ШИФР А172

ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В КАНАЛАХ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

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. 1980г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗ № 6 от 22.01.1981 г.

Директор института	В.И.Круповић
Главный инженер института	М.Г. Зименков
Начальник технического отдела	Л.Б.Годгельф
Начальник отдела типового проектирования	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 зданий	
19	20	Строительное задание на каналы внутри здания	
20	21	Прокладка кабелей в каналах вне зданий. План и разрезы	
21	22	Прокладка кабелей в каналах внутри здания План и разрезы	
22	23	Установка закладных деталей в сборных каналах марки КЛ	
23	24	Установка закладных деталей в доборных элементах марки Л	
24	25	Установка закладных деталей в углах 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	

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

Нач. отд.	Лигерман	А 172	
Гл. спец.	Чернышев	Общие данные (начало)	Стадия: — / Лист: 1 / Листов: 34
Н. контр.	Чернышев		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва
Гл. констр.	Буре		
Инж.	Жарова		

Общие указания

1. Исходные данные

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

Материалы выполнены на основании типовой серии 3.006-2 „Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов", разработанной Харьковским Промстройниипроект, 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 3×240 мм² 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 оболочки 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 несгораемыми 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 мм² 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 несгораемыми перегородками.

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

				А 172	
Нач.отд.	Лигерман			Общие данные (продолжение)	Стадия: — Лист: 2 — Листов:
Гл.спец.	Чернышев				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА
Н.контр.	Чернышев				
Гл.констр.	Буре				
Инж.	Жарова				

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

Плиты должны иметь утопленные монтажные петли.

При выполнении строительного задания на помещения, в которых отсутствуют подъемно-транспортные средства с помощью которых можно осуществить подъем плит перекрытия каналов массой более 50 кг необходимо:

- для каналов шириной до 450 мм применять доборные плиты массой 50 кг
- для каналов шириной более 450 мм предусматривать в строительных заданиях плиты массой не более 50 кг.

Нагрузки на перекрытия каналов в электротехнических помещениях задают проектировщики-электрики в строительном задании, а в производственных помещениях - технологи. При необходимости, плиты перекрытия каналов могут быть выполнены с фактурным слоем (гранитная крошка, метлахская плитка и т. п.), о чем следует указать в строительном задании.

Прямые участки трассы получают путем набора элементов (каналов) длиной 6000 мм. В случае необходимости применяют доборные элементы длиной 740 мм (см. листы 22 и 23).

Различные ответвления от основной трассы выполняют с помощью узлов поворота (см. листы

Для получения трехстенного канала принимают два параллельно расположенных двухстенных канала с зазором в 100 мм.

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

Для прокладки кабелей предусматривают конструкции, приведенные в типовой серии 7.407-4 выпуск 2. Эти конструкции приваривают к закладным деталям канала.

Заглубленные каналы должны иметь гидроизоляцию, препятствующую попаданию в них грунтовых, ливневых или талых вод, а также технологических вод и масла.

Полы в кабельных каналах должны иметь продольный уклон не менее 0,5% в сторону водосборников или ливневой канализации и поперечный уклон не менее 1%.

Кабельные каналы, располагаемые вне зданий и дорог должны быть, как правила, заглублены от поверхности земли до верха перекрытия не менее чем на 0,3 м. На огражденных территориях, доступных только для обслуживающего персонала, допускается предусматривать отметку верха перекрытия каналов равной планировочной отметке земли.

Для прокладки в каналах должны быть применены кабели и провода с изоляцией и оболочками из материалов не поддерживающих горение.

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.

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

				А 172	
Нач.отд.	Лигерман				
Гл.спец.	Чернышев			Общие данные (продолжение)	Стадия: — / Лист: 3 / Листов: —
Н.контр.	Чернышев				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва
Гл.констр.	Буре				
Инж.	Жарова				

разделяют несгораемыми 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 свету) 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 полкам (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 грузоподъемных средств, выбирают марку кабельных каналов, узлов поворота, доборных 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 необходима 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	КП130х30	КП145х30	КП160х30	КП160х45	КП160х60	КП190х45	КП190х60	КП190х90	КП190х120	КП120х45	КП120х60	КП120х90	КП120х120
№№ листов кабельных конструкций с полками / с подвесками (серии 7.407-4 вып. 2)													
–	3,21,39	3,21,39	4,22,40	6,24,41	4,23,40	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, блочные и поворотные конструкции

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.
1	Зам.			27.08.87	

Взамен листа 4	инж. Жарова		28.08.87
Нач. отд.	Лигерман		
Инж.	Жарова		27.08.87

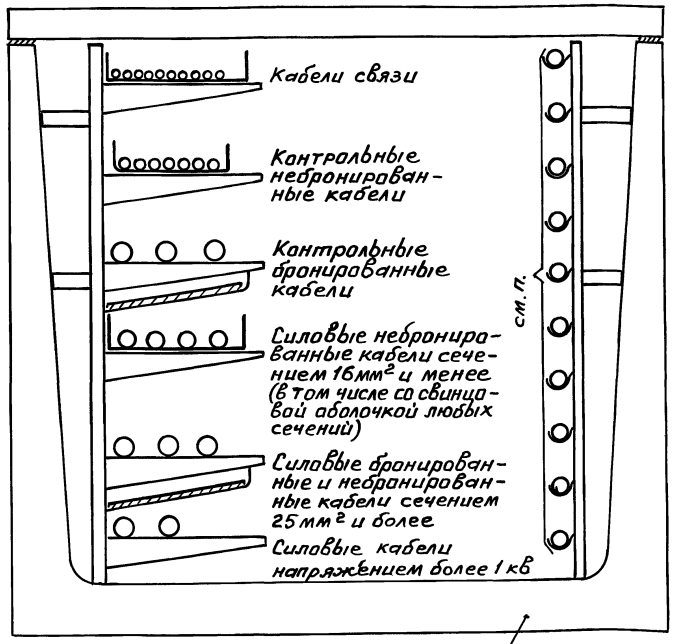
7.407-4

Общие данные (окончание)

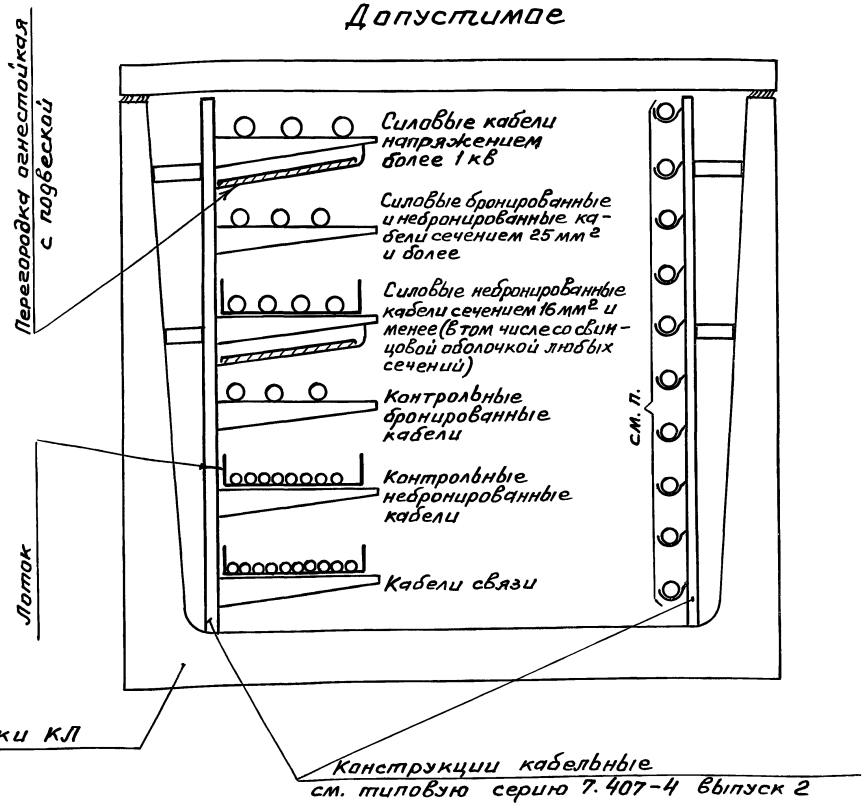
Стадия	Лист	Листов
	4	4

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Рекомендуемое



Допустимое

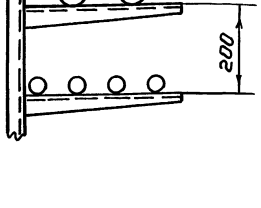


1. На подвесках прокладывают все бронированные, небронированные кабели сечением 25 мм² и более, кроме кабелей со свинцовой оболочкой.
2. Допускается прокладка кабелей по дну канала при глубине его не более 900 мм; при этом расстояние между группой силовых кабелей напряжением выше 1000 В и группой контрольных кабелей должно быть не менее 100 мм или эти группы кабелей разделить несгораемой перегородкой (см. п. II-3-123 ПУЭ).

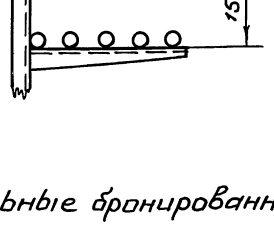
Нач. отд.	Лигерман	А 172	
Гл. спец.	Чернышев	Размещение кабелей в каналах	Стадия: — Лист: 5 Листов: —
Н. контр.	Чернышев		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф. Б. Якубовского Москва
Гл. констр.	Буре		
Инж.	Жарова		

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

1. Силовые кабели напряжением 20-35 кв



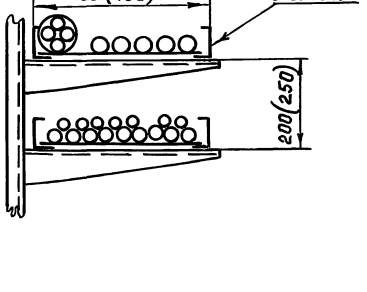
2. Силовые кабели напряжением до 10 кв



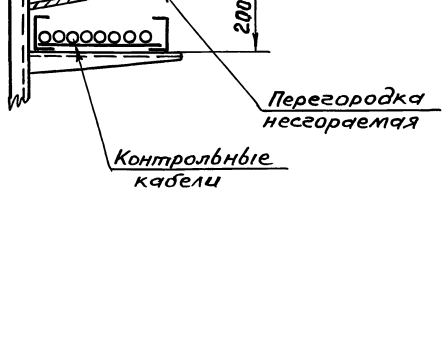
3. Контральные бронированные кабели



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



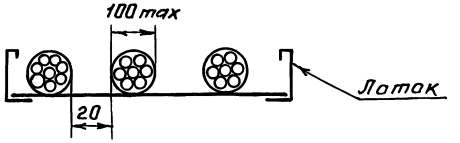
5. Установка несгораемой перегородки между различными группами кабелей



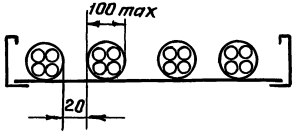
				А 172		
Нач.отд.	Лигерман			Рекомендуемые расстояния между кабельными полками	Стадия	Лист 6 / Листов
Гл.спец.	Чернышов					
Н.контр.	Чернышев				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва	
Гл.констр.	Буре					
Инж.	Жарова					

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

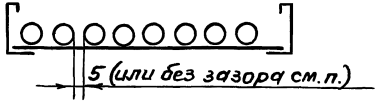
1. Силовые одножильные кабели и провода сечением до 16 мм² (не более 12 шт в пучке)



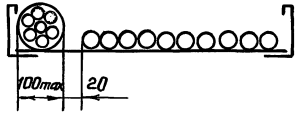
2. Силовые трехжильные кабели и провода сечением до 16 мм² (не более 4 х в пучке)



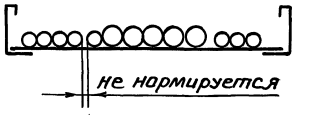
3. Силовые кабели и провода сечением до 16 мм² (однослойная прокладка)



4. Контрольные и силовые кабели сечением до 16 мм² (смешанная прокладка)



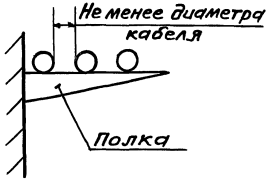
5. Контрольные кабели (однослойная прокладка)



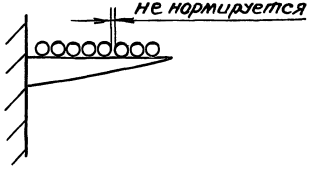
6. Контрольные и силовые кабели сечением до 16 мм² (многослойная прокладка, см. п.)



