

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
им.Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ШИФР А8-92

ПРОКЛАДКА ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ
В КОРОБАХ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Главный инженер института *ф.смф.* А.Г.Смирнов
Начальник отдела типового
проектирования *Иван* Н.И.Ивкин
Ответственный исполнитель *Алла* В.А.Аллакозов

Введен в действие с 01.12.92г.
приказ № 75 от 16.11.92г.

МОСКВА 1992

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
А8-92	Содержание	2
А8-92-ПЗ	Пояснительная записка	3
А8-92-01	Таблицы выбора проводов и кабелей, прокладываемых в коробах	5
А8-92-02	Номенклатура коробов Самарского завода треста "Электромонтаж"	6
А8-92-03	Габаритные чертежи	7
А8-92-04	Короб подгоночный	II
А8-92-05	Проход короба через стену или перекрытие	12
А8-92-06	Пересечение коробом температурного шва здания. Пример.	13
А8-92-07	Прокладка короба по стене. Вариант 1. Пример.	14.
А8-92-08	Прокладка короба по стене. Вариант 2. Пример.	15
А8-92-09	Прокладка коробов под перекрытием. Вариант 1. Пример.	16
А8-92-10	Прокладка короба под перекрытием. Вариант 2. Пример.	17
А8-92-11	Прокладка короба по железобетонной балке. Пример.	17
А8-92-12	Прокладка короба по металлической двутавровой балке. Пример.	18
А8-92-13	Прокладка короба по металлической балке из уголков. Пример.	18
А8-92-14	Прокладка коробов к протяжному ящику и электротехническому устройству. Пример.	19
А8-92-15	Присоединение короба к протяжному ящику или электротехническому устройству	20

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
А8-92-16	Конструкция для горизонтального крепления короба на стене	21
А8-92-17	Конструкция для горизонтального крепления двух коробов на стене	22
А8-92-18	Конструкция для вертикального крепления короба. Тип 1.	23
А8-92-19	Конструкция для вертикального крепления короба. Тип 2.	24
А8-92-20	Конструкция для крепления коробов под перекрытием	25
А8-92-21	Конструкция для крепления двух коробов под перекрытием	26
А8-92-22	Конструкция для крепления короба на балке	27
А8-92-23	Конструкция для крепления двух коробов на балке	28
А8-92-24	Конструкция для крепления коробов на балке из уголков	29
А8-92-25	Кронштейн	30
А8-92-26	Планка	30
А8-92-27	Шпилька	31
А8-92-28	Шайба	31
А8-92-29	Подвес	32
А8-92-30	Штифт	32

Разработчик: И.И. Демидов
 Проверил: И.И. Демидов
 Н.И. Шенников

А8-92

СОДЕРЖАНИЕ

Листов	1
ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ С.Б. ИЖНОВСКОГО М.В.КВА	

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Альбом разработан на основании:

- ПУЭ - "Правила устройств электроустановок", 6 изд. 1985г.
- СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства";
- рабочих чертежей коробов, разработанных ЦКБ концерна "Электромонтаж".

2. СОДЕРЖАНИЕ

2.1. В альбоме приведены таблицы выбора проводов и кабелей, прокладываемых в коробах с открываемыми крышками, габаритные чертежи и примеры прокладки коробов по стенам, перекрытиям и балкам, а также рабочие чертежи конструкций крепления коробов на строительных конструкциях.

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1. Альбом предназначен для выполнения проектных и монтажных работ по креплению и строительным конструкциям одноканальных проводов и прокладки в них проводов и кабелей напряжением до 1000 В.

3.2. Короба одноканальные по ТУ 36-2158-81 предназначены для прокладки открытых кабельных линий в нормальной среде.

3.3. Короба применяются:

- а) для обхода различного рода технологических, сантехнических трубопроводов, строительных элементов здания и других препятствий по всей трассе или на отдельных участках;
- б) при необходимости защиты проводов и кабелей от механических повреждений;
- в) для осуществления связей между различными электрооборудованиям;
- г) для отдельных видов цеховых, силовых и групповых осветительных сетей;
- д) когда провода и кабели должны быть скрыты по условиям технической эстетики.

4.1. В номенклатуру коробов (см. черт. А8-92-02) входят готовые для сборки элементы, обеспечивающие создание трасс с необходимыми поворотами в горизонтальной и вертикальной плоскости.

Короба изготовлены из стали с лакокрасочным покрытием для климатического исполнения УЗ.

Степень защиты IP31 по ГОСТ 14254-80.

Короба рассчитаны на прокладку в них проводов и кабелей, допускающих радиус изгиба до 150 мм.

При необходимости прокладки проводов и кабелей с радиусом изгиба более 150 мм следует руководствоваться рекомендациями, указанными на чертеже А8-92-14, вариант 1

4.2. Крепление коробов предусматривается через 3 м.

Интенсивность распределенной нагрузки при поперечном сечении короба 100 x 50 мм равна не менее 100 н/м, при поперечном сечении 150 x 100 мм - не менее 250 н/м, при поперечном сечении 200 x 100 мм - не менее 300 н/м.

Расстояния между опорами (креплениями) может быть увеличено при снижении интенсивности распределенной нагрузки.

4.3. Провода и кабели, прокладываемые в коробах могут быть защищенные и незащищенные в оболочках из сгораемых и не-сгораемых материалов.

4.4. В коробах допускается совместная прокладка проводов и кабелей:

- а) всех цепей одного агрегата;
- б) силовых и контрольных цепей нескольких машин, панелей, щитов, пультов и т.п., связанных технологическим процессом;
- в) цепей, питающих сложный светильник;
- г) цепей нескольких групп одного вида освещения (рабочего или аварийного).

Разработчик: Илларионов	Илларионов			<p>А8-92-ПЗ</p> <p>Пояснительная записка</p>	Лист	Листов
Проверил: Илларионов	Илларионов				1	2
Нач. отд. ЦКБ	Илларионов				ВНИИ ТАЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Янчевского МОСКВА	
И.контр. Иванова	Илларионов					

- 4.5. В одном коробе запрещается совместная прокладка:
- а) взаиморезервируемых цепей;
 - б) цепей рабочего и аварийного освещения;
 - в) цепей напряжением до 42 В с цепями напряжением выше 42 В.

Прокладка этих цепей должна осуществляться в разных коробах по разным трассам.

4.6. Провода и кабели в коробах допускается прокладывать однослойно и многослойно с упорядоченным и произвольным (россыпью) взаимным расположением.

4.7. Сумма сечений и проводов и кабелей, рассчитанная по их наружным диаметрам (включая изоляцию и наружные оболочки) не должна превышать 40% внутреннего объема короба.

Данные о максимальном количестве проводов и кабелей, прокладываемых в одном коробе приведены в таблице I на черт. А8-92-01

4.8. Допустимые длительные токи на провода и кабели, проложенные в коробах пучками (группами) или многослойно, должны приниматься с учетом снижающих коэффициентов, приведенных в таблице 2 на черт. А8-92-01

Эти коэффициенты учитывают количество и взаимное расположение пучков (слоев) а также наличие ненагруженных проводников.

4.9. Внутри коробов допускается выполнение ответвлений проводов при помощи специальных зажимов с изолирующими оболочками, обеспечивающими непрерывность изоляции.

4.10. Провода и кабели, прокладываемые в коробах, должны иметь маркировку в начале и концах коробов, а также в местах подключения их к электрооборудованию, а кабель, кроме того, также на поворотах трассы и ответвлениях.

4.11. Крепления проводов и кабелей в коробах должны быть выполнены зажимами с прокладками из эластичных изоляционных материалов. На вертикальных участках крепление проводов и кабелей производится с шагом 1 м.

4.12. Короба должны прокладываться по негорючим и трудногорючим основаниям.

При прокладке коробов по негорючим и трудногорючим основаниям и конструкциям расстояния в свету от короба до поверхности конструкции, деталей из горючих материалов должно составлять не менее 100 мм.

При невозможности обеспечения указанного расстояния короб следует отделять от этих поверхностей сплошным слоем негорючего материала (штукатурка, цементный раствор, бетон и т.п.) толщиной не менее 10 мм.

4.13. Проходы коробов через стены, перегородки и перекрытия в производственных помещениях и кабельных сооружениях должны осуществляться через отфактурованные отверстия в железобетонных конструкциях или открытые проемы.

Зазоры в коробах, отверстия и проемы после прокладки кабелей и проводов должны быть заделаны негорючим материалом, например, цементом и песком - I : 3, глиной с цементом и песком - I,5 : I : II, перлитом вспученным со строительным гипсом - I : 2 и т.п., по всей толщине стены или перекрытия, толщиной не менее 200 мм.

Если толщина стены (перегородки) или перекрытия составляет менее 200 мм, толщину следует нарастить до необходимого размера материалом из цементного раствора.

Зазоры в проходах через стены допускается не заделывать, если эти стены не являются противопожарными преградами.

При прокладке коробов должны учитываться места температурных швов здания, где возможны смещения. Пример пересечения температурного шва показан на чертеже А8-92-06

4.15. Способ установки коробов не должен допускать скопления в них влаги, масел и т.п.

4.16. Элементы коробов соединяются между собой стандартowymi резьбовыми крепежными болтами. При этом обеспечивается надежная цепь заземления. Линия коробов с обоих концов должна быть присоединена к сети заземления.

Настоящий альбом аннулирует ранее выпущенную серию 4.407-223 "Прокладка проводов и кабелей в коробах" (по номенклатуре ГЭМ) и серию 4.407-222 "Прокладка проводов и кабелей в коробах" (по номенклатуре Укр. ГЭМ).

Максимальное количество проводов и кабелей, прикладываемых в коробах.

Таблица 1

Тип короба	Размеры короба, мм	Способ прокладки кабелей	Диаметры контрольных кабелей, мм и их максимальное количество в коробе, шт					Диаметры силовых кабелей, мм и их максимальное количество в коробе, шт				
			до 10	20	30	40	50	до 10	20	30	40	50
У 1105 У2 У 1106 У2	50 × 100	Однослойно	8	4	2	—	—	8	4	2	—	—
		Многослойно или пучками	14	6	—	—	—	14	—	—	—	—
У 1079 У3 У 1080 У3	100 × 150	Однослойно	12	6	4	2	2	12	5	4	2	2
		Многослойно или пучками	50	14	8	—	—	18	14	8	—	—
У 1098 У3 У 1090 У3	100 × 200	Однослойно	18	8	6	4	2	18	8	6	4	2
		Многослойно или пучками	70	20	12	6	—	18	18	12	6	—

Снижающий коэффициент на допустимый длительный ток для проводов и кабелей, прикладываемых в коробе.

Таблица 2

Способ прокладки	Количество проложенных проводов и кабелей		Снижающий коэффициент для проводов и кабелей питающих:	
	Одно-жилных	Много-жилных	Отдельные электроприемники с коэффициентом использования до 0,7	Группы электроприемников и отдельные электроприемники с коэффициентом использования более 0,7
Многожильно и пучками	—	до 4	1,0	—
	2	5-6	0,85	—
	3-9	7-9	0,75	—
	10-11	10-11	0,7	—
	12-14	12-14	0,65	—
Одножильно	15-18	15-18	0,6	—
	2-4	2-4	—	0,67
	5	5	—	0,6

Изм. № 001 от 01.08.01

Разраб. Алмазова *Алм*
 Провер. Алмазова *Алм*
 нач. отд. ЦВКИМ *Алм*
 И. контр. Цванова *И.контр.*

Я8-92-01

Таблицы выбора проводов и кабелей прикладываемых в коробах

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

Ташкентский электротехнический институт им. Ф.Э. Дувановского

Наименование	Назначение	Тип	Размеры, мм	Масса, кг
Короб прямой	Для прямых участков трассы	У 1105 УЗ	100x50 L=2000	9,8
		У 1106 УЗ	100x50 L=3000	14,1
		У 1079 УЗ	150x100 L=2000	15,1
		У 1080 УЗ	150x100 L=3000	22,5
		У 1098 УЗ	200x100 L=2000	18,0
		У 1090 УЗ	200x100 L=3000	26,1
Короб угловой вверх	Для изменения направления трассы вверх	У 1107 УЗ	100x50	2,0
		У 1081 УЗ	150x100	3,8
		У 1091 УЗ	200x100	4,2
Короб угловой вниз	Для изменения направления трассы вниз	У 1108 УЗ	100x50	2,1
		У 1082 УЗ	150x100	3,8
		У 1092 УЗ	200x100	4,2
Короб угловой горизонтальный	Для изменения направления трассы в горизонтальной плоскости	У 1109 УЗ	100x50	2,3
		У 1083 УЗ	150x100	4,0
		У 1093 УЗ	200x100	5,0
Короб тройниковый	Для разветвления трассы на два направления	У 1110 УЗ	100x50	4,0
		У 1084 УЗ	150x100	6,4
		У 1094 УЗ	200x100	7,8
Короб крестообразный	Для разветвления трассы на три направления	У 1111 УЗ	100x50	4,2
		У 1085 УЗ	150x100	7,2
		У 1095 УЗ	200x100	8,1
Короб переходный	Для соединения на прямых участках трассы коробов сечением 150x100 и 200x100 мм	У 1088 УЗ	150x100 и 200x100	3,5
Короб переходный тройниковый	Для соединения на поворотах трассы коробов сечением 150x100 и 200x100 мм	У 1089 УЗ	150x100 и 200x100	7,2

Наименование	Назначение	Тип	Размеры, мм	Масса, кг
Короб присоединительный	Для ввода коробов в протяжные ящики, электро-технические устройства и т.п.	У 1112 УЗ	100x50	0,7
		У 1086 УЗ	150x100	1,2
		У 1096 УЗ	200x100	1,4
Заглушка торцовая	Для закрывания торца короба	У 1113 УЗ	100x50	0,25
		У 1087 УЗ	150x100	0,45
		У 1097 УЗ	200x100	0,54
Зажим	Для фиксации проводов и кабелей внутри короба при вертикальной прокладке с шагом 1 м	У 1114 УЗ	100x50	0,13
		У 1115 УЗ	150x100	0,21
		У 1116 УЗ	200x100	0,24
Скоба	Для крепления коробов к конструкциям (полкам, кронштейнам и т.п.)	У 1078 УЗ	для короба 100x50	0,04
		У 1059 УЗ	для коробов 150x100 и 200x100	0,05

Габаритные чертежи коробов см. чертёж А8-92-03

Разработчик: Ильяков И.И.	Дата: / /	А8-92-02
Проверен: Ильяков И.И.	Дата: / /	
Начальник: Иванкин	Дата: / /	
Номенклатура коробов Самарского завода треста "Электромонтаж"		Лист 1 из 1
Н.Контр. Иванова		ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.ВЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Короб прямой (табл. 1)

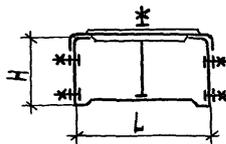
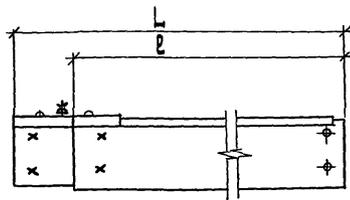


Таблица 1

Тип	Размеры, мм				Масса, кг	
	H	B	L	l		
У 1105 УЗ	50	100	2075	2000	9,8	
У 1106 УЗ			3075	3000	14,1	
У 1079 УЗ	100	150	2075	2000	15,1	
У 1080 УЗ			3075	3000	22,5	
У 1098 УЗ		200	200	2075	2000	18,0
У 1090 УЗ				3075	3000	26,1

Короб угловой вверх (табл. 2)

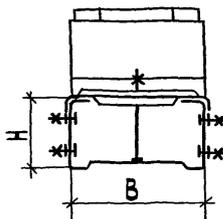
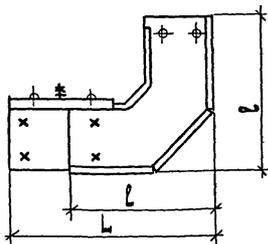


Таблица 2

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	H	B	L	l	
У 1107 УЗ	50	100	245	170	2,0
У 1081 УЗ	100	150	295	220	3,8
У 1091 УЗ		200			4,2

УНБ, Л. ПР. 11. 1988. И. В. ВОЛГА. В. ВОЛГА. И. В. ВОЛГА.

Разработчик: Алланков *Алланков*
 Проверил: Алланков *Алланков*
 Нач. отд. И. В. ВОЛГА *И. В. ВОЛГА*

ДВ-92-03

Габаритные
чертежи

Стадия: лист 1 из 1
 ВНИИ
 ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 ИМЕНИ С. Б. ЯКУБОВСКОГО

Короб угловой вниз (табл.3)

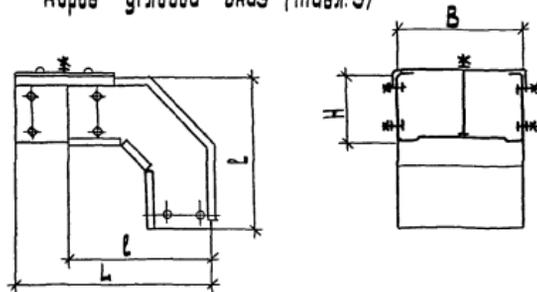


Таблица 3

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	H	B	L ₁	L ₂	
У 1108 УЗ	50	100	245	168,5	2,1
У 1082 УЗ	100	150	295	218,5	3,8
У 1092 УЗ		200			4,2

Короб угловой горизонтальный (табл.4)

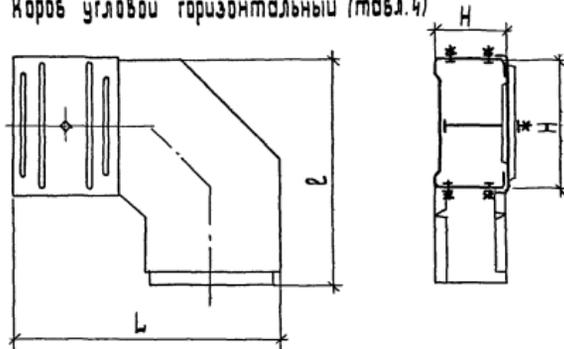
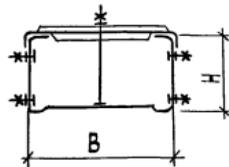
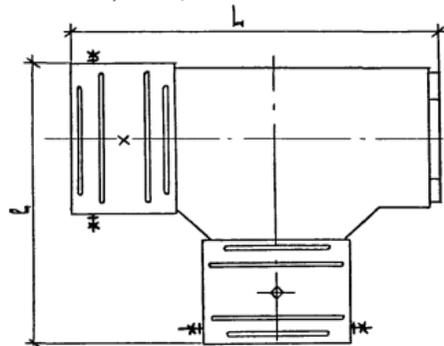


Таблица 4

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	H	B	L ₁	L ₂	
У 1109 УЗ	50	100	295	220	2,3
У 1083 УЗ	100	150	345	270	4,0
У 1093 УЗ		200	395	320	5,0

Короб тройниковый (табл.5)



Короб переходной
тройниковый У1089 УЗ
465

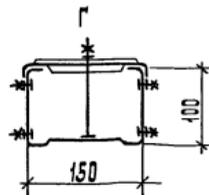
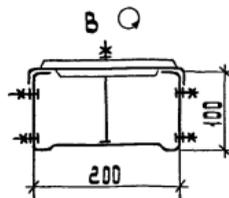
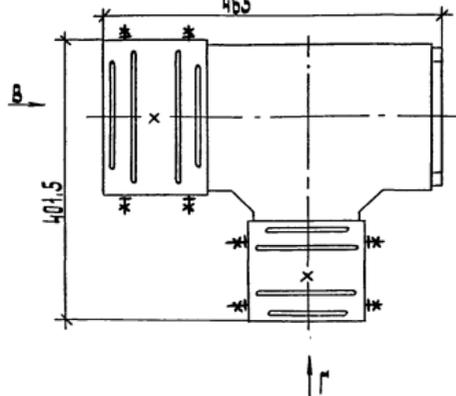


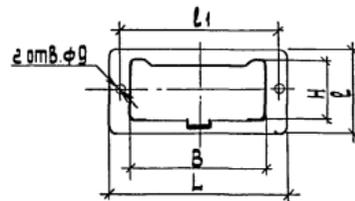
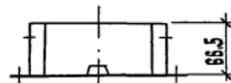
Таблица 5

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	H	B	L	ℓ	
У 1110 УЗ	50	100	412	308	3.70
У 1084 УЗ	100	150	462	358	6.39
У 1094 УЗ		200	512	408	8.22

Таблица 6

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	H	B	L	ℓ ₁	ℓ ₂	
У 1112 УЗ	47	97	150	65	125	0.11
У 1080 УЗ	97	147	200	115	175	0.19
У 1096 УЗ		197	250		225	0.22

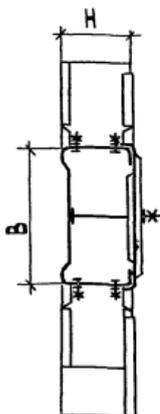
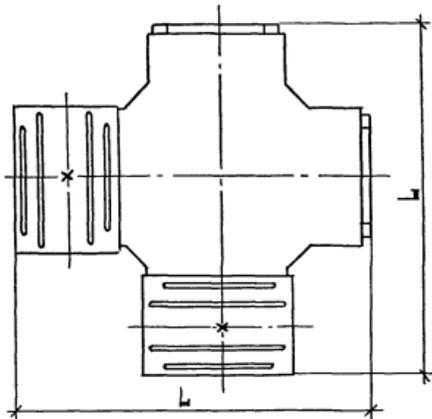
Короб присоединительный (табл.6)



ЛВ-92-03

Лист
3

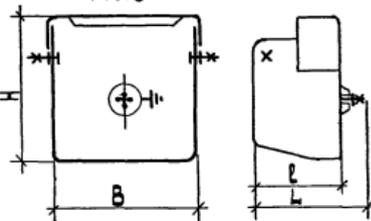
Рис. 1. Короб крестообразный (табл. 7)



Тип	Рис.	Размеры, мм				Масса, кг
		H	B	L	l	
У 1111 УЗ	1	50	100	412	-	4,1
У 1085 УЗ		100	150	462	-	7,0
У 1095 УЗ			200	512	-	8,3
У 1113 УЗ	2	54	104	95	62	0,25
У 1087 УЗ	3	104	154			0,45
У 1097 УЗ			204			0,54
У 1078 УЗ	4	51	46	25	17	0,04
У 1059 УЗ		101				0,05
У 1114 УТ2,5	5	45	95	-	-	0,13
У 1115 УТ2,5		88	145			0,21
У 1116 УТ2,5			195			0,24

Заглушка торцовая (табл. 7)

Рис. 3



Короб переходной У1189 УЗ

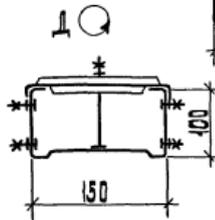
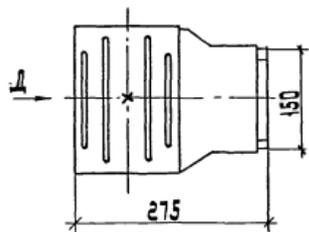


Рис. 2

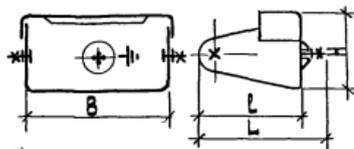


Рис. 4 Скоба (табл. 7)

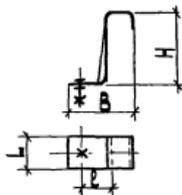
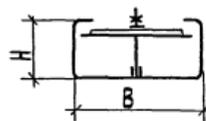
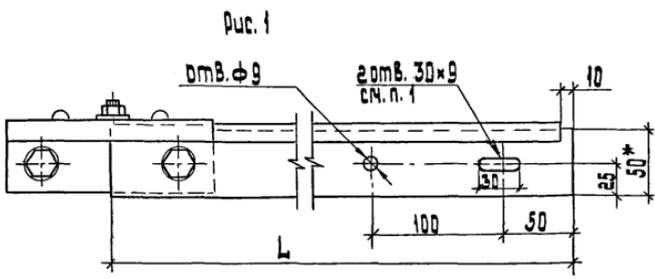
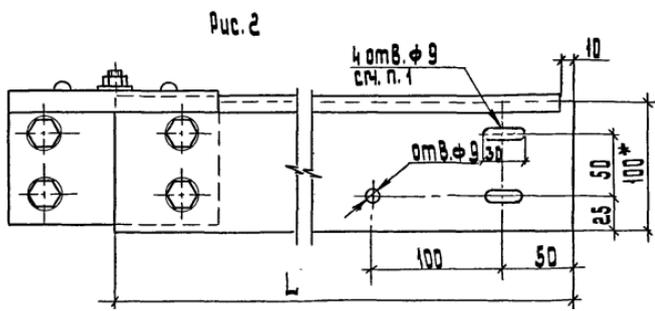


Рис. 5 Зажим (табл. 7)





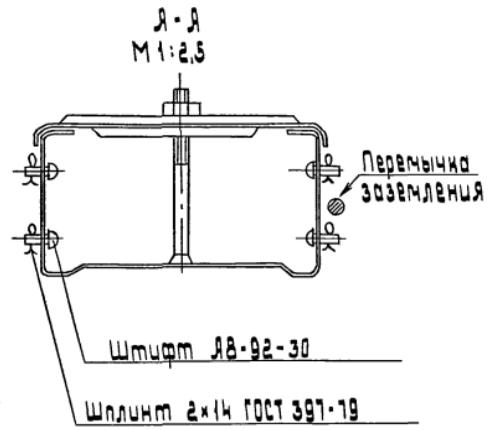
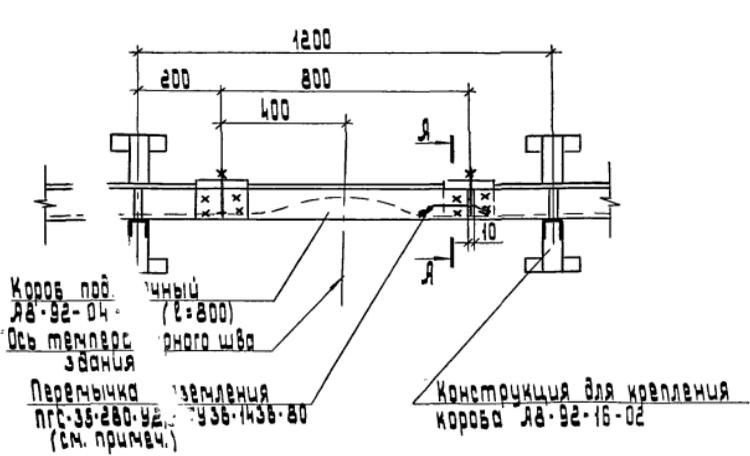
Обозначение	Тип корпуса	Л, мм	Рис.	Масса, кг
АВ-92-04	У 1105 У3	500	1	2,36
-01	У 1179 У3		2	3,64
-02	У 1198 У3	800	1	4,34
-03	У 1105 У3			3,78
-04	У 1179 У3		2	5,22
-05	У 1198 У3			6,23



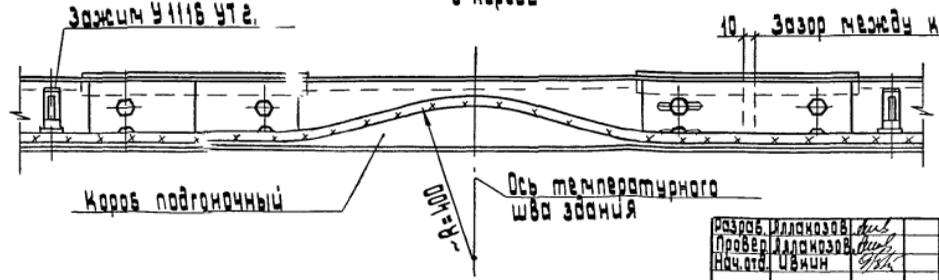
1. Прямой короб обрезать до размера L и в стенах просверлить отверстия.
2. Острые кромки и заусенцы притупить.
- 3.* Размеры для справок.

ИНВ. Лист 1 из 1

РАЗРАБОТЧИК	И. Д. КОЗЛОВ	Проверил	И. Д. КОЗЛОВ	АВ-92-04	Итого листов	1
ПРОВЕРИТЕЛЬ	И. Д. КОЗЛОВ	Проверил	И. Д. КОЗЛОВ			
НАЧ. ОТД.	И. В. КИЧИН	Проверил	И. В. КИЧИН	Короб	Р	1
Н. КОНТР.	И. В. КИЧИН	Проверил	И. В. КИЧИН	подгоночный	ВНИИ	
					ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
					ИМЕНИ	
					М. В. КУЗНЕЦОВА	



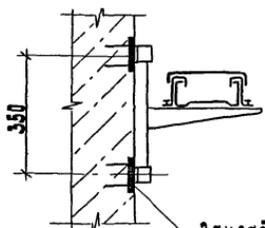
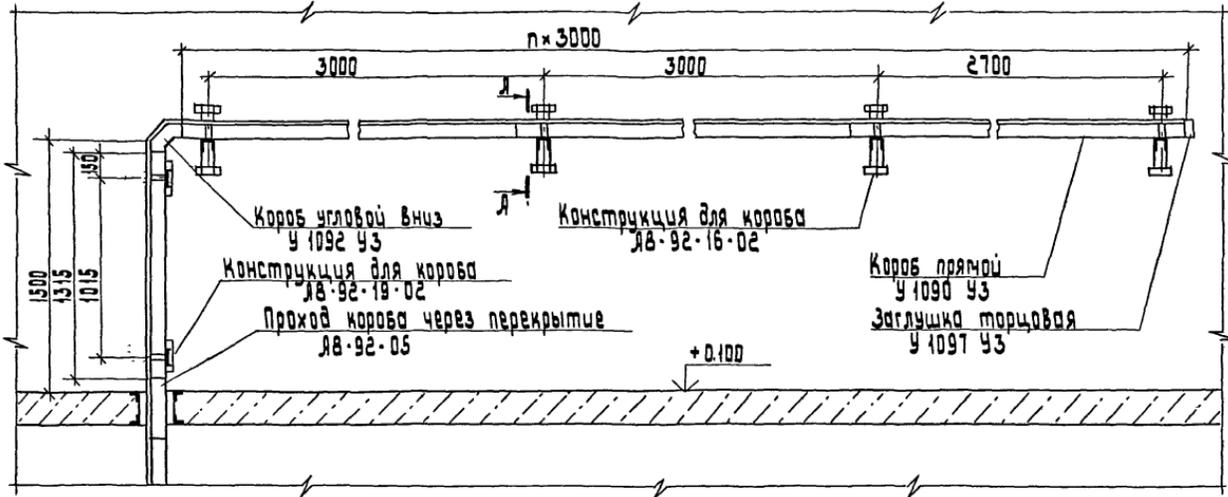
Расположение кабеля в коробе



Для присоединения перемычки заземления к подгонному коробу используются болты, гайки и шайбы от присоединяемого короба.

Разраб. Илларионов	Провер. Дядюков	Нач. отд. Цванин	ЯВ-92-06	составляет	лист
			Пересечение коробом температурного шва здания. Пример	тажпроект	инженер
				М.В. Яковлев	

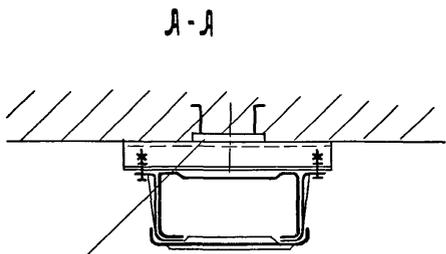
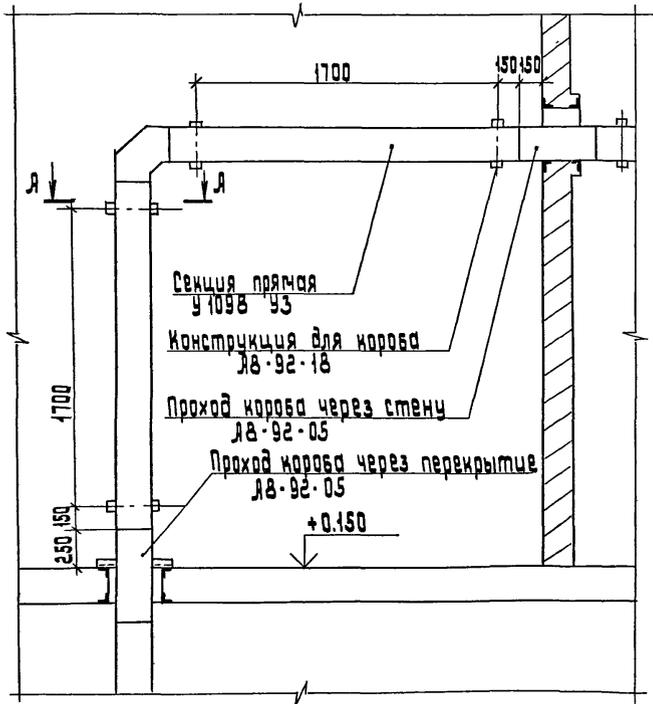
ИЗДАНИЕ 1984 г. ТОООП ТПООД М



Закладные детали по отдельному строительному заданию

Разработ. Иллариона В. <i>Иллариона</i>	
Проверен. Иллариона В. <i>Иллариона</i>	
Нач. отв. Цыганов <i>Цыганов</i>	
И.контр. Цыганова <i>Цыганова</i>	

ЯВ-92-07	
Прокладка короба по стене. Вариант 1. Пример.	
Страница	Лист
1	1
ВНИМАНИЕ! Техпроект разработан именем ФГУП «ВНИИСТРОИМАШИНА»	



Секция прямая
у 1098 93
Конструкция для короба
ЛВ-92-18
Проход короба через стену
ЛВ-92-05
Проход короба через перекрытие
ЛВ-92-05
+0.150

