

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
им. Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО

ШИФР А11-92

ПРОКЛАДКА МНОГОАМПЕРНЫХ КАБЕЛЕЙ
МАРОК АВВ и АВТВ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Главный инженер института *А.Г.Смирнов*
Начальник отдела типового
проектирования *Н.И.Ивкин*
Ответственный исполнитель *Г.М.Можкова*

Введен в действие с 01.02.93 г.
Приказ №1 от 05.01.93 г.

МОСКВА 1992

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
АII-92	Содержание	2
АII-92-0ПЗ	Пояснительная записка	3
АII-92-02ТБ	Таблица выбора чертежей конструкций	5
АII-92-03ГЧ	Габаритные чертежи наконечников	7
АII-92-04	Подсоединение кабелей к шинопроводу ШМА4	8
АII-92-05	Узел отвления от кабельной линии. Вариант 1.	9
АII-92-06	Узел отвления от кабельной линии. Вариант 2.	10
АII-92-07	Подсоединение кабелей к КТП	11
АII-92-08	Конструкция КН1	12
АII-92-09	Конструкция КН2	13
АII-92-10	Конструкция КН3	14
АII-92-11	Конструкция КН4	15
АII-92-12	Конструкция КН5	16
АII-92-13	Конструкция КН6	17
АII-92-14	Конструкция КН7	18
АII-92-15	Конструкция КН8	19
АII-92-16	Конструкция КН9	20
АII-92-17	Конструкция КН1	21
АII-92-18	Конструкция КН2	22
АII-92-19	Конструкция КН3	23
АII-92-20	Конструкция КН4	24
АII-92-21	Конструкция КН5	25
АII-92-22	Конструкция КН6	26
АII-92-23	Конструкция КН7	27
АII-92-24	Конструкция КН8	28
АII-92-25	Конструкция КВ1	29

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
АII-92-26	Конструкция КВ2	30
АII-92-27	Конструкция КВ3	31
АII-92-28	Конструкция КВ4	32
АII-92-29	Обхват	33
АII-92-30	Скоба	34
АII-92-31	Скоба нижняя	35
АII-92-32	Скоба верхняя	36
АII-92-33	Защитный кожух	37
АII-92-34	Крепление кабельной конструкции. Пример.	38
АII-92-35	Крепление кабелей пучком к конструкции при горизонтальной прокладке. Пример.	40
АII-92-36	Крепление кабелей пучком к конструкции при вертикальной прокладке. Пример.	41
АII-92-37	Крепление однослойных кабелей к конструкции при горизонтальной прокладке. Пример.	42
АII-92-38	Крепление однослойных кабелей к конструкции при вертикальной прокладке. Пример.	43
АII-92-39	Прокладка кабелей по стене горизонтально и под перекрытием. Пример.	44
АII-92-40	Прокладка кабелей под перекрытием. Пример.	45
АII-92-41	Прокладка кабелей с обходом внутренне-го угла. Пример.	46
АII-92-42	Прокладка кабелей по стене вертикально. Пример.	47

Резубе Ишанова	Мас
Продубе Ишанова	Мас
Иш. Ош. Шакин	Мас
И. Иштур. Шакин	Мас
	01.93

АII-92

Содержание

И. Иштур. Шакин	Мас
И. Иштур. Шакин	Мас
И. Иштур. Шакин	Мас
И. Иштур. Шакин	Мас

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- 1.1. Исходными данными при разработке настоящего альбома послужили:
- правила устройства электроустановок (ПУЭ 6-ое издание);
 - строительные нормы и правила СНиП 3.05.06-86 "Электрические устройства";
 - технические условия на кабели силовые с секционной жилой с пластмассовой изоляцией и оболочкой ТУ16-505.125-80;
 - другие справочные документы.

2. СОДЕРЖАНИЕ

- 2.1. В альбоме предусмотрены следующие материалы для выполнения проектных и монтажных работ:
- таблица выбора кабельных конструкций для прокладки кабелей АВВ и АВТВ;
 - чертежи по установке конструкций для прокладки кабелей по стенам, колоннам и под перекрытием;
 - чертежи конструкций для прокладки кабелей;
 - узлы подсоединения кабелей к шинопроводам;
 - примеры прокладки кабелей.

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1. Материалы в альбоме предназначены для использования при выполнении проектных и монтажных работ по прокладке силовых, одножильных, многожильных кабелей АВВ и АВТВ сечением жил 1000 мм² и 1500 мм².

3.2. Кабели АВВ и АВТВ рекомендуется применять:

- взамен шинопроводов на трассах большой протяженности;
- с малым количеством ответвлений или без ответвлений;
- на сложных трассах, где много поворотов, разные уровни прокладки и т.д.

3.3. Кабели марок АВВ и АВТВ предназначены для прокладки в сетях переменного тока напряжением до 1000 В частотой 50 Гц и постоянного тока до 1200 В.

3.4. Кабели могут прокладываться открыто в производственных помещениях, электропомещениях и кабельных сооружениях.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Техническая характеристика кабелей:

- Конструкция кабеля приведена на рис. 1.
- Строительная длина кабеля не менее 200 м. По согласованию сторон строительная длина кабеля может быть иной.
- Расчетная масса 1 км кабеля:
 АВВ, АВТВ I x 1000 - 4065 кг.
 I x 1500 - 5730 кг.
- Минимальный радиус изгиба 10-кратный наружному диаметру кабеля.
- Электрическое сопротивление жилы постоянному току не более 29,4 ом/мм² на 1 км длины при температуре 20°C.
- Напряжение кабеля 1 кВ переменного тока частотой 50 Гц.
- Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля не более 70°C для кабеля марки АВВ и 80°C для кабеля марки АВТВ.
- Максимально допустимый нагрев жилы кабеля при токах короткого замыкания не более 140°C при продолжительности тока К.З. 4 секунды.

- Допустимый нагрев жил в аварийном режиме не должен быть более 80°C для кабеля марки АВВ и 90°C для кабелей марки АВТВ. Продолжительность работы кабеля в аварийном режиме не должно быть более 8 часов в сутки и не более 1000 ч. за срок службы.

- Длительно допустимые тактовые нагрузки при прокладке на воздухе в виде треугольника вплотную друг к другу при температуре окружающего воздуха 25°C:

- АВВ - 1000 - 1060 А
- 1500 - 1300 А
- АВТВ - 1000 - 1180 А
- 1500 - 1440 А

РАЗРАБ.	Машкина	Машкина
ПРОВЕР.	Машкина	Машкина
НАЧ. ОТД.	Цивкин	Цивкин
И. КОНТР.	Владимирова	Владимирова

Л 11-92-01 ПЗ

Пояснительная
записка

Лист	1	2
Итого листов	2	
Технический проект ИМЕНИ С.Б. ВАХОНСКОГО М.В.И.И.И.		

Л. 11-92-01 ПЗ

- Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50°С до плюс 50°С при относительной влажности до 98 % при температуре 35°С.

- Кабели исполняются в климатическом исполнении У, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

- Срок службы не менее 25 лет.

КОНСТРУКЦИЯ КАБЕЛЯ

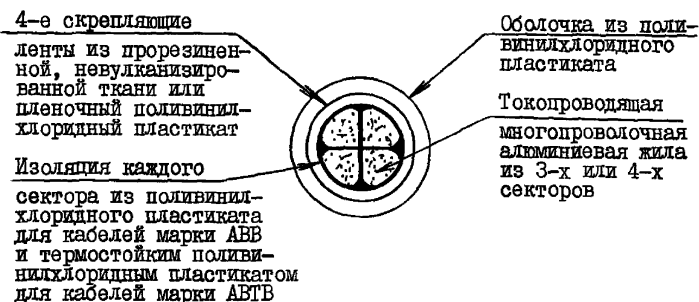


РИС. I

4.2. Для получения трехфазной (трехпроводной) линии переменного тока используют три одножильных кабеля, прокладываемая пучком - треугольником вплотную друг к другу.

В случаях, когда требуется четырехпроводная линия, нулевой проводник помещают в середину пучка.

На постоянном токе в пучке прокладывают два одножильных кабеля.

4.3. Переход шинпроводов в кабельную линию или наоборот, кабельной линии в шинпровод, приведены на чертеже АII-92-04.

Ответвления от кабельной линии с использованием секций шинпровода ШМА4 на I250 А и I600 А (изготавливаемых заводами концерна «Электромонтаж») приведены на чертеже АII-92-05.

4.4. Крепление кабелей осуществляют с помощью опорных конструкций, представленных в альбоме, и промежуточных в виде обхвата, который устанавливают в середине пролета между опорными конструкциями.

Крепление одиночных кабелей к конструкциям выполняют с

помощью заводских скоб типа СИУ2, изготавливаемых из немагнитного материала.

4.5. Кабели, расположенные в местах, где возможны механические воздействия на них со стороны транспорта, передвижных механизмов, перемещаемых грузов, а также доступных для неквалифицированного персонала, должны быть защищены до безопасной высоты, но не менее, чем на 2 метра от уровня пола или земли (в кожухе или асбестоцементной трубе).

Данный альбом заменяет ранее выпущенную серию 5.407-53 "Прокладка кабелей марки АВВ".

Конструкция			Кол- чест- во полок	Кабели		Обозна- чение	
Тип	Назва- чение	Изображение		Вид прод- пола- жи	Кол- чест- во		
КН1	Настенная		1	Однослойная	2	Я11-92-08	
КН2			1		3	Я11-92-09	
КН3			1		4	Я11-92-10	
КН4			2		4	Я11-92-11	
КН5			2		6	Я11-92-12	
КН6			1		Пучком	3	Я11-92-13

Конструкция			Кол- чест- во полок	Кабели		Обозна- чение
Тип	Наз- наче- ние	Изображение		Вид прод- пола- жи	Кол- чест- во	
КН7	Настенная		1	Пучком	4	Я11-92-14
КН8			2		6	Я11-92-15
КН9			2		8	Я11-92-16
КН1	Повесная		1	Однослойная	2	Я11-92-17
КН2			1		3	Я11-92-18

ИЗДАНИЕ 1 ПОСЛЕ ПЕРВОГО ИЗДАНИЯ

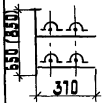
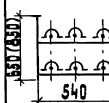
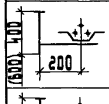
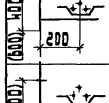
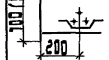
Разработчик	Ивашова	Маш
Проверен	Ивашова	Маш
Нач. отд.	Цивили	Лоб
Н. контр.	Александров	Андр
		01.93

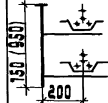
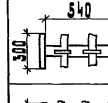
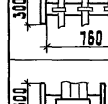
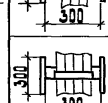
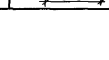
Я 11-92-02 ТБ

Таблица выбора
чертежей конструк-
ции

ИЗДАНИЕ		
1	2	3

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ В. П. ЧУВПОВСКОГО

Конструкция			Колл- чест- во полак	Кабели		Обозна- чение
Тип	Наз- наче- ние	Изображение		Вид пр- клас- са	Колл- чест- во	
КПЗ	Подвесная		2	однослойная	4	Я 11-92-19
КП4			2		6	Я 11-92-20
КП5			1		пучком	3
КП6			1	4		Я 11-92-22
КП7			2	6		Я 11-92-23

Конструкция			Колл- чест- во полак	Кабели		Обозна- чение	
Тип	Наз- наче- ние	Изображение		Вид пр- клас- са	Колл- чест- во		
КП8	Подвесная		2	пучком	8	Я 11-92-24	
КВ1	Вертикальная		—		однослойная	2-3	Я 11-92-25
КВ2			—			4	Я 11-92-26
КВ3			—		пучком	3	Я 11-92-27
КВ4			—	4		Я 11-92-28	

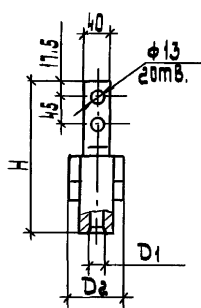


Рис. 1

Тип	D1	D2	h	S	N	H
Л 1000-12-2УХЛ3	41	55	67	18	38	160,5
Л 1500-12-2УХЛ3	50	65	80	21	44	172,5

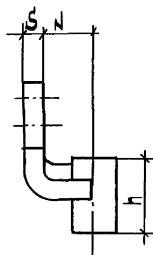


Рис. 2

Тип	D1	S	H
ЛС 1000-12-2УХЛ3	38	18	175
ЛС 1500-12-2УХЛ3	46	21	188

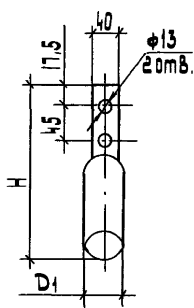
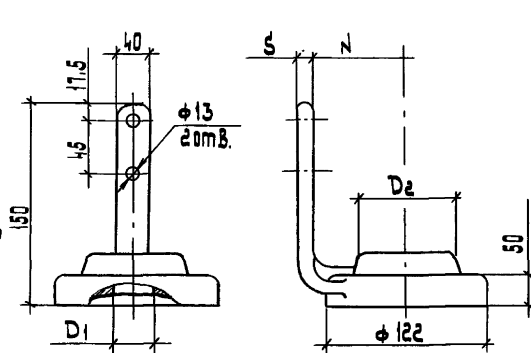


Рис. 3

Тип	D1	D2	S	N
Л 1000-12-Н-2УХЛ3	41	54	10	65
Л 1500-12-Н-2УХЛ3	50	65	15	60



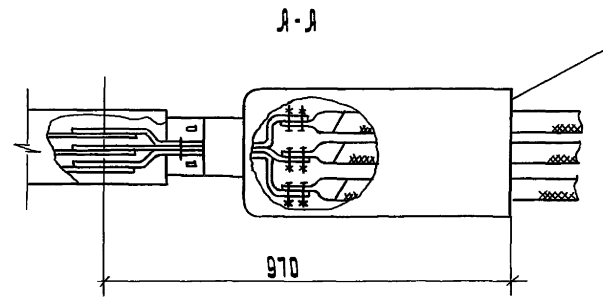
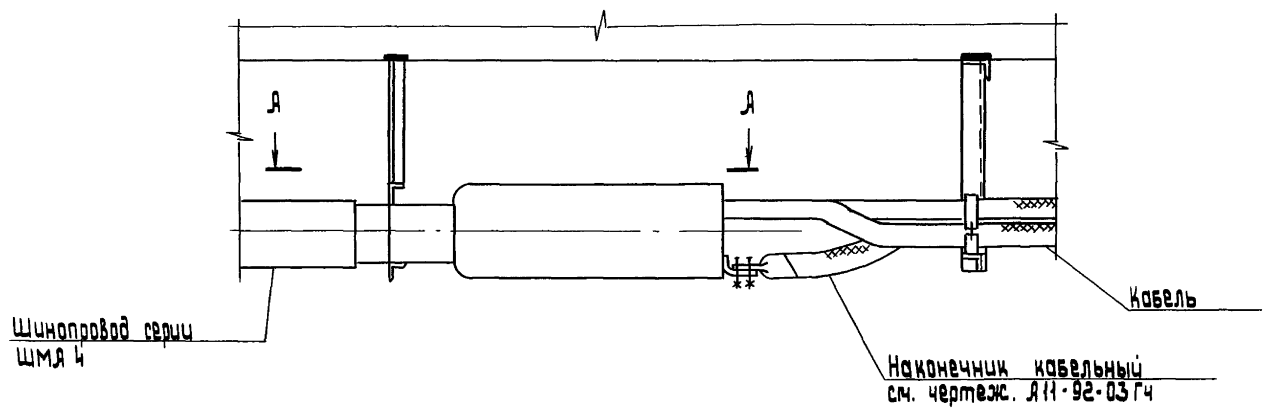
ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

РАЗРАБ.	МАШКОВА	Машкова
ПРОВЕР.	МАШКОВА	Машкова
НАЧ. ОТД.	ЦВКМ	ЦВКМ
И. КОНТР.	ЯКОВЛЕВА	Яковлева

Л 11-92-03 ГЧ

Габаритные чертежи
кабельных
наконечников

Листов 1
ИЗДАНИЕ
ТАЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ч.Б. ЯКОВЛЕВСКОГО
МФН



Секция переходная
 УЗ 156 УЗ - на ток 1250 А
 УЗ 356 МУЗ - на ток 1600 А

Разраб.	Машина	<i>Машин</i>		<p style="text-align: center;">Я 11-92-04</p> <p>Подсоединение кабелей к шинному ряду ШМЯ 4 Пример.</p>	Исполн	Лист	Листов
Провер.	Машина	<i>Машин</i>			Техпроект		
Инж. отв.	ЦВКМ	<i>ЦВКМ</i>			Инженер		
И. контр.	Дальневост	<i>Дальневост</i>	01.95		И. И. Виноградова		

ШИННО-КАБЕЛЬНЫЕ СБОРКИ

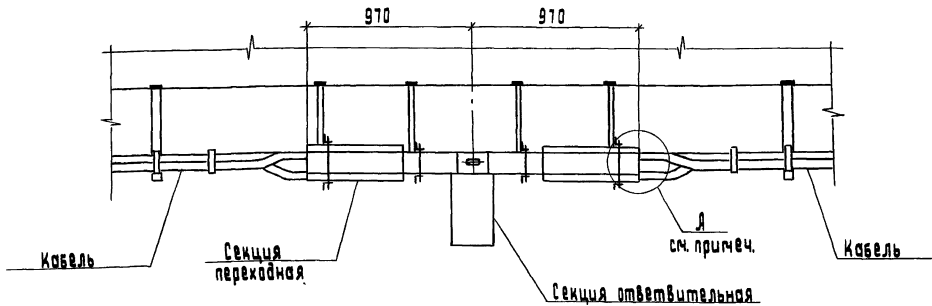


Таблица 1

Шиннопровод ШМЯЧ на ток 1250А		
Секция	Назначение	Тип
Переходная	-	УЗ 1156 УЗ
Ответвительная	Для ввода снизу, сбоку.	УЗ 151 УЗ
	С разъединителем на ток 630А	УЗ 354 МУЗ

Присоединение кабелей к переходной секции шиннопровода см. чертёж Я 11-92-04

Таблица 2

Шиннопровод ШМЯЧ на ток 1600А		
Секция	Назначение	Тип
Переходная	-	УЗ 356 МУЗ
Ответвительная	Для ввода снизу, сбоку	УЗ 351 МУЗ
	с разъединителем на ток 630А	УЗ 354 МУЗ

Разработчик	Машкина	Маш
Проверен	Машкина	Маш
Исполнитель	Велич	Велич
Нач. штаба	Велич	Велич
Н.контр.	Яковлев	Яков

Я 11-92-05

Узел отщвления от кабельной линии. Вариант 1

Исполнитель	Лист	Листов
Тех. проект	1	1
И.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.		

СН. 11-92-05

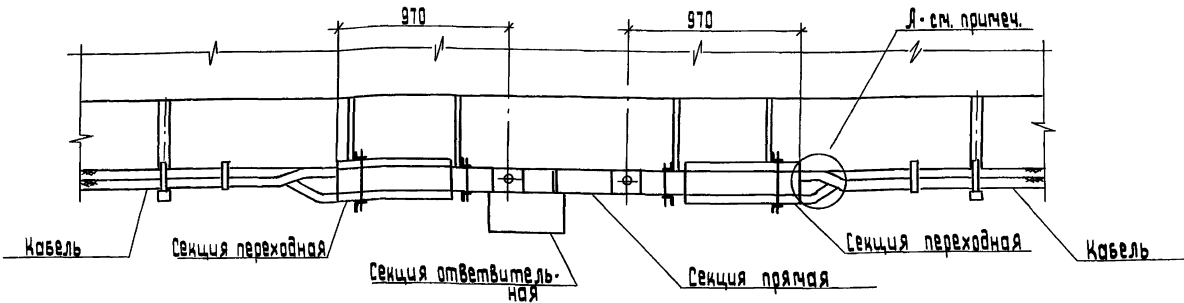


Таблица 1

Шинопровод ШМЯЧ на ток 1250А		
секция	назначение	тип
переходная	-	УЗ1156 УЗ
ответвительная с автоматическим выключателем	на 400 А 600 В	УЗ16 УЗ
	на 400 А 380 В	УЗ18 УЗ

Присоединение кабелей к переходной секции шинопровода см. чертеж Л11-92-04

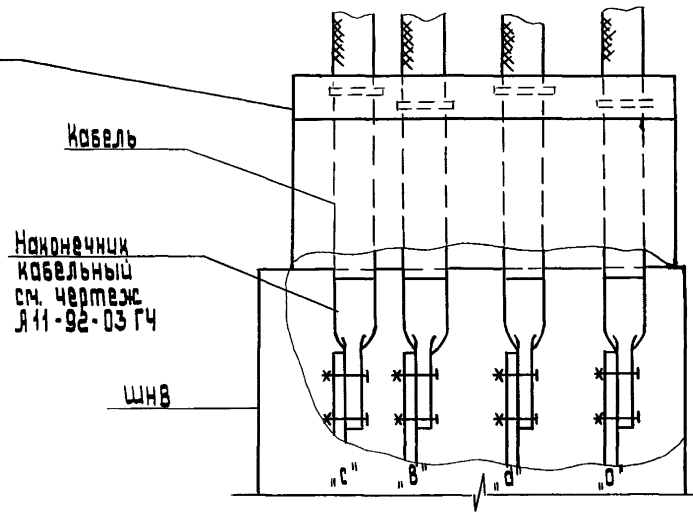
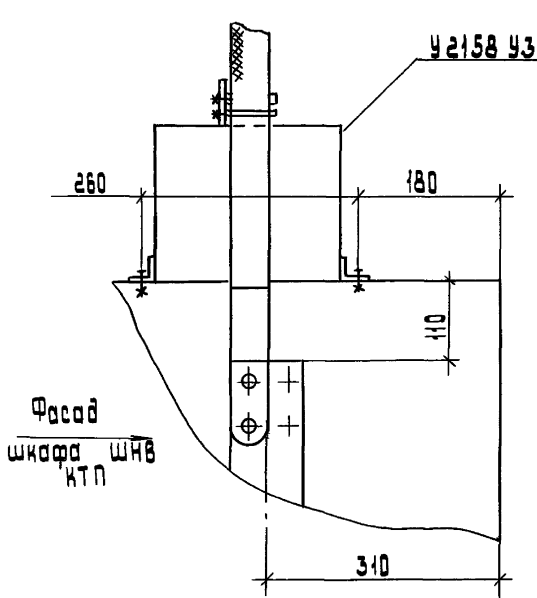
Таблица 2

Шинопровод ШМЯЧ на ток 1600 А		
секция	назначение	тип
переходная	-	УЗ1356 МУЗ
ответвительная с автоматическим выключателем	на 400 А 660 В	УЗ316 МУЗ
	на 630 А 660 В	УЗ317 МУЗ
	на 400 А 380 В	УЗ318 МУЗ
	на 630 А 380 В	УЗ319 МУЗ

Разраб. Машкова	1/82
Провер. Машкова	2/82
Исполн. Шикин	
И.контр. Илларионов	Илльч. 01/82

Л11-92-06		Лист 1 из 1
Узел отвлечения от кабельной линии.		
Вариант 2		И.контр. Илларионов

И.контр. Илларионов



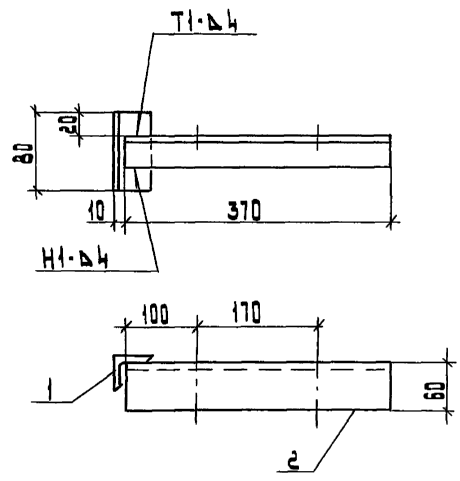
ШНВ. ШКАФ. ПОДП. Ч. ДАТА. ВЗЛОМ. ШНВ. Ш.

Исполн.	Машкова	Маш.
Провер.	Машкова	Маш.
Нач. отд.	Цыкин	Цык.
И. КОИТР.	Александров	Алек.

Я 11-92-07

Подсоединение кабелей к КТП

Кол-во листов	1
Лист	1
И. КОИТР.	Александров
И. КОИТР.	Александров



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг
1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86		
	L=80 мм	1	0,30
2	Швеллер К242 У2 ТУ 36-1434-82		
	L=370 мм	1	0,95

Сварку производить по ГОСТ 5264-80.

ИЗМ. Листов. Всего листов 12

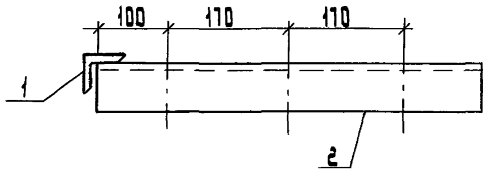
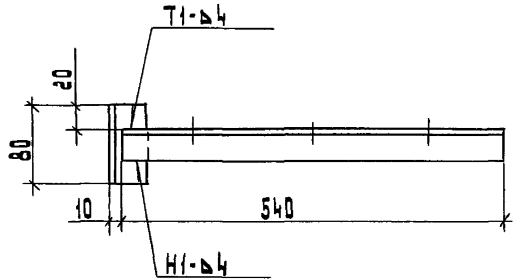
Разработчик	Машкова	Исполн.	
Проверено	Машкова	Контр.	
Исч. дата	Цыкин		
И. Контр.	Далкозов	Дата	01.93

Я 11-92-08

Конструкция КН1

Курс	Лист	Длина
Р	1	1

ИНИИ
Тяжпромэлектромонтаж
имени Ф.Ф. Яковлева



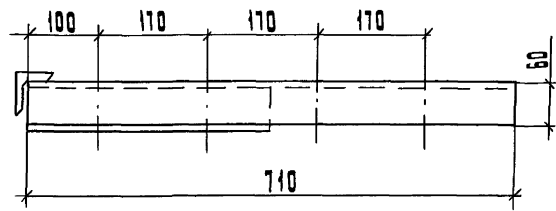
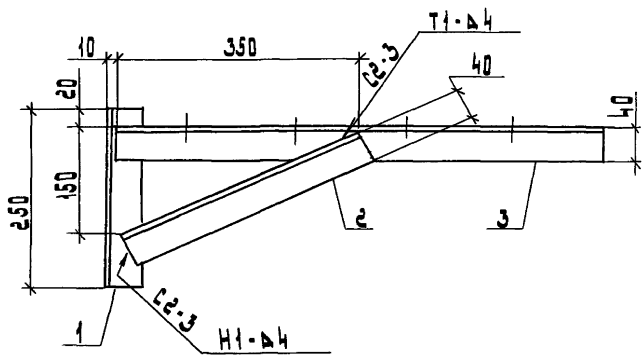
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Уголок 50×50×5		
	ГОСТ 8509-86		
	L=80 мм	1	0,30
2	Швеллер К242 У2		
	ТУ 36-1434-82		
	L=540 мм	1	1,39

Сварку производить по ГОСТ 5264-80.

ИЗВ. И ПОСЛА. ПЛОЩ. И ВОЛН. ЧАСТИ. ЧАСТИ. ЧАСТИ. ЧАСТИ.

ИЗРАБ. ИЧОШКОВА	<i>ИЧОШКОВА</i>		
ПРОВЕР. ИЧОШКОВА	<i>ИЧОШКОВА</i>		
ЧЕЧ. ОТВ. ШВИКИН	<i>ШВИКИН</i>		
Н. КОНТР. ДАДАКОВ	<i>ДАДАКОВ</i>	<i>01.93</i>	

Л 11-92-09		Страница	Листов
Конструкция КН2		1	1
ТЯЖЕЛЫЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ		ИМЕНИ С. С. КУЗОВСКОГО	
М. С. ЧИЖОВА			



Поз.	Наименование	Кол	Масса ед. кг
1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86		
	Л = 250 мм	1	0,94
2	Швеллер К242 У2 ТУ 36-1434-82		
	Л = 380 мм	1	0,98
	Л = 710 мм	1	1,83

Сварку производить по ГОСТ 5264-80

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕ ЧЕТВЕРТОГО

РАЗРАБОТЧИК	М.С.С.
ПРОВЕРИТЕЛЬ	М.С.С.
НАЧ. ОТД. ЦЕННИК	М.С.С.
И. КОНТРОЛЛЕР	М.С.С.

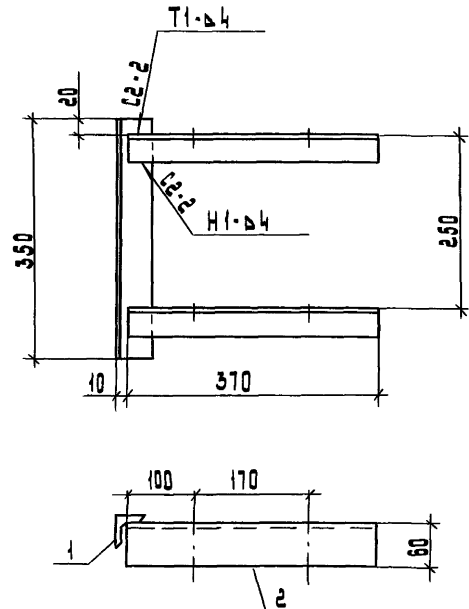
Я11-92-10

Конструкция КНЗ

ИЗДАНИЕ ЧЕТВЕРТОЕ

ТЯЖЕЛОПРОМЫШЛЕННЫЙ ПРОЦЕНТ

ИМЕНИ С. П. КОРОТКОГО



Поз.	Наименование	Кол	Масса ед, кг
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86		
	L = 350 мм	1	1,30
2	Швеллер №242У2 ТУ 36-1434-82		
	L = 370 мм	2	0,95

Сварку производить по ГОСТ 5264-80

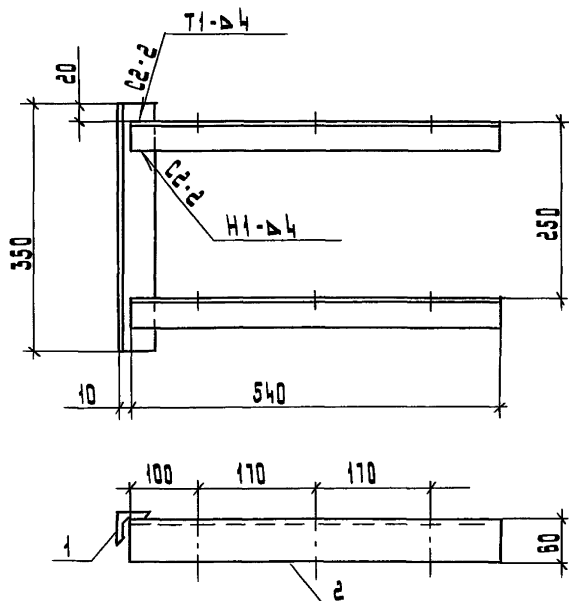
ИЗВ. ПОСЛ. ПОСЛ. Ч. ВСТАВ. ВСТАВ. Ч. ВСТАВ. Ч. ВСТАВ.

Разработчик	Машкова	Дата	
Проверен	Машкова	Дата	
Нач. отд.	Швайн	Дата	
И. КОНТРОЛЬ	Александров	Дата	01.02

Л11-92-11

Конструкция КНЧ

Стальной листовой
тяжелый металл
ИМЕНИ СВ. КИРИЛЛА
МОСКВА

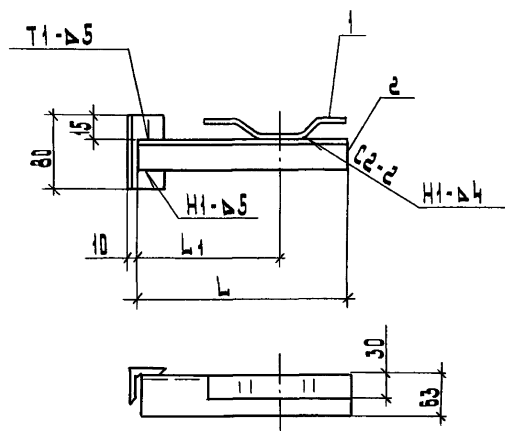


Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 L=350 мм	1	1,30
2	Швеллер К242 У2 ТУ 36-1434-82 L=540 мм	2	1,39

Сварку производить по ГОСТ 5264-80

Разработчик	Чашкова	М.С.
Проверил	Чашкова	В.С.
Нач. отд.	Сивкин	В.В.
И.контр.	Лалаязова	А.И. 01.93

Л 11-92-12	
Конструкция КН5	Состав листов
	И.контр.
Тяжпромэлектротехпроект имени В.В. Кичиловского	



Поз.	Наименование	Кол. на исполн.					Масса ед. кг	Обозначение документа
		-	01	02	03	04		
1	Сюва нижняя	1	1	1				Л11-92-31
2	Угелок 63×63×5 ГОСТ 8509-86				1	1	1	Л11-92-31-01
	L = 80 мм	1	1	1	1	1	0,38	
	L = 300 мм	1			1		1,44	
	L = 400 мм		1			1	1,92	
	L = 500 мм			1		1	2,40	

Сварку производить по ГОСТ 5264-80

Обозначение	Сечение жстл. мм ²	Размеры, мм	
		L	L1
Л11-92-13	1000	300	200
- 01		400	300
- 02		500	400
- 03	1500	300	200
- 04		400	300
- 05		500	400

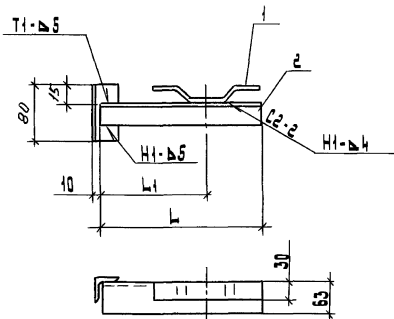
Взвеш.	Чашковая	Масса	
Подвеш.	Чашковая	Масса	
Нач. отч.	Цилиндр	Масса	
И. контро.	И. Л. Козлов	Дата	01.92

Л11-92-13

Конструкция КНБ

Копия	Лист	Листов
1	1	1
Тяжпроект ВКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ С. В. ВУЛГАРСКОГО		

ИППОИВИА
ИППОИВИА
ИППОИВИА



Поз	Наименование	кол. на исполн.					Масса ед. кг	Обозначение документа
		-	01	02	03	04		
1	Скоба нижняя	1	1	1				Я11-92-31-02
					1	1	1	Я11-92-31-03
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86							
	L=80 мм	1	1	1	1	1	0,38	
	L=315 мм	1					1,51	
	L=325 мм				1		1,56	
	L=415 мм		1				1,99	
	L=425 мм					1	2,04	
	L=515 мм				1		2,47	
	L=525 мм					1	2,52	

Обозначение	Сечение жест., мм ²	Размеры, мм	
		L	L1
Я11-92-14	1000	315	200
-01		415	300
-02		515	400
-03		325	200
-04		425	300
-05	1500	525	400

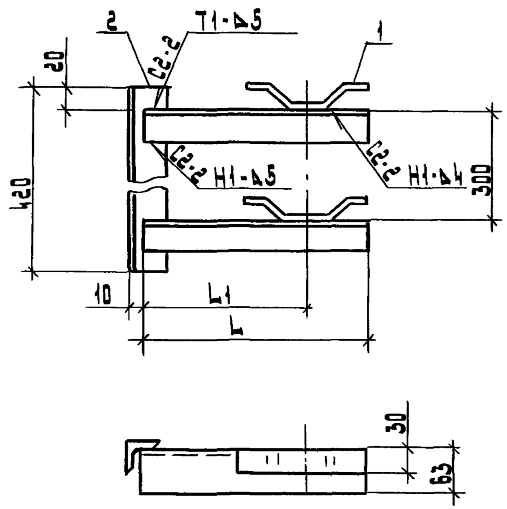
Сварку производить по ГОСТ 5264-80

Проект. Машкова	Машкова
Провед. Машкова	Машкова
Нач. отд. Сивян	Сивян
И. контр. Валдаев	Валдаев

Я11-92-14

Конструкция КИТ

Контроль	Инженер
2	1
Технический контроль	Инженер
И. контр. Валдаев	Валдаев



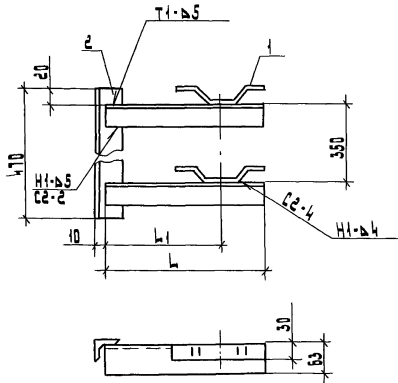
Поз.	Наименование	Кол. на исполн.						Масса ед. кг	Обозначение документа
		-	01	02	03	04	05		
1	Скоба нижняя	2	2	2					Л11-92-31
					2	2	2		Л11-92-31-01
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86								
	L = 300 мм	1			1			1,44	
	L = 400 мм		1			1		1,92	
	L = 420 мм	1	1	1	1	1	1	2,02	
	L = 500 мм			2			2	2,40	

Обозначение	Сечение жстил, мм ²	Размеры, мм	
		L	L1
Л11-92-15	1000	300	200
-01		400	300
-02		500	400
-03		300	200
-04		400	300
-05	1500	500	400

Сварку производить по ГОСТ 5264-80.

ИЗДАНИЕ 1992

Разработчик: Чашкова	М.И.С.	Л11-92-15	С.И.С.
Проверен: Чашкова	Л.И.С.		
Нач. отд. И.И.И.И.	И.И.С.		
Н. контр. Д.А.А.А.А.А.		Конструкция КНБ	С.И.С.
			И.И.С.



Поз.	Наименование	Кол. на исп.					Масса ед. кг	Обозначение документа
		-	01	02	03	04		
1	Скоба нижняя	2	2	2				Л11-92-31-02
					2	2	2	Л11-92-31-03
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86							
	L = 315 мм	1					1,51	
	L = 325 мм				1		1,56	
	L = 415 мм		1				1,99	
	L = 425 мм					1	2,04	
	L = 470 мм	1	1	1	1	1	2,26	
	L = 515 мм			1			2,47	
	L = 525 мм					1	2,52	

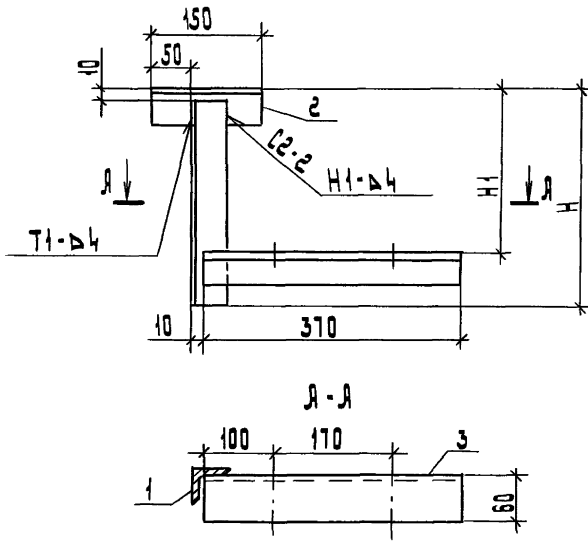
Обозначение	Сечение жест. мм ²	Размеры, мм		
		L	L1	
Л11-92-16	1000	315	200	
-01		415	300	
-02		515	400	
-03		1500	325	200
-04			425	300
-05	525	400		

Сварку производить по ГОСТ 5264-80.

Разраб.	Машкова	Маш
Проект.	Машкова	Маш
Нач. отд.	Сивкин	Сив
Н. контр.	Лоскузов	Лоск. 05.92

Л11-92-16	
Конструкция КМЗ	
СТАНДАРТ Лист 6	
ИЗДАНИЕ	
ТЯЖПРОМЛЕКТРОПРОЕКТ	
ИМЕНИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО	
ПРОГРЕВА	

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ



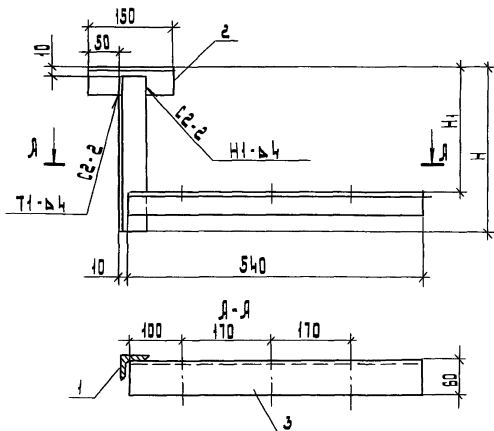
Поз.	Наименование	кол. штук	Масса ед, кг
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 L=390 мм	1	1,47
	L=590 мм	1	2,13
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86 L=150 мм	1	0,72
3	Швеллер К 242 У2 ТУ 36-1434-82 L=370 мм	1	0,95

Сварку производить по ГОСТ 5264-80

Обозначение	Размеры, мм		Масса ед. кг
	H	H ₁	
А 11-92-17	400	300	1,92
-01	600	500	2,88

Разработчик: [подпись]	А 11-92-17	Сварка листов
Проверил: [подпись]		
Нач. отд. [подпись]	Конструкция КП 1	Тех. проект
Н. контр. [подпись]		
01.92		ИМЕНИ С. И. КУДЯКОВА

ИЗМ. Л. 00000. Л. 00000. Ч. 00000. ВЕРСИЯ 00000



Поз.	Наименование	Кол. на черт. - 01	Масса ед., кг
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 L=390 мм	1	1,47
	L=590 мм	1	2,13
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86 L=150 мм	1	0,72
3	Швеллер К242 Ч2 ТУ 36-1434-82 L=540 мм	1	1,39

Сварку производить по ГОСТ 5264-80.

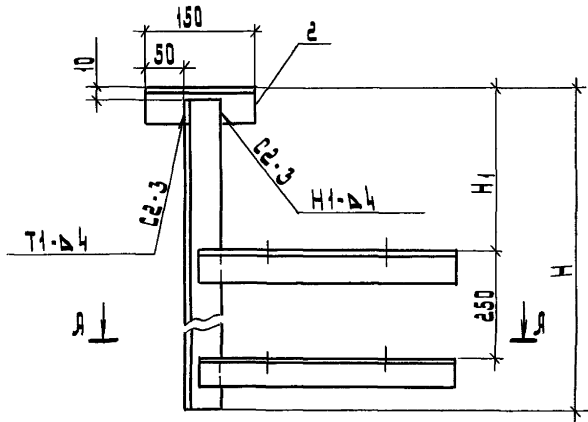
Обозначение	Размеры, мм		Масса ед., кг
	H	H1	
Л 11-92-18	400	300	1,92
-01	600	500	2,88

Разработчик: Машинист	1/01
Проверен: Машинист	1/01
Нач. отд. ЦВКМ	1/01
И.контр. Малозков	1/01

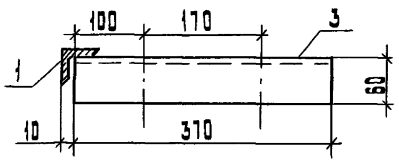
Л 11-92-18

Конструкция КП2

Составитель чертежа	Р	1
И.контр. Машинист	Р	1
И.контр. Тяжпромэлектротранспорт	Р	1
И.контр. Имени В.И.Ленина	Р	1



А-А



Поз.	Наименование	кол. на лист		масса ед, кг
		-	01	
1	Уголок 50x50x5			
	ГОСТ 8509-86			
	L=640 мм	1		2,41
	L=840 мм		1	3,16
2	Уголок 63x63x5			
	ГОСТ 8509-86			
	L=150 мм	1	1	0,72
3	Швеллер К 242 У2			
	ТУ 36-1434-82			
	L=370 мм	2	2	0,95

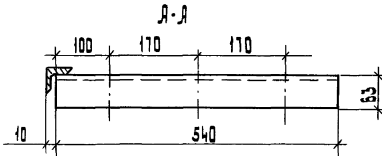
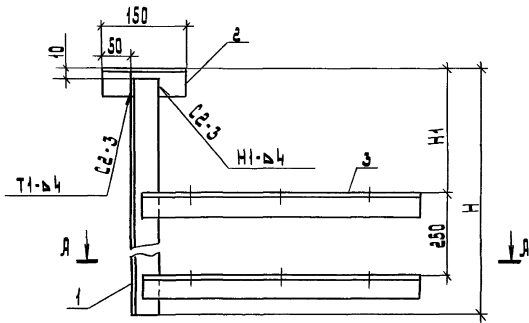
Сварку производить по ГОСТ 5264-80.

Обозначение	размеры, мм		масса ед, кг
	Н	Н1	
А11-92-19	650	300	2,45
-01	850	500	3,20

разреш.	Машкова	Маш	
пробва	Машкова	Маш	
нач. отв.	Цвикм		
Н.контр.	Александров	Ал	01.93

А11-92-19	
конструкция КЛЗ	составитель листов
ИЗДАНИЕ И КОРРЕКТУРЫ ИМЕНИ В.И. КОЗЛОВСКОГО МВНХА	

М.П. КОЗЛОВСКОГО



Поз.	Наименование	Кол-во		Масса ед., кг
		-	01	
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 L=640 мм			
		1		2,41
			1	3,16
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86 L=150 мм			
		1	1	0,72
3	Швеллер К242 У2 ТУ 36-1434-82 L=540 мм			
		2	2	1,39

Сварку производить по ГОСТ 5264-80

Обозначение	Размеры, мм		Масса ед. кг
	H	H1	
Л11-92-20	650	300	2,45
-01	850	500	3,20

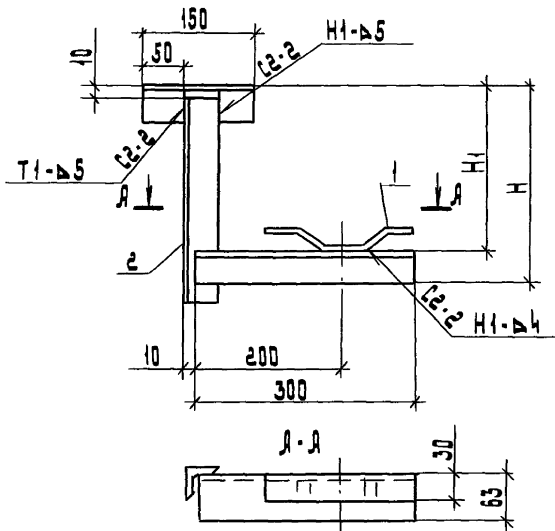
Рязань, Чашкина	1/82	
Лавров, Чашкина	1/82	
Нач. отд. Чашкин	1/82	
Н. Кондр. Ядрозов	1/82	11.92

Л11-92-20

Конструкция КЛЧ

Страница	Лист	Число в
Р	1	1
Тяжелее и тяжелее		
Имени В. Яковлевского		
МОСКВА		

ИЗДАНИЕ 1982



Поз.	Наименование	Кол. на исп.				Масса ед, кг	Обозначение документа
		-	01	02	03		
1	Скоба нижняя	1	1				Я11-92-31
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86			1	1		Я11-92-31-01
	L=150 мм	1	1	1	1	0,72	
	L=300 мм	1	1	1	1	1,44	
	L=390 мм	1	1			1,87	
	L=590 мм			1	1	2,83	

Сварку производить по ГОСТ 5264-80.

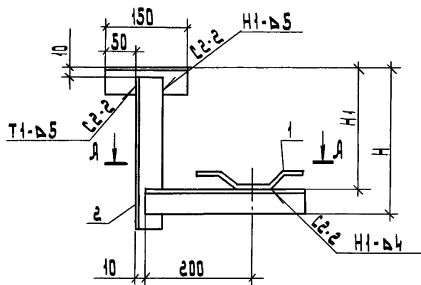
Обозначение	Сечение жид, мм ²	Размеры, мм	
		H	H1
Я11-92-21	1000	400	300
-01		600	500
-02	1500	400	300
-03		600	500

Разработчик	Машкина	М.С.
Проверщик	Машкина	М.С.
Нач. отд.	Машкин	М.С.
Н.контр. отдел	Александров	А.С.
		01.93

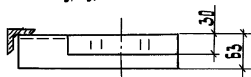
Я11-92-21

Конструкция КП5

Страница	Испит. Иметов
1	Испит. Иметов
2	Испит. Иметов
3	Испит. Иметов
4	Испит. Иметов
5	Испит. Иметов
6	Испит. Иметов
7	Испит. Иметов
8	Испит. Иметов
9	Испит. Иметов
10	Испит. Иметов



А-А



Обозначение	Сечение ж.д. мм ²	Размеры, мм	
		H	H1
А 11-92-22	1000	400	300
- 01		600	500
- 02	1500	400	300
- 03		600	500

Поз.	Наименование	кол. на исп.			Масса ед. кг	Обозначение документов	
		-	01	02 03			
1	Скоба нижняя	1	1			А 11-92-31-02	
				1 1		А 11-92-31-03	
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86						
		L = 150 мм	1	1	1 1	0,72	
		L = 325 мм	1	1			1,56
		L = 335 мм			1 1		1,61
		L = 390 мм	1	1			1,87
	L = 590 мм			1 1		2,83	

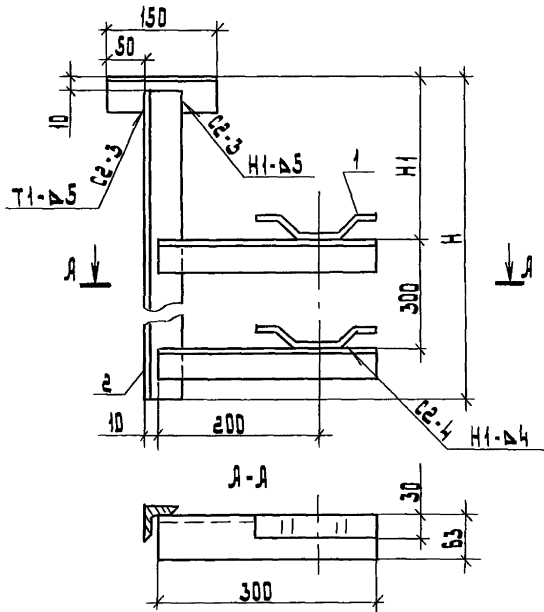
Сварку производить по ГОСТ 5264-80.

Разраб.	Машкова	10.95
Проект	Машкова	10.95
Нач. отд.	Швайн	10.95
Н. контр.	Ладков	10.95

А 11-92-22

Конструкция КЛБ

Исполн.	Машкова
Провер.	Машкова
Нач. отд.	Швайн
Н. контр.	Ладков



Обозначение	Сечение жил, мм ²	Размеры, мм	
		H	H1
Л11-92-23	1000	700	300
-01		900	500
-02	1500	700	300
-03		900	500

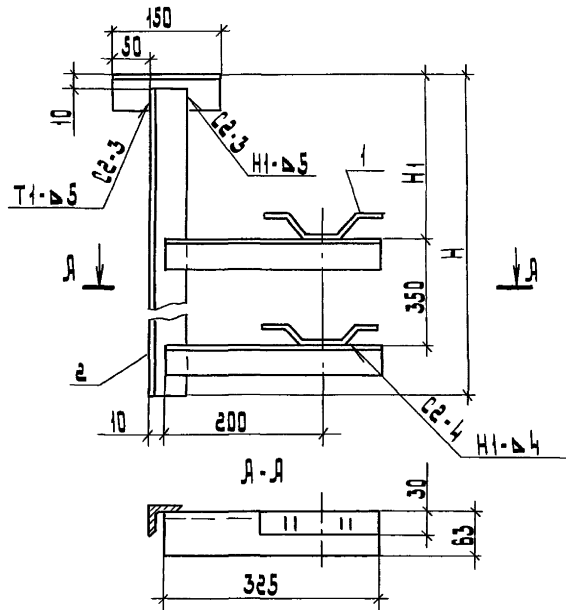
Поз.	Наименование	Кол. на исп.				Масса ед. кг	Обозначение документа	
		-	01	02	03			
1	Скоба нижняя	2	2				Л11-92-31	
				2	2		Л11-92-31-01	
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86							
		L=150 мм	1	1	1	1	0,72	
		L=300 мм	2	2	2	2	1,44	
		L=690 мм	1	1			3,32	
		L=890 мм			1	1	4,28	

Сварку производить по ГОСТ 5264-80

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕД. ИЗМЕНЕНИЯ

Разраб. Чашкина	Маш
Повед. Чашкина	Маш
Нач. отд. Сивина	Сив
Н. контр. Волкова	Вол
	01.91

Л11-92-23	
Конструкция КЛ7	
Контроль	Листов
Тяжелометаллопроект	ИМЕНИ С.В. ЯКОВЛЕВСКОГО



Поз.	Наименование	Кол. на исп.			Масса, ед., кг	Обозначение документа
		-	01	02		
1	Скоба нижняя	2	2			Д11-92-31-02
				2	2	Д11-92-31-03
2	Уголок 63×63×6 ГОСТ 8509-86					
	L = 150 мм	1	1	1	1	0,72
	L = 325 мм	2	2			1,56
	L = 335 мм			2	2	1,61
	L = 740 мм	1	1			3,15
	L = 940 мм			1	1	4,52

Сварку производить по ГОСТ 5264-80

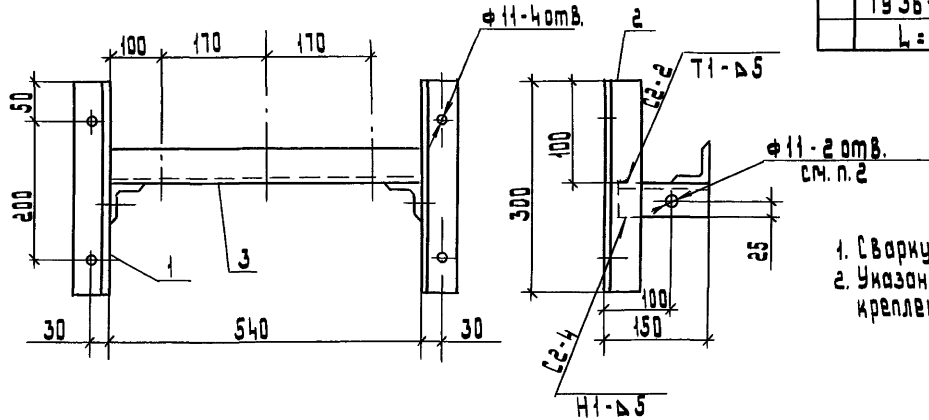
Обозначение	Сечение экв.л., мм ²	Размеры, мм	
		H	H1
Д11-92-24	1000	750	300
-01		950	500
-02	1500	750	300
-03		950	500

Разработчик: Чашникова
 Проверил: Чашникова
 Инж. А. В. Швакин
 Н. Кондратьев, 01.92

Д11-92-24

Конструкция КПВ

Листов	Листов
Р	1
Институт Тяжелого Машиностроения имени П. Л. Капицкого	



Поз.	Наименование	кол.	Масса ед, кг
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86		
	L = 150 мм	2	0.56
2	L = 300 мм	2	1.13
3	Швеллер №24 У2 ТУ 36-1434-82		
	L = 540 мм	1	1.39

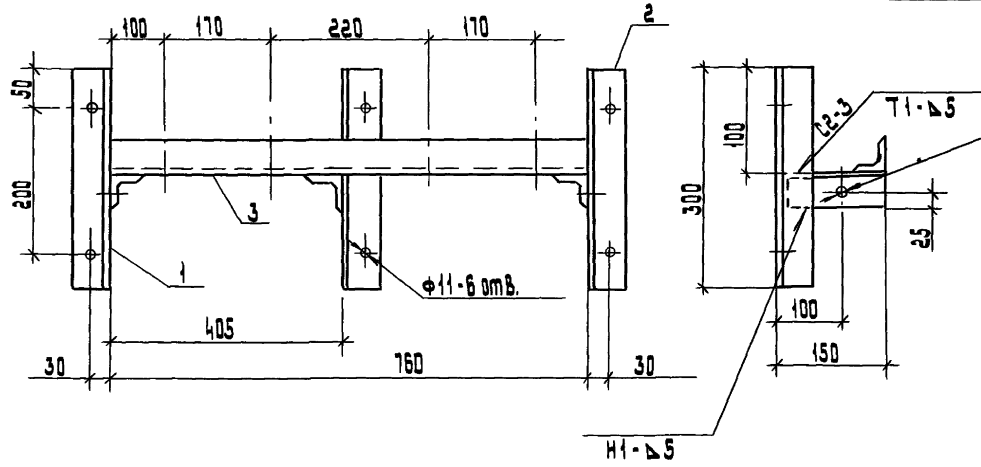
1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80.
2. Указанные отверстия даны для крепления защитного кожуха.

ИЗДАНИЕ 1992 г.

РАЗРАБОТЧИК	МАШИНИСТ	М.С.	
ПРОБЛЕМА	МАШИНИСТ	М.С.	
НАЧ. ОТД.	СВЯЗИ	М.С.	
Н. КОНТРОЛЬ	ДЛЯ ОТДЕЛА	М.С.	01.92

Я 11-92-25	
Конструкция КВ1	
Листов	1
Кол-во листов	1

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг
1	Уголок 50×50×5		
	ГОСТ 8509-86		
2	L=150 мм	3	0,56
	L=300 мм	3	1,13
3	Швеллер №242 У2		
	ТУ 36-1434-82		
	L=760 мм	1	1,96



1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80.
 2. Указанные отверстия даны для крепления защитного кожуха.

Разработ.	Машкова	
Провер.	Машкова	
Нач. отд.	Цыкин	
Н. контр.	Валдинов	01.92

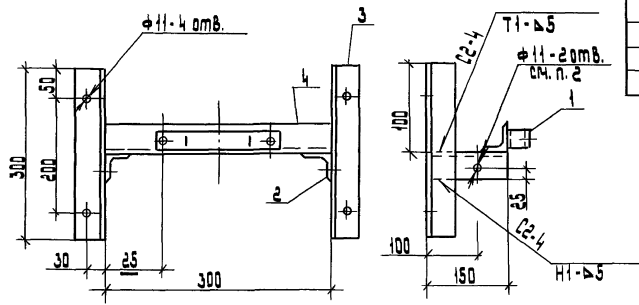
Л 11-92-26

Конструкция КВ2

Листов 1 из 1

ИМЕНИ Ф. Я. ЯЗУВОВСКОГО
 МОСКВА

МОСК. ШКОЛ. УЧИЛИЩ. ЦЕНТРАЛЬН. БИБЛИОТЕКА



Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Масса шт, кг	Обозначение документа
1	Скоба нижняя	1	1	Л11-92-31
2	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86			Л11-92-31-01
	L = 145 мм	2	2	0,55
	L = 300 мм	2	2	1,13
	L = 300 мм	1	1	1,13

Обозначение	Сечение жил, мм ²
Л11-92-27	1000
- 01	1500

1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80
2. Указанные отверстия даны для крепления защитного кожуха.

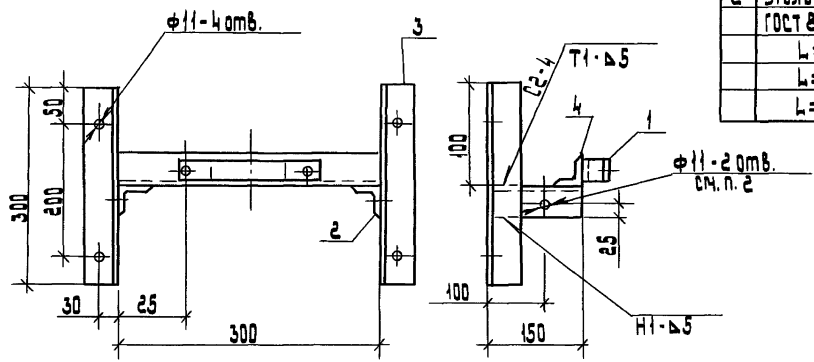
Разраб. Машкова
 Проект. Машкова
 Нач. отд. ЦВКМ
 Н. контр. Малозов

Л11-92-27

Конструкция КВЗ

СТРОИТЕЛЬСТВО
 ВНИИ
 ТЯЖПРОМЛЕКТРОПРОЕКТ
 ИМЕНИ Ф.Я.АНДРИЙЕВСКОГО
 МВЭКА

МАШИНОСТРОИТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИТМО



Поз.	Наименование	Кол.наимел		Масса, ед, кг	Обозначение документа
		-	01		
1	Скоба нижняя	1			Л11-92-31-03
2	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86		1		Л11-92-31-04
	L = 145 мм	2	2	0,55	
	L = 300 мм	2	2	1,13	
	L = 300 мм	1	1	1,13	

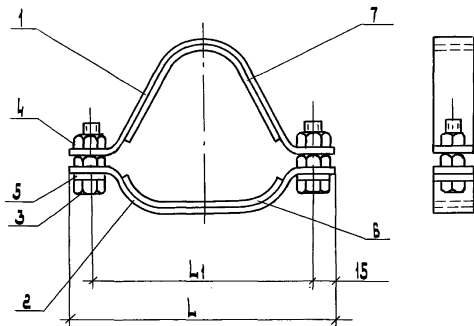
Обозначение	сечение эксл, мм ²
Л11-92-28	1000
-01	1500

1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80
2. Указанные отверстия даны для крепления защитного кожуха.

Л11-92-28

Разработчик: Машкова	Л11-92-28	конструкция КВ 1	Лист 1
Проверен: Машкова	№4.07.01		
Нач. отд. ЦКМ			
Нач. отд. Д.Л.К.З.В.			

ИЗДАНИЕ
Р
ВНИИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОМ
ИМЕНИ С.П. КОЗЛОВСКОГО
М.В.С.В.А.



Обозначение	сечение экв. мм ²	количество кабелей	размеры, мм	
			L	L1
Я 11-92-29	1000	3	185	155
- 01	1500		202	172
- 02	1000		225	195
- 03	1500	4	250	220

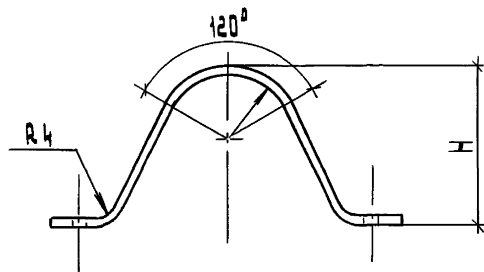
Поз.	Наименование	кол. на исп.				Обозначение документа
		-	01	02	03	
1	Скоба	1				Я 11-92-30
			1			Я 11-92-32-01
				1		Я 11-92-32-02
					1	Я 11-92-32-03
2	Скоба нижняя	1				Я 11-92-31
			1			Я 11-92-31-01
				1		Я 11-92-31-02
					1	Я 11-92-31-03
3	Болт ГОСТ 7798-70 М10 × 35	2	2	2	2	
4	Гайка ГОСТ 5915-70 М10	4	4	4	4	
5	Шайба ГОСТ 11371-78 10	2	2	2	2	
6	Пластина I, лист ГОСТ 1338-11					
	МС-С-4 × 30 × 145	1				
	МС-С-4 × 30 × 165		1			
	МС-С-4 × 30 × 190			1		
	МС-С-4 × 30 × 215				1	
7	МС-С-4 × 30 × 230		1			
	МС-С-4 × 30 × 280			1		
	МС-С-4 × 30 × 325				1	
	МС-С-4 × 30 × 215	1				

Разраб.	Чайкова	<i>Чайкова</i>	
Провед	Чайкова	<i>Чайкова</i>	
нач. отв.	Чижин	<i>Чижин</i>	
И. контр.	Блажкозав	<i>Блажкозав</i>	01.93

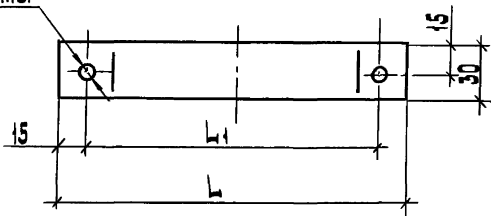
Я 11-92-29

Обхват

старый лист	листок
Р	1
ВНИИ ТЯЖПРОМЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ч. В. ЯКИМОВСКОГО ИЗВ. ИКА	



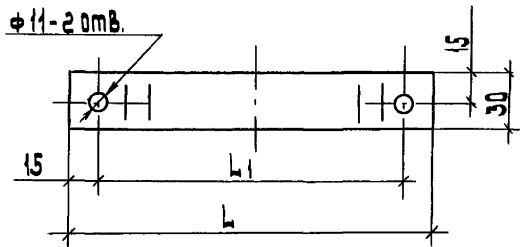
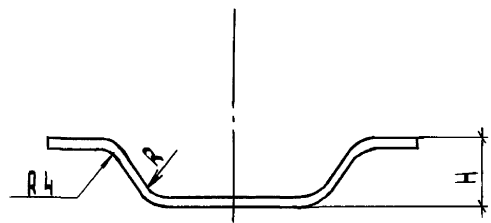
φ 11 - 20 мм.



Обозначение	Кол. кабелей	Размеры, мм				Развернутая длина, мм	Масса ед., кг
		L	L ₁	H	Я		
Я 11-92-32	3	185	155	80	32	261	0,25
-01		202	172	91	36	290	0,27
-02	4	225	195	115	32	345	0,32
-03		250	220	123	36	380	0,36

Разработчик	И.И.И.И.	Чашкина	И.И.И.И.	Я 11-92-30			
Проверен	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Скоба	Стандия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.		р	сч. табл.	1:2
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Лист	Листов 1		
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Полоса	4x30 В-2 ГОСТ 103-76		
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Ст 3пс 4-Г ГОСТ 535-88		
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Тяжелые электротехнические изделия		

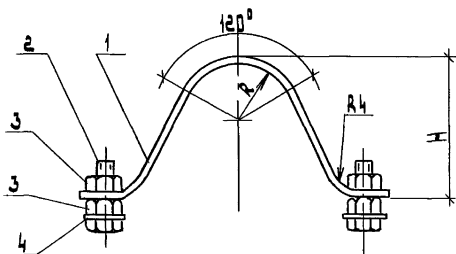
И.И.И.И. И.И.И.И. И.И.И.И. И.И.И.И.



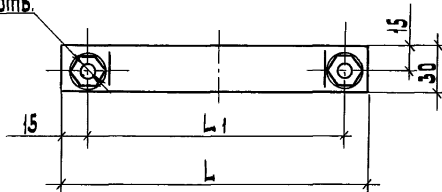
Обозначение	Сечение жил, мм ²	Кол. кабелей	Размеры, мм				Развернутая длина, мм	Масса, ед. кг
			L	L ₁	H	R		
Я 11-92-33	1000	3	185	155	31	32	210	0,20
- 01	1500		202	172	35	36	225	0,21
- 02	1000	4	225	195	31	32	250	0,24
- 03	1500		250	220	35	36	275	0,26

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

Разработчик: Чашникова	Масштаб:	Я 11-92-31		
Проверил: Чашникова	Сметчик:			
Нач. отд. ЦАПКИН	Инженер:	Скоба		Листов: 1
		нижняя		Р. см. табл. 1:2
		Полоса 4x30В-2 ГОСТ 103-76		Лист 1 из 1
		Ст 3 пс 4-ГОСТ 535-88		ИМЕНИ С. П. КОЛОДЦЕВОГО
И.контр. Дьяков	01.93			



Ф 11-20 мм

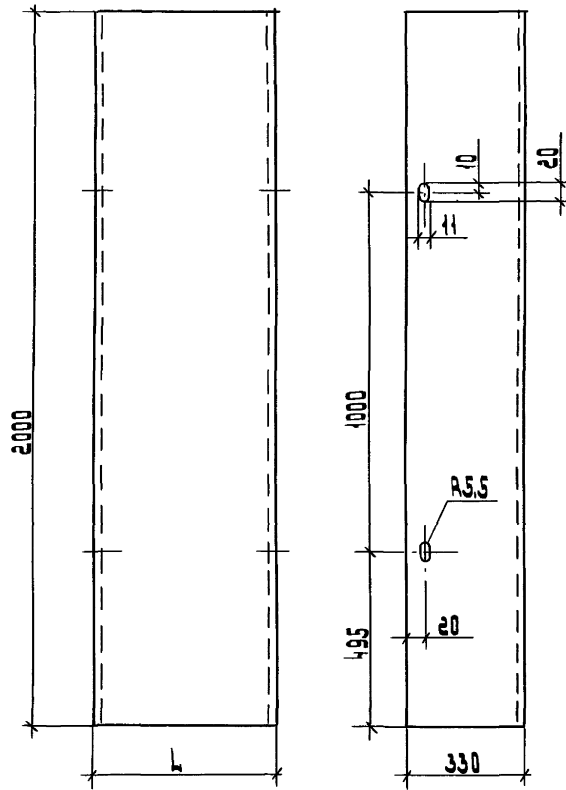


Поз.	Наименование	Кол. на исп.				Обозначение документа
		-	01	02	03	
1	Скоба	1				Л 11-92-30
			1			Л 11-92-30-01
				1		Л 11-92-30-02
					1	Л 11-92-30-03
2	Болт ГОСТ 7798-70 М10x35	2	2	2	2	
3	Гайка ГОСТ 5915-70 М 10	4	4	4	4	
4	Шайба ГОСТ 11371-78 10	2	2	2	2	

Обозначение	Сечение жил, мм ²	Кол. кабелей	Размеры, мм				Масса ед, кг
			L	L ₁	H	R	
Л 11-92-32	1000	3	185	155	80	32	0,25
- 01	1500		202	172	94	36	0,27
- 02	1000		225	195	115	32	0,32
- 03	1500	4	250	220	123	36	0,36

Разреш. Чашкина	Иван	Л 11-92-32	Лист 1	Масштаб
Подвер. Чашкина	Иван		Скоба	Масштаб
Нач. отд. ШВКМ	Иван	Верхняя	Лист 1	Листов 1
Н. контр. Далакзов	Иван	Полоса 4-308-2 ГОСТ 103-76	ВНИИ	Тяжпромэлектромонтаж
		Ст 3 пс 4-1 ГОСТ 535-88	ИМЕНИ Б.ЖУКОВСКОГО	МОСКВА

ИМЕНИ Б.ЖУКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



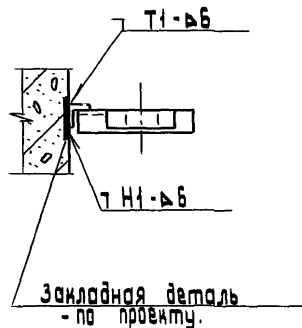
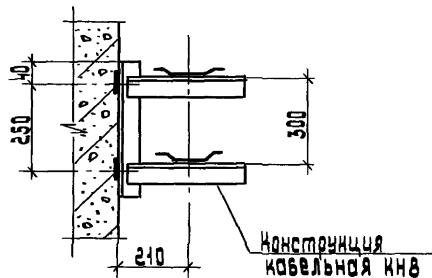
Обозначение	кабели		Размер L, мм
	способ прокладки	кол. шт.	
Я 11-92-33	в пучке	-	305
-01	однослойный	3	545
-02		4	765

ИЗМ. И ПОДЛ. РАБОТ. И ВОЗМОЖ. ВЗАИМНОУСЛ. КОМ.

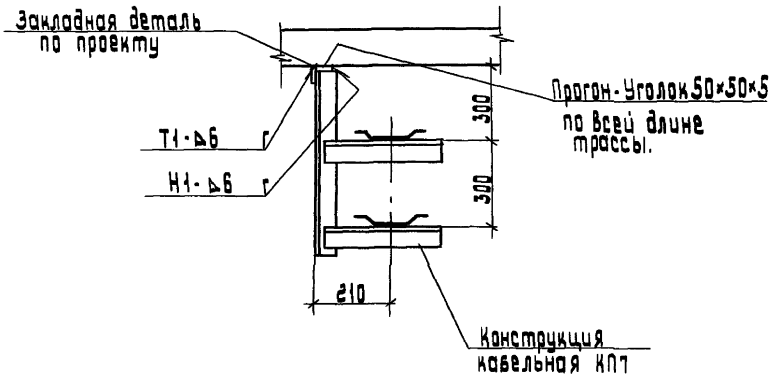
РАЗРАБ. ЧИШКОВА <i>Чм</i>	Я 11-92-33	Сталь лист листовая
ПРОВЕР. ЧИШКОВА <i>Чм</i>	Защитный кожух	
ИЗЧ. ОТД. ЦИВИН <i>Цм</i>	Сталь листовая S=1,5мм	ГОСТ 19903-74
И. КОНТР. ИЛАНКОВА <i>Ил</i>	01.92	

ИМЕНИ Ф. Б. ЯНУКОВСКОГО
МРСК ВВА

К стене



К перекрытию

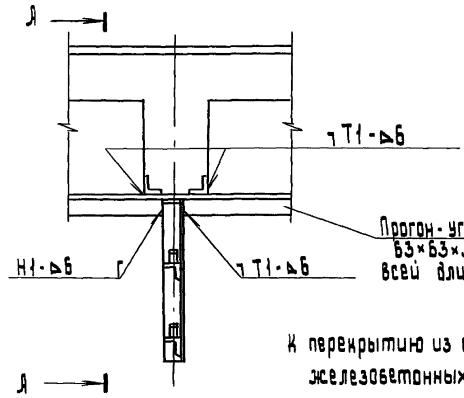


Сварку производить по ГОСТ 5264-80

Разработчик	Машкова	11/92		Я 11-92-34	Крепление кабельной конструкции. Пример.	Стр.	Лист	Листов
Проверен	Машкова	11/92				№	№	№
Нач. отд.	Цыкин	11/92				ВНИИ тяжпримэлектротранспрент имени Ф.Э. Дзюбачского МВСКВА		
Н.контр.	Далаканов	11/92						

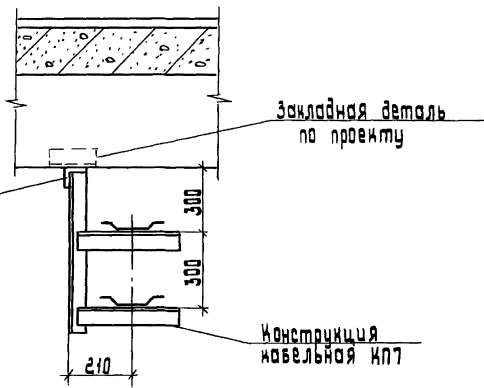
К балке монолитного перекрытия

А-А



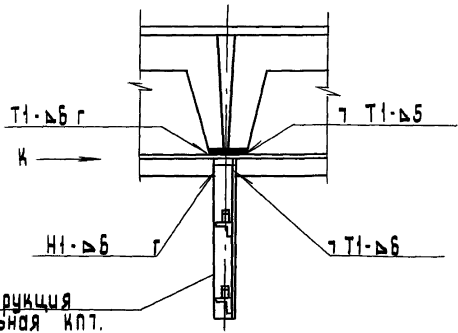
Прогон-уголок 63x63x5 - по всей длине трассы

К перекрытию из сварных железобетонных плит

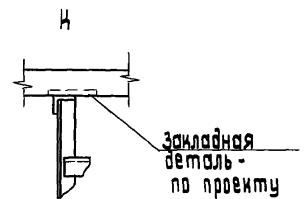


Закладная деталь по проекту

Конструкция кабельная КЛ7



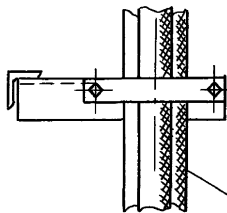
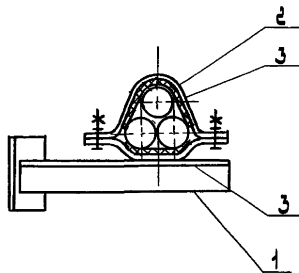
Конструкция кабельная КЛ7.



Закладная деталь по проекту

А 11-92-34

ИЗДАНИЕ 1984 г. В СЕТИ



Кабель: сечением
жжил 1500 мм²

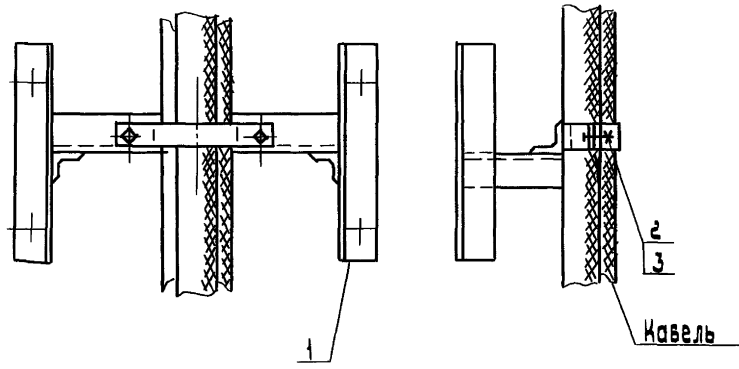
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Конструкция КНБ	1	Я 11-92-13-03
2	Скоба	1	Я 11-92-30-01
3	Пластина I, лист ГОСТ 1338-77 МС-С-4×30×165	1	
	МС-С-4×30×230	1	

Разработчик	Машкина	М.С.	
Проектировщик	Машкина	М.С.	
Начальник	Цыкин	И.В.	
Инженер	Я.А. Ланозова	И.В.	07.92

Я 11-92-35

крепление кабелей
пучком к конструкции
при горизонтальной
прокладке. Пример.

таблица листов листов
р 1
ВНИИ
тяжпромэлектротранспорт
имени Ф.В. Яковлевского
МОСКВА



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Конструкция		
	КВЗ	1	А11-92-27
2	Скоба Верхняя	1	А11-92-32-01
3	Пластина I, лист ГОСТ 7198-70		
	МС-С-4х30х165	1	

Пример дан на крепление 3-х кабелей сечением жил 1500 мм².

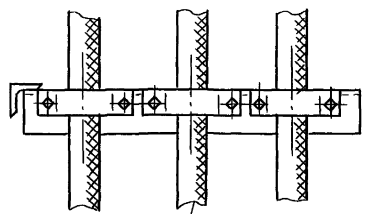
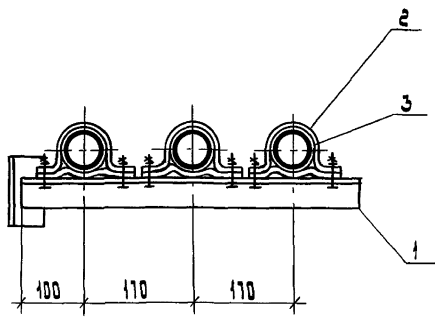
Разработчик	Машкова	Маш					
Проверил	Машкова	Маш					
Нач. отд.	Шамин	Шам					
И. КОИТР	Давыдов	Дав	01.93				

А11-92-36

крепление кабелей пуч.
ком к конструкции под
вертикальной прокладке
Пример.

Старый лист 1
Листов 1
Взвешено
Тяж. пр. метал. проэк. инт.
имени М.В. Ломоносова

СН.С. КОПИЯ ПРОЕКТА



Кабель сечением
жил 1000 мм²

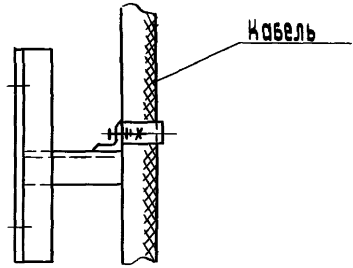
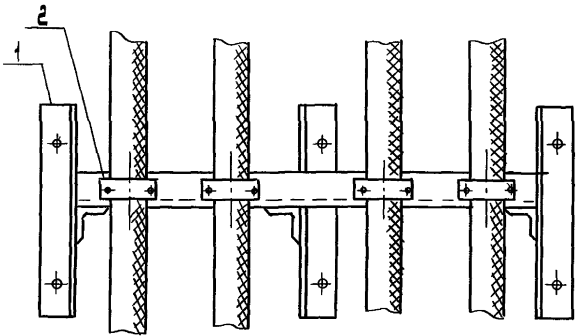
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Конструкция КНЭ	1	А 11-92-09
2	Скоба С1-65У2	3	
3	Пластина I, лист гост 1338-77		
	МС-С-4×30×200	3	См. примеч.

Пластины - поз. 3 применять только при прокладке кабелей сечением жил 1000 мм².

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ»

Разработчик: Чашникова	Исполн:	А 11-92-37	КРЕПЛЕНИЕ ОДНОСЛОЙНЫХ КАБЕЛЕЙ К КОНСТРУКЦИИ ПРИ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПРОКЛАДКЕ. ПРИМЕР.	Листов	4
Проверил: Чашникова	Исполн:			Всего листов	4
Нач. отд. Швакин	Исполн:			Имя инициалы тяжпромэлектротранспорт имени С.В.Яковлевского МОСКВА	
Н. контр. Я. Давыдов	Исполн:	01.92			

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Конструкция		
	КВ2	1	Я11-92-26
2	Скоба С1-65У2	4	



1. Пример дан на крепление 4-х кабелей сечением жил 1000 мм²

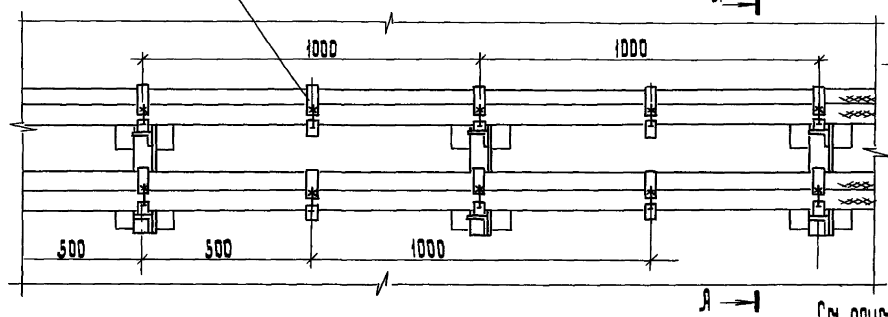
Разработчик	Машкина								
Проверил	Машкина								
Нач. отд.	Цивил								
Н. контр.	И. Давыдов								

Я 11-92-38

Крепление однослойных кабелей к конструкции при вертикальной прокладке. Пример.	Страница	1	Листов	1
	Институт	Тяжелого Электромонтажного Проектирования		
	Имени	С.В.Кавказского		

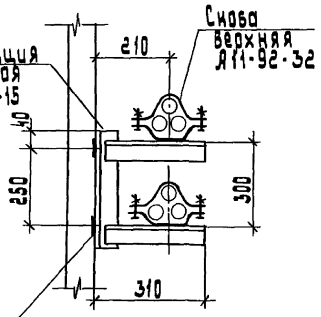
Прокладка кабелей по стене горизонтально

Обхват Я11-92-29

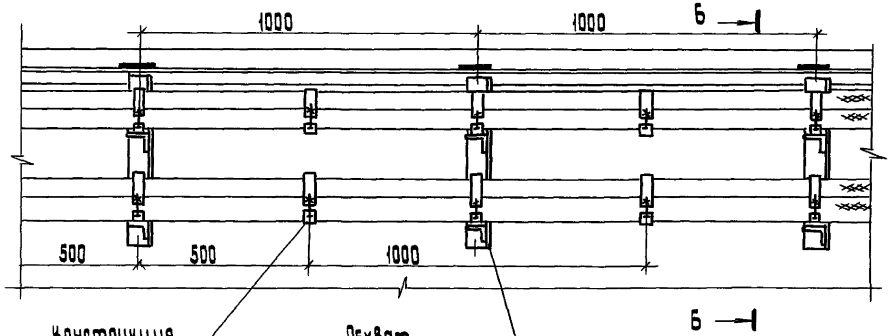


Конструкция кабельная Я11-92-15

А-А



Прокладка кабелей под перекрытием

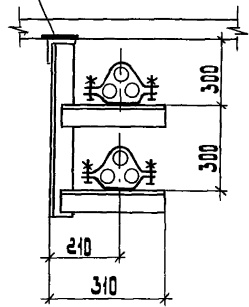


Конструкция кабельная Я11-92-23

Обхват Я11-92-29

См. примеч.

Б-Б



Крепление кабