

ШИФР А172

ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В КАНАЛАХ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ШИФР А172

ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В КАНАЛАХ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ПРИКАЗ № 193 от 25.11.1980 г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗ № 6 от 22.01.1981 г.

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

В.И.Крупович
М.Г.Зимеников
Л.Б.Годгелер
И.И.Лигерман

Содержание

Лист	Стр.	Наименование	Примечание
1-4	2-5	Общие данные	
5	6	Размещение кабелей в каналах	
6	7	Рекомендуемые расстояния между кабельными полками	
7	8	Способы прокладки кабелей и проводов на лотках и кабельных полках	
8	9	Радиусы изгиба кабеля	
9-13	10-14	Таблица выбора каналов и размещения в них кабельных конструкций	
14-16	15-17	Таблица выбора узлов поворота и размещения в них кабельных конструкций	
17	18	Таблица выбора узлов перехода кабелей из каналов в траншею и размещения в них кабельных конструкций	
18	19	Строительное задание на каналы вне здания	
19	20	Строительное задание на каналы внутри здания	
20	21	Прокладка кабелей в каналах вне зданий. План и разрез	
21	22	Прокладка кабелей в каналах внутри здания. План и разрез	
22	23	Установка закладных деталей в сборных каналах марки КЛ	
23	24	Установка закладных деталей в сборных элементах марки Л	

Лист	Стр.	Наименование	Примечание
24	25	Установка закладных деталей в узлах поворота марки УПК	
25	26	Установка закладных деталей в узлах поворота марки УК-1-УК-11	
26	27	Установка закладных деталей в узлах поворота марки УК-12-УК-25	
27	28	Установка закладных деталей в узлах поворота марки УК-26-УК-36	
28	29	Установка закладных деталей в узлах поворота марки УК-37-УК-49	
29	30	Установка закладных деталей в узлах марки УК-50-УК-51	
30	30	Установка закладных деталей в узле марки УК-52	
31	31	Установка закладных деталей в узлах марки УК-53-УК-55	
32	31	Установка закладных деталей в узлах марки УК-56-УК-58	
33	32	Устройство несгораемой перегородки	
34	33	Детали закладные марок М-5 и М-6	

Шифр, № подл., Подп. и дата

Взам. инв.

А 172

Нач. отд. Лысертман
 Гл. спец. Чернышев
 Н. контр. Чернышев
 Гл. констр. Буре
 Инж. Жарова

Общие данные
 (начало)

Стадия Лист Листов
 1 34
 ВНИПИ
 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 ИМЕНИ Я. Б. ЯКОВЛЕВСКОГО
 Москва

Общие указания

1. Исходные данные

В материалах для проектирования приведены прокладка кабелей в каналах, расположенных внутри и вне зданий.

Материалы выполнены на основании типової серии 3.006-2 „Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов“, разработанной Харьковским Промстройинипроект, 1976 г.

2. Содержание

В материалах приведены таблицы выбора прямых участков каналов и их ответвлений, даны рекомендации по установке кабельных конструкций, расположению кабелей в каналах, прокладке кабелей на лотках.

Материалы содержат также чертежи установки закладных деталей в каналах, доборных элементов, в углах поворота и в камерах.

3. Область применения

Материалы предназначены для использования при выполнении проектных работ по прокладке кабелей в каналах. Габариты сборных кабельных каналов рассчитаны на прокладку в них кабелей до 35 кВ сечением до $3 \times 240 \text{ мм}^2$ включительно с радиусом изгиба кабелей до 1500 мм.

Прокладку кабелей в каналах применяют во всех помещениях, кроме помещений со взрывоопасными зонами и участками, где могут быть пролиты расплавленный металл, жидкости с высокой температурой или вещества, разрушающие металлические обо-

лочки кабелей.

4. Основные положения

При выборе размеров кабельного канала учитывают наличие разных групп кабелей, общее их количество, возможность дополнительной прокладки кабелей в количестве 15% от общего числа кабелей, а также радиус изгиба кабелей.

Кабельные каналы должны быть отделены от других помещений и соседних кабельных сооружений негорючими перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч.

Согласно письму Минчермета СССР №08-81/23-27 от 16 апреля 1980 г., при проектировании предприятий черной металлургии следует применять кабельные каналы глубиной до 800 мм – в электротехнических помещениях и до 600 мм – в цехах. При этом общее количество силовых кабелей сечением более 16 мм^2 должно быть не более 20, а общее количество силовых и контрольных кабелей не более 200 шт. Протяженные кабельные каналы должны быть разделены на отсеки длиной не более 50 м негорючими перегородками.

Кабельные каналы в производственных помещениях перекрывают негорючими съемными плитами, в электротехнических помещениях – плитами из рифленной стали.

					А 172		
Исх. отд.	Лизерман			Общие данные (продолжение)	Страница	Лист	Листов
Пл. спец.	Чернышев				2		
Н. контр.	Чернышев				ВНИПИ		
Пл. констр.	Буре				ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инж.	Жарова				ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

Для крепления кабельных конструкций в стенах каналов предусматривают закладные детали марок М-5, М-6 (см. листы 24-32).

Контрольные кабели и кабели связи размещают только над или только под силовыми кабелями. Допускается контрольные кабели прокладывать рядом с силовыми напряжением до 1000 В (например, для кабелей одного привода). Все группы кабелей контрольные, силовые до 1000 В, силовые выше 1000 В.

[illegible]

разделяют негорюемыми перегородками (асбестоцементными) с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч.

Группы кабелей — рабочие и резервные, питающие электроприемники I категории:

- рекомендуется прокладывать в отдельных каналах;
- допускается прокладывать на противоположных стенах одного канала при горизонтальном расстоянии между кабельными конструкциями в проходе (в венту) не менее 1 м.

Допускается прокладка кабелей по дну канала при его глубине не более 0,9 м.

Прокладку бронированных контрольных и силовых кабелей всех сечений, небронированных силовых кабелей сечением 25 мм² и более, кроме кабелей со свинцовой оболочкой, следует выполнять по кабельным лоткам (подвескам). Контрольные небронированные кабели, силовые небронированные кабели сечением 16 мм² и менее, а также силовые небронированные кабели со свинцовой оболочкой всех сечений следует прокладывать по лоткам.

Кабели, проложенные в каналах, жестко закрепляют в конечных точках, с обеих сторон изгибов при поворотах и с обеих сторон соединительных муфт.

Для каналов должны быть предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Для кабельных каналов, как правило, вентиляцию не предусматривают. Необходимость вентиляции определяют сантехники в зависимости от тепловыделений, указанных электриками в строительных заданиях.

5. Порядок пользования.

Используя рекомендации, приведенные на листах 5-17, учитывая количество кабелей, условия их прокладки и наличие взрывопожароопасных сред, выбирают мар-

ку кабельных каналов, узлов поворота, дорборных элементов. Ориентируясь на эти марки, выбирают чертежи установки закладных элементов (см. листы 22-32) и по аналогии с чертежами на листах 18 и 19 выполняют строительное задание.

При оформлении строительного задания необходимо учитывать, Типовые требования к строительным заданиям на электротехнические установки и кабельные сооружения" шифр А164 (А164.20).

Все отверстия в стенах и перекрытиях каналов для прохода труб и кабелей указывают в строительном задании.

При выполнении чертежей прокладки кабелей в каналах необходимо руководствоваться серией 7.407-4 выпуски 1 и 2.

Таблица выбора кабельных конструкций

Марка канала												
К120х30	К140х30	К160х30	К160х45	К180х60	К180х45	К190х60	К190х90	К190х120	К220х45	К210х60	К1180х90	К1200х90
№№ листов кабельных конструкций с полками с пазами (серии 7.407-4 вып. 2)												
—	3,21,39	3,21,39	4,22,40	6,24,41	4,22,40	6,24,41	8,26,42	10,28,43	5,23,40	7,25,41	9,27,42	11,29,43
—	12,30,44	12,30,44	13,31,45	15,33,46	13,31,45	15,33,46	17,35,47	19,37,48	14,32,45	16,34,46	18,36,47	20,38,48

№№ листов указаны в последовательности, соответствующей чертежам на одиночные, влочные и поворотные конструкции

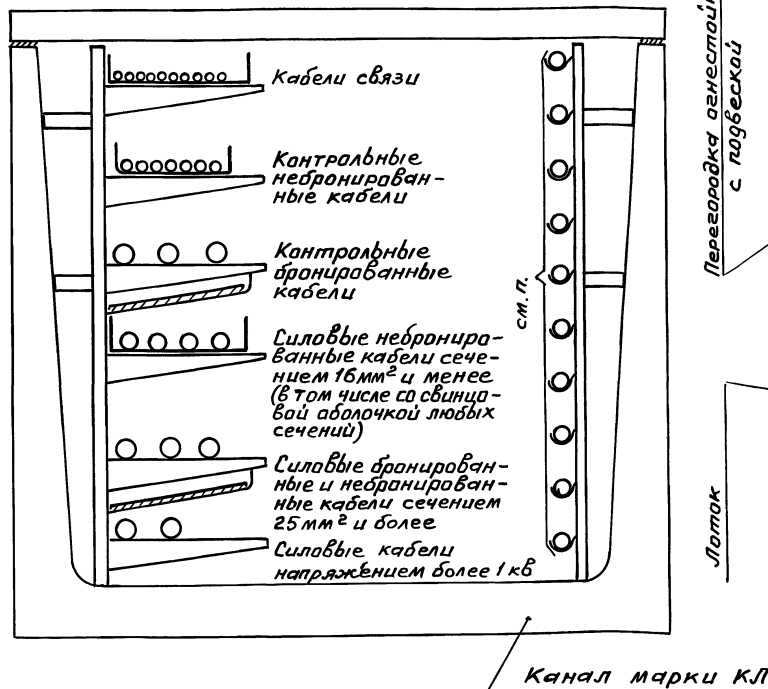
Взам. лист 4	инж. Жарова	инж. Жарова	27.08.87
Исполт. Лигерман	инж. Жарова	инж. Жарова	27.08.87
Инж. Жарова	инж. Жарова	инж. Жарова	27.08.87

7.407-4

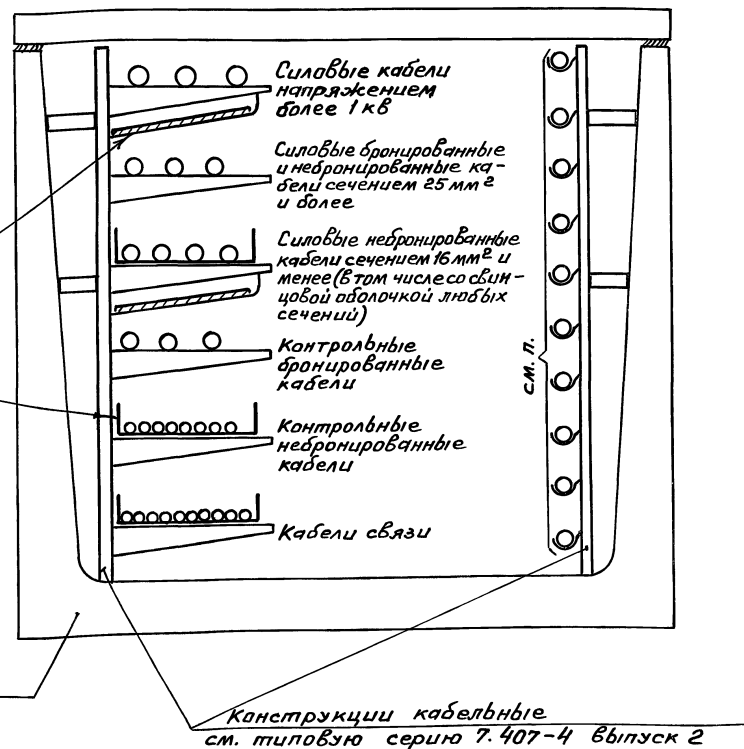
Общие данные
(окончание)

1	Взм.	27.08.87	инж. Жарова	инж. Жарова
Изм. №	Лист	№ док.	Дата	Подп.
Стандарт	Лист	Листов	4	и
ВНИПИ ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА				

Рекомендуемое



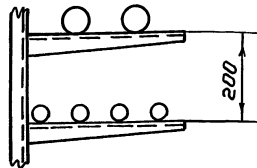
Допустимое



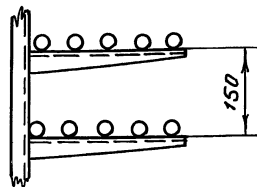
1. На подвесках прокладывают все бронированные, небронированные кабели сечением 25 мм^2 и более, кроме кабелей со свинцовой оболочкой.
2. Допускается прокладка кабелей по дну канала при глубине его не более 900 мм ; при этом расстояние между группой силовых кабелей напряжением выше 1000 В и группой контрольных кабелей должно быть не менее 100 мм или эти группы кабелей разделить несгораемой перегородкой (см. п. II-3-123 ПУЭ).

				А 172		
Нач. отд.	Лигерман			Размещение кабелей в каналах		
Ил. спец.	Чернышев					
Ил. контр.	Чернышев					
Ил. констр.	Буре					
Инж.	Жукова					
				Стация Лист Листов		
				5		
				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
				ИМЕНИ Ч. Б. ЯКУБОВСКОГО		
				Москва		

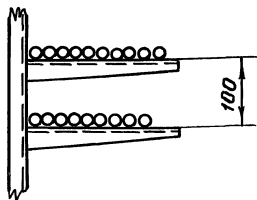
1. Силовые кабели напряжением 20-35 кВ



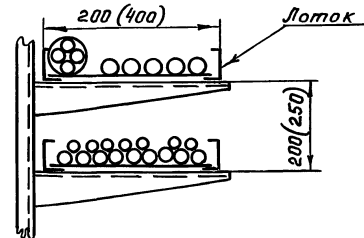
2. Силовые кабели напряжением до 10 кВ



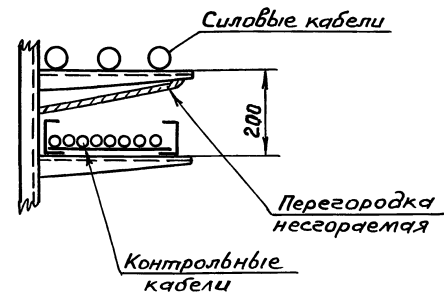
3. Контрольные бронированные кабели



4. Контрольные и силовые кабели напряжением до 16 кВ. мм

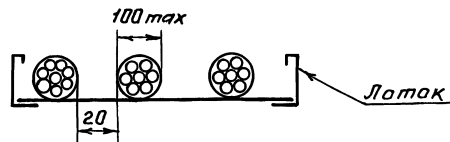


5. Установка несгораемой перегородки между различными группами кабелей

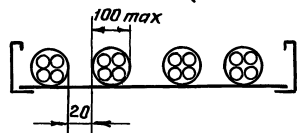


				А 172		
Нач. отд.	Лигертян			Рекомендуемые расстояния между кабельными полками	Стадия	Лист
Гл. спец.	Чернышов					6
Н. контр.	Чернышев				ВНИПИ	
Гл. констр.	Буре				ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Инж.	Жарова				ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО	
					Москва	

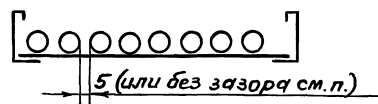
1. Силловые одножильные кабели и провода сечением до 16 мм^2 (не более $12^{\text{ти}}$ в пучке)



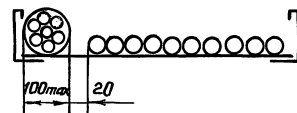
2. Силловые трехжильные кабели и провода сечением до 16 мм^2 (не более $4^{\text{х}}$ в пучке)



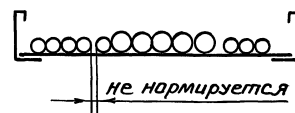
3. Силловые кабели и провода сечением до 16 мм^2 (однослойная прокладка)



4. Контрольные и силовые кабели сечением до 16 мм^2 (смешанная прокладка)



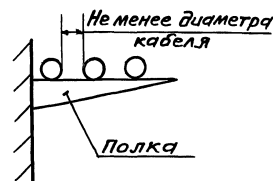
5. Контрольные кабели (однослойная прокладка)



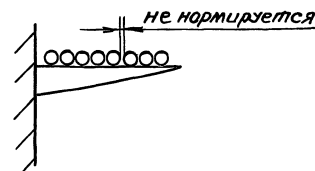
6. Контрольные и силовые кабели сечением до 16 мм^2 (многослойная прокладка, см.п.)



7. Силловые кабели

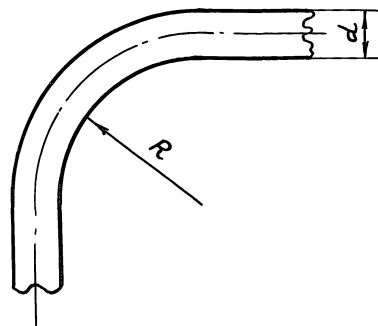


8. Контрольные бронированные кабели



Снижающие коэффициенты на допустимые длительные таковые нагрузки следует принимать по техническому циркуляру Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР №9-12-183/78 от 10 августа 1978 г.

					А 172		
Нач. отд.	Лигерман			Способы прокладки кабелей и проводов на лотках и кабельных полках	Стандия	Лист	Листов
Н. спец.	Чернышев					7	
Н. контр.	Чернышев				ВНИПИ		
Н. констр.	Буре				ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инж.	Жарова				Имени Ч.Б. ЯКУБОВСКОГО		

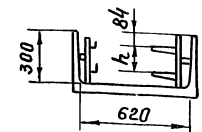
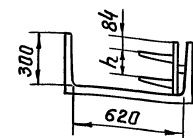
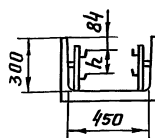
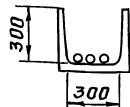


R - радиус внутренней кривой изгиба кабеля
 d - наружный диаметр кабеля.

Характеристика кабеля	Радиус изгиба "R"
Силовые одножильные с бумажной пропитанной изоляцией или с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающим составом, в свинцовой или алюминиевой оболочке	25 d
Силовые многожильные с бумажной пропитанной изоляцией или с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающим составом, в алюминиевой оболочке	
Силовые многожильные с бумажной пропитанной изоляцией или с изоляцией, пропитанной нестекающим составом, в свинцовой оболочке	15 d
Силовые с пластмассовой изоляцией в алюминиевой оболочке	
Силовые с резиновой изоляцией в свинцовой, пластмассовой или резиновой оболочке, бронированные	
Силовые с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке, бронированные и небронированные напряжением 6-10 кВ	10 d
Силовые с резиновой изоляцией в свинцовой, пластмассовой или резиновой оболочке, небронированные	
Силовые с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке, небронированные напряжением до 3 кВ	6 d
Контрольные с резиновой или пластмассовой изоляцией в свинцовой оболочке, бронированные	12 d
Контрольные с резиновой или пластмассовой изоляцией в свинцовой оболочке, небронированные	10 d
Контрольные с резиновой или пластмассовой изоляцией в резиновой или пластмассовой оболочке, бронированные и небронированные	7 d

А 172			
Нач. отд.	Лизерман	Радиусы изгиба кабеля	
Гл. спец.	Чернышев		
Н. контр.	Чернышев		
Гл. констр.	Буре		
Инж.	Жарова		
		Стандия	Лист
		8	Листов
		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА	

Сечение
канала



Марка канала

КЛ 30×30

КЛ 45×30

КЛ 60×30

Конструкция кабель-
ная с полками см.
типовую серию 7.407-4
выпуск 2

Тип полки	
h, мм	
Количество полок (по вертикали)	
Одиноч- ная	№ исполн. № листа
Блочная (6 м)	№ исполн. № листа

Прокладка
кабелей осуще-
ствляется по
дну канала

—		К 1161	К 1161	К 1160	
—		100	150	100	150
—		2		2	
—		$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{3}$
		$\frac{2}{21}$	$\frac{4}{21}$	$\frac{1}{21}$	$\frac{3}{21}$
К 340		—		К 340	К 341
30	60	—		30	60
8	4	—		8	4
$\frac{1}{12}$	$\frac{2}{12}$	—		$\frac{1}{12}$	$\frac{2}{12}$
$\frac{1}{30}$	$\frac{2}{30}$	—		$\frac{1}{30}$	$\frac{2}{30}$
				60	90
				4	3
				$\frac{3}{12}$	$\frac{4}{12}$
				$\frac{3}{30}$	$\frac{4}{30}$
				5	2
				$\frac{5}{12}$	$\frac{2}{12}$
				$\frac{5}{30}$	$\frac{2}{30}$

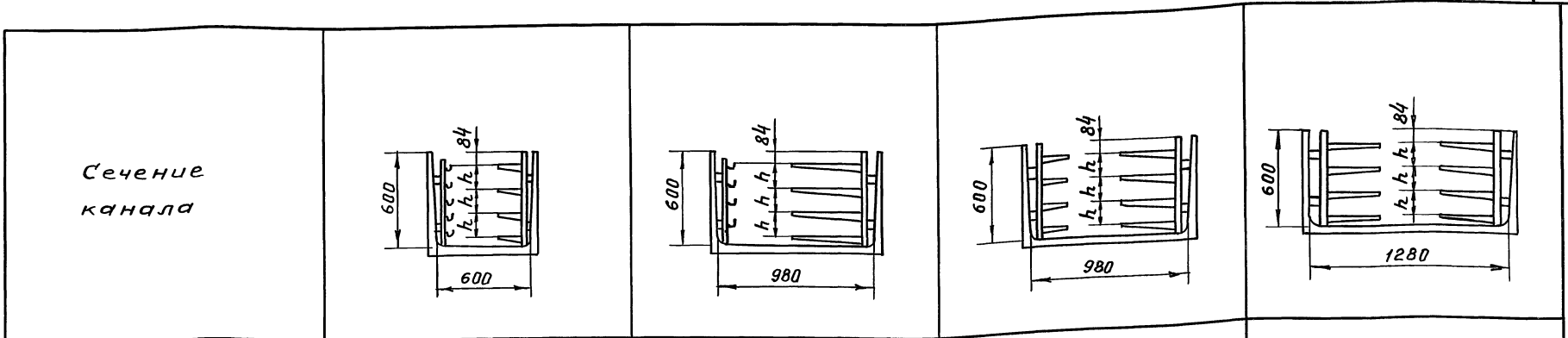
- Расстояния по горизонтали между конструкциями при двустороннем их расположении (ширина прохода) и от конструкции до стены при одностороннем расположении даны наименьшими.
- Каналы условно изображены без плит перекрытий.

Нач. отд.	Лизерман
Л. спец.	Чернышев
И. контр.	Чернышев
Л. констр.	Буре
Инж.	Жарова

А 172

Таблица выбора
каналов и размещение
в них кабельных
конструкций

Стадия	Лист	Листов
	9	
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО		



Марка канала			КЛ 60 × 60				КЛ 90 × 60										КЛ 120 × 60				
Кабельная с полками см. типовую серию Т.407-4 выпуск 2	Тип полки		К 1160				К 1163				К 1160				К 1162				К 1162		
	h, мм		100	150	200	250	200		250		100	150	200	250	150	200	250	150	200	250	
	Количество полок (по вертикали)		5	4	3	2	3		2		5	4	3	2	4	3	2	4	3	2	
	Одиноч- ная	№исполн.	1	2	3	4	12		13		1	2	3	4	9	10	11	9	10	11	
		№листа	6	6	6	6	6		6		6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	
	Блочная (6 м)	№исполн.	1	2	3	4	12		13		1	2	3	4	9	10	11	9	10	11	
№листа		24	24	24	24	24		24		24	24	24	24	24	24	24	25	25	25		
Конструкция кабельная с подвесками см. типовую серию Т.407-4 выпуск 2	Тип подвесок		К 340				К 340		К 341		К 342		—				—				
	h, мм		30		60		30		60		90		120		—				—		
	Количество подвесок (по вертикали)		15		8		15		8		8		5		4		—				
	Одиноч- ная	№исполн.	1		2		1		2		3		4		5		—				
		№листа	15		15		15		15		15		15		15		—				
	Блочная (6 м)	№исполн.	1		2		1		2		3		4		5		—				
№листа		33		33		33		33		33		33		33		—					

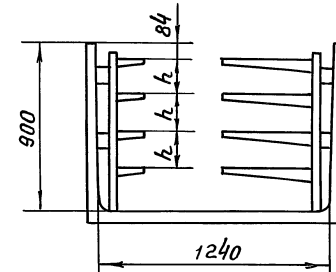
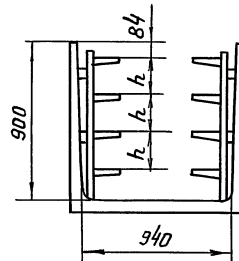
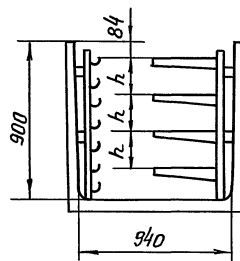
Примечания см. на листе 9.

А 172

Нач. отд.	Лигерман					Таблица выбора каналов и размещение в них кабельных конструкций	Лист	Листов
Л. спец.	Чернышев						11	
Н. контр.	Чернышев						ВНИПИ	
Л. констр.	Буре						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Инж.	Жаров						ИМЕНИ Ф.Я.КУБОВСКОГО	
							МОСКВА	

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Сечение
канала



Марка канала

КЛ 90 × 90

КЛ 120 × 90

Конструкция кабель- ная с полками см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2	Тип полки		К 1162			К 1160			К 1160				К 1163	
	h, мм		150	200	250	100	150	200	100	150	200	250	200	250
	Количество полок (по вертикали)		5	4	3	8	6	4	8	5	4	3	4	3
	Одиноч- ная	№исполн.	9	10	11	1	2	3	1	2	3	4	12	13
		№листа	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
Блочная (6 м)	№исполн.	9	10	11	1	2	3	1	2	3	4	12	13	
	№листа	26	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	27	

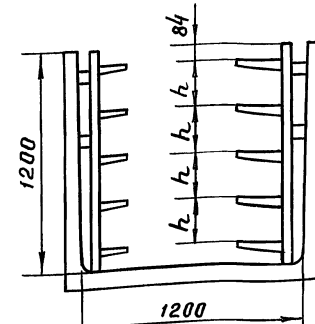
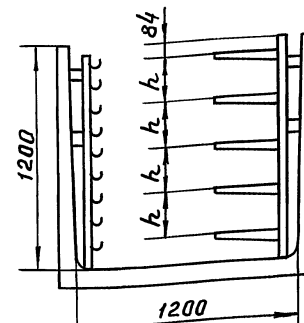
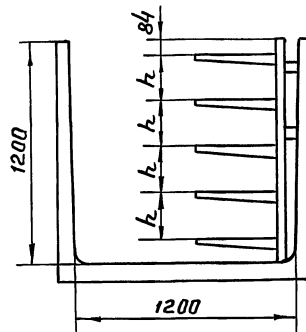
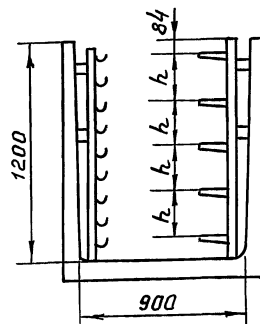
Конструкция кабельная с подвесками см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2	Тип подвески		К 340		К 341		К 342	—		—			
	h, мм		30	60		90	120	—		—			
	Количество подвесок (по вертикали)		27	14		9	7	—		—			
	Одиноч- ная	№исполн.	1	2	3	4	5	—		—			
		№листа	17	17	17	17	17	—		—			
Блочная (6 м)	№исполн.	1	2	3	4	5	—		—				
	№листа	35	35	35	35	35	—		—				

Примечания см. на листе 9.

А 172

Нач. отд.	Лизерман					Таблица выбора каналов и размещение в них кабельных конструкций	Стандия	Лист	Листов
Гл. спец.	Чернышев							12	
Н.контр.	Чернышев						ВНИПИ		
Гл.контр.	Буре						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инж.	Жарова						ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО		
							МОСКВА		

Сечение
канала



Марка канала

КЛ 90 × 120

КЛ 120 × 120

Конструкция кабелъ - ная с полками см. типовую серию 7407-4 выпуск 2	Тип полки		К 1160				К 1163		К 1162			К 1160								
	h, мм		100	150	200	250	200	250	150	200	250	100	150	200	250	100	150	200	250	
	Количество полок (по вертикали)		11	7	6	5	5	4	7	6	5	11	7	6	5	11	7	6	5	
	Одиноч- ная	№исполн.	1	2	3	4	12	13	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	
		№листа	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Конструкция кабелъ - ная с подвесками см. типовую серию 7407-4 выпуск 2	Блочная (6 м)	№исполн.	1	2	3	4	12	13	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	
		№листа	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
	Тип подвески		К 340		К 341		К 342		—		К 340		К 341		К 342		—			
	h, мм		30	60		90	120	—		30	60		90	120	—					
	Количество подвесок (по вертикали)		37	19	19	13	10	—		37	19	19	13	10	—					
Одиноч- ная	№исполн.	1	2	3	4	5	—		1	2	3	4	5	—						
	№листа	19	19	19	19	19	—		20	20	20	20	20	—						
	Блочная (6 м)	№исполн.	1	2	3	4	5	—		1	2	3	4	5	—					
	№листа	37	37	37	37	37	—		38	38	38	38	38	—						

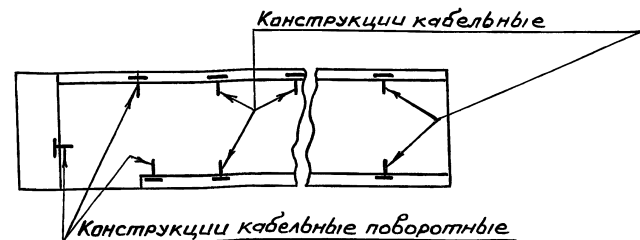
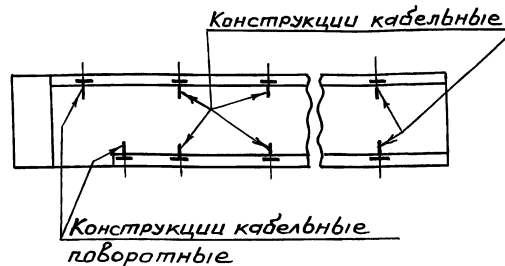
Примечания см. на листе 9.

А 172

Нач. отд. Лигерман
Гл. спец. Чернышев
Н. контр. Чернышев
Гл. констр. Буре
Инж. Жарова

Таблица выбора
каналов и размещения
в них кабельных
конструкций

Стадия Лист Листов
13
ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

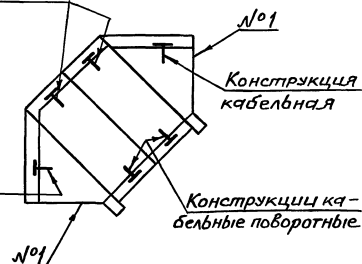


Марка узла (см. А 172 лист 24)			УПК 30×30	УПК 45×30	УПК 60×30	УПК 60×45	УПК 60×60	УПК 90×45	УПК 90×60	УПК 90×90	УПК 90×120	УПК 120×45	УПК 120×60	УПК 120×90	УПК 120×120
Марка канала (см. А 172 лист 22)			КЛ 30×30	КЛ 45×30	КЛ 60×30	КЛ 60×45	КЛ 60×60	КЛ 90×45	КЛ 90×60	КЛ 90×90	КЛ 90×120	КЛ 120×45	КЛ 120×60	КЛ 120×90	КЛ 120×120
Конструкция кабельная (см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2)	с подвесками	№ листа	Прокладка кабелей осущест- вляется по дну канала	—	3, 39	4, 40	6, 41	4, 40	6, 41	8, 42	10, 43	5, 40	7, 41	9, 42	43, 11
	с подвесками			44	12, 44	13, 45	15, 46	45	46	17, 47	19, 48	45	46	47	20, 48

А 172			
Нач. отд.	Лигерман	Таблица выбора узлов поворота и размеще- ния в них кабельных конструкций	Страница
Н. спец.	Чернышев		Лист
Н. контр.	Чернышев		Листов
Н. констр.	Буре		14
Инж.	Жарова	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. Б. ЯКОВЛЕВСКОГО Москва	

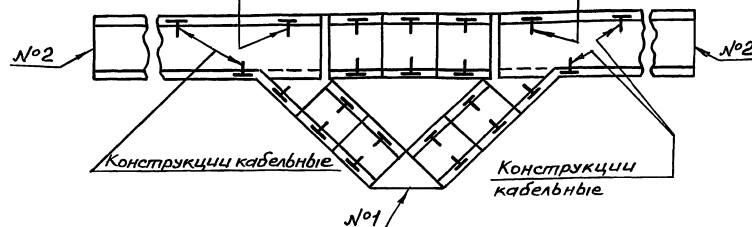
Конструкции кабельные поворотные

Конструкция кабельная



Конструкции кабельные поворотные

Конструкции кабельные поворотные

Марка узла
(см. А 172 листы 25, 26)

УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	УК-12	УК-13	УК-14	УК-15	УК-16	УК-17	УК-18	УК-19	УК-20	УК-21	УК-22	УК-23	УК-24	УК-25
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Марка
канала
(см. А 172
лист 22)

№1

№2

КЛ30х30	КЛ45х30	КЛ60х45	КЛ60х60	КЛ90х45	КЛ90х60	КЛ90х90	КЛ90х120	КЛ120х60	КЛ120х90	КЛ120х120	КЛ30х30	КЛ60х45	КЛ90х45	КЛ90х60	КЛ90х60	КЛ120х45	КЛ120х60	КЛ120х90	КЛ120х120	КЛ120х60	КЛ120х90	КЛ120х120	КЛ120х90	КЛ120х120
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	КЛ30х30	КЛ45х30	КЛ60х45	КЛ60х60	КЛ90х45	КЛ90х60	КЛ120х45	КЛ120х60	КЛ120х90	КЛ120х120	КЛ120х60	КЛ120х90	КЛ120х120	КЛ120х90

Конструкция
кабельная
(см. таблицу
серии 7407-4
выпуск 2)с под-
весками
и катки

№ листа

Прокладка кабелей
всучастывается по
дну канала

—	4, 40	6, 41	4, 40	6, 41	8, 42	10, 43	7, 41	9, 42	11, 43
12, 44	13, 45	15, 46	13, 45	15, 46	17, 47	19, 48	16, 46	18, 47	20, 48

Прокладка кабелей
осуществляется по
вну канала

3 - 11

12 - 20

Шифр № подл. Подп. и дата

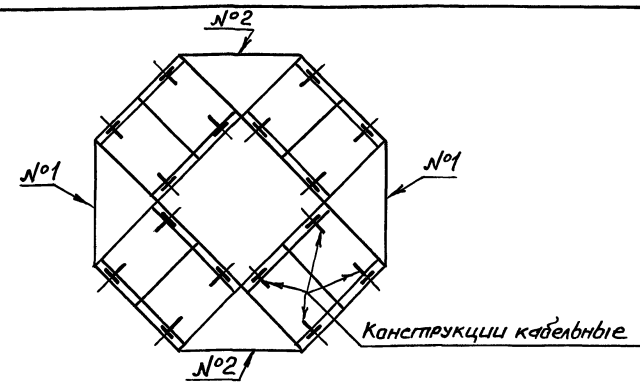
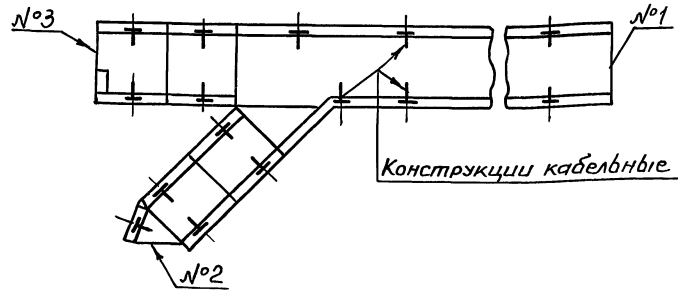
Взам. инв. №

А 172

Нач. отд. Лизгерман
Гл. спец. Чернышев
Н. контр. Чернышев
Гл. констр. Буре
Инж. Жарова

Таблица выбора узлов поворота и размещения в них кабельных конструкций

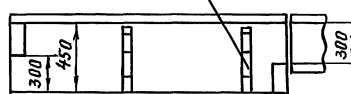
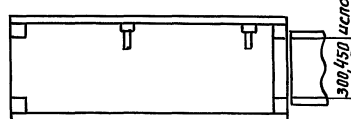
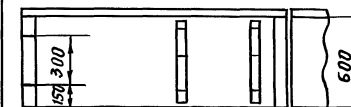
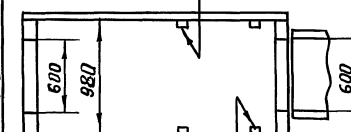
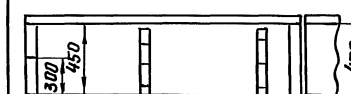
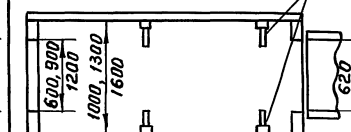
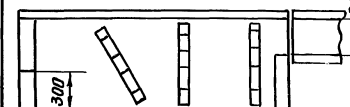
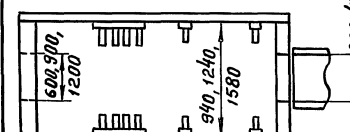
Страница 15
Лист 15
ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА



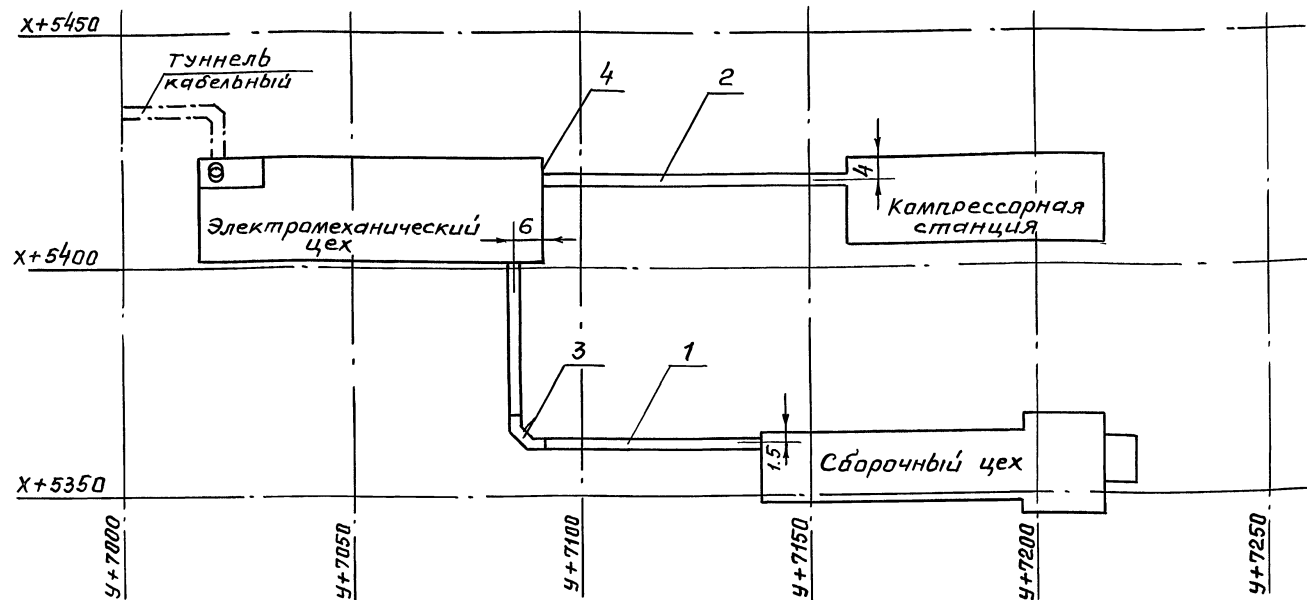
Марка узла (см. А 172 листы 27, 28)			УК-26	УК-27	УК-28	УК-29	УК-30	УК-31	УК-32	УК-33	УК-34	УК-35	УК-36	УК-37	УК-38	УК-39	УК-40	УК-41	УК-42	УК-43	УК-44	УК-45	УК-46	УК-47	УК-48	УК-49			
Марка канала (см. А 172 лист 22)			№1	№2	№3																								
			КЛ 60x30	КЛ 30x30 или КЛ 45x30	КЛ 30x30 или КЛ 45x30																								
			КЛ 90x45	КЛ 60x45	КЛ 60x45																								
			КЛ 90x60	КЛ 60x60	КЛ 60x60	КЛ 60x45	КЛ 60x60	КЛ 90x45	КЛ 60x60	КЛ 120x45	КЛ 120x60	КЛ 120x90	КЛ 120x120	60x30	90x45	90x60	120x45	120x60	90x45	90x60	120x45	120x60	120x90	120x120	120x90	120x120			
			КЛ 120x45	КЛ 60x45	КЛ 60x45	КЛ 60x60	КЛ 90x45	КЛ 90x60	КЛ 90x45	КЛ 90x60	КЛ 90x90	КЛ 90x90	КЛ 90x120	30x30 или 45x30	60x45	60x60	60x45	60x60	90x45	90x60	90x45	90x60	90x90	90x120	120x90	120x120			
			КЛ 120x60	КЛ 90x60	КЛ 90x60	КЛ 90x90	КЛ 90x120	КЛ 120x45	КЛ 120x60	КЛ 120x90	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x90	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x120	КЛ 120x																	

А 172			
Нач. отд. Лигерман			
Гл. спец. Чернышев			
Н. контр. Чернышев			
Гл. констр. Буре			
Инж. Жаров			
Таблица выбора узлов поворота и размещения в них кабельных кон- струкций		Стандия	Листов
		16	
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА			

Исполн. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. №

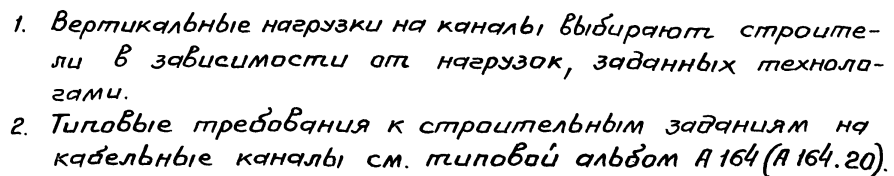
		 			 			 			 								
Узел перехода кабелей из канала в траншею (см. Я 172)	Испол- нение	1	2	3	—			—	—	—	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Марка	УК-50		УК-51	УК-52			УК-53	УК-54	УК-55	УК-56	УК-57		УК-58					
	№ листа	29			30			31			32								
Марка канала		КЛ30×30	КЛ45×30	КЛ60×30	КЛ 60×60			КЛ 60×45	КЛ 90×45	КЛ 120×45	КЛ 30×30	КЛ 45×30	КЛ 45×30	КЛ 60×30	КЛ 60×45	КЛ 60×30	КЛ 60×45	КЛ 60×60	
Конструкция кабельная (см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2)	с подвес- ками	—		3 - 11															
		—		12 - 20															
	№ листа																		

					А 172			
					Таблица выбора узлов перехода кабелей из каналов в траншею и размещения в них кабель- ных конструкций	Страница	Лист	Листов
Иач.отд.	Лигерман						17	
П. спец.	Чернышев					ВНИПИ		
И.контр.	Чернышев					ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
П.констр.	Буре					ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО		
Инж.	Жарова					Москва		



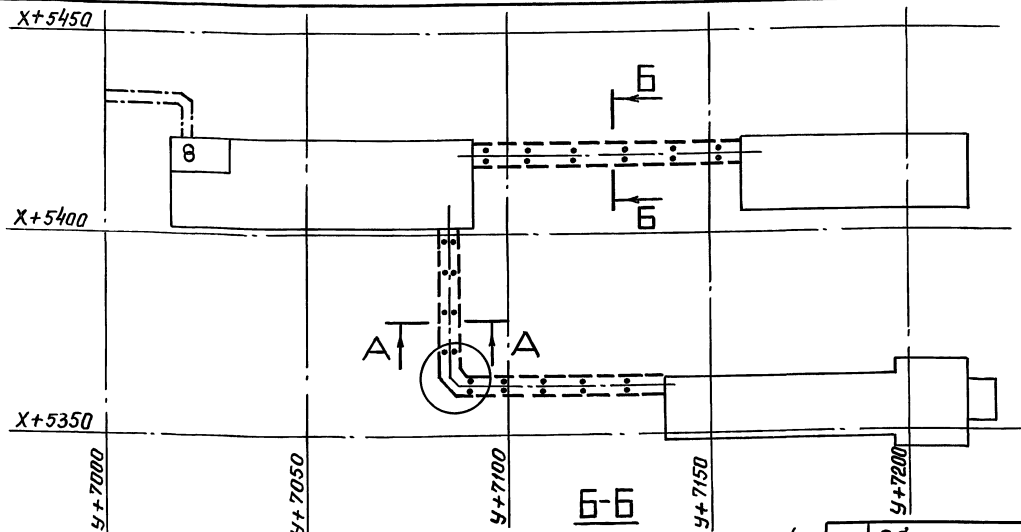
1. Вертикальные нагрузки на каналы выбирают строители в зависимости от нагрузок, заданных технологиями.
2. Каналы должны быть заглублены не менее чем на 300 мм от планировочного уровня земли (до верха канала).
3. Типовые требования к строительным заданиям на кабельные каналы см. типового альбом А164(А164.20).

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	А 172 лист 22	Канал марки КЛ 60×60	7	
2	А 172 лист 22	Канал марки КЛ 90×90	11	
3	А 172 лист 25	Узел поворота марки УК-4	1	
4	7.407-4 Выпуск 1	Ввод кабелей в здание	4	
	лист 20			
А 172				
Нач. отд.	Лигерман	Строительное задание на каналы вне здании	Стадия	Лист
Гл. спец.	Чернышев		18	Листов
Н. контр.	Чернышев		ВНИПИ	
Гл. констр.	Буре		ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Инж.	Жаров		ИМЕНИ Ч. Б. ЯКУБОВСКОГО	
			МОСКВА	

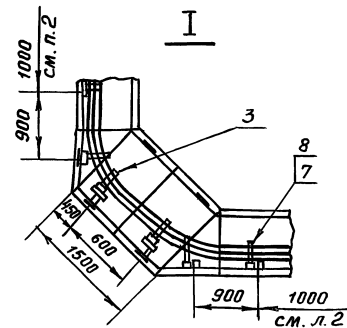
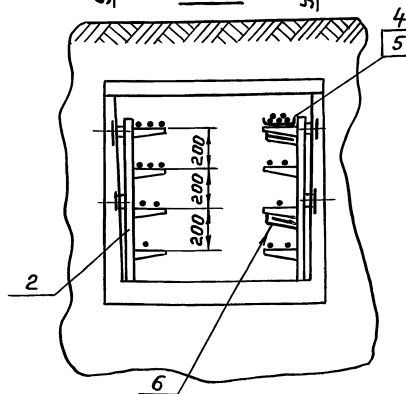
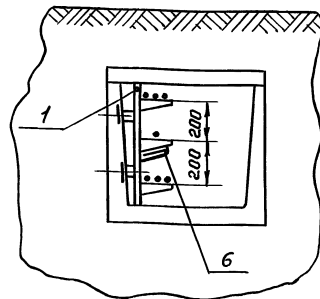


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечания
1	Я 172 лист 22	Канал марки КЛ 60 x 60	3	
2	Я 172 лист 25	Узел поворота марки УК-4	1	
3	Я 172 лист 26	Узел поворота марки УК-15	1	
4	Я 172 лист 30	Узел выхода марки УК-52	1	

					А 172			
Нач. отд.	Лизерман				Строительное задание на каналы внутри здания	Стандия	Лист	Листов
Гл. спец.	Чернышов						19	
Н. контр.	Чернышов					ВНИПИ		
Гл. констр.	Буре					ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инж.	Жарова					ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		



A-A



Паз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	7.407-4 выпуск 2 л. 6	Конструкция кабельная. Исполн.	79	
2	выпуск 2 л. 8	Конструкция кабельная. Исполн.	132	
3	выпуск 2 л. 4 л.	Конструкция кабельная. Исполн.	2	
4	н.л. - 10	Лоток	33	
5	5.407-3 лист 3	Узел крепления лотка	211	
6	7.407-4 выпуск 1 лист 21	Установка несгораемой перегородки. Исполн. 1		
7	7.407-4 выпуск 1 л. 24	Крепление кабеля. Исполн. 1	6	
8	7.407-4 выпуск 1 л. 24	Крепление кабеля. Исполн. 2	8	

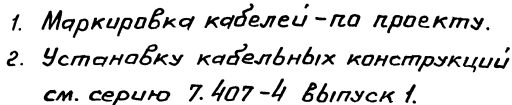
А 172

1. Маркировка кабелей - по проекту.
2. Кабельные конструкции на прямых участках канала устанавливаются с шагом 1000 мм.
3. Установку кабельных конструкций см. серию 7.407-4 выпуск 1.

Нач. отд. Лисерман
Гл. спец. Чернышев
Н. констр. Чернышев
Л. констр. Бузе
Инж. Жаров

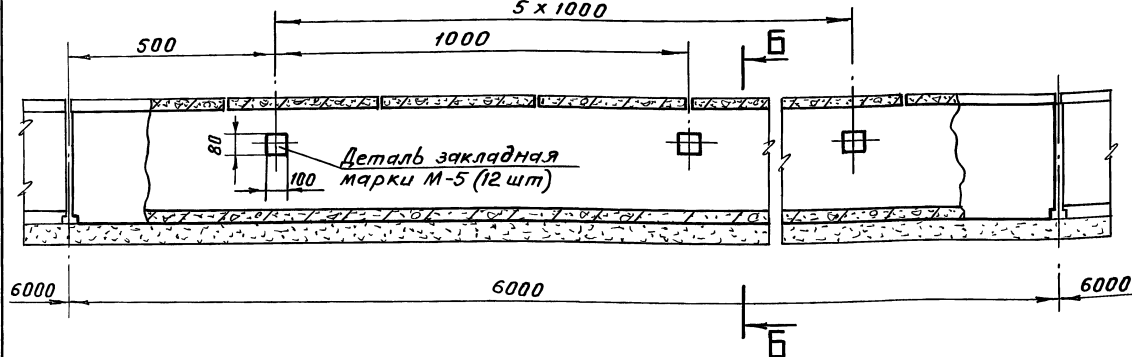
Прокладка кабелей в каналах вне здания.
План и разрез

Стадия Лист Листов
20
ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Я. КУБОВСКОГО
Москва

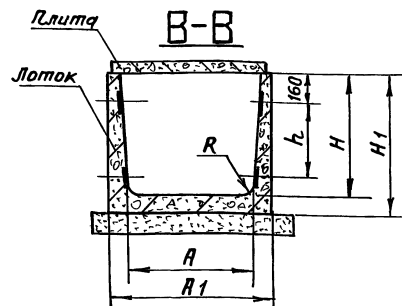
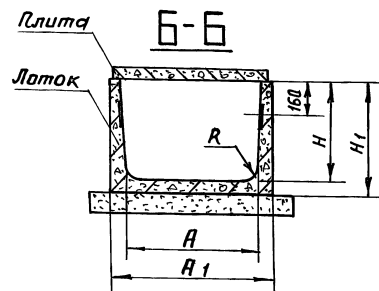
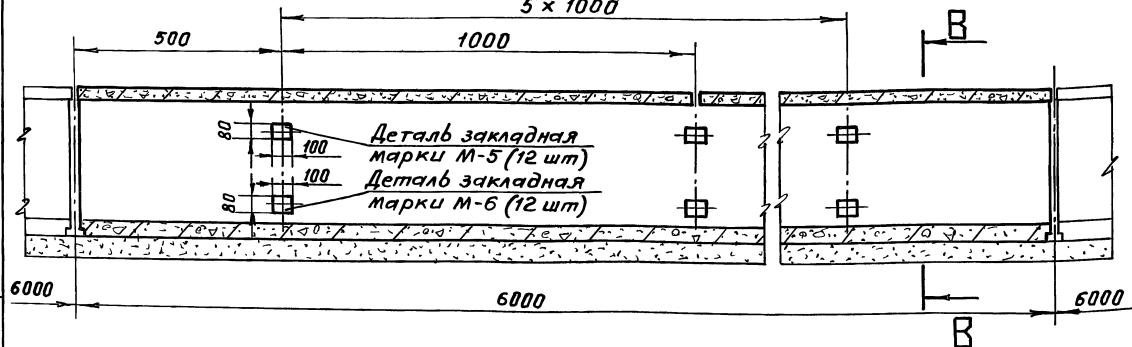


					А 172		
Нач. отд.	Лигерман			Прокладка кабелей внутри здания План и разрезы,	Стандия	Листы	Листов
гл. спец.	Чернышев					21	
н. контр.	Чернышев				ВНИПИ		
гл. констр.	Буре				ТАЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
инж.	Жаровца				ИМЕНИ Ф. БУКОВОГО		
Констр.	Шумова				МОСКВА		

Каналы глубиной 300 и 450 мм
5 × 1000



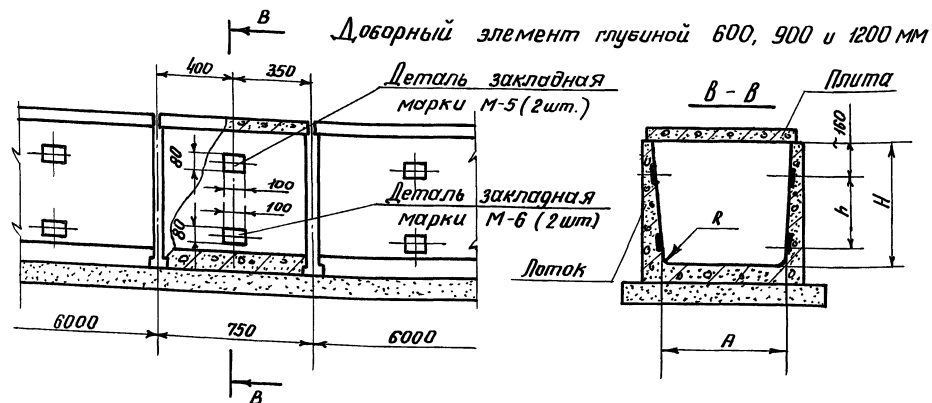
Каналы глубиной 600, 900 и 1200 мм
5 × 1000



Марка канала	Размеры, мм					
	A	A ₁	H	H ₁	h	R
КЛ30×30	300	420	300	360	—	25
КЛ45×30	450	570		—		
КЛ60×30	620	780		380	—	
КЛ60×45			450	530	—	
КЛ60×60	600		600	680	300	
КЛ90×45	1000	1160	450	530	—	
КЛ90×60	980		600	680	300	
КЛ90×90	940		900	1000	360	
КЛ90×120	900	1200	1310			
КЛ120×45	1300	1480	450	550	—	50
КЛ120×60	1280		600	700	300	
КЛ120×90	1240		900	1010	360	
КЛ120×120	1200		1200	1320		

* В канале марки КЛ30×30 закладные детали не предусматривать

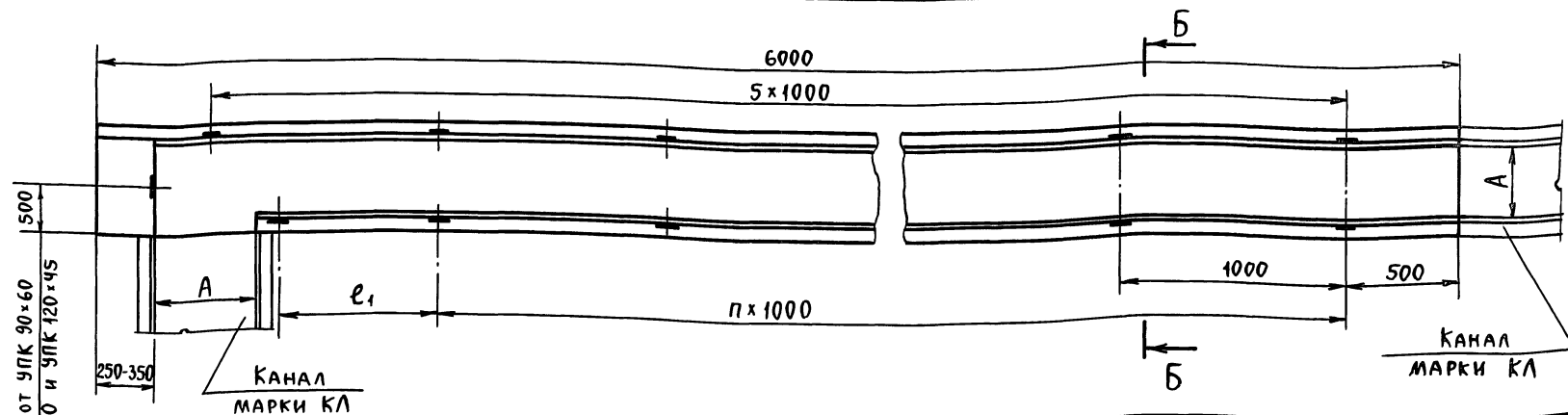
						А 172			
							Стадия	Лист	Листов
Изм. отд.	Лизерман					Установка закладных деталей в сборных каналах марки КЛ		22	
Гл. спец.	Чернышев						ВНИПИ		
И. контр.	Чернышев						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
И. констр.	Буре						ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО		
Инж.	Жарова						Москва		



Условн.	Марка канала	Марка доборного элемента		Размеры, мм			
		Лоток см. п. 2	Плита см. п. 1	А	Н	h	Р
1	КЛ 30×30	Л1g	п. или пт. ...	300	300	—	25
2	КЛ 45×30	Л2g		450			
3	КЛ 60×30	Л3g		620			
4	КЛ 60×45	Л4g			450	300	
5	КЛ 60×60	Л5g		600	600		
6	КЛ 90×45	Л6g		1000	450		
7	КЛ 90×60	Л7g		980	600	300	
8	КЛ 90×90	Л8g		940	900	360	
9	КЛ 90×120	Л9g		900	1200		
10	КЛ 120×45	Л10g		1300	450		
11	КЛ 120×60	Л11g	1280	600	360	50	
12	КЛ 120×90	Л12g	1240	900			
13	КЛ 120×120	Л13g	1200	1200			

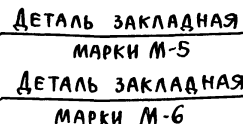
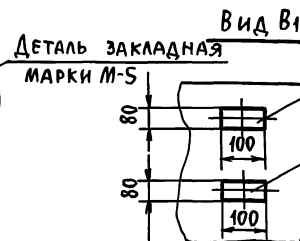
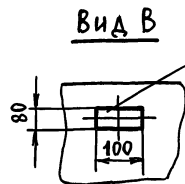
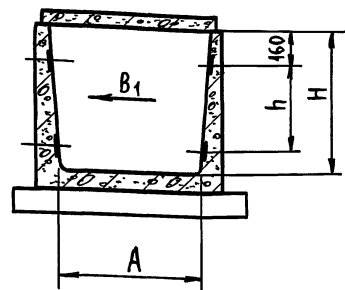
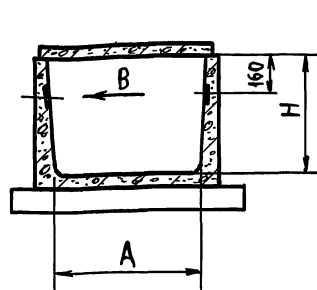
1. Тип плиты определяют строители.
2. В доборном элементе Мд закладные детали не устанавливать.

				А 172		
Нач. отр.	Лигерман		Установка закладных деталей в доборных элементах марки Л.	Стадия	Лист	Листов
Ил. спец.	Чернышев				23	
Ил. контр.	Чернышев			ВНИПИ		
Ил. конст.	Буре			Тяжпромэлектротранспорт имени Ф.Б. Якушевского		
Инж.	Жароба			Москва		



Для углов поворота от УПК 90x60 до УПК 120x120 и УПК 120x45

(для углов поворота глубиной 300 и 450 мм) (для углов поворота глубиной 600, 900 и 1200 мм)

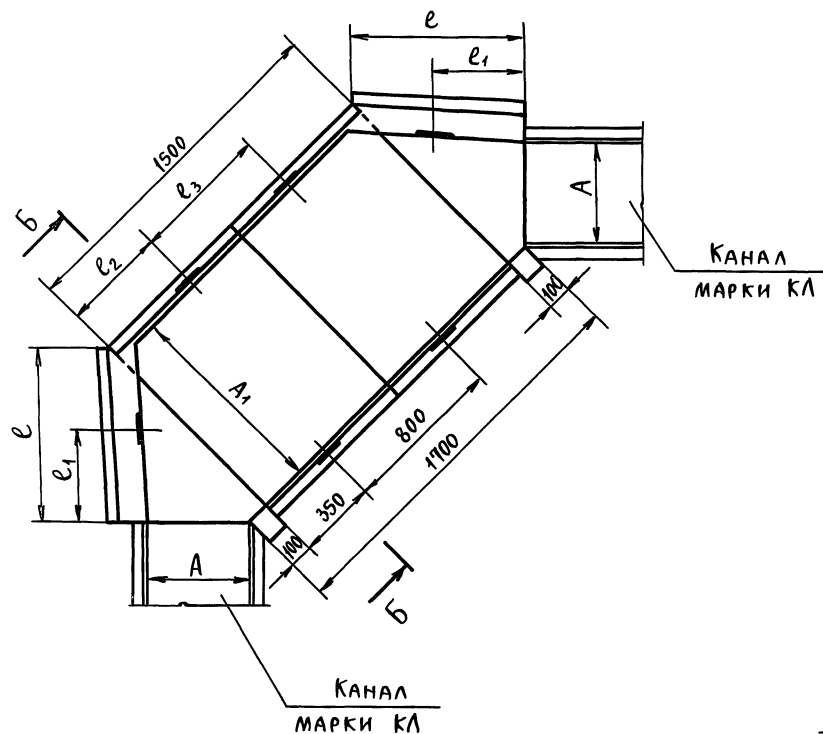


** МАРКА УГЛА ПОВОРОТА	МАРКА КАНАЛА	РАЗМЕРЫ, мм				
		A	H	h	e ₁	n
УПК 30×30 *	КЛ 30×30	300	300	—	—	—
УПК 45×30	КЛ 45×30	450			700	
УПК 60×30	КЛ 60×30	620			530	
УПК 60×45	КЛ 60×45		450			
УПК 60×60	КЛ 60×60	600	600	300	550	4
УПК 90×45	КЛ 90×45	1000	450	—		
УПК 90×60	КЛ 90×60	980	600	300		
УПК 90×90	КЛ 90×90	940	900	360		
УПК 90×120	КЛ 90×120	900	1200			
УПК 120×45	КЛ 120×45	1300	450	—	750	3
УПК 120×60	КЛ 120×60	1280	600	300	750	
УПК 120×90	КЛ 120×90	1240	900	360	800	
УПК 120×120	КЛ 120×120	1200	1200		850	

* В углах поворота марки УПК 30x30 закладные детали не предусматривать.

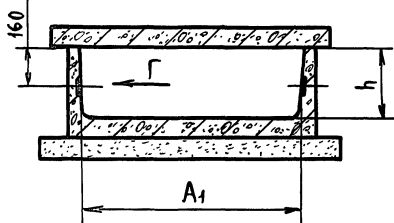
** Для получения зеркального вида угла поворота к его марке добавляют слово "ЗЕРКАЛЬНО".

А 172			
НАЧ. ОТД.	ЛИГЕРМАН	УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ	СТАДИЯ
ГЛ. СПЕЦ.	ЧЕРНЫШЕВ	ДЕТАЛЕЙ В УГЛАХ	ЛИСТ
Н. КОНТР.	ЧЕРНЫШЕВ	ПОВОРОТА МАРКИ УПК	ЛИСТОВ
ГЛ. КОНСТ.	БУРЕ		24
ИНЖ.	ЖАРОВА		ВНИПИ
			ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
			ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО
			МОСКВА



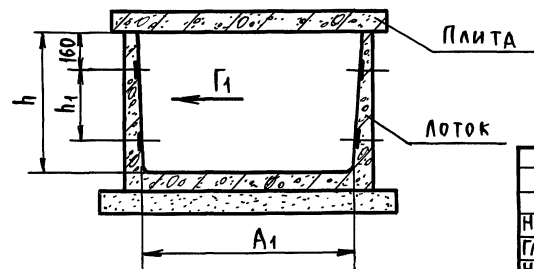
Б-Б повернуто

(для узлов поворота глубиной 300 и 450 мм)



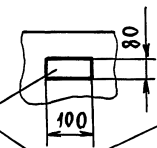
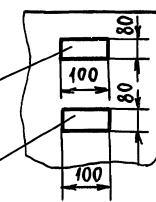
Б-Б повернуто

(для узлов поворота 600, 900 и 1200 мм)



МАРКА УЗЛА	МАРКА КАНАЛА	РАЗМЕРЫ, мм							
		A	A ₁	e	e ₁	e ₂	e ₃	h	h ₁
УК-1*	КЛ 30×30	300	620	580	—	—	—	300	—
УК-2	КЛ 45×30	450	1000	860	400	450	600	300	—
УК-3	КЛ 60×45	620	—	820	—	—	—	450	—
УК-4	КЛ 60×60	600	980	—	—	—	—	600	300
УК-5	КЛ 90×45	1000	1600	1280	—	—	—	450	—
УК-6	КЛ 90×60	980	—	—	—	—	—	600	300
УК-7	КЛ 90×90	940	1580	1260	450	250	1000	900	360
УК-8	КЛ 90×120	900	1540	—	—	—	—	1200	—
УК-9	КЛ 120×60	1280	1920	1520	—	—	—	600	300
УК-10	КЛ 120×90	1240	1880	—	—	—	—	900	360
УК-11	КЛ 120×120	1200	1840	1480	—	—	—	1200	—

Вид Г

Вид Г₁ДЕТАЛЬ ЗАКЛАДНАЯ
МАРКИ М-5ДЕТАЛЬ ЗАКЛАДНАЯ
МАРКИ М-6

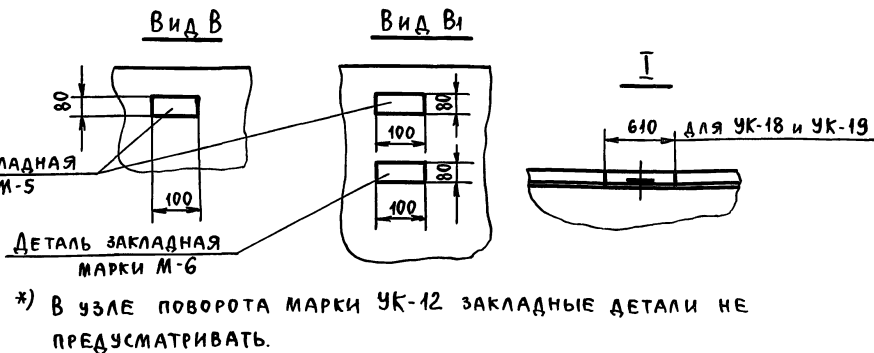
* В узле поворота УК-1 закладные детали не предусматривать.

А 172

НАЧ. ОТД.	ЛИГЕРМАН								
ГЛ. СПЕЦ.	ЧЕРНЫШЕВ								
Н. КОНТ.	ЧЕРНЫШЕВ								
ГЛ. КОНСТ.	БУРЕ								
ИНЖ.	ЖАРОВА								

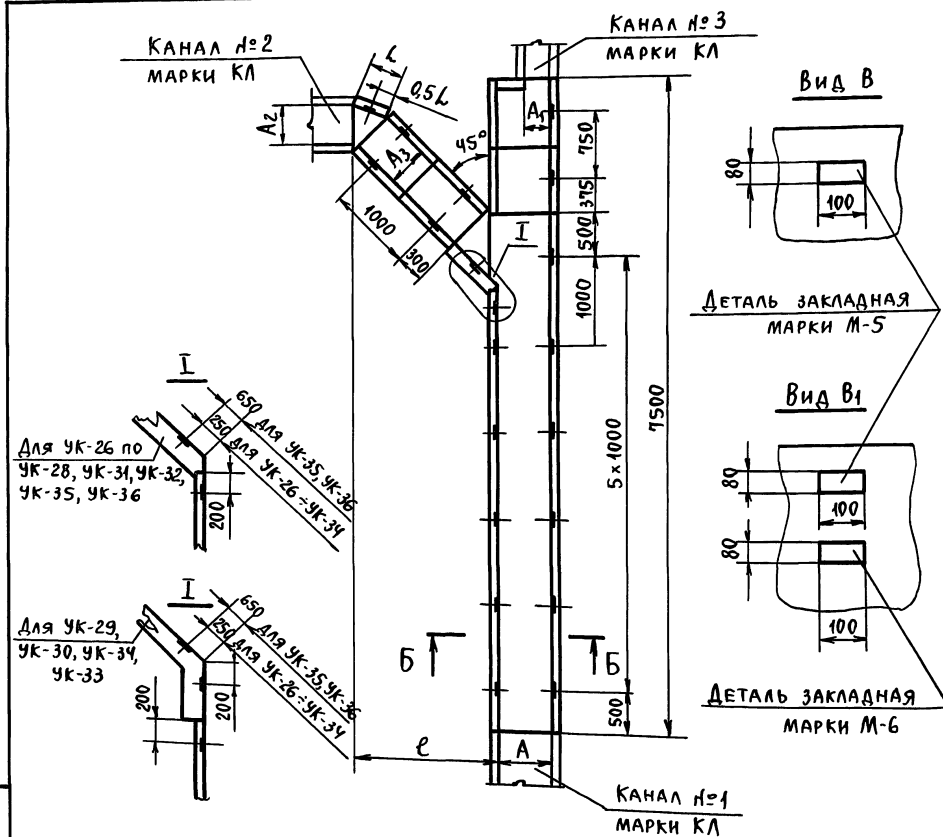
УСТАНОВКА
ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ
В УЗЛАХ ПОВОРОТА
МАРКИ УК-1 — УК-11.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	25	
ВНИПИ ЯЗПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		



МАРКА УЗЛА ПОВОРОТА	МАРКА КАНАЛА		РАЗМЕРЫ, ММ							
	№ 1	№ 2	A	A ₁	A ₂	e	e ₁	e ₂	H	h
УК-12	КА 60×30	КА 30×30	620	300	450	14550	150	1550	300	—
УК-13	КА 60×30	КА 45×30	620	450	450	14420	85		300	—
УК-14	КА 90×45	КА 60×45	1000	620	620	14550	150	1710	450	—
УК-15	КА 90×60	КА 60×60	980	600	600				600	300
УК-16	КА 90×45	КА 90×45	1000	1000	620	14250	—	1710	450	—
УК-17	КА 90×60	КА 90×60	980	980	600				600	300
УК-18	КА 120×45	КА 60×45	1300	620	1000	15470	610	1970	450	—
УК-19	КА 120×60	КА 60×60	1280	600	980				600	300
УК-20	КА 120×45	КА 90×45	1300	1000	1000	14730	240	2015	450	—
УК-21	КА 120×60	КА 90×60	1280	980	980				600	300
УК-22	КА 120×90	КА 90×90	1240	940	940				900	360
УК-23	КА 120×120	КА 90×120	1200	900	900				1200	360
УК-24	КА 120×90	КА 120×90	1240	1240	940	14250	—	2025	900	360
УК-25	КА 120×120	КА 120×120	1200	1200	900				1200	360

					A 172					
МАЧ.ОТД.	ЛИГЕРМАН			УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В УЗЛАХ ПОВОРОТА МАРКИ УК-12 - УК-25.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
СПЕЦ.	ЧЕРНЫШЕВ						26			
Н.КОНТР.	ЧЕРНЫШЕВ						8 НИПИ			
ПЛ.КОНСТ.	БУРЕ						Тяжпромэлектропроект			
ИНЖ.	ШАРОВА						ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО			
							МОСКВА			

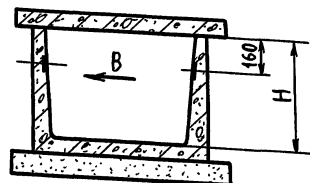


МАРКА УЗЛА ПОВОРОТА	МАРКА КАНАЛА			РАЗМЕРЫ, мм						
	№ 1	№ 2	№ 3	A	A ₁	A ₂	A ₃	ℓ	H	h
УК-26*	КЛ 60×30	КЛ 30×30 или КЛ 45×30		620	300 или 450		450	1550	300	—
УК-27	КЛ 90×45	КЛ 60×45		1000	620		620	1710	450	—
УК-28	КЛ 90×60	КЛ 60×60		980	600		600	1710	600	300
УК-29	КЛ 120×45	КЛ 60×45		1300	620		620	1720	450	—
УК-30	КЛ 120×60	КЛ 60×60		1280	600		600	1720	600	300
УК-31	КЛ 90×45	КЛ 90×45	КЛ 60×45	1000	620	1000	620	1710	450	—
УК-32	КЛ 90×60	КЛ 90×60	КЛ 60×60	980	600	980	600	1710	600	300
УК-33	КЛ 120×45	КЛ 90×45	КЛ 60×45	1300	620	1000	620	1720	450	—
УК-34	КЛ 120×60	КЛ 90×60		1280	980		600	1720	600	300
УК-35	КЛ 120×90	КЛ 90×90		1240	940		940	2030	900	360
УК-36	КЛ 120×120	КЛ 120×120	КЛ 90×120	1200	900	1200	940	2030	1200	360

- * В узле поворота марки УК-26 закладные детали не предусматривать.
- Размер "L" определяют строители.

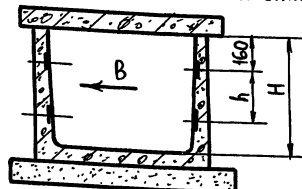
Б-Б

(для узла поворота глубиной 300 и 450 мм)



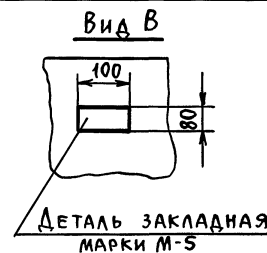
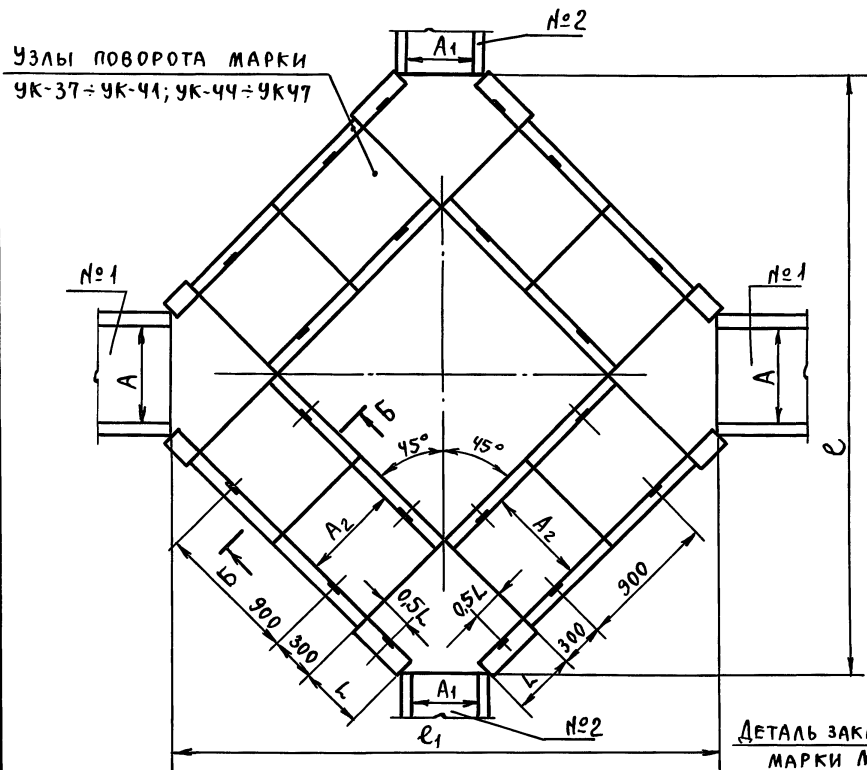
Б-Б

(для узла поворота глубиной 600, 900 и 1200 мм)

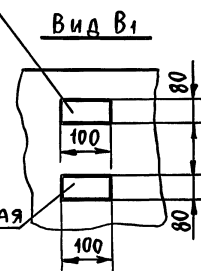


А 172			
Исполн.	Лигерман	Установка закладных	Стдия
Гл. спец.	Чернышев	деталей в узлах	Лист
Н. контр.	Чернышев	поворота марки УК-26	Листов
Гл. констр.	Буре	и УК-36	27
Инж.	Жарова		

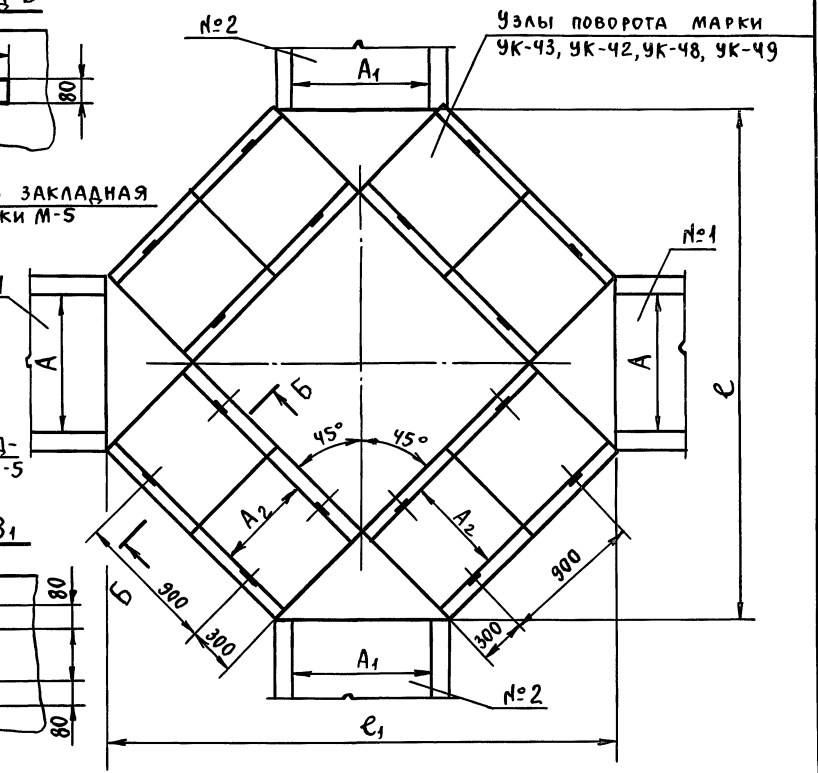
ВНИПИ
Тяжпромэлектротранспорт
имени Ф.Б. Якубовского
Москва



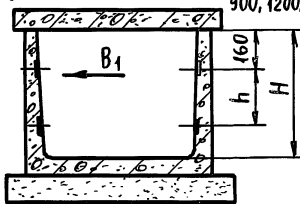
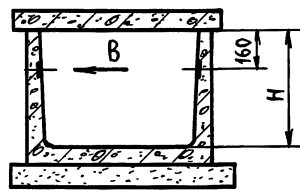
Деталь закладная марки М-5



Деталь закладная марки М-6



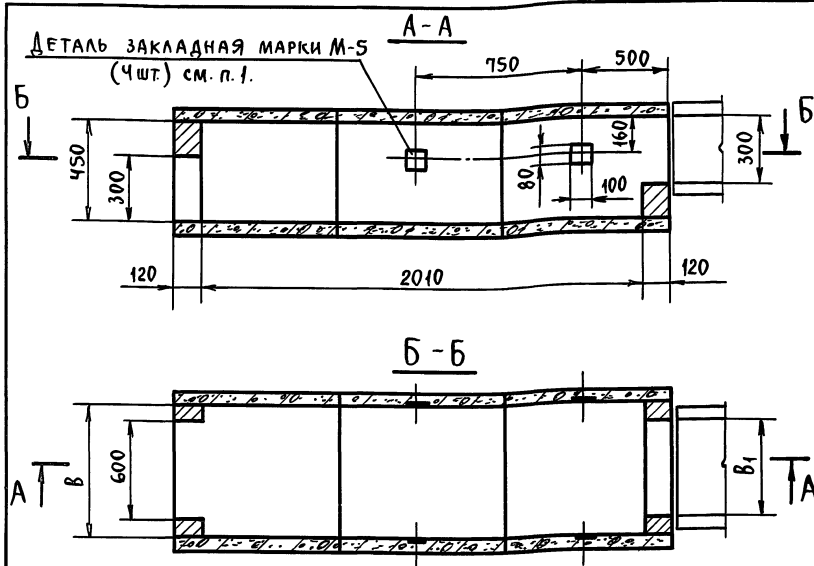
Б-Б (для узла поворота глубиной 300 и 450 мм) Б-Б (для узла поворота глубиной 600, 900, 1200 мм)



Марка узла поворота	Марка канала		Размеры, мм						
	№1	№2	A	A1	A2	e	e1	H	h
УК-37	КА 60×30	КА 30×30	620	300		3790	3490	300	
	КА 60×30	КА 45×30		450	620	3640			
УК-38	КА 90×45	КА 60×45	1000					450	
УК-39	КА 90×60	КА 60×60	980	600	600	3460	3220	600	300
УК-40	КА 120×45	КА 60×45	1300	620	1000	4540	3940	450	
УК-41	КА 120×60	КА 60×60	1280	600	980			600	300
УК-42	КА 90×45	КА 90×45	1000	1000	620			450	
УК-43	КА 90×60	КА 90×60	980	980	600			600	300
УК-44	КА 120×45	КА 90×45	1300	1000	1000			450	
УК-45	КА 120×60	КА 90×60	1280	980	980	4120	3220	600	300
УК-46	КА 120×90	КА 90×90	1240	940	940			900	
УК-47	КА 120×120	КА 90×120	1200	900	900			1200	360
УК-48	КА 120×90	КА 120×90	1240	1240	940	3820	3820	900	
УК-49	КА 120×120	КА 120×120	1200	1200	1200			1200	

А 172				УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В УЗЛАХ ПОВОРОТА МАРКИ УК-37 ÷ УК-49	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД.	ЛИГЕРМАН					28	
ГЛ.СПЕЦ.	ЧЕРНЫШЕВ						
Н.КОНТР.	ЧЕРНЫШЕВ						
ГЛ.КОНСТ.	БУРЕ						
ИНЖ.	ШАРОВА						
					ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я.КУБОВСКОГО МОСКВА		

Имя, № подл. подп. и дата. Взам. инв. №



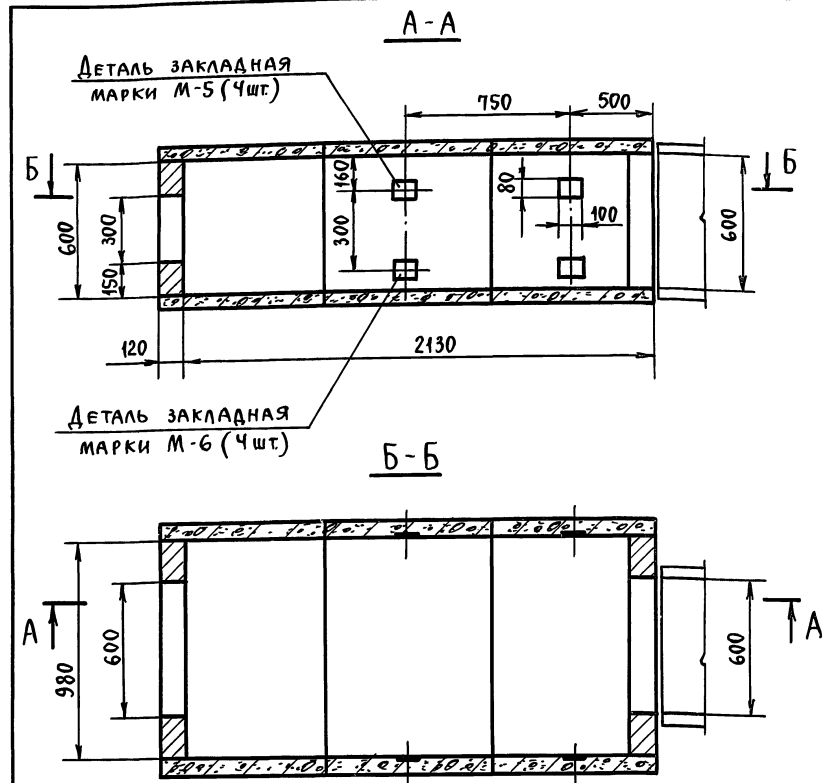
Испол- нение	Марка узла	Марка канала	Размеры, мм	
			В	В ₁
1	УК-50	КЛ 30×30	620	300
2	УК-50	КЛ 45×30	620	450
3	УК-51	КЛ 60×30	1000	620

1. В узле марки УК-50 исполнение 1 закладные детали не предусматривать.

А 172

Установка закладных
деталей в узлах
марки УК-50-УК-51

Стадия Лист Листов
29
ВНИПИ
Тяжпромэлектропроект
имени Ф.Б. Якубовского
Москва

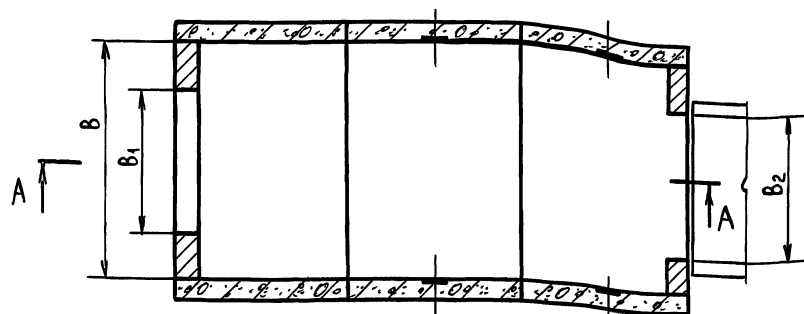
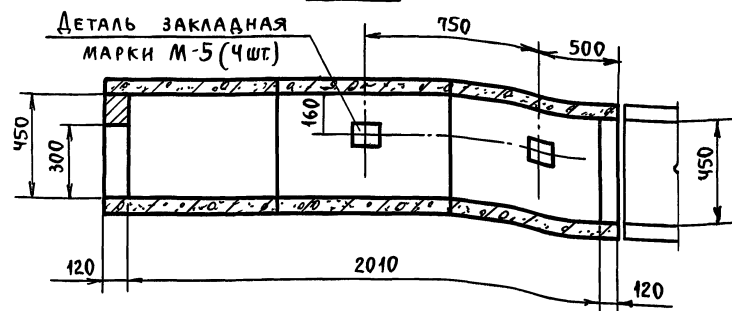


А 172

Установка закладных
деталей в узле
марки УК-52.

Стадия Лист Листов
30
ВНИПИ
Тяжпромэлектропроект
имени Ф.Б. Якубовского
Москва

A - A



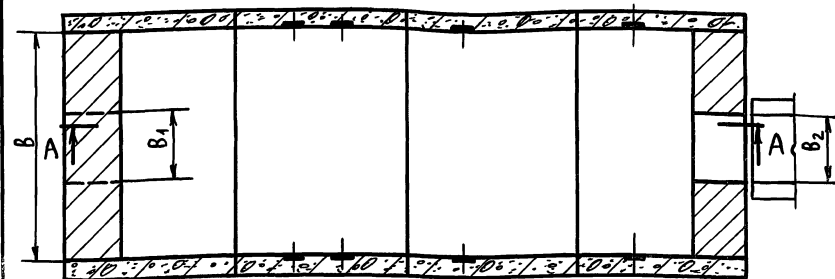
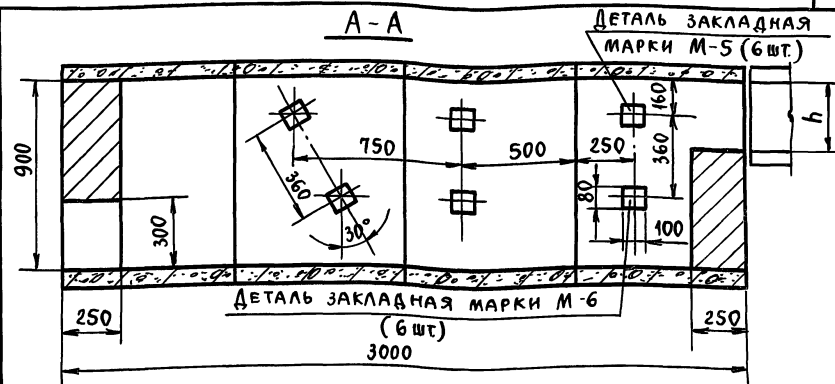
МАРКА УЗЛА	МАРКА КАНАЛА	РАЗМЕРЫ, мм		
		B	B ₁	B ₂
УК-53	КЛ60×45	1000	600	620
УК-54	КЛ90×45	1300	900	1000
УК-55	КЛ120×45	1600	1200	1300

A 172

УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ
ДЕТАЛЕЙ В УЗЛАХ
МАРКИ УК-53 - УК-55

СТАДИЯ Лист Листов
31
ВНИПИ
Тяжпромэлектротранспорт
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

A - A



ИСПОЛ- НЕНИЕ	МАРКА УЗЛА	МАРКА КАНАЛА	РАЗМЕРЫ, мм			
			B	B ₁	B ₂	h
1	УК-56	КЛ 30×30	940	600	300	300
2		КЛ 45×30			450	
3		КЛ 45×30			450	
4	УК-57	КЛ 60×30	1240	900	620	450
5		КЛ 60×45				300
6		КЛ 60×30				450
7	УК-58	КЛ 60×45	1580	1200	620	450
8		КЛ 60×60				600

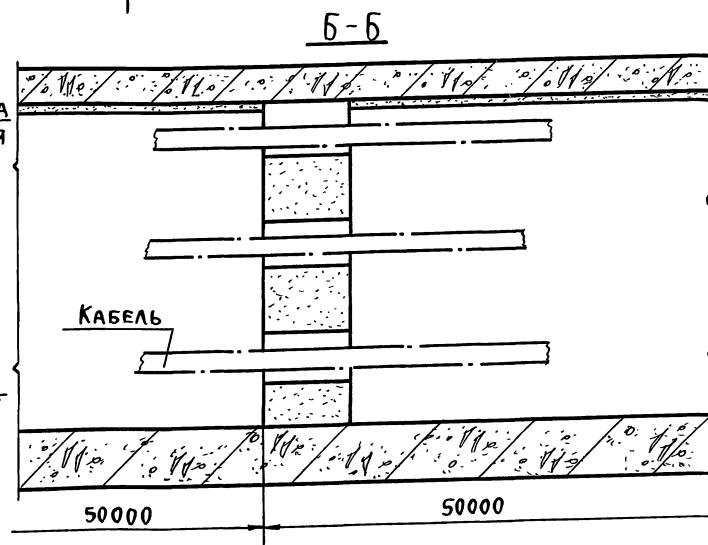
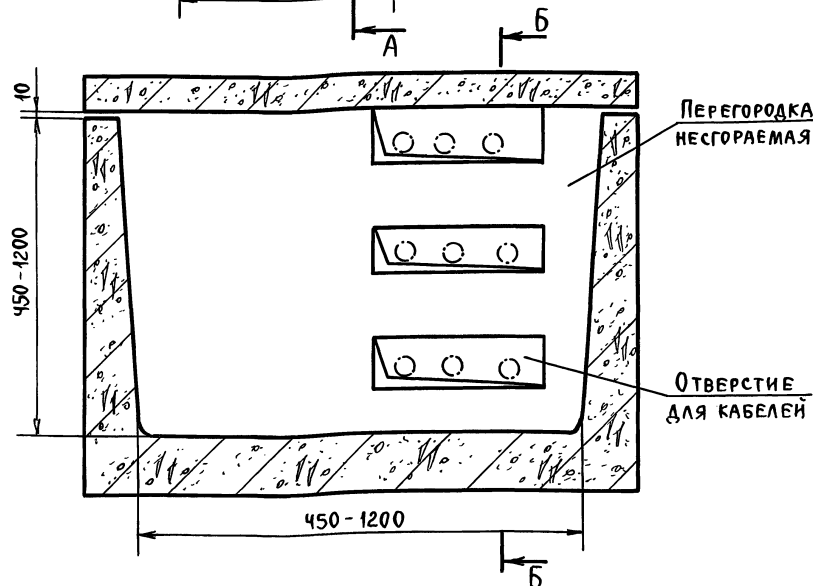
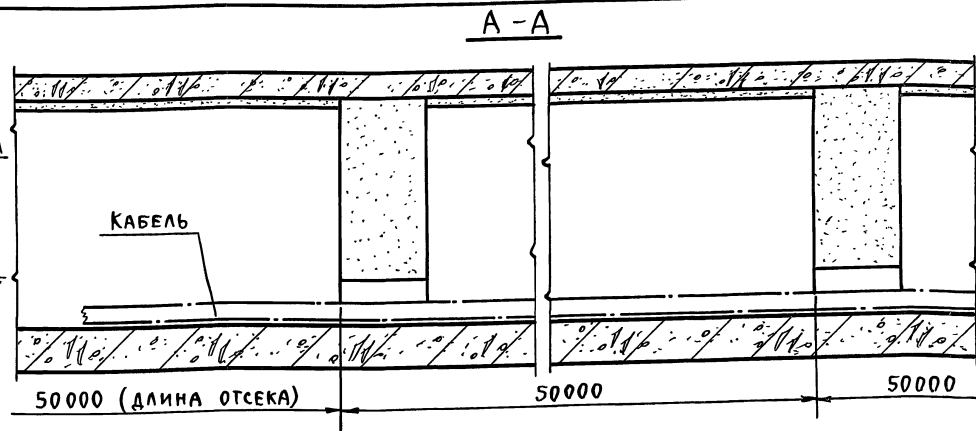
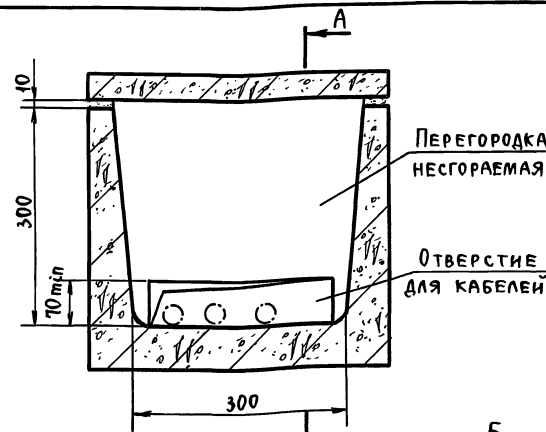
A 172

УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ
ДЕТАЛЕЙ В УЗЛАХ
МАРКИ УК-56 - УК-58

СТАДИЯ Лист Листов
32
ВНИПИ
Тяжпромэлектротранспорт
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

НАЧ. ОТД.	ЛИГЕРМАН
ГЛ. СПЕЦ.	ЧЕРНЫШЕВ
Н. КОНТР.	ЧЕРНЫШЕВ
ГЛ. КОНСТ.	БУРЕ
ИНЖ.	ШАРОВА

НАЧ. ОТД.	ЛИГЕРМАН
ГЛ. СПЕЦ.	ЧЕРНЫШЕВ
Н. КОНТР.	ЧЕРНЫШЕВ
ГЛ. КОНСТ.	БУРЕ
ИНЖ.	ШАРОВА



1. Несгораемая перегородка должна быть выполнена строителями совместно с электромонтажниками из несгораемого материала с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа. При устройстве несгораемой перегородки в местах прохода кабелей должны быть оставлены отверстия, заделываемые электромонтажниками.

НАЧ.ОТД.	ЛИГЕРМАН		
ГЛ. СПЕЦ.	ЧЕРНЫШЕВ		
Н. КОНТР.	ЧЕРНЫШЕВ		
ГЛ. КОНСТ.	БУРЕ		
ИНЖ.	ЖАРОВА		

A 172

Устройство
несгораемой
перегородки

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	33	
ВНИПИ Тяжпромэлектропроект ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