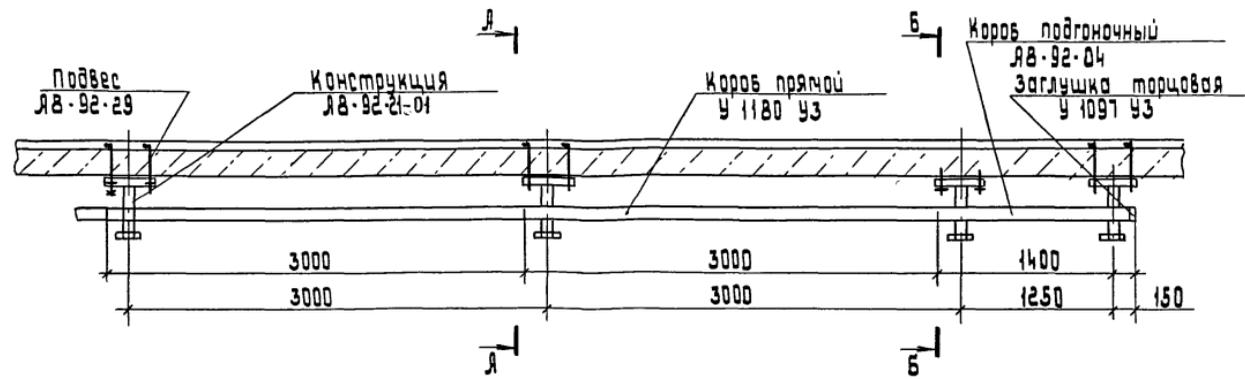
Закладная деталь по отдельному
строительному заданию.

Шкала: 1:1

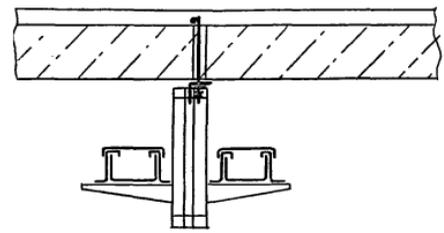
Разработчик: Плещинский	Проверен: Плещинский	Исполнитель: Плещинский	ЛВ-92-08	
Имя: Плещинский	Имя: Плещинский	Имя: Плещинский	Прокладка короба по стене. Вариант 2. Пример.	Листов: 1
Имя: Плещинский	Имя: Плещинский	Имя: Плещинский	Имя: Плещинский	Имя: Плещинский
Имя: Плещинский	Имя: Плещинский	Имя: Плещинский	Имя: Плещинский	Имя: Плещинский

копировал: Барковская

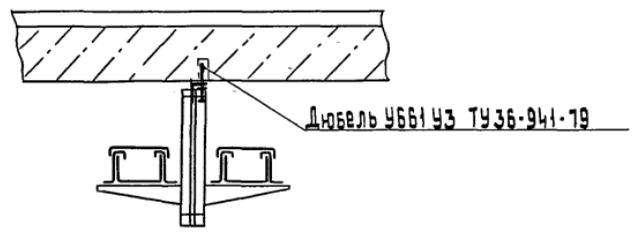
формат: А3



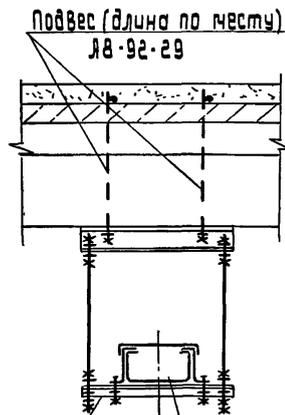
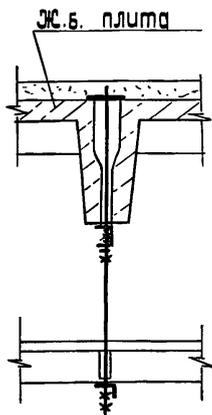
Я-Я
(Крепление с помощью шпилек)



Б-Б
(Крепление с помощью дюбелей)



Разработчик	И.И. Алмазов	Дата		Я8-92-09	Прокладка коробов под перекрытием. Вариант 1. Пример.	Лист 1 из 2
Проверенный	И.И. Алмазов	Дата				
Исполнитель	И.И. Алмазов	Дата				
Инженер	И.И. Алмазов	Дата				



Конструкция для крепления
короба ЯВ-92-20-02

Короб прямой
У 1090 У3

Разработчик: Я.А.Иванов
Проверил: Я.А.Иванов
Начальник: И.В.Иванов

Директор: И.В.Иванов

ЯВ-92-10

Прокладка короба
под перекрытием.
Вариант 2. Пример.

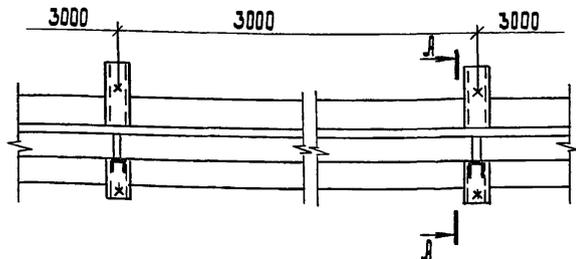
стальной лист листов

в.н.п.п.
тяжпромэлектропроект
имени Ф.Ф.Ильковского
МОСКВА

И.контр. Иванова

копировал: Барковская

формат: А4



А-А

Короб прямой
У 1090 У3

Конструкция для крепления
короба ЯВ-92-22-01

Ж.б. балка

Разработчик: Я.А.Иванов
Проверил: Я.А.Иванов
Начальник: И.В.Иванов

Директор: И.В.Иванов

ЯВ-92-11

Прокладка короба
по железобетонной
балке. Пример.

стальной лист листов

в.н.п.п.
тяжпромэлектропроект
имени Ф.Ф.Ильковского
МОСКВА

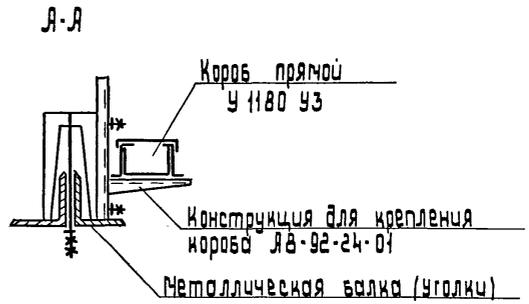
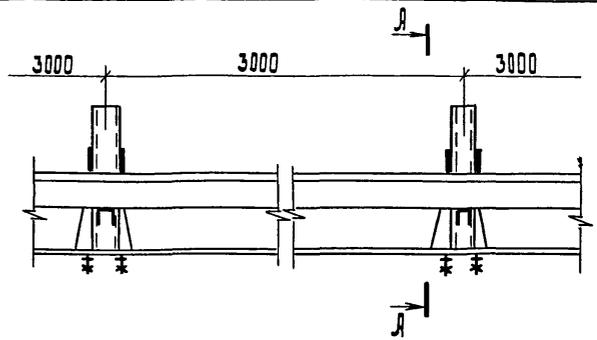
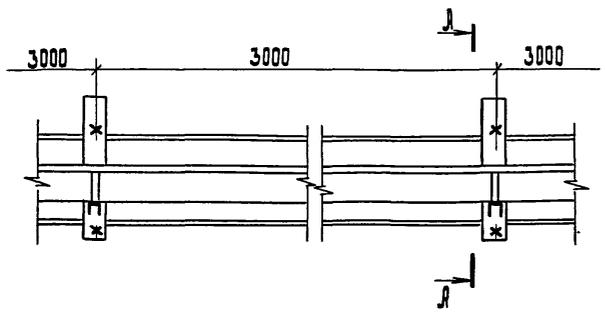
И.контр. Иванова

копировал: Барковская

формат: А4

И.В.Иванов, И.В.Иванов, И.В.Иванов

И.В.Иванов, И.В.Иванов, И.В.Иванов



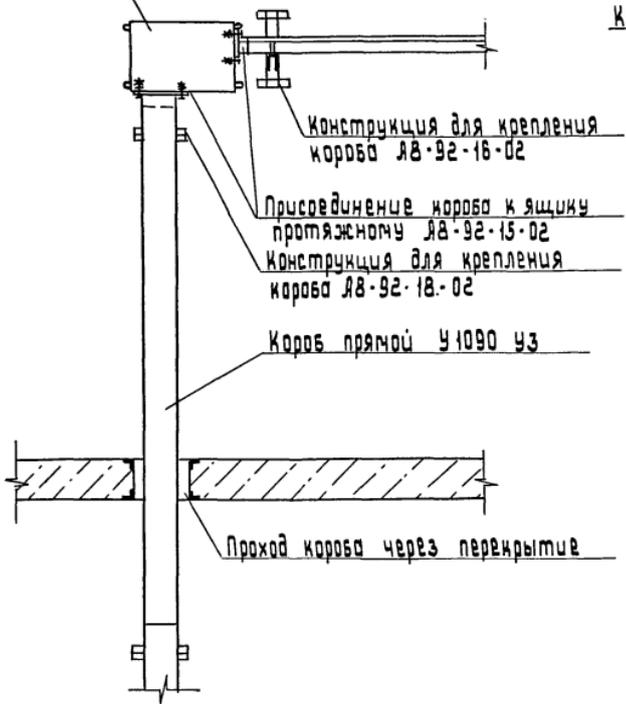
разрб. Я.Александров	пр. Я.Александров	нач. отд. И.Ванкин	ЯВ-92-12	статья лист листов
			Прокладка короба по металлической двутавровой балке. Пример.	Р ВНИИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Ф. Яковлева
И.контр. И.Ванова				

И.контр. И.Ванова

разрб. Я.Александров	пр. Я.Александров	нач. отд. И.Ванкин	ЯВ-92-13	статья лист листов
			Прокладка короба по металлической балке из уголков. Пример.	Р ВНИИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Ф. Яковлева
И.контр. И.Ванова				

Вариант 1

Ящик протяжной
ТУ 36-2051-81



Конструкция для крепления
короба ЯВ-92-16-02

Присоединение короба к ящику
протяжному ЯВ-92-15-02

Конструкция для крепления
короба ЯВ-92-18-02

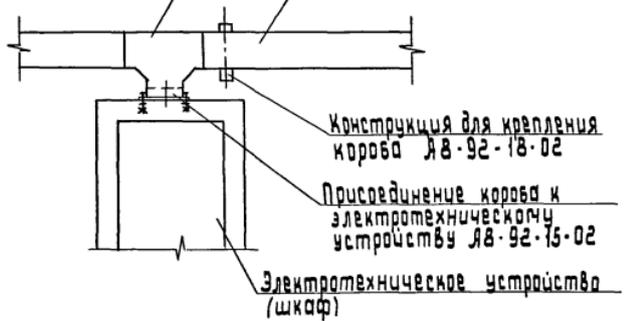
Короб прямой У1090 УЗ

Проход короба через перекрытие

Вариант 2

Короб тройниковый

Короб прямой У1090 УЗ



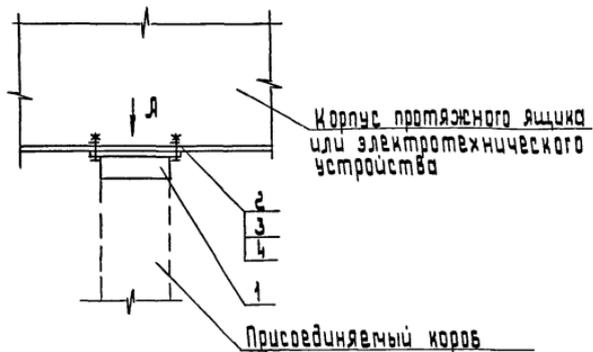
Конструкция для крепления
короба ЯВ-92-18-02

Присоединение короба к
электротехническому
устройству ЯВ-92-15-02

Электротехническое устройство
(шкаф)

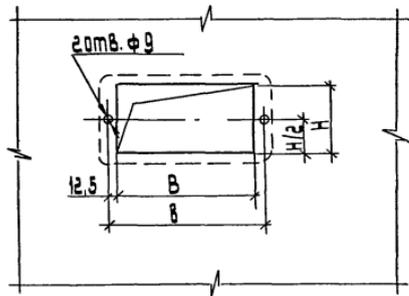
ШВЕДСКОЕ ПОДЪЕМНО-ПОСЛАБИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Разработчик	И.А.Козлов	И.А.Козлов	ЯВ-92-14	Стадия	Лист	Листов
Проверен	И.А.Козлов	И.А.Козлов				
Нач. отд.	И.В.Кин	И.В.Кин				
И.Контр.	И.В.Козлова	И.В.Козлова	Прокладка коробов к протяжному ящику и электротехническо му устройству. Пример.	В	И	И
			Тяжпромэлектропроект имени Ф.Я.Кувшиковского М.В.С.И.В.А.			



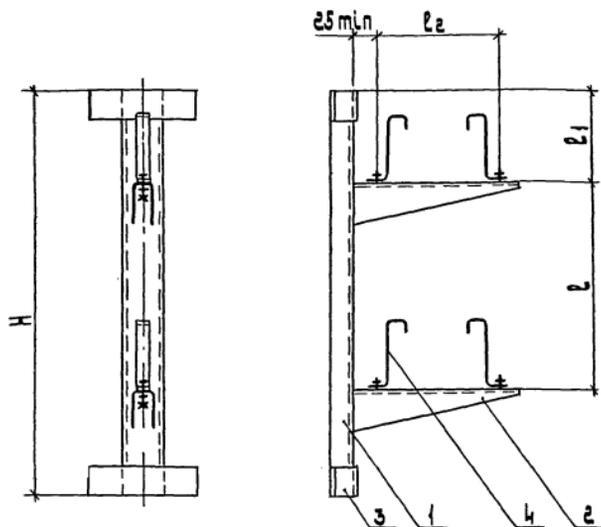
Обозначение	Размеры, мм		
	Н	В	В
Я8-92-15	50	100	125
-01	100	150	175
-02		200	225

Я (М 1:5)



Поз.	Наименование	кол.наимп.			Примечание
		-	01	02	
1	Короб присоединительный ТУ 36-2158-81				
	У 1112 УЗ	1			
	У 1086 УЗ		1		
	У 1096 УЗ			1	
2	Болт М8×20 ГОСТ 1198-70	2	2	2	
3	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	2	2	2	
4	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	2	2	2	

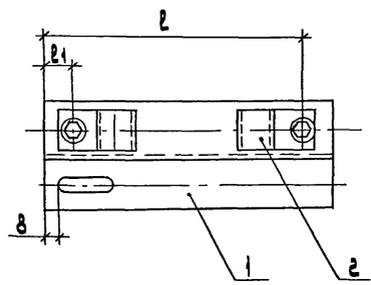
Разраб. Иллакозов	Провер. Иллакозов	Нач. отд. Ивкин	Я8-92-15	Лист 1	Листов 1
			Присоединение короба к протяжному ящику или к электротехни- ческому устройству	ИМЕНИ Ч.Б. ЯКОВЛЕВСКОГО МОСКВА	
Н. КОТЛЯРОВА					



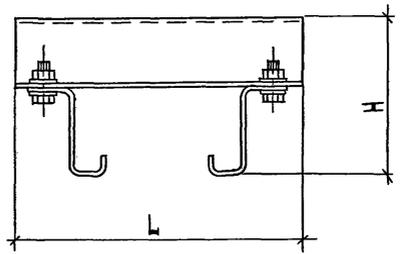
Обозначение	Тип заковок по коробу	Размеры, мм				Масса, кг
		H	Л	Л1	Л2	
ЛВ-92-17	У1105 У3 У1106 У3	400	200	85	134	0,93
-01	У1078 У3 У1080 У3	600	300	135	184	1,00
-02	У1098 У3 У1090 У3				234	1,10

Воз	Наименование	Кол. на шп.		Примечание
		01	02	
1	Стойка ТУЗБ-1496-85			
	К1151 цУТ 1,5	1		
2	Полка ТУЗБ-1496-85			
	К1161 цУТ 1,5	2	2	
3	Скоба ТУЗБ-1496-85			
	К1162 цУТ 1,5		2	
4	Скоба ТУЗБ-2158-81			
	К1157 У3	2	2	2
	У1078 У3	4		
	У1059 У3	4	4	

Разработчик: Илларионов	Дата: 1992	ЛВ-92-17	Конструкция для горизонтального крепления двух коробов на стене.	Стальная	Лист	Листов
Проверенный: Илларионов	Дата: 1992			Р	В	И
Нач. отд. ЦВКМ				Тяжелый инженерный проект имени академика И.В.Кавычева		
Н.Коптя, И.Ванова	1992					



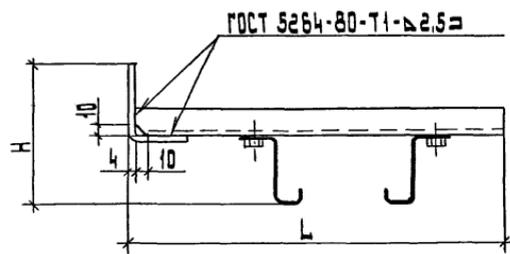
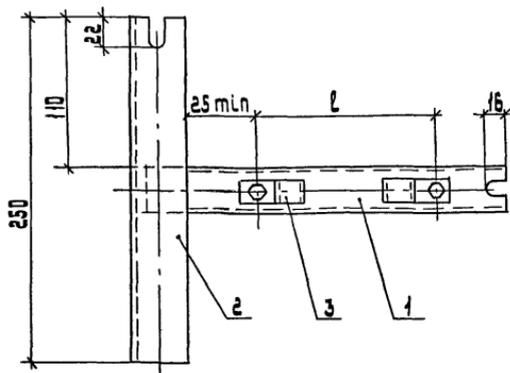
Обозначение	Тип закрепляемого корпуса	Размеры, мм				Масса, кг
		H	L	z	z1	
Я8-92-18	У3 1105 1106	90	170	134	20	0,30
-01	У3 1079 1080	140	250	184	35	0,42
-02	У3 1088 1090		290	234	30	0,48



Поз.	Наименование	Кол. на исп.			Примечание
		-	01	02	
1	Профиль зетовый ТУ 36-1434-82, к2к1у2 L=170				
	L=250	1			
	L=290		1		
2	Скоба ТУ 36-2158-81 У 1078 У3				
	У 1059 У3	2			
		2	2		

Разр. Илл. Козов	Б.К.	Я8-92-18	Конструкция для вертикального крепления корпуса. Тип 1	Станд. лист	Листов
Провер. Илл. Козов	Илл. К.			Р	1
Нач. отд. Иванн	Илл. К.			Тяжелый металл проект имени С. Яковлевского	
Н. контр. Иванова	Илл. К.				

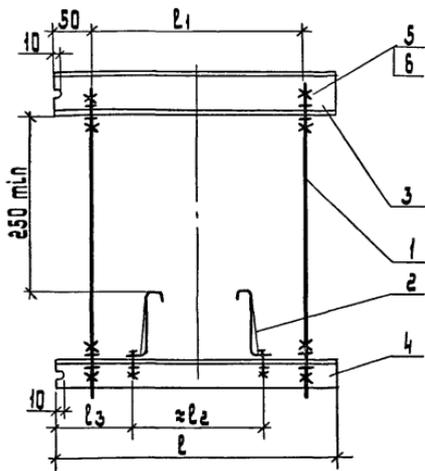
ИЗДАНИЕ 1988 г. ИЛЛ. КОЗОВ



Обозначение	Тип крепления	Размеры, мм			Масса, кг
		Н	Л	Б	
Л8-92-19	У1095 УЗ	106	274	134	0,93
-01	У1078 УЗ	156	344	184	1,00
-02	У1059 УЗ		444	234	1,10

Поз.	Наименование	Кол. на исп.			Примечание
		-	01	02	
1	Швеллер К347 У2 ТУ 36-1434-82 L = 270				
	L = 340		1		
	L = 440			1	
2	Уголок К242 У2 ТУ 36-1434-82, 2-250	1	1	1	
3	Скоба ТУ 36-2158-81 У1078 УЗ		2		
	У1059 УЗ		2	2	

Разраб. Илларионов <i>Илларионов</i>	Л8-92-19	Стандарт	Листов
Провер. Илларионов <i>Илларионов</i>			
Нач. отд. ЦВКМ <i>ЦВКМ</i>	Конструкция для вертикального крепления короба тип 2	Р	Исполн. Илларионов
И. КОМТЯ. ЦВКМ <i>Илларионов</i>			
			Тяжелый электротехнический проект имени В. И. Ильича



Обозначение	Тип закрепляемого короба	размеры, мм				Масса, кг
		l	l1	≈ l2	l3	
ЯВ-92-20	У 1105 УЗ У 1106 УЗ	340	240	134	103	2,13
-01	У 1019 УЗ У 1020 УЗ	400	300	184	107	2,41
-02	У 1098 УЗ У 1099 УЗ	460	360	234	113	2,66

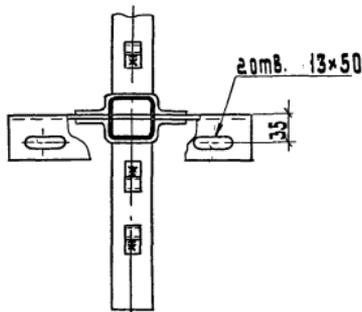
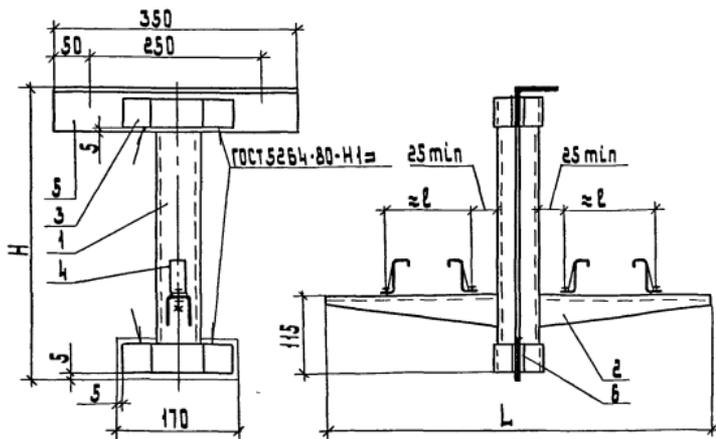
Поз	Наименование	Кол.наисп.		Обозначение документа
		-	01 02	
1	Шпилька			ЯВ-92-27 -03
2	Сква ТУЗБ-2158-81			
	У 1078 УЗ	2		
	У 1059 УЗ		2 2	
3	Швеллер ТУЗБ-1434-82			
	кз35ч2 = 340	1		
	l = 400		1	
	l = 460		1	
4	Уголок ТУЗБ-1434-82			
	кз4ч2 = 340	1		
	l = 400		1	
	l = 460		1	
5	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	8	8 8	
6	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	8	8 8	

Разработчик	А.А.Козлов	<i>А.А.Козлов</i>
Проектировщик	А.А.Козлов	<i>А.А.Козлов</i>
Исполнитель	С.В.Ким	<i>С.В.Ким</i>
Н.контр.	Шварнова	<i>Шварнова</i>

ЯВ-92-20

Конструкция для
крепления короба
под перекрытием

Лист	1	Листов	1
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКОВЛЕВСКОГО			



Обозначение	Тип закрепляемого корпуса	Размеры, мм			Масса, кг
		H	L	± ϵ	
ЯВ-92-21	У 1105 УЗ	418	558	134	5,87
-01	У 1178 УЗ	618	738	184	6,57
-02	У 1180 УЗ			234	6,94

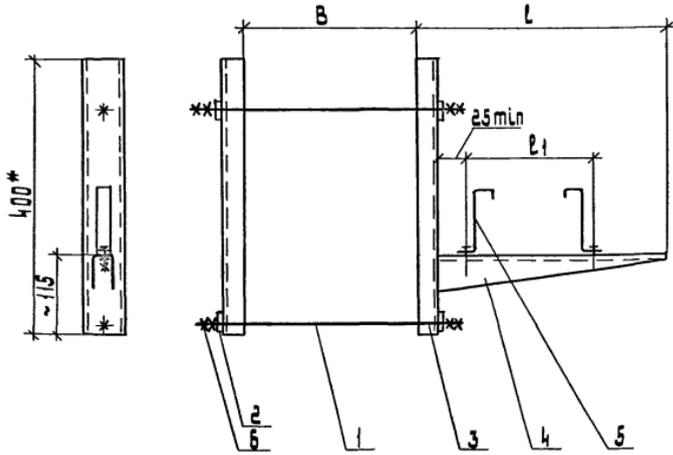
Поз.	Наименование	Кол. числ.			Примечание
		-	01	02	
1	Стойка ТУЗБ-1496-85				
	К 1150 ц УТ 1,5	2			
2	Полка ТУЗБ-1496-85				
	К 1151 ц УТ 1,5	2	2		
3	Скоба ТУЗБ-1496-85				
	К 1161 ц УТ 1,5	2	2		
4	Скоба ТУЗБ-2158-81				
	У 1078 УЗ	4	4	4	
5	Угловой 63x63x6				
	ГОСТ 8509-86, $\epsilon=350$	1	1	1	
6	Полоса 60x6				
	ГОСТ 103-76, $\epsilon=170$	1	1	1	

Разработчик	Иванов
Проверил	Иванов
Исполнитель	Иванов
И.контр.	Иванов

ЯВ-92-21

Конструкция для
крепления двух
корпусов под
перекрытием

Листов 1
Листов 1
Тяж.проект.институт
имени С.П.Коробовского
Москва

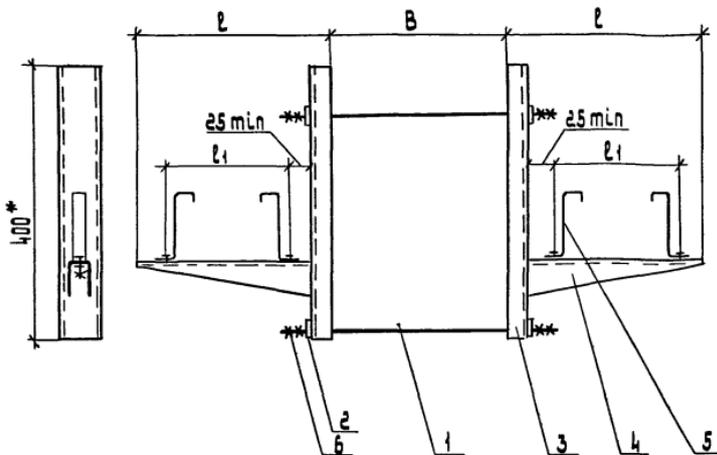


Обозначение	Тип закрепляемого короба	Размеры, мм		Ширина балки, B
		ℓ	~ ℓ1	
ЯВ-92-22	У 1105 УЗ У 1106 УЗ	134	280	200..280
-01	У 1179 УЗ У 1180 УЗ	184	370	
	-02	У 1198 УЗ У 1199 УЗ	234	370
-03		У 1105 УЗ У 1106 УЗ	134	
		У 1179 УЗ У 1180 УЗ	184	370
		У 1198 УЗ У 1199 УЗ	234	

Поз.	Наименование	кол на исполн.			Обозначение документа
		01	02	03	
1	Шпилька	2	2	2	ЯВ-92-27 -01
2	Шайба	4	4	4	-03
3	Стройка ТУ36-1496-85				ЯВ-92-28
	К 1150 ц УТ 1,5	2	2	2	
4	Полка ТУ36-1496-85				
	К 1161 ц УТ 1,5	1		1	
	К 1162 ц УТ 1,5		1	1	
5	Скоба ТУ36-2158-81				
	У 1078 УЗ				
	У 1059 УЗ				
6	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	8	8	8	8

* Размеры для справок.

Разработчик Илларионов	Дата	ЯВ-92-22	СТАВЛЯ	Лист	Листов
Проверил Дьякозов	Дата				
Нач. отд. Иванкин	Дата	Конструкция для крепления короба на балке	Р	В	И
Н.контр. Иванова	Дата		ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я.КУЗЬМОВСКОГО МОСКВА		

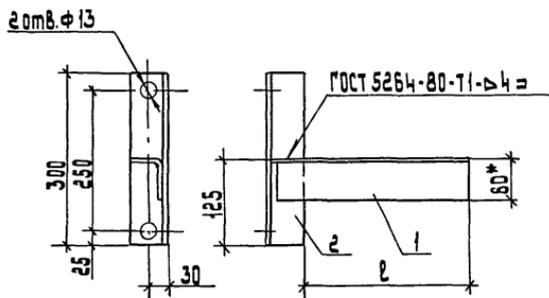


Обозначение	Тип закрепраемого короба	Размеры, мм		Ширина балки B, мм
		l	≈ l1	
Я8-92-23	У 1105 УЗ У 1106 УЗ	134	280	200...280
-01	У 1179 УЗ У 1180 УЗ	184	370	
	У 1198 УЗ У 1199 УЗ	234		
-02	У 1105 УЗ У 1106 УЗ	134	280	300...350
-03	У 1179 УЗ У 1180 УЗ	184	370	
	У 1198 УЗ У 1199 УЗ	234		

Поз.	Наименование	кол. на исполн.				Обозначение документа
		-	01	02	03	
1	Шпилька	2	2			Я8-92-27 -01 -03
2	Шайба	4	4	4	4	Я8-92-28
3	Стойка ТУ36-1496-85 К 1150 ц.УТ 1,5	2	2	2	2	
4	Полка ТУ36-1496-85 К 1162 ц.УТ 1,5 К 1162 ц.УТ 1,5	2		2		
5	Скоба ТУ36-2158-81 У 1078 УЗ У 1059 УЗ	4		4		
6	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	8	8	8	8	

* Размеры для справок

Разработчик: Алланозов <i>Алланозов</i>	Проверил: Алланозов <i>Алланозов</i>	нач. отд. ЦАКИМ <i>ЦАКИМ</i>	Я8-92-23	стадия	лист	листов
			конструкция для крепления двух коробов на балке	Р	1	1
И.КОНТРОЛИРОВАНА <i>И.КОНТРОЛИРОВАНА</i>				ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.В.ЯКОВЛЕВСКОГО М.С.С.В.А.		

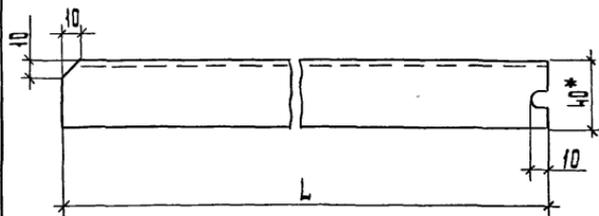


Обозначение	ℓ, мм	Масса, кг
Л8-92-25	200	1,77
-01	250	1,93
-02	320	2,08

Поз.	Наименование	Кол. лист.			Обозначение документа
		-	01	02	
1	Планка	1			Л8-92-26
2	Уголок 50×5, ℓ=300		1		-01
2	Уголок 50×5, ℓ=300			1	-02
	ГОСТ 8509-86, 1,13 кг	1	1	1	

* Размеры для справок.

Разработчик		Л8-92-25	Стальная плита	
Проверил			Р	Листов
И.КОНТЯЦВАНОВА		Кронштейн	ВНИИ ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ В.В. КИРОВОГО	

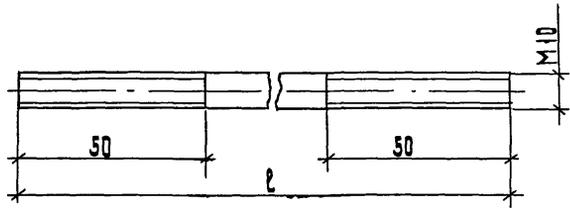


Обозначение	ℓ, мм	Масса, кг
Л8-92-26	250	0,64
-01	310	0,80
-02	370	0,95

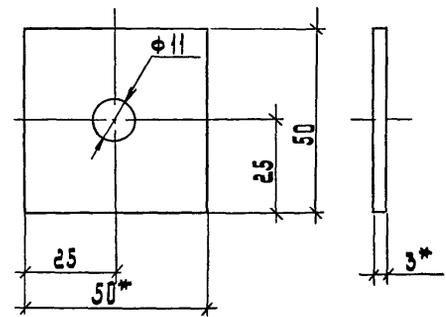
* Размер для справок.

Поз.	Наименование	Кол. лист.			Обозначение документа
		-	01	02	
1	Планка	1			Л8-92-26
2	Уголок 50×5, ℓ=300		1		-01
2	Уголок 50×5, ℓ=300			1	-02
	ГОСТ 8509-86, 1,13 кг	1	1	1	

Разработчик		Л8-92-26	Стальная масса / масштаб	
Проверил			Р	СМ. табл.
И.КОНТЯЦВАНОВА		Планка	1:2	



Обозначение	L	Масса, кг
ЛВ-92-27	300	0.18
-01	380	0.23
-02	420	0.26
-03	450	0.28



* Размеры для справок

Ш.А.ЛОБАТ. ПОДЛ. И. БОЛОТ. 23.09.2012

Разработчик: Я.А.Локкозов
 Проверил: Я.А.Локкозов
 Нач. отд.: И.В.Якин

ЛВ-92-27

Шпилька

таблица Масса/Масштаб

р см. табл. 1:1

лист 1 из листов 1

Круг В10 ГОСТ 2590-88
 Ст 3кп ГОСТ 535-79

тяжпромэлектротропроект
 имени Ф.Я.Козьмевского
 Москва

Н.КОНТР. И.В.ЯКОВА

Ш.А.ЛОБАТ. ПОДЛ. И. БОЛОТ. 23.09.2012

Разработчик: Я.А.Локкозов
 Проверил: Я.А.Локкозов
 Нач. отд.: И.В.Якин

ЛВ-92-28

Шайба

таблица Масса/Масштаб

р 0,06 1:1

лист 1 из листов 1

Лента 3*50 БС2кп ГОСТ 6009-74

тяжпромэлектротропроект
 имени Ф.Я.Козьмевского
 Москва

Н.КОНТР. И.В.ЯКОВА

