спецификация

Типовой проект  
121-043/1.2Часть 6  
лист  
УС-4

ФИРМЫ	ГУПК УЛСИ
ИНВ.	СИЛАН
№	
ВЗАМЕН	
ГУПК УЛСИ	
ФОТОН	
СТАРИК	
СОЛОБЕВ	
СОЛЛОУ	
ИНЖЕНЕР	

	Радиостойка, двухпарная
	ТРАНСФОРМАТОР АБОНЕНТСКИЙ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЙ НА СТОЙКЕ (ЧИСЛИТЕЛЬ - МОЩНОСТЬ, ЗНАМЕНАТЕЛЬ - КОЛ-ВО ТОЧЕК)
<input type="checkbox"/>	Ответвительная коробка
<input checked="" type="checkbox"/>	Ограничительная коробка
2ПВЖ 2(1x25)	Провод радиосети, к-во проводов, марка, сечение
	Распределительная коробка КРП 10x2
	Разветвительная муфта
	Разветвительная коробка Т. КРТВ-6
-220В	Усилитель т. уто
<u>КПТМ</u>	Кабель телевизионной сети и марка
	Телевизионная антenna коллективного пользования Т. ТВК

	Стойки в монтажной нише, провода (кабель) пришел снизу и ушел вверх, пришел сверху и ушел вниз
	Трасса прокладки кабелей
	Розетка штепсельная, радио
• Т.А	Телевизионная на схематическом плане кровли
• Р.	Радиостойка на схематическом плане кровли
	Арматурная сталь ф8мм шина заземления
	Канал в панели и ответвительная коробка
	Слаботочный распаечный шкаф
	Телефонный распределительный шкаф (место установки)
	Очаг заземления

СИНИЙ  
ЖИЛИЩА  
г. МОСКОВА

1981

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	ЧАСТЬ 6	ЛИСТ
121-043/1.2		УС-5

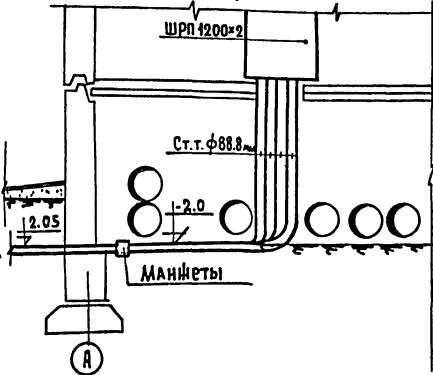
СОГЛАСОВАНО:	
ГУПТСКИЙ ПРОВЕРЯЕМ	И.Н.И.ЧА
ФРОМЕН	Г.МОСКОВЬЯ
П.НИШОП	
П.НИШ.ПР.	
ДИНАМЕР	
ДИНАМЕР	

ЦНИИЭП  
Москва

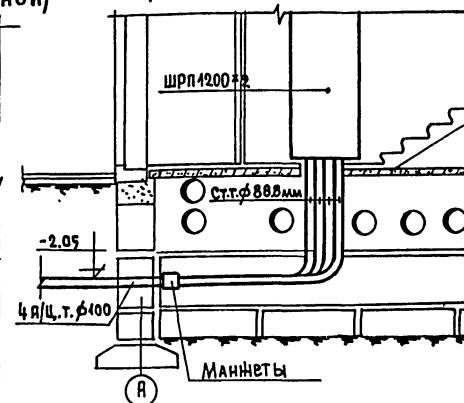
1981

# ПЛАН КРОВЛИ. РАЗРЕЗ I-I, РАЗРЕЗ II-II. СХЕМА СВЯЗИ РАСПОЛОЖЕНИЯ.

Разрез I-I(вариант с коляской)



Разрез II-II(вариант сквозного прохода)

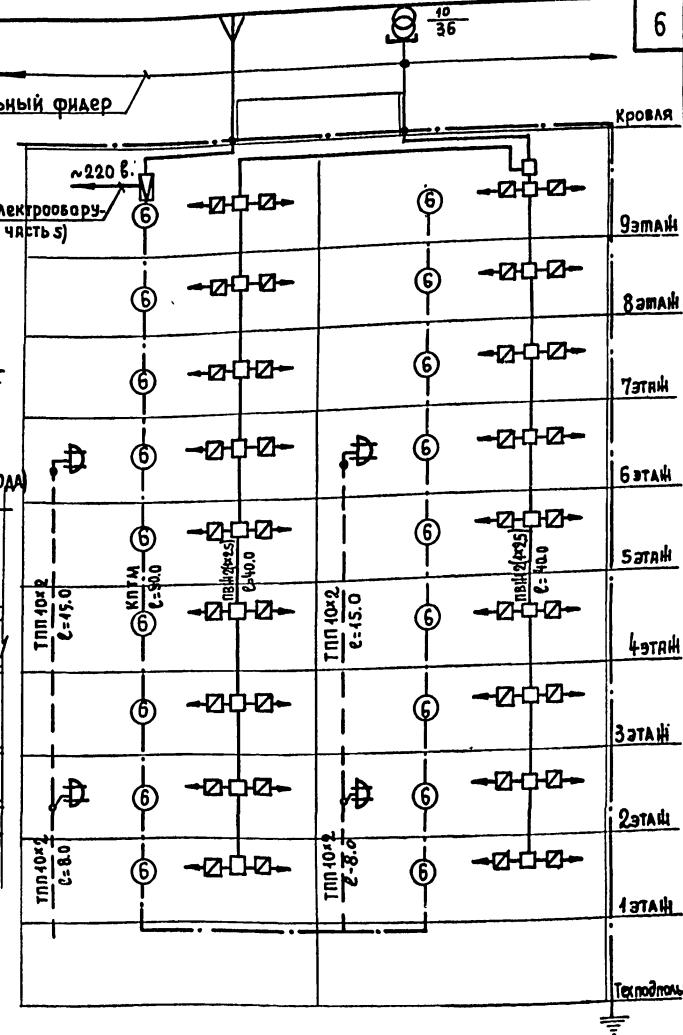


Примечания.

1. Условные обозначения см. на листе УС-5.
2. Ввод и распределительные сети в техническом подполье решаются при привязке.

Распределительный фидер

Г-2-4 (см. электрообору-  
дование. часть 5)



СОГЛАСОВАНО  
ИМЕНЕНИ  
МАРКОВА ИНВ.  
ПЛАР. ПР. № 7/7  
ГАИИК. ПР. № 7/7  
ДО В  
В. К.

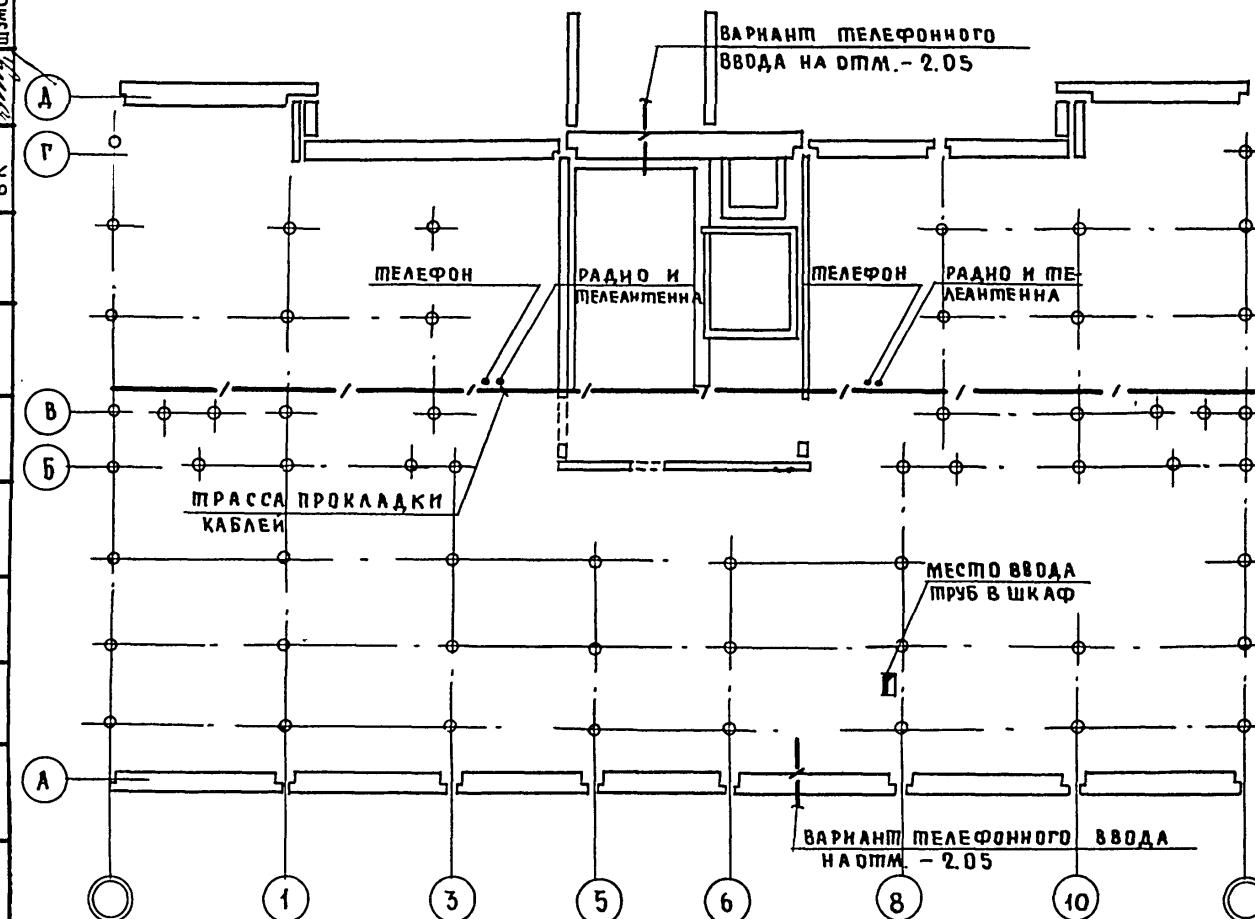
РУКОДЛ.  
ДЛИН. ОТ.  
ГАИИК. ПР.  
СТАРНК  
ИНЖЕНЕР  
ИНЖЕНЕР  
СЛОВЕБА  
СЛОВЕБА

РУКОДЛ.  
ДЛИН. ОТ.  
ГАИИК. ПР.  
СТАРНК  
ИНЖЕНЕР  
ИНЖЕНЕР  
СЛОВЕБА  
СЛОВЕБА

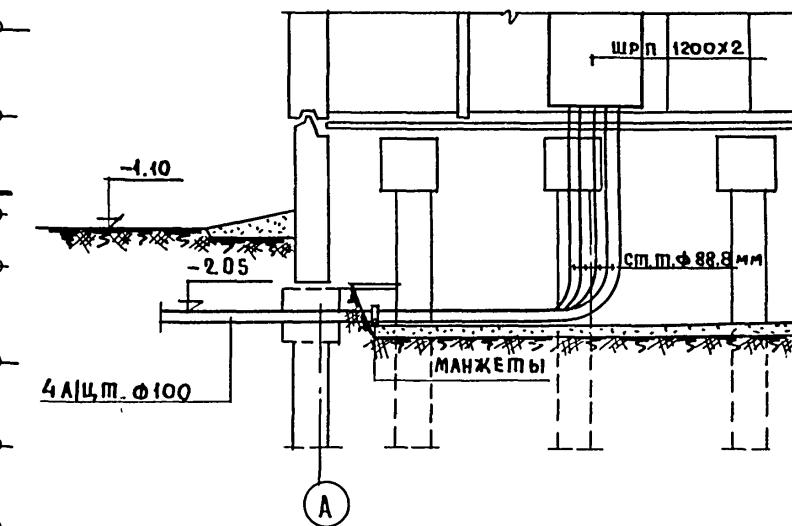
ЖИЛИЩА  
г. Москва

1981

ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛЬЯ (СВАЙНОЕ ОСНОВАНИЕ).  
УЗЕЛ УСТАНОВКИ ТЕЛЕФОННОГО ШКАФА (РАЗРЕЗ I-I)



УЗЕЛ УСТАНОВКИ ТЕЛЕФОННОГО ШКАФА  
(РАЗРЕЗ I-I)

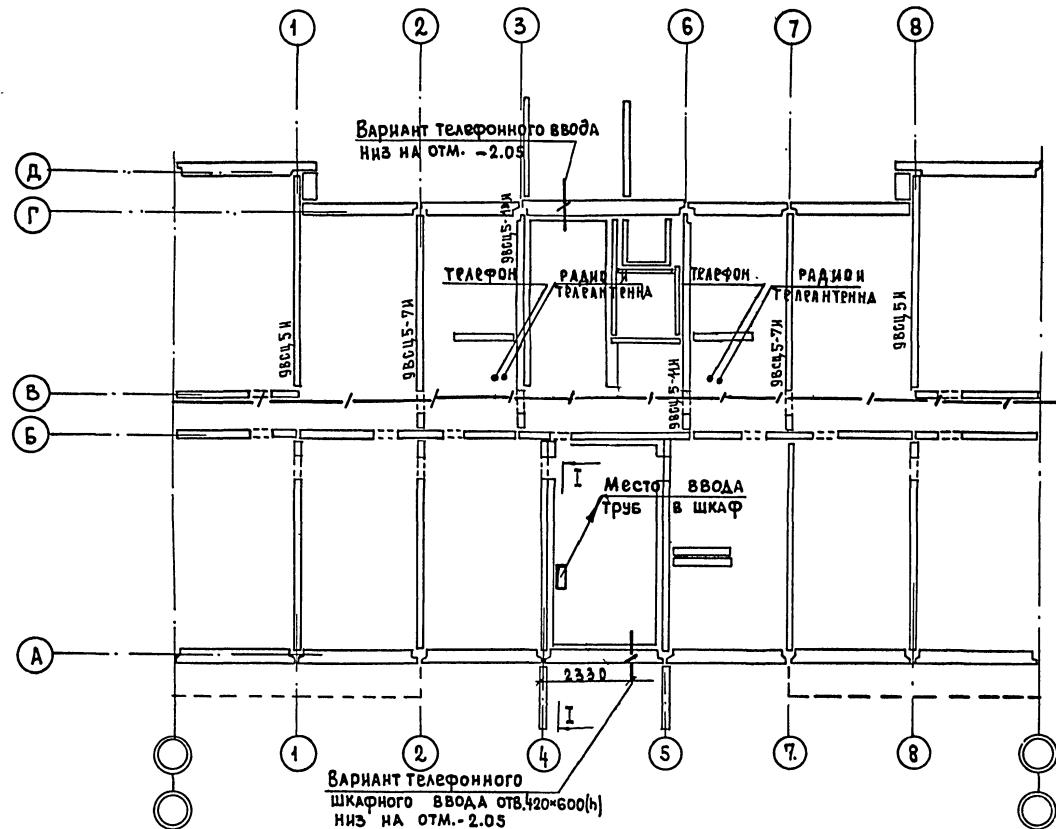


ПРИМЕЧАНИЕ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СМ.  
НА ЛИСТЕ ЧС-5.

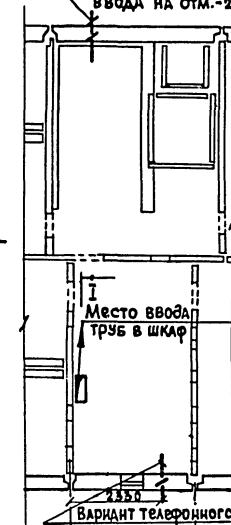
типовoy проект 121-043/4.2 часть б лист ЧС-7

СОГЛАСОВАНО  
Д.Н.ПА  
Марков  
Г.А.Попов  
Г.И.Кондратов  
О.В.  
В.К.  
ФАБРИКА  
СТАРИК  
БРАВУЕВ  
И.Ильин  
г. Москва  
1981



Фрагмент плана с колясочной

Вариант телефонного ввода на отм. -2.05



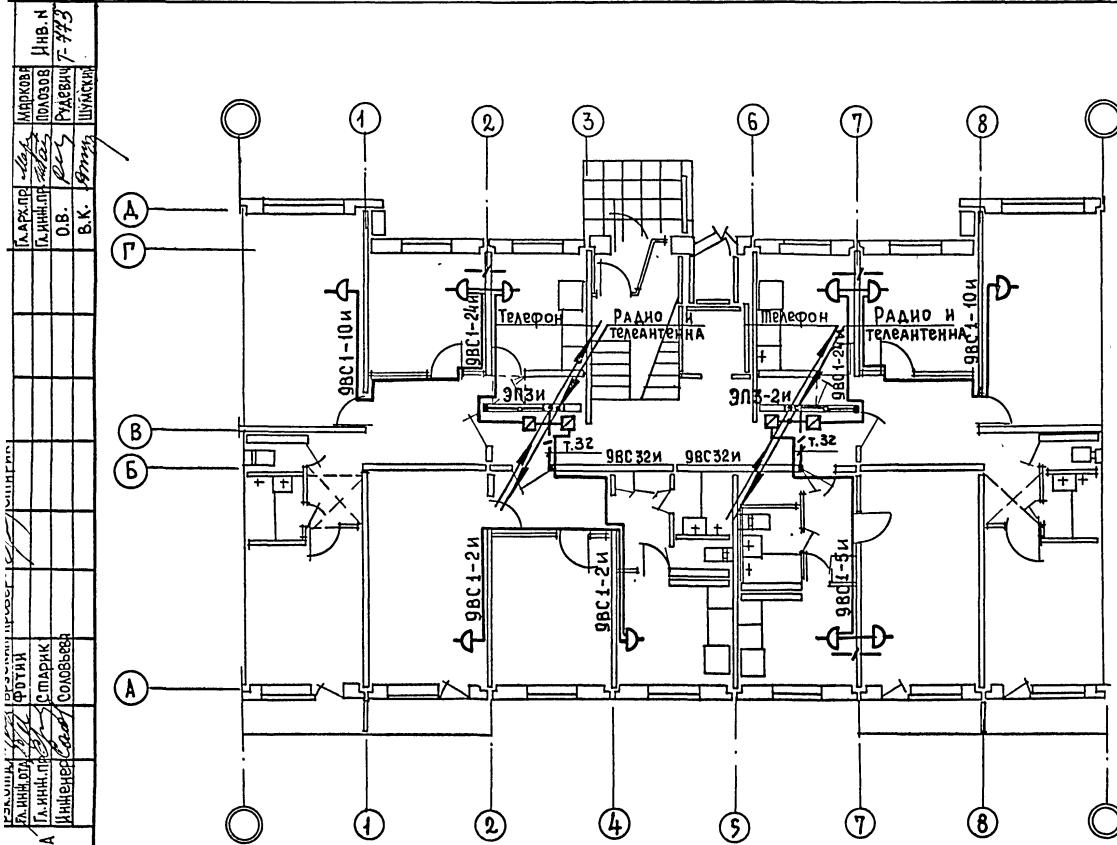
Примечание:  
Условные обозначения  
см. на листе УС-6.

План технического подполья  
со сквозным проходом и колясочной.

Типовой проект  
121-043/1.2

Часть 6

Лист  
УС-8



Примечание:  
Условные обозначения  
см. на листе УС-5.

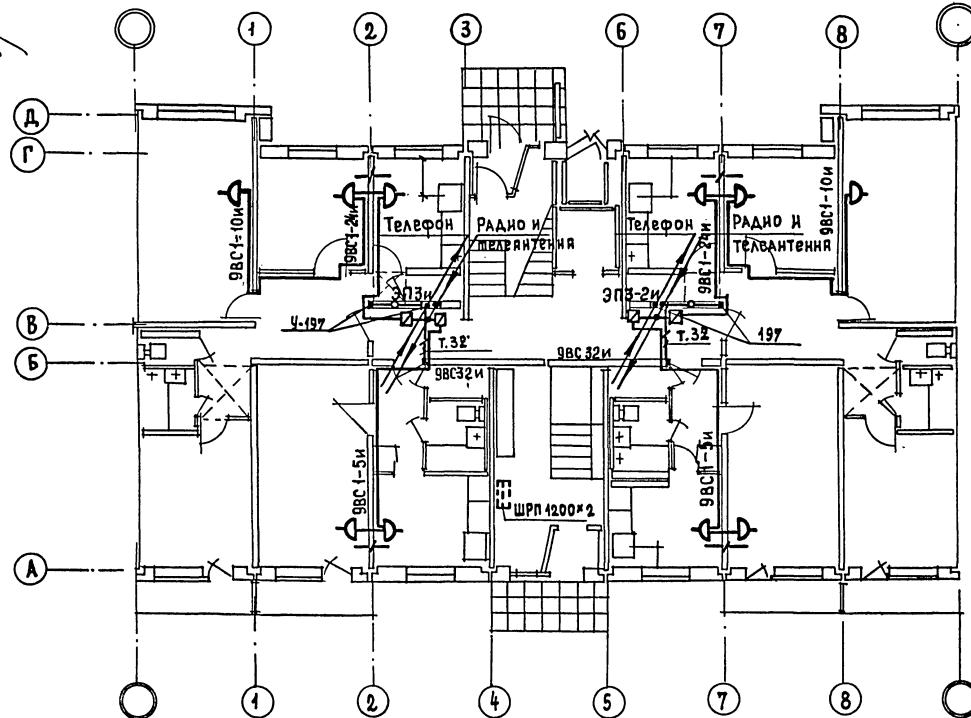
1981

ПЛАН 1<sup>го</sup> этажа.

Типовой проект	Часть 6	Лист УС-9
121-043/1.2		

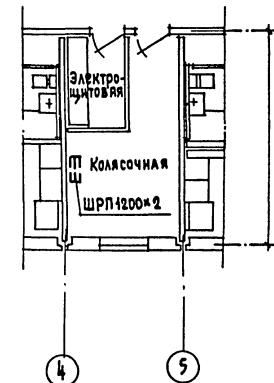
СУПЕРВИЗОРНЫЙ ПЛАН  
СО СКВОЗНЫМ ПРОХОДОМ И С КОЛЯСЧНОЙ  
Г. МОСКОВА

1981



ПЛАН 1 ЭТАЖА СО СКВОЗНЫМ ПРОХОДОМ И С КОЛЯСЧНОЙ

Фрагмент плана  
с колясочной.



Примечание:  
Условные обозначения см. на  
листе УС-5.

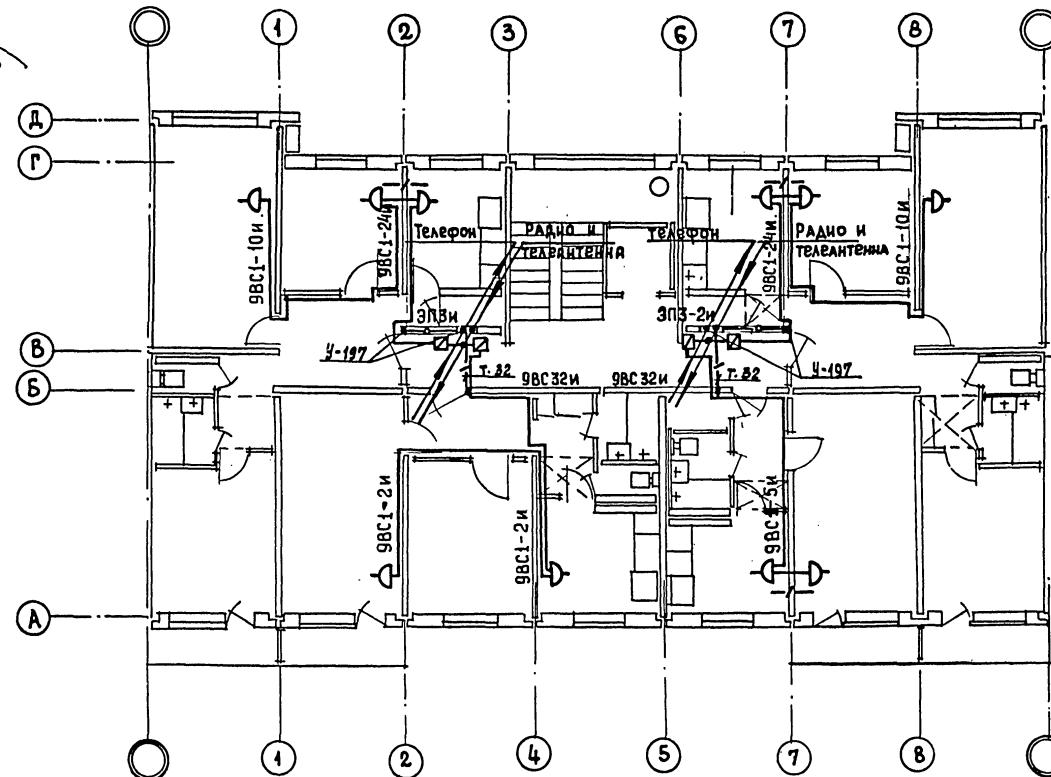
Типовой проект  
121-043/1.2      Часть 6      лист  
УС-10

ПУК. ЧИЧИГАЛ	Фотий
Б. ИННОВАЦИИ	Г. АННАЛЫ
Г. ПОДАРКИ	Д. СОВЕТЫ
Д. ДЕНЬГИ	С. СОВЕТЫ
И. МАСКА	Я. ВЗАЙМЫ

ЧИЧИГАЛ  
г. Москва

1981

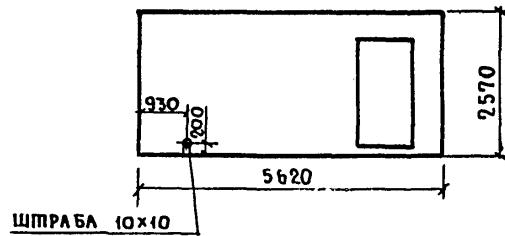
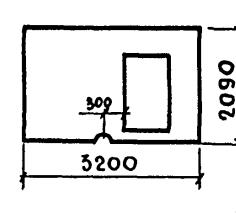
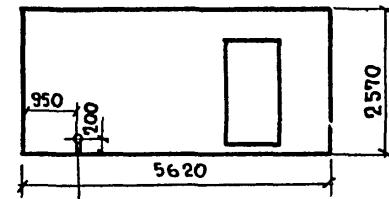
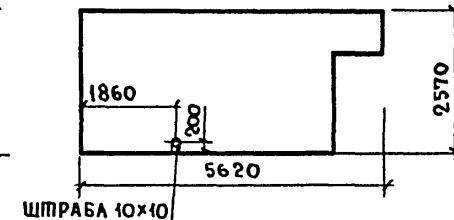
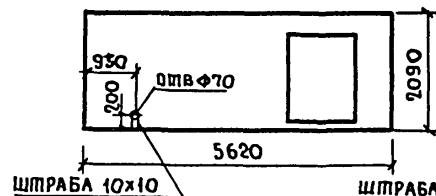
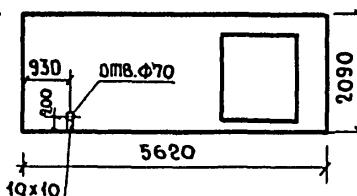
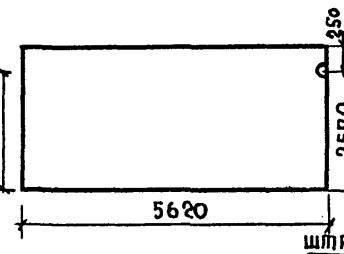
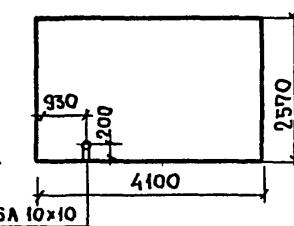
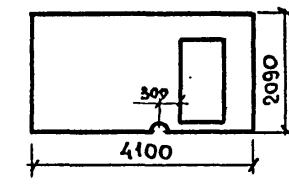
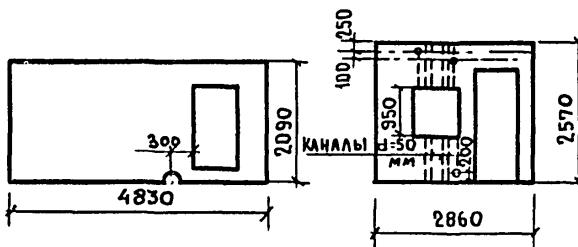
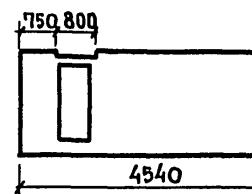
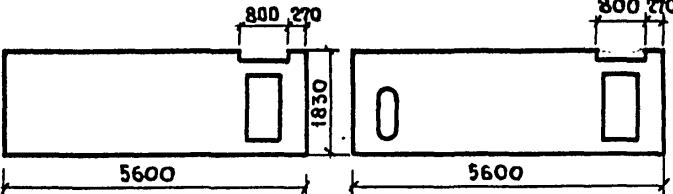
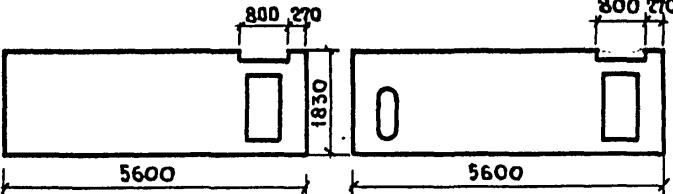
ПЛАН ТИПОВОГО ЭТАЖА.



Примечание.  
Условные обозначения см.  
на листе УС-5

Типовой проект	Часть 6	Лист
121-043/1.2		УС-11

17289-16 12

9ВС1-2И9ВС1-4И9ВС1-5И9ВС1-10ИВС1-21И(9ВС1-24И)ВС1-24И (9ВС1-24И)ВС1-25И(9ВС1-25И)ВС26И (9ВС26И)9ВС31И9ВС32ИЭП1-3И; ЭП-1И9ВСЦ6-3И9ВСЦ5-10И9ВСЦ5-11И

ГЛАВНЫЙ ДИЗАЙН. ОТВ. ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА СИСТЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО ПОДСЧЕТА СИГНАЛОВ	И.Н.ВОЛОДКОВ №7 8324
ГЛАВНЫЙ ДИЗАЙН. ОТВ. ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА СИСТЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО ПОДСЧЕТА СИГНАЛОВ	И.Н.ВОЛОДКОВ №7 8324
ГЛАВНЫЙ ДИЗАЙН. ОТВ. ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА СИСТЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО ПОДСЧЕТА СИГНАЛОВ	И.Н.ВОЛОДКОВ №7 8324
ГЛАВНЫЙ ДИЗАЙН. ОТВ. ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА СИСТЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО ПОДСЧЕТА СИГНАЛОВ	И.Н.ВОЛОДКОВ №7 8324
ЖИЛИЩА Г. МОСКОВА	

1981

ПАНЕЛИ С КАНАЛАМИ И ОТВЕРСТИЯМИ  
ДЛЯ КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ.ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ЧАСТЬ 6  
121-043/1.2  
лист 86-12

17289-16 (13)