7. Силовые кабели



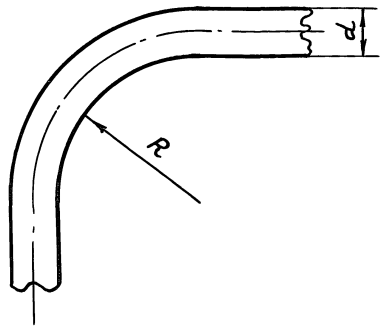
8. Контрольные бронированные кабели



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	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Чернышев					7	
Н.контр.	Чернышев				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва		
Гл.констр.	Буре						
Инж.	Жарова						

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

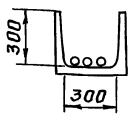
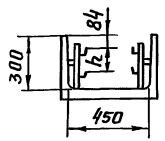
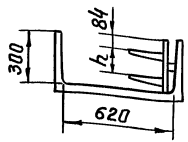
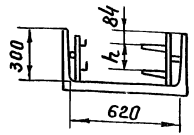


R - радиус внутренней кривой изгиба кабеля
d - наружный диаметр кабеля.

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, пропитаной 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	
Силовые с резиновой изоляцией в свинцовой, пластмассовой или резиновой оболочке, небронированные	10 d
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.	Лигерман			Радиусы изгиба кабеля	Стадия	Лист 8	Листов
Гл.спец.	Чернышев						
Н.контр.	Чернышев				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.констр.	Буре						
Инж.	Жарова						

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

Сечение канала				
Марка канала	КЛ 30×30	КЛ 45×30	КЛ 60×30	
Конструкция кабельная с полками см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2 — Тип полки	Прокладка кабелей осуществляется по дну канала	—	К 1161	К 1161	К 1160	
h, мм		—	100	150	100	150
Количество полок (по вертикали)		—	2		2	
Одиночная — №испол. / №листа		—	2/3	4/3	1/3	3/3
Блочная (6 м) — №испол. / №листа		—	2/21	4/21	1/21	3/21
Конструкция кабельная с подвесками см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2 — Тип подвески		К 340	—	К 340		К 341		К 342
h, мм		30	60	—	30	60	60	90	120
Количество подвесок (по вертикали)		8	4	—	8	4	4	3	2
Одиночная — №испол. / №листа		1/12	2/12	—	1/12	2/12	3/12	4/12	5/12
Блочная (6 м) — №испол. / №листа		1/30	2/30	—	1/30	2/30	3/30	4/30	5/30

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

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

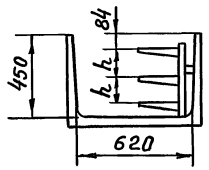
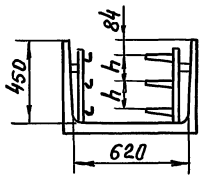
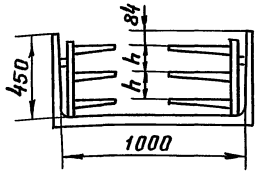
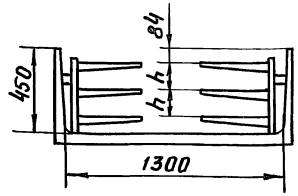
А 172

Таблица выбора каналов и размещение в них кабельных конструкций

Стадия	Лист	Листов
	9	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО

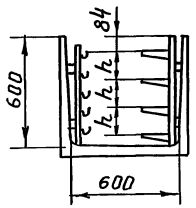
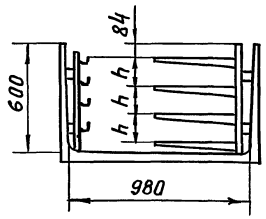
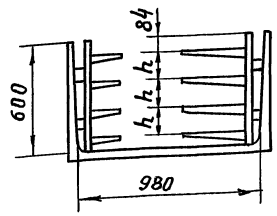
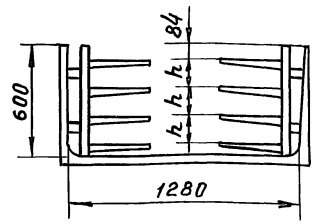
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Сечение канала														
														
Марка канала			кл 60 × 45						кл 90 × 45			кл 120 × 45		
Конструкция кабельная с полками см типовую серию 7407-4 выпуск 2	Тип полки		К 1161			К 1160			К 1161		К 1162	К 1162	К 1163	
	h, мм		100	150	200	100	150	200	150	200		200		
	Количество полок (по вертикали)		—	3	2	4	3	2	3	2	2	2		
	Одиночная	№исполн / №листа	—	3/4	5/4	1/4	2/4	4/4	3/4	5/4	6/4	6/5	7/5	
	Блочная (6 м)	№исполн / №листа	—	3/22	5/22	1/22	2/22	4/22	3/22	5/22	6/22	6/23	7/23	
Конструкция кабельная с подвесками см типовую серию 7407-4 выпуск 2	Тип подвески		—			К 340	К 341	К 342	—			—		
	h, мм		—			30	60	90	120	—		—		
	Количество подвесок (по вертикали)		—			12	6	6	4	3	—	—		
	Одиночная	№исполн / №листа	—			1/13	2/13	3/13	4/13	5/13	—	—		
	Блочная (6 м)	№исполн / №листа	—			1/31	2/31	3/31	4/31	5/31	—	—		

Примечания см на листе 9

Нач отд	Лигерман	А 172	
Гл спец	Чернышев	Таблица выбора каналов и размещение в них кабельных конструкций	Стадия / Лист / Листов: 10
Н контр.	Чернышев		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф Б ЯКУБОВСКОГО Москва
Гл констр	Буре		
Инж.	Жарова		

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв №

Сечение канала				

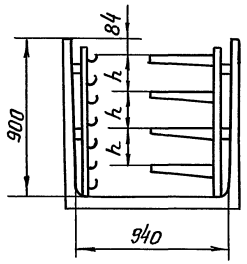
Марка канала		кл 60×60				кл 90×60									кл 120×60		
Кабельная с полками см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2	Тип полки	к 1160				к 1163		к 1160				к 1162			к 1162		
	h, мм	100	150	200	250	200	250	100	150	200	250	150	200	250	150	200	250
	Количество полок (по вертикали)	5	4	3	2	3	2	5	4	3	2	4	3	2	4	3	2
	Одиночная №исполн. / №листа	1/6	2/6	3/6	4/6	12/6	13/6	1/6	2/6	3/6	4/6	9/6	10/6	11/6	9/7	10/7	11/7
	Блочная (6 м) №исполн. / №листа	1/24	2/24	3/24	4/24	12/24	13/24	1/24	2/24	3/24	4/24	9/24	10/24	11/24	9/25	10/25	11/25
Конструкция кабельная с подвесками см. типовую серию 7.407-4 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					—	—	—
	Одиночная №исполн. / №листа	1/15	2/15			1/15	2/15	3/15	4/15	5/15					—	—	—
	Блочная (6 м) №исполн. / №листа	1/33	2/33			1/33	2/33	3/33	4/33	5/33					—	—	—

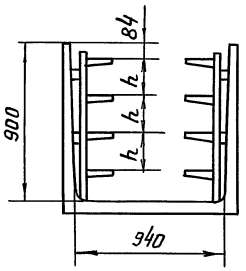
Примечания см. на листе 9.

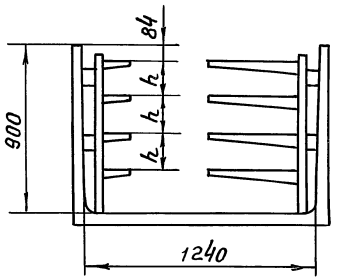
Нач.отд.	Лигерман	А 172	
Гл. спец.	Чернышев	Таблица выбора каналов и размещение в них кабельных конструкций	Стадия: — Лист: 11 Листов: —
Н.контр.	Чернышев		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО Москва
Гл.констр.	Буре		
Инж.	Жарова		

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

Сечение канала







Марка канала		КЛ 90×90						КЛ 120×90					
Конструкция кабельная 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
	Одиночная №исполн./№листа	9/8	10/8	11/8	1/8	2/8	3/8	1/9	2/9	3/9	4/9	12/9	13/9
	Блочная (6 м) №исполн./№листа	9/26	10/26	11/26	1/26	2/26	3/26	1/27	2/27	3/27	4/27	12/27	13/27

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	—	—
	Одиночная №исполн./№листа	1/17	2/17	3/17	4/17	5/17	—	—
	Блочная (6 м) №исполн./№листа	1/35	2/35	3/35	4/35	5/35	—	—

Примечания см. на листе 9.

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

А 172

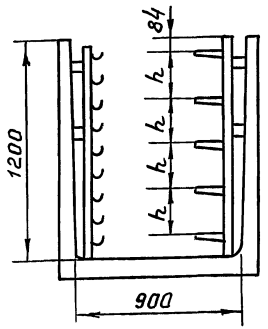
Таблица выбора каналов и размещение в них кабельных конструкций

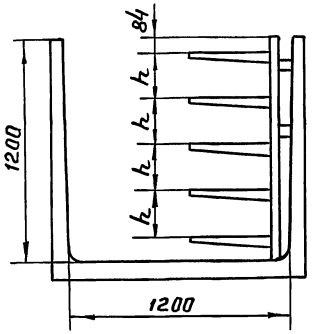
Стадия	Лист	Листов
	12	

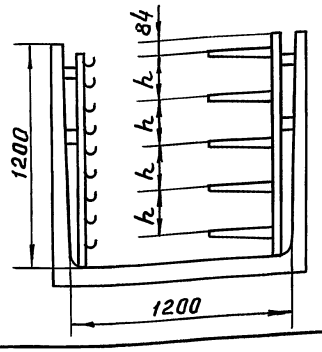
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО Москва

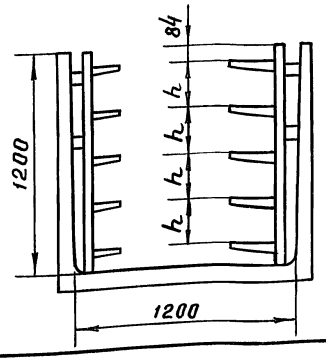
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Сечение канала









Марка канала: КЛ 90×120 | КЛ 120×120

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

Тип полки		К 1160				К 1163		К 1162			К 1160				К 1161			
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
Одиночная	№исполн. / №листа	1/10	2/10	3/10	4/10	12/11	13/11	9/11	10/11	11/11	1/11	2/11	3/11	4/11	5/11	6/11	7/11	8/11
Блочная (6 м)	№исполн. / №листа	1/28	2/28	3/28	4/28	12/29	13/29	9/29	10/29	11/29	1/29	2/29	3/29	4/29	5/29	6/29	7/29	8/29

Конструкция кабельная с подвесками см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2

Тип подвески		К 340	К 341			К342	—	К 340	К 341			К342	—
h, мм		30	60		90	120	—	30	60		90	120	—
Количество подвесок (по вертикали)		37	19	19	13	10	—	37	19	19	13	10	—
Одиночная	№исполн. / №листа	1/19	2/19	3/19	4/19	5/19	—	1/20	2/20	3/20	4/20	5/20	—
Блочная (6 м)	№исполн. / №листа	1/37	2/37	3/37	4/37	5/37	—	1/38	2/38	3/38	4/38	5/38	—

Примечания см. на листе 9.

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

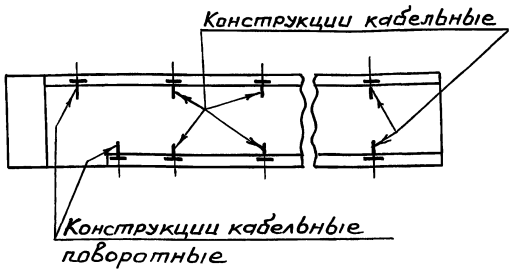
Нач.отд.	Лигерман	
Гл.спец.	Чернышев	
Н.контр.	Чернышев	
Гл.конст.	Буре	
Инж.	Жарова	

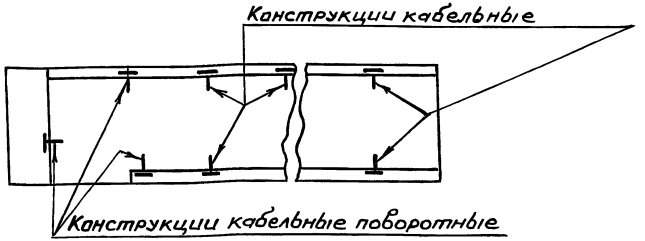
А 172

Таблица выбора каналов и размещений в них кабельных конструкций

Стадия	Лист	Листов
	13	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО Москва





Марка узла (см. А 172 лист 24)			УПК30×30	УПК45×30	УПК60×30	УПК60×45	УПК60×60	УПК90×45	УПК90×60	УПК90×90	УПК90×120	УПК120×45	УПК120×60	УПК120×90	УПК120×120
Марка канала (см. А 172 лист 22)			КЛ30×30	КЛ45×30	КЛ60×30	КЛ60×45	КЛ60×60	КЛ90×45	КЛ90×60	КЛ90×90	КЛ90×120	КЛ120×45	КЛ120×60	КЛ120×90	КЛ120×120
Конструкция кабельная (см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2)	с полками	№ листа	Прокладка кабелей осуществляется 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 подвесами			44	12, 44	13, 45	15, 46	45	46	17, 47	19, 48	45	46	47	20, 48

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

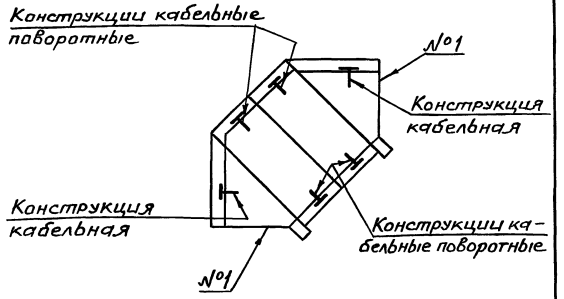
А 172

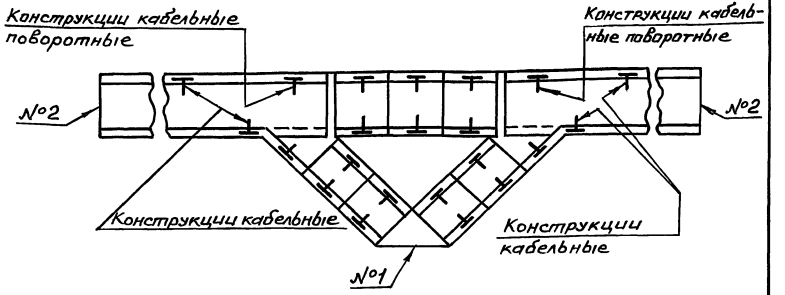
Таблица выбора узлов поворота и размещения в них кабельных конструкций

Стадия	Лист	Листов
	14	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва

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





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	КЛ30×30	КЛ45×30	КЛ60×45	КЛ60×60	КЛ90×45	КЛ90×60	КЛ90×90	КЛ90×120	КЛ120×60	КЛ120×90	КЛ120×120	КЛ30×30	КЛ60×45	КЛ90×45	КЛ90×60	КЛ90×45	КЛ90×60	КЛ120×45	КЛ120×60	КЛ120×45	КЛ120×60	КЛ120×90	КЛ120×120	КЛ120×90	КЛ120×120
	№2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	КЛ30×30	КЛ45×30	КЛ60×45	КЛ60×60	КЛ90×45	КЛ90×60	КЛ60×45	КЛ60×60	КЛ90×45	КЛ90×60	КЛ90×90	КЛ90×120	КЛ120×90	КЛ120×120
Конструкция кабельная (см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2) с подвесками — № листа	Прокладка кабелей осуществляется по дну канала	—	4, 40	6, 41	4, 40	6, 41	8, 42	10, 43	7, 41	9, 42	11, 43	Прокладка кабелей осуществляется по дну канала	3 - 11													
Конструкция кабельная (см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2) с полками — № листа	Прокладка кабелей осуществляется по дну канала	12, 44	13, 45	15, 46	13, 45	15, 46	17, 47	19, 48	16, 46	18, 47	20, 48	Прокладка кабелей осуществляется по дну канала	12 - 20													

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

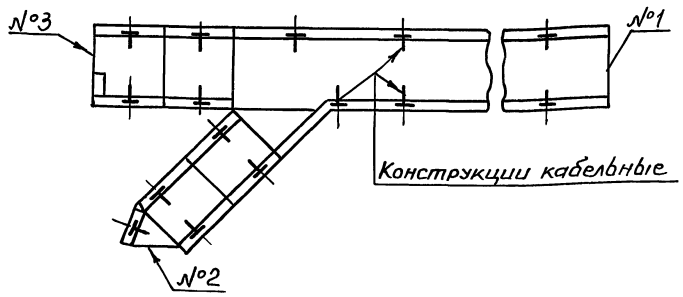
А 172

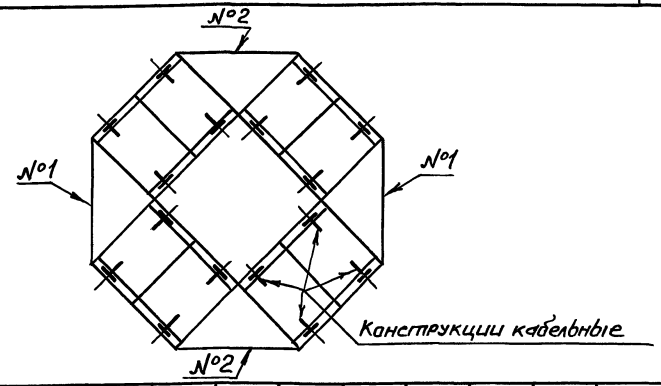
Таблица выбора узлов поворота и размещения в них кабельных конструкции

Стадия	Лист	Листов
	15	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО Москва

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





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	КЛ 60×30	КЛ 90×45	КЛ 90×60	КЛ 120×45	КЛ 120×60	КЛ 90×45	КЛ 60×60	КЛ 120×45	КЛ 120×60	КЛ 120×90	КЛ 120×120	60×30	90×45	90×60	120×45	120×60	90×45	90×60	120×45	120×60	120×90	120×120	120×90	120×120
	№2	КЛ 30×30 или КЛ 45×30	КЛ 60×45	КЛ 60×60	КЛ 60×45	КЛ 60×60	КЛ 90×45	КЛ 90×60	КЛ 90×45	КЛ 90×60	КЛ 90×90	КЛ 120×120	30×30 или 45×30	60×45	60×60	60×45	60×60	90×45	90×60	90×45	90×60	90×90	90×120	120×90	120×120
	№3	КЛ 30×30 или КЛ 45×30	КЛ 60×45	КЛ 60×60	КЛ 60×45	КЛ 60×60	КЛ 60×45	КЛ 90×60	КЛ 90×45	КЛ 90×60	КЛ 90×90	КЛ 90×120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Конструкция кабельная (см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2) с подвесками	№ листа	3 - 11																							
Конструкция кабельная (см. типовую серию 7.407-4 выпуск 2) с полками	№ листа	12 - 20																							

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

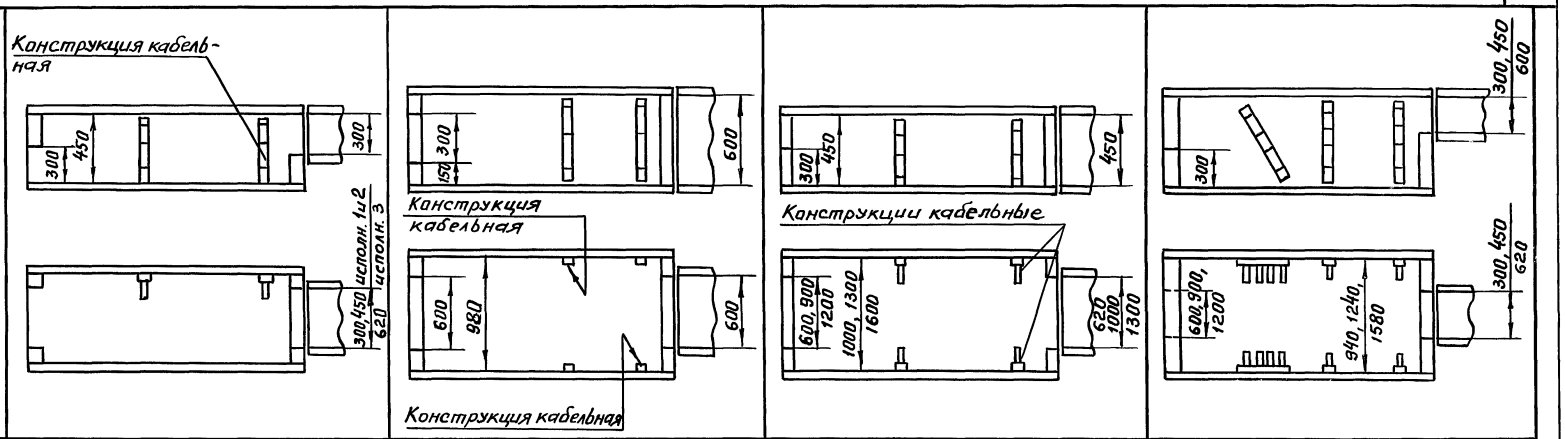
А 172

Таблица выбора узлов поворота и размещения в них кабельных конструкции

Стадия	Лист	Листов
	16	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва

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



Узел перехода кабелей из канала в траншею (см. А 172)	Исполнение	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	КЛ90×45	КЛ120×45	КЛ30×30	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 полками	—			3 - 11											
	с подвесками	—			12 - 20											
	№ листа															

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

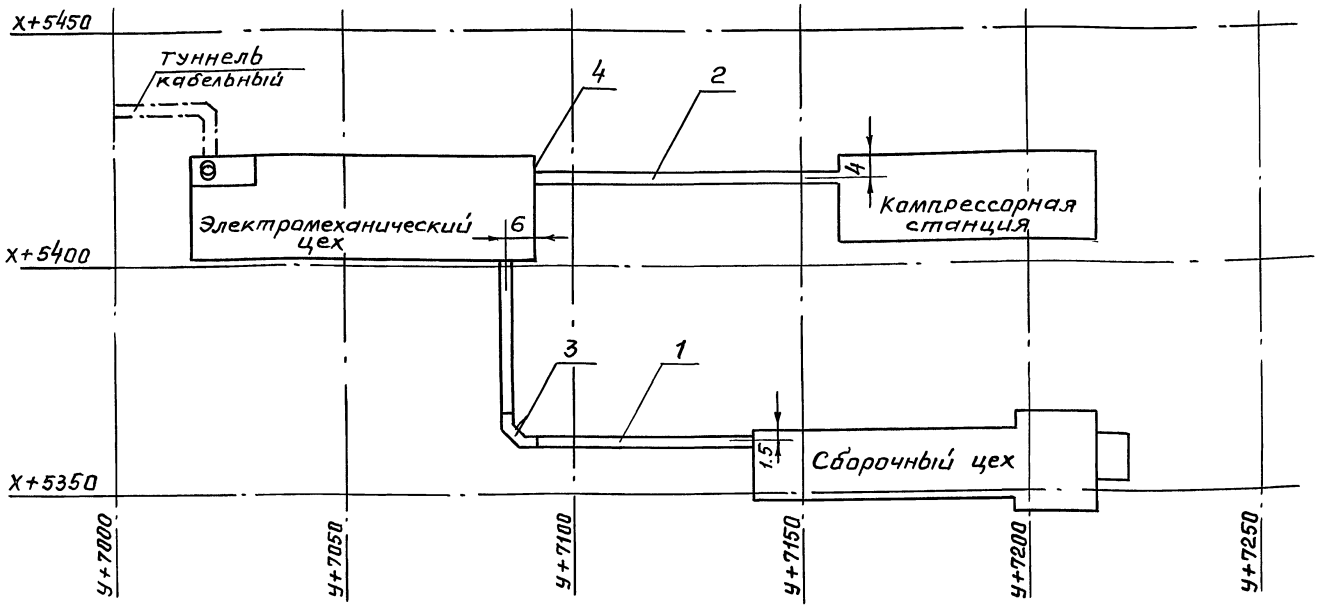
А 172

Таблица выбора узлов перехода кабелей из каналов в траншею и размещения в них кабельных конструкций

Стадия	Лист	Листов
	17	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



1. Вертикальные нагрузки на каналы выбирают строители в зависимости от нагрузок, заданных технологами.
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. типовой 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 лист 20	Ввод кабелей в здание	4	

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

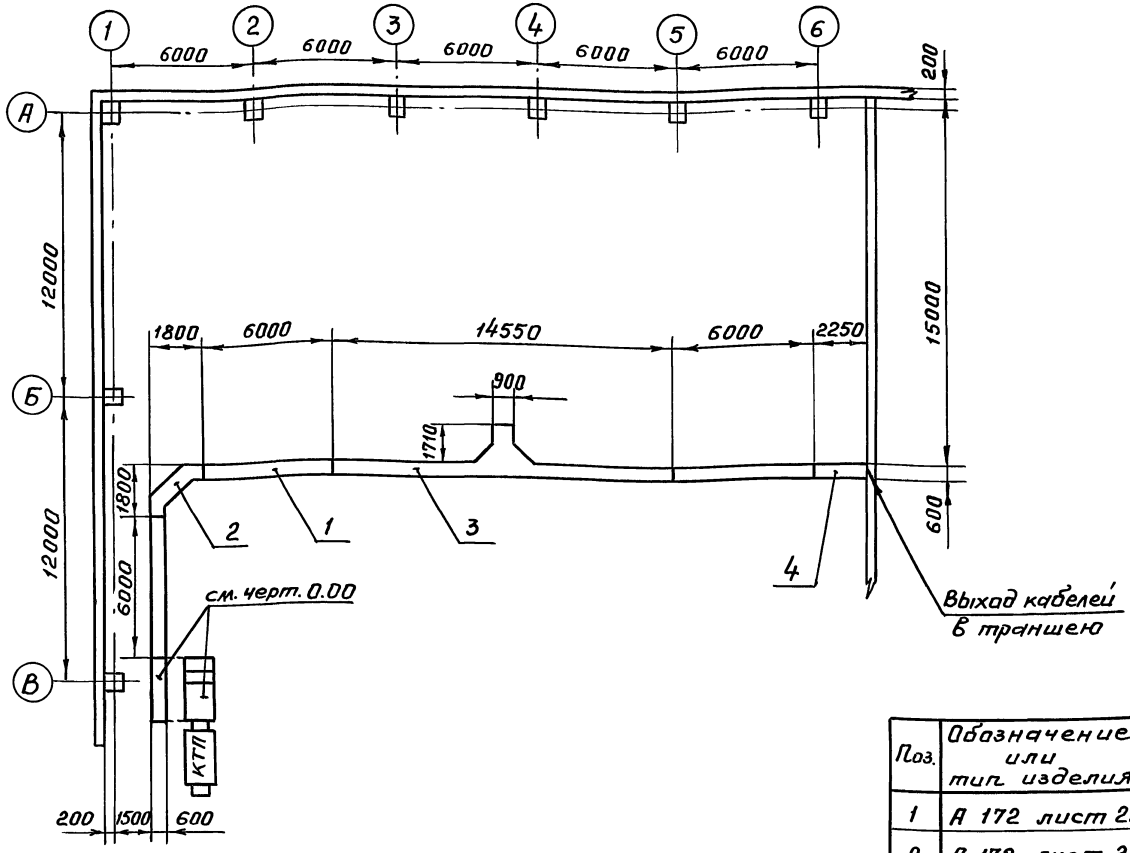
А 172

Строительное задание на каналы вне здании

Стадия	Лист	Листов
	18	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва

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

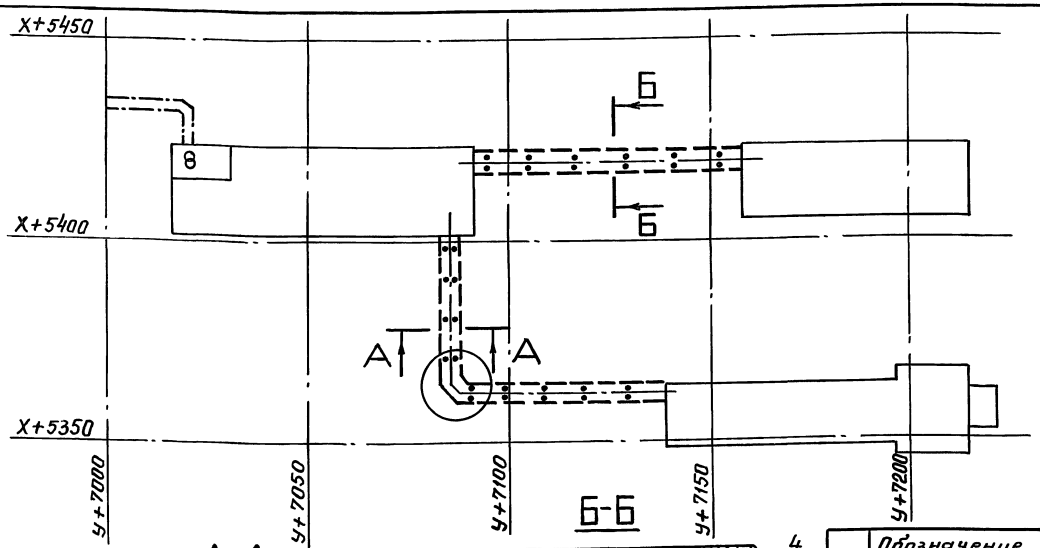


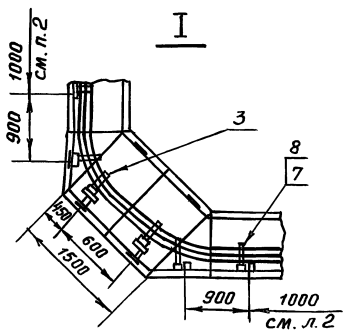
1. Вертикальные нагрузки на каналы выбирают строители в зависимости от нагрузок, заданных технологами.
2. Типовые требования к строительным заданиям на кабельные каналы см. типовой альбом А 164 (А 164.20).

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

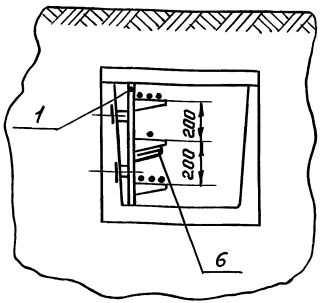
Нач.отд.	Лигерман	А 172		
Гл.спец.	Чернышов	Строительное задание на каналы внутри здания	Стадия	Лист 19 / Листов
Н.контр.	Чернышов		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва	
Гл.констр.	Буре			
Инж.	Жарова			

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

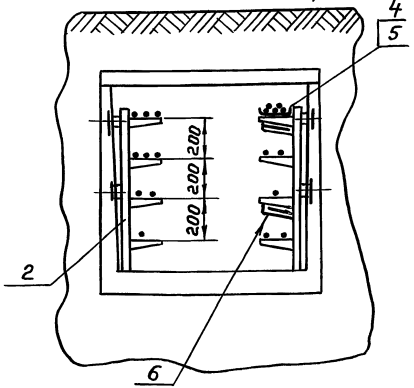




А-А



Б-Б



Поз.	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. 41	Конструкция кабельная. Исполн.	2	
4	НЛ-10	Лоток	33	
5	5.407-3 лист 3	Узел крепления лотка	211	
6	7.407-4 Выпуск 1	Установка несгораемой		
	лист 21	перегородки. Исполн. 1	211	
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	

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

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

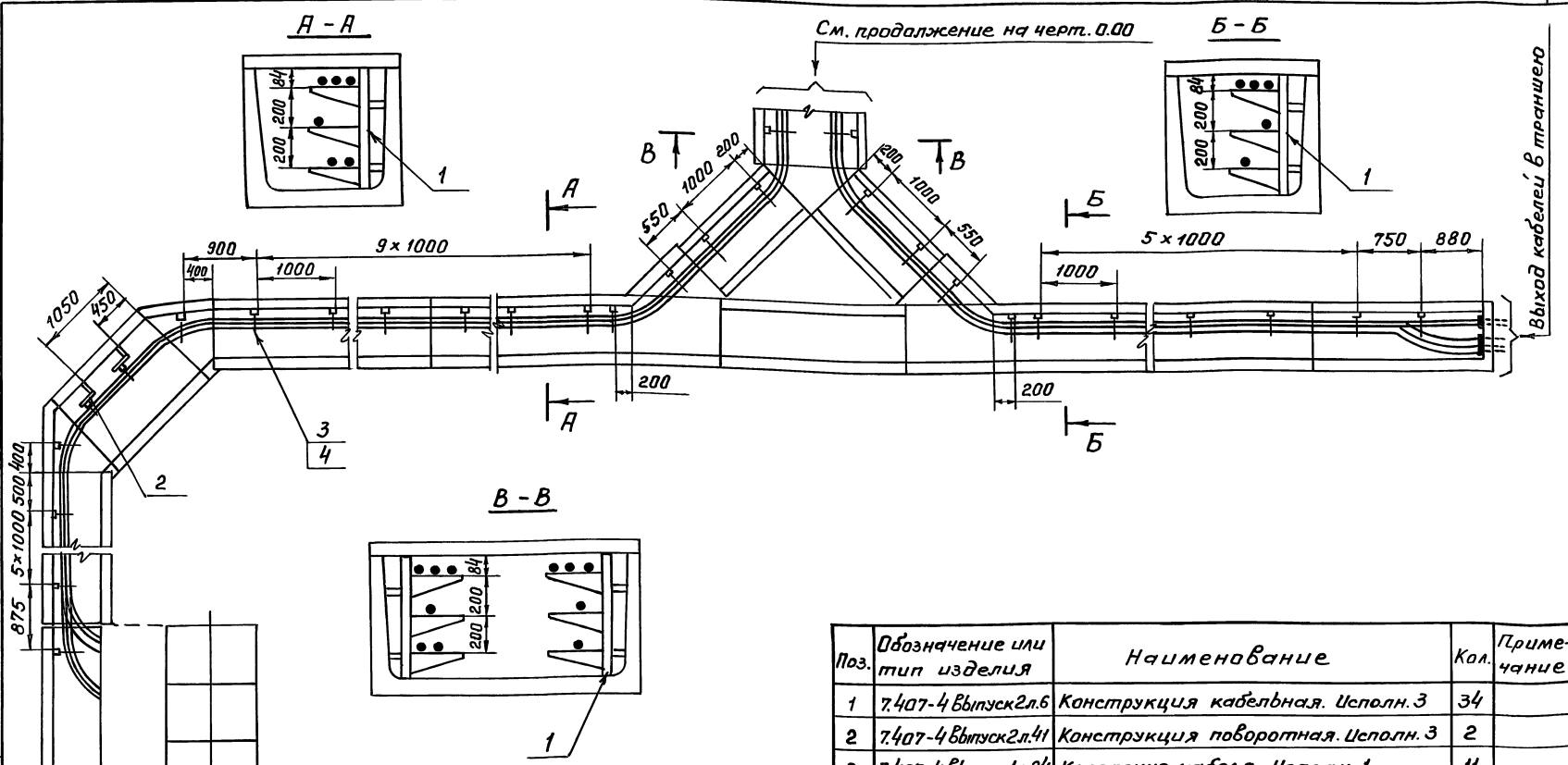
А 172

Прокладка кабелей в каналах вне зданий. План и разрезы

Стадия	Лист	Листов
	20	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва

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



1. Маркировка кабелей - по проекту.
2. Установку кабельных конструкций см. серию 7.407-4 выпуск 1.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	7.407-4 Выпуск 2 л. 6	Конструкция кабельная. Исполн. 3	34	
2	7.407-4 Выпуск 2 л. 41	Конструкция поворотная. Исполн. 3	2	
3	7.407-4 Выпуск 1 л. 24	Крепление кабеля. Исполн. 1	11	
4	7.407-4 Выпуск 1 л. 24	Крепление кабеля. Исполн. 2	16	

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

А 172

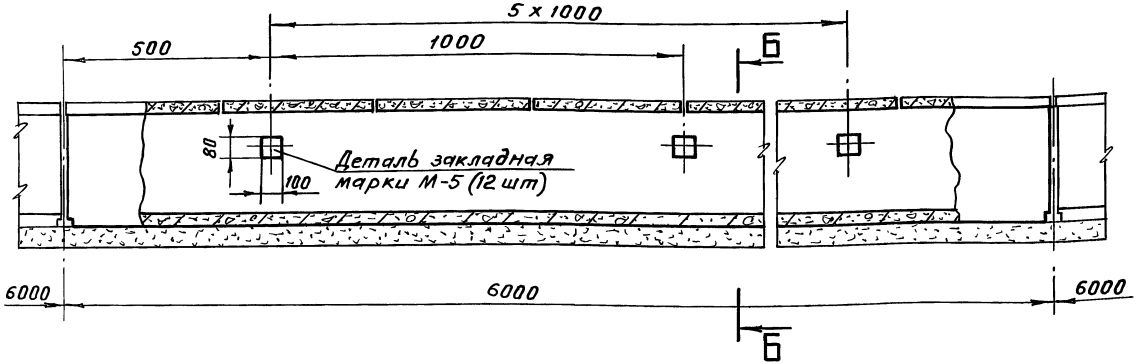
Прокладка кабелей внутри здания План и разрезы

Стадия	Лист	Листов
	21	

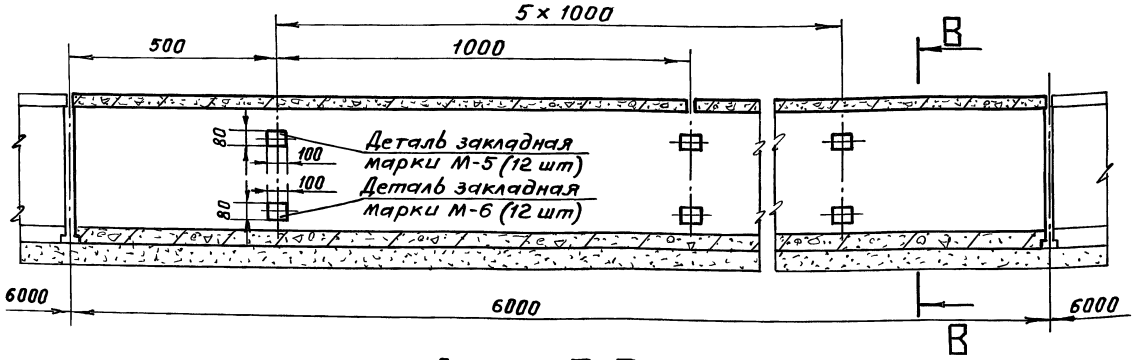
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва

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

Каналы глубиной 300 и 450 мм

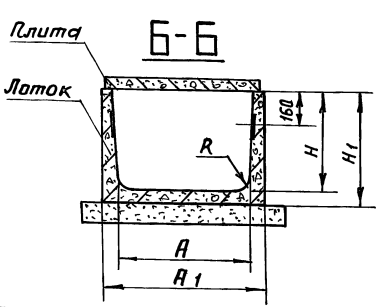


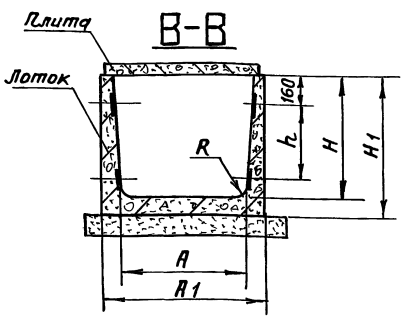
Каналы глубиной 600, 900 и 1200 мм



Марка канала	Размеры, мм					
	A	A1	H	H1	h	R
КЛ30х30	300	420	300	360	—	25
КЛ45х30	450	570			—	
КЛ60х30	620	780		380	—	
КЛ60х45			450	530	—	
КЛ60х60	600		600	680	300	
КЛ90х45	1000	1160	450	530	—	
КЛ90х60	980		600	680	300	
КЛ90х90	940		900	1000	360	
КЛ90х120	900		1200	1310		
КЛ120х45	1300	1480	450	550	—	50
КЛ120х60	1280		600	700	300	
КЛ120х90	1240		900	1010	360	
КЛ120х120	1200		1200	1320		

*В канале марки КЛ30х30 закладные детали не предусматривать





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

А 172

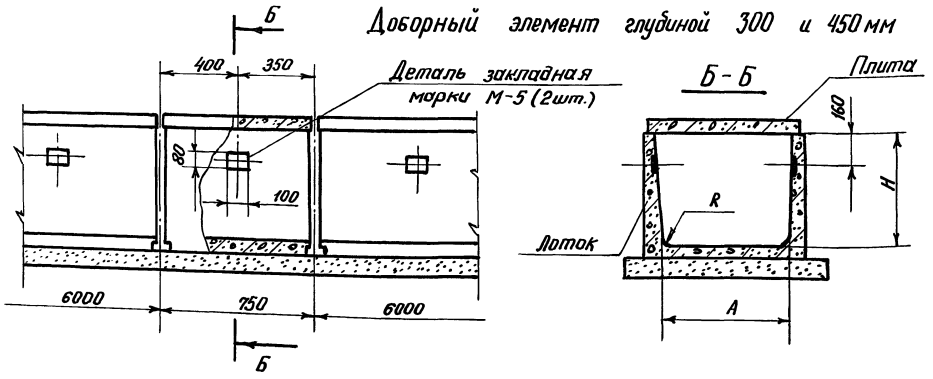
Установка закладных деталей в сборных каналах марки КЛ

Стадия	Лист	Листов
	22	

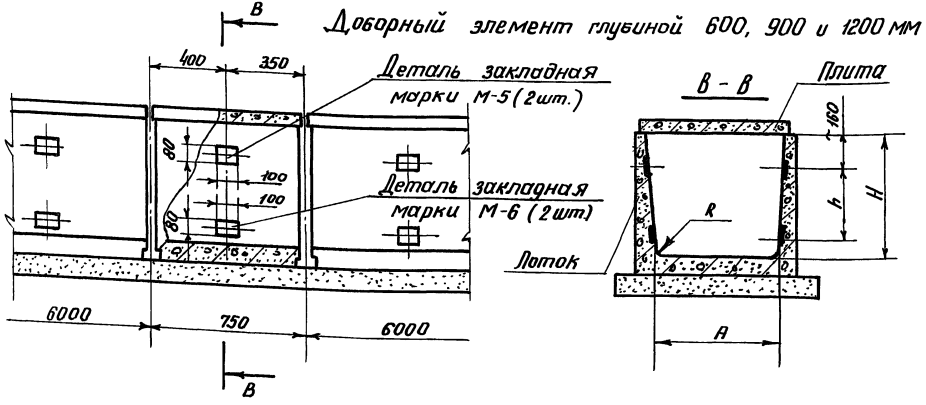
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Доборный элемент глубиной 300 и 450 мм



Доборный элемент глубиной 600, 900 и 1200 мм



Исполн.	Марка канала	Марка доборного элемента: Лоток см. п. 2	Марка доборного элемента: Плита см. п. 1	Размеры, мм: A	H	b	R
1	КЛ 30×30	Л1д		300	300	—	25
2	КЛ 45×30	Л2д		450			
3	КЛ 60×30	Л3д		620			
4	КЛ 60×45	Л4д			450		
5	КЛ 60×60	Л5д		600	600	300	
6	КЛ 90×45	Л6д	П.....	1000	450	—	
7	КЛ 90×60	Л7д	или	980	600	300	
8	КЛ 90×90	Л8д	ПТ....	940	900	360	
9	КЛ 90×120	Л9д		900	1200		
10	КЛ 120×45	Л10д		1300	450	—	50
11	КЛ 120×60	Л11д		1280	600	360	
12	КЛ 120×90	Л12д		1240	900		
13	КЛ 120×120	Л13д		1200	1200		

1. Тип плиты определяют строители.
2. В доборном элементе Л1д закладные детали не устанавливать.

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

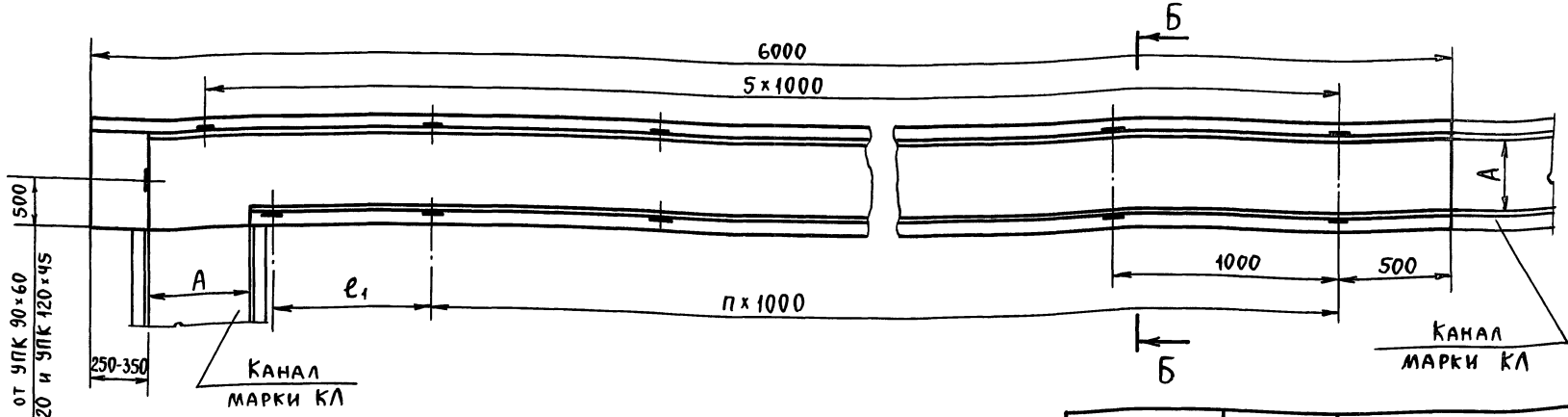
А 172

Установка закладных деталей в доборных элемнтах марки Л.

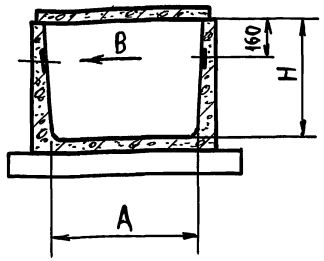
Стадия	Лист	Листов
	23	

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва

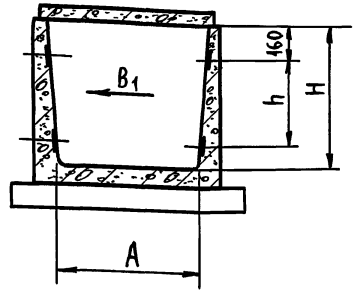
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



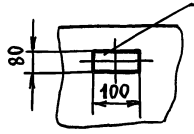
Б - Б повернуто (для углов поворота глубиной 300 и 450мм)



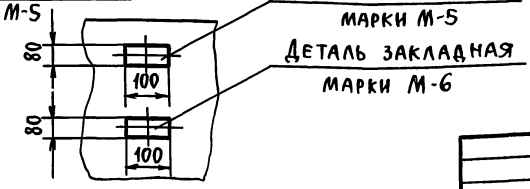
Б - Б повернуто (для углов поворота глубиной 600, 900 и 1200мм)



Вид В



Вид B_1



** 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	Ч
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	
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 30×30 закладные детали не предусматривать.

**) Для получения зеркального вида угла поворота к его марке добавляют слово „зеркально."

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

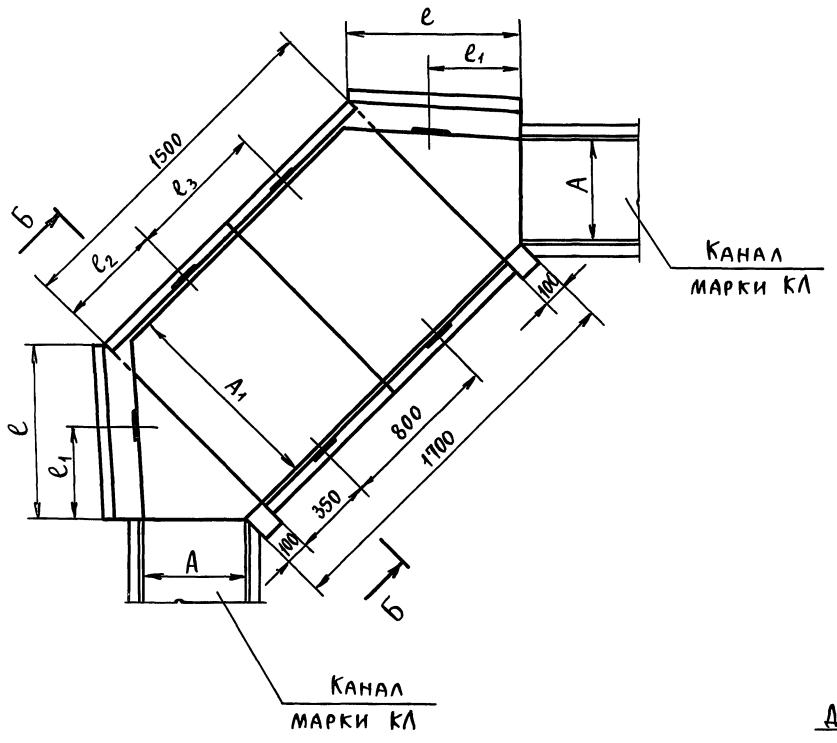
А 172

Установка закладных деталей в углах поворота марки УПК

Стадия	Лист	Листов
	24	

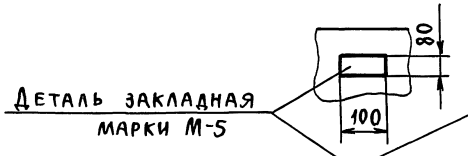
ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва

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

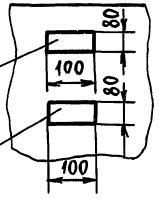


Марка узла	Марка канала	Размеры, мм							
		A	A_1	e	e_1	e_2	e_3	h	h_1
УК-1*	КЛ 30×30	300	620	580	—	—	—	300	—
УК-2	КЛ 45×30	450	1000	860	400	450	600	300	—
УК-3	КЛ 60×45	620		820				450	
УК-4	КЛ 60×60	600	980					600	300
УК-5	КЛ 90×45	1000	1600	1280	450	250	1000	450	—
УК-6	КЛ 90×60	980						600	300
УК-7	КЛ 90×90	940	1580	1260				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	1480				900	360
УК-11	КЛ 120×120	1200	1840					1200	

Вид Г

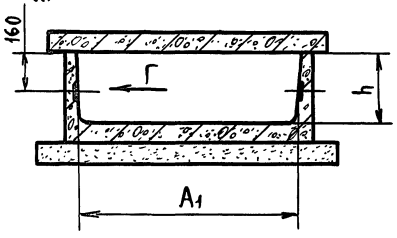


Вид Г1



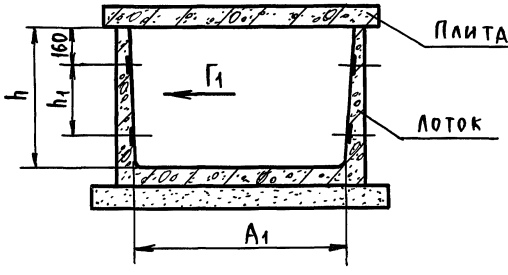
Б-Б повернуто

(для узлов поворота глубиной 300 и 450мм)



Б-Б повернуто

(для узлов поворота 600, 900 и 1200мм)



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

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

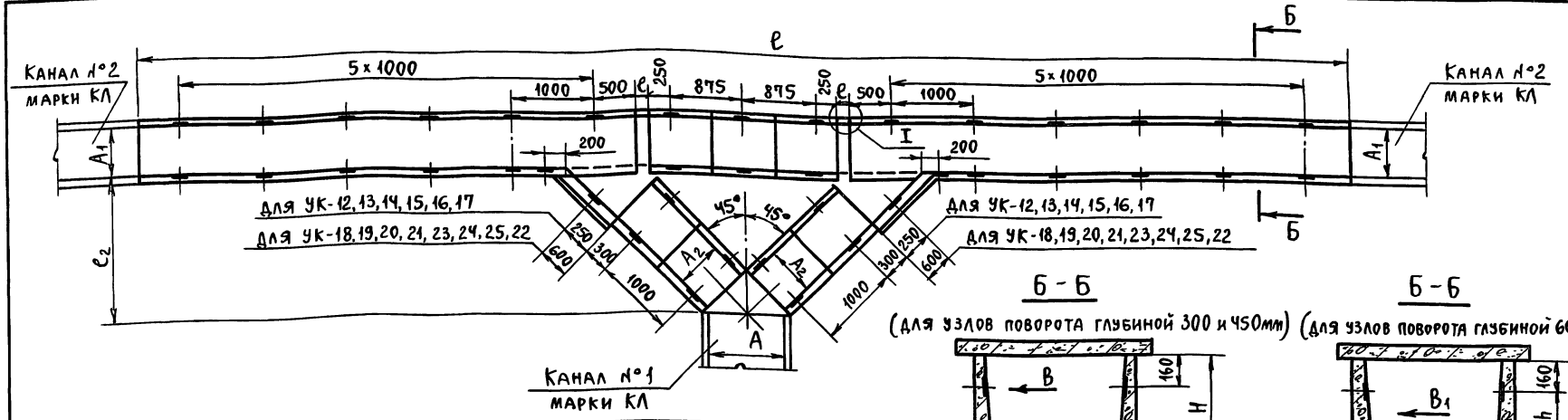
А 172

Установка закладных деталей в узлах поворота марки УК-1 – УК-11.

Стадия	Лист	Листов
	25	

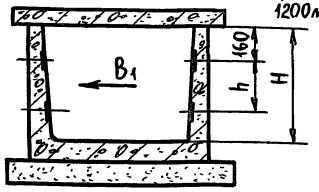
ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва

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

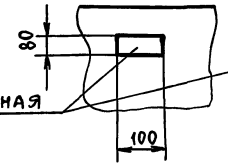


Б-Б
(для узлов поворота глубиной 300 и 450мм)

Б-Б
(для узлов поворота глубиной 600,900 и 1200мм)



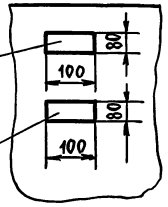
Вид В



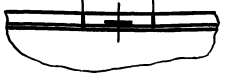
Деталь закладная марки М-5

Деталь закладная марки М-6

Вид В1



I



Марка узла поворота	Марка канала		Размеры, мм							
	№1	№2	A	A_1	A_2	e	e_1	e_2	H	h
УК-12	КЛ 60×30	КЛ 30×30	620	300	450	14550	150	1550	300	—
УК-13	КЛ 60×30	КЛ 45×30	620	450	450	14420	85		300	—
УК-14	КЛ 90×45	КЛ 60×45	1000	620	620	14550	150	1710	450	—
УК-15	КЛ 90×60	КЛ 60×60	980	600	600				600	300
УК-16	КЛ 90×45	КЛ 90×45	1000	1000	620	14250	—	1710	450	—
УК-17	КЛ 90×60	КЛ 90×60	980	980	600				600	300
УК-18	КЛ 120×45	КЛ 60×45	1300	620	1000	15470	610	1970	450	—
УК-19	КЛ 120×60	КЛ 60×60	1280	600	980				600	300
УК-20	КЛ 120×45	КЛ 90×45	1300	1000	1000	14730	240	2015	450	—
УК-21	КЛ 120×60	КЛ 90×60	1280	980	980				600	300
УК-22	КЛ 120×90	КЛ 90×90	1240	940	940				900	360
УК-23	КЛ 120×120	КЛ 90×120	1200	900	900				1200	360
УК-24	КЛ 120×90	КЛ 120×90	1240	1240	940	14250	—	2025	900	360
УК-25	КЛ 120×120	КЛ 120×120	1200	1200	900				1200	360

*) В узле поворота марки УК-12 закладные детали не предусматривать.

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

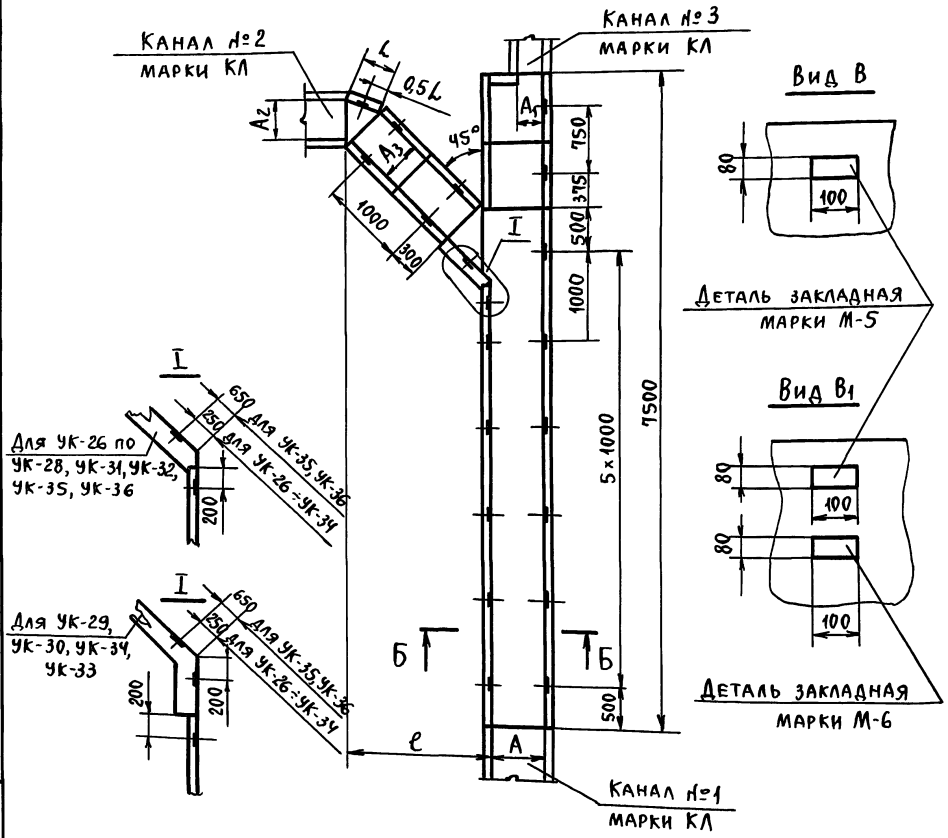
Нач.отд.	Лигерман	
Спец.	Чернышев	
Н.контр.	Чернышев	
Гл.конст.	Буре	
Инж.	Жарова	

А 172

Установка закладных деталей в узлах поворота марки УК-12 – УК-25.

Стадия	Лист	Листов
	26	

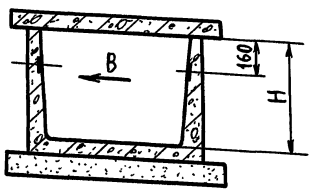
ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва



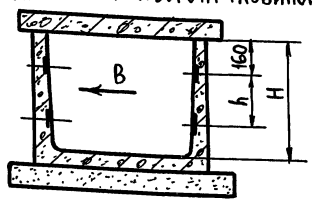
Марка узла поворота	Марка канала			Размеры, мм						
	№ 1	№ 2	№ 3	A	A_1	A_2	A_3	ℓ	H	h
УК-26*	КЛ60×30	КЛ 30×30 или КЛ 45×30		620	300 или 450		450	1550	300	—
УК-27	КЛ 90×45	КЛ60×45		1000	620		620	1710	450	—
УК-28	КЛ90×60	КЛ60×60		980	600		600	1710	600	300
УК-29	КЛ120×45	КЛ 60×45		1300	620		620	1720	450	—
УК-30	КЛ120×60	КЛ 60×60		1280	600		600	1720	600	300
УК-31	КЛ90×45	КЛ90×45	КЛ60×45	1000	620	1000	620	1710	450	—
УК-32	КЛ90×60	КЛ90×60	КЛ60×60	980	600	980	600	1710	600	300
УК-33	КЛ120×45	КЛ 90×45	КЛ60×45	1300	620	1000	620	1720	450	—
УК-34	КЛ120×60	КЛ 90×60		1280	980		600	1720	600	300
УК-35	КЛ120×90	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

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

Б-Б
(для узла поворота глубиной 300 и 450мм)



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

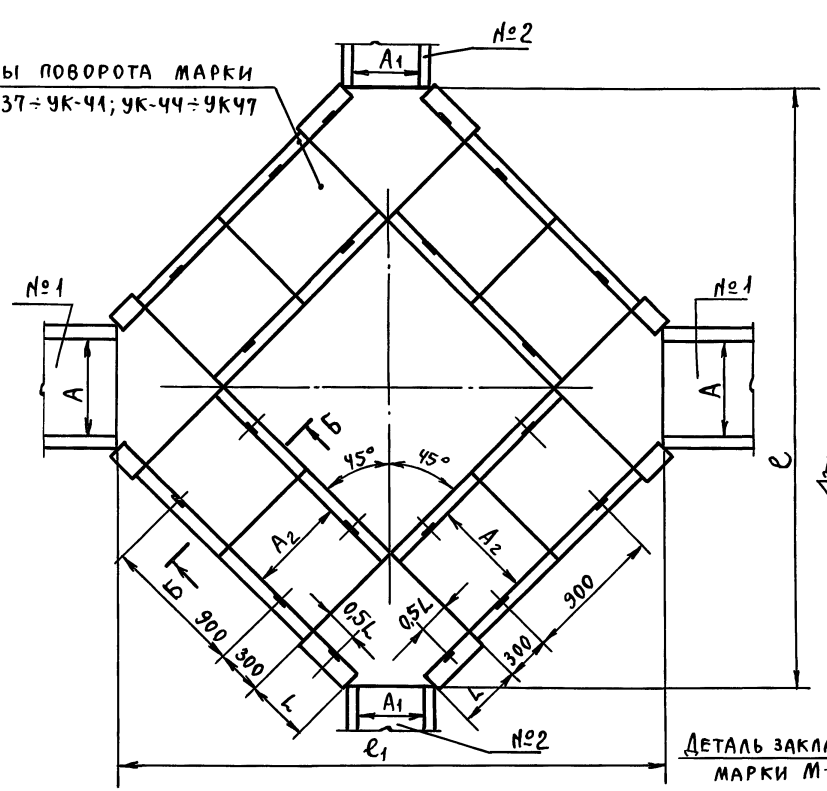


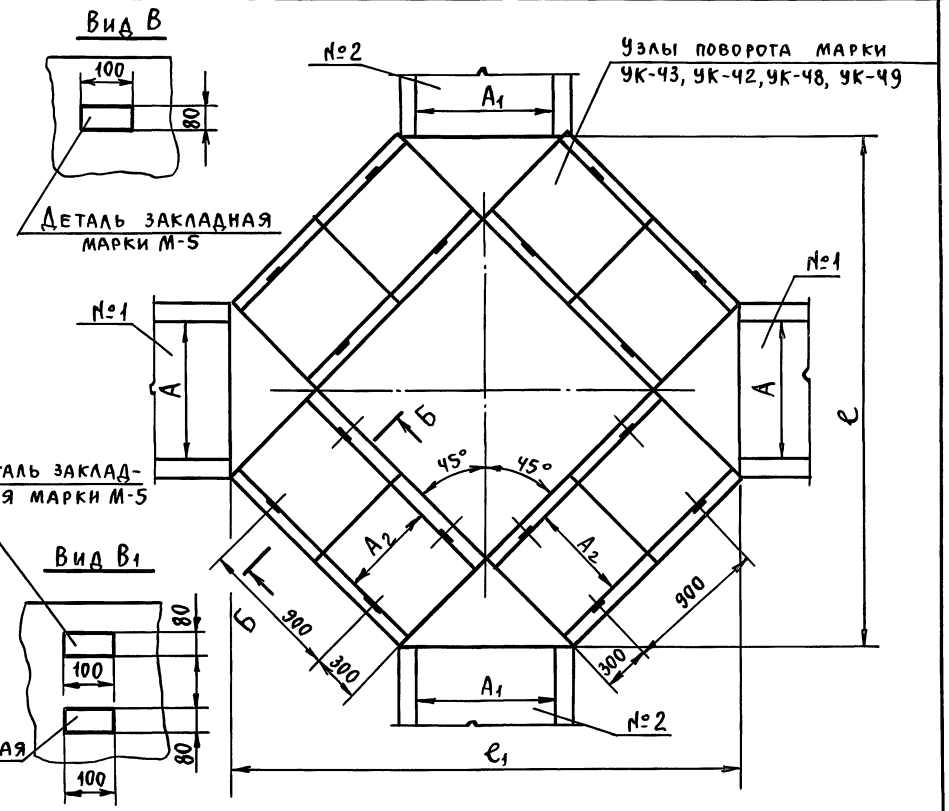
Нач.отд.	Лигерман			А 172
Гл.спец.	Чернышев			Установка закладных деталей в узлах поворота марки УК-26÷÷УК-36.
Н.контр.	Чернышев			
Гл.констр.	Буре			
Инж.	Жарова			

Стадия	Лист	Листов
	27	

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва

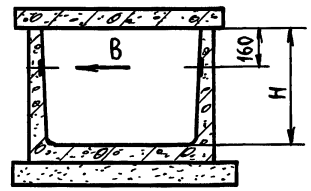
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



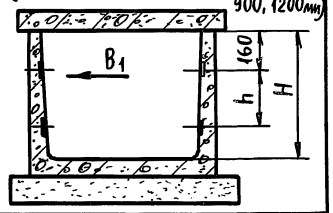


Марка узла поворота	Марка канала		Размеры, мм						
	№1	№2	А	А1	А2	e	e1	H	h
УК-37	КЛ 60×30	КЛ 30×30	620	300	620	3790	3490	300	—
	КЛ 60×30	КЛ 45×30		450		3640			
УК-38	КЛ 90×45	КЛ 60×45	1000	620		3460	3220	450	
УК-39	КЛ 90×60	КЛ 60×60	980	600	600			600	300
УК-40	КЛ 120×45	КЛ 60×45	1300	620	1000	4540	3940	450	—
УК-41	КЛ 120×60	КЛ 60×60	1280	600	980			600	300
УК-42	КЛ 90×45	КЛ 90×45	1000	1000	620	3220	3220	450	—
УК-43	КЛ 90×60	КЛ 90×60	980	980	600			600	300
УК-44	КЛ 120×45	КЛ 90×45	1300	1000	1000	4120	3220	450	—
УК-45	КЛ 120×60	КЛ 90×60	1280	980	980			600	300
УК-46	КЛ 120×90	КЛ 90×90	1240	940	940			900	360
УК-47	КЛ 120×120	КЛ 90×120	1200	900	900			1200	
УК-48	КЛ 120×90	КЛ 120×90	1240	1240	940	3820	3820	900	
УК-49	КЛ 120×120	КЛ 120×120	1200	1200	1200			1200	

Б-Б
(для узла поворота глубиной 300 и 450мм)



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



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

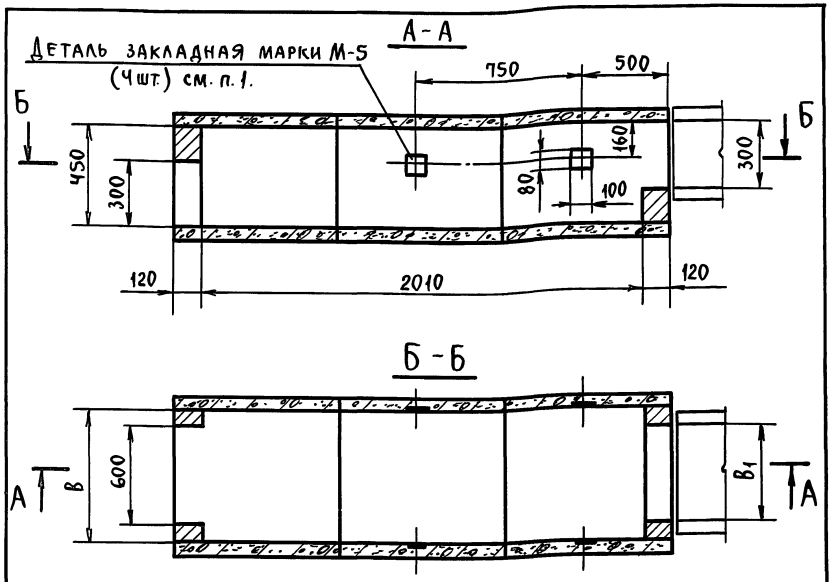
А 172

Установка закладных деталей в узлах поворота марки УК-37 ÷ УК-49

Стадия	Лист	Листов
	28	

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва

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

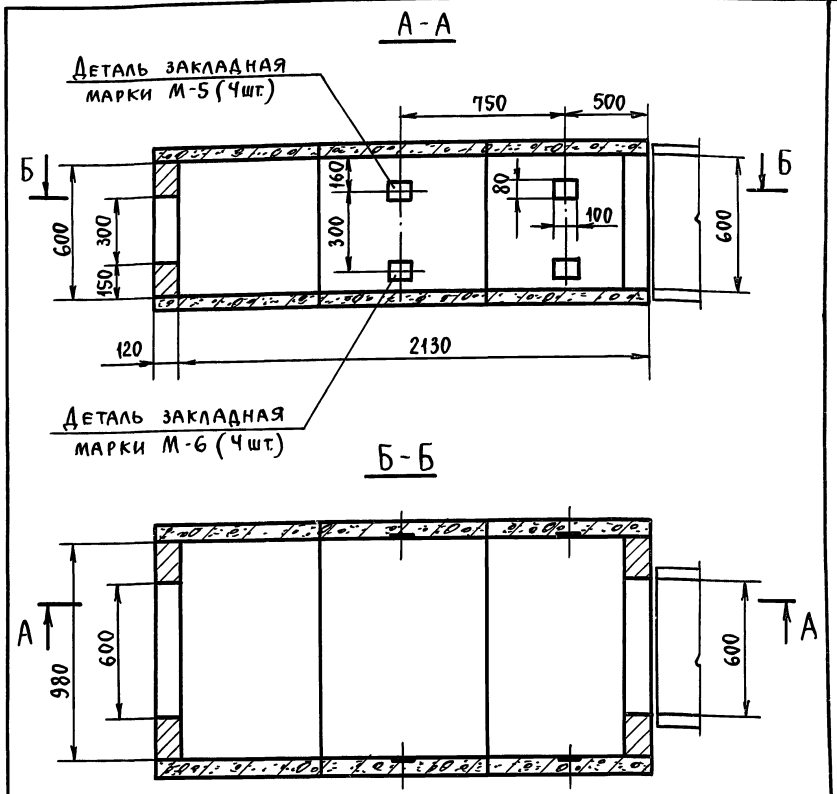


Испол-нение	Марка узла	Марка канала	Размеры, мм	
			В	B_1
1	УК-50	КЛ 30×30	620	300
2	УК-50	КЛ 45×30	620	450
3	УК-51	КЛ 60×30	1000	620

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

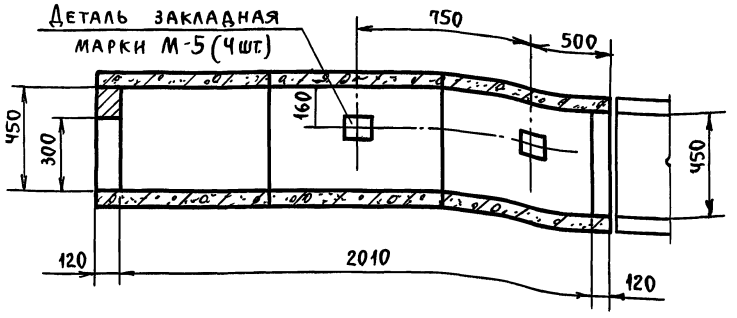
				А 172		
Нач.отд.	Лигерман			Установка закладных деталей в узлах марки УК-50-УК-51	Стадия	Лист 29	Листов
Гл.спец.	Чернышев				ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва		
Н.контр.	Чернышев						
Гл.конст.	Буре						
Инж.	Жарова						

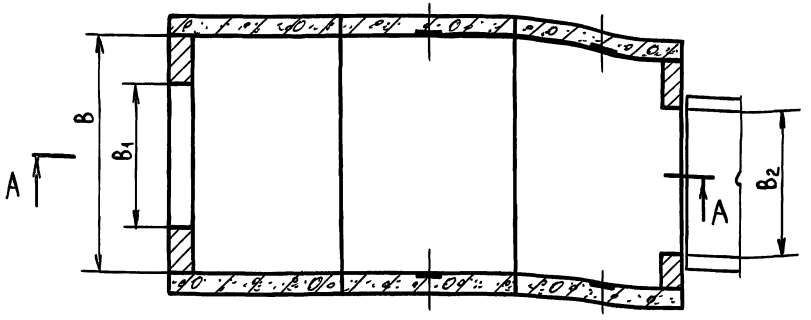
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



				А 172		
Нач.отд.	Лигерман			Установка закладных деталей в узле марки УК-52.	Стадия	Лист 30	Листов
Гл.спец.	Чернышев				ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва		
Н.контр.	Чернышев						
Гл.конст.	Буре						
Инж.	Жарова						

А - А



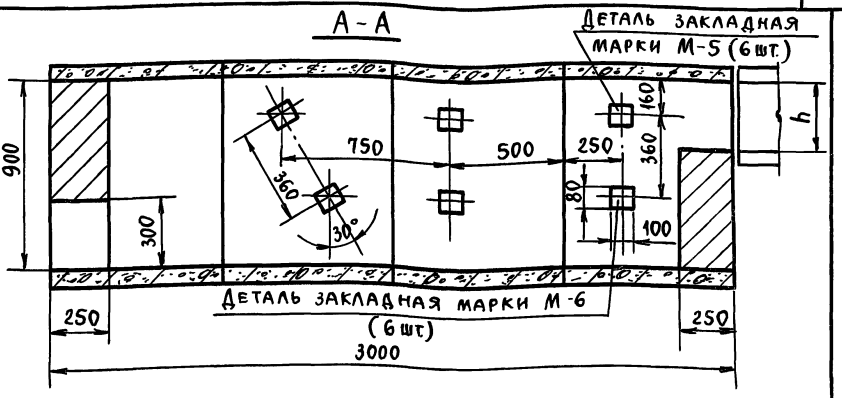


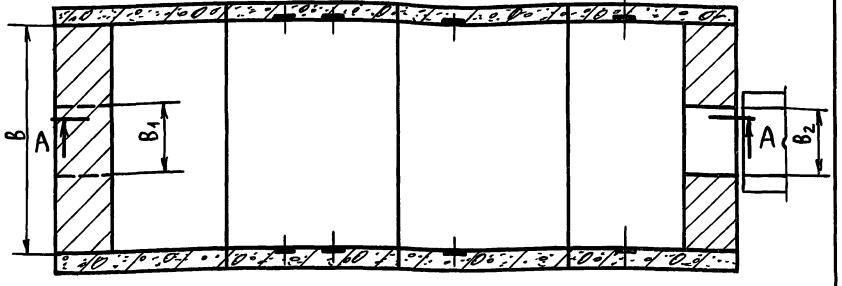
Марка узла	Марка канала	Размеры, мм		
		B	B_1	B_2
УК-53	КЛ 60×45	1000	600	620
УК-54	КЛ 90×45	1300	900	1000
УК-55	КЛ 120×45	1600	1200	1300

Нач. отд.	Лигерман	А 172	
Гл. спец.	Чернышев	Установка закладных деталей в узлах марки УК-53 – УК-55	Стадия: — / Лист: 31 / Листов: —
Н. контр.	Чернышев		ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва
Гл. конст.	Буре		
Инж.	Жарова		

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

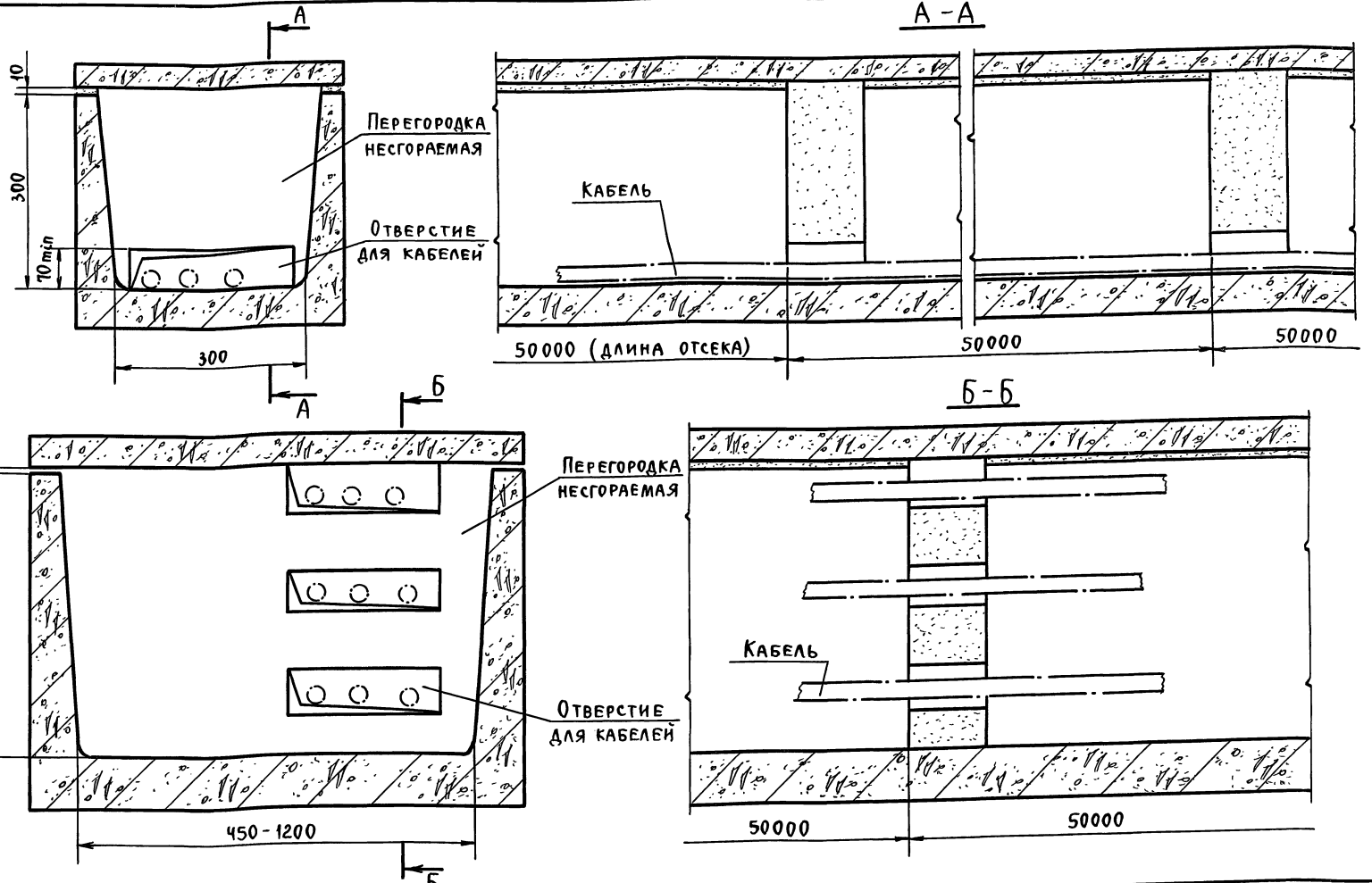
А - А





Исполнение	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	УК-57	КЛ 45×30	1240	900	620	
4		КЛ 60×30				450
5		КЛ 60×45				300
6	УК-58	КЛ 60×30	1580	1200		450
7		КЛ 60×45				600
8		КЛ 60×60				

Нач. отд.	Лигерман	А 172	
Гл. спец.	Чернышев	Установка закладных деталей в узлах марки УК-56 – УК-58.	Стадия: — / Лист: 32 / Листов: —
Н. контр.	Чернышев		ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва
Гл. конст.	Буре		
Инж.	Жарова		



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		

А 172

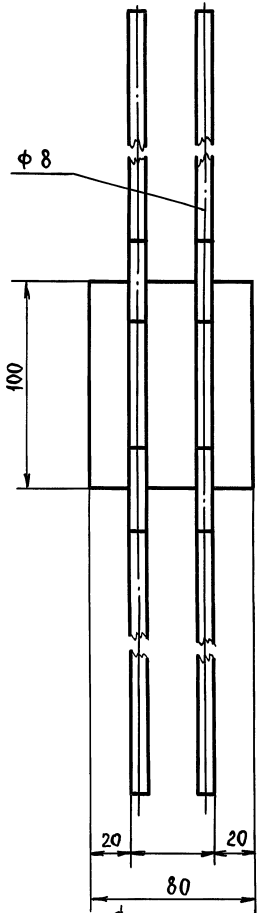
Устройство несгораемой перегородки

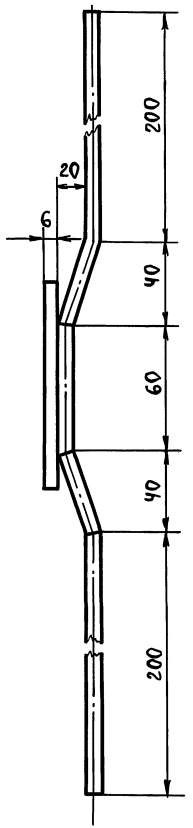
Стадия	Лист	Листов
	33	

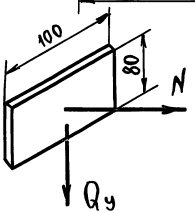
ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б.Якубовского Москва

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

М-5

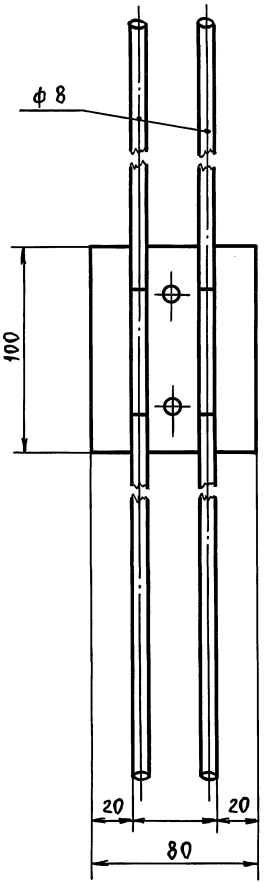


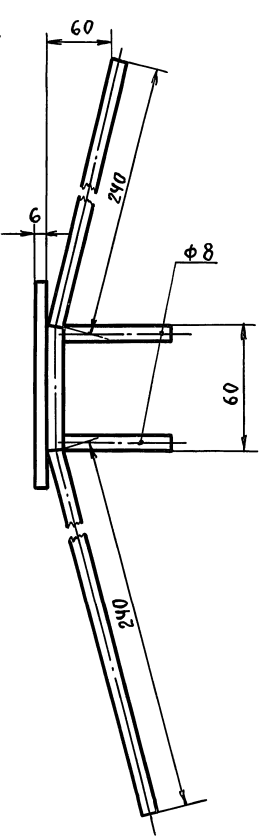




Марка закладной детали	Нагрузка, тс	
	N	Qу
М-5	0,1	0,2
М-6	0,3	0,5

М-6





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

А 172

Детали закладные марок М-5 и М-6

Стадия	Лист	Листов
	34	

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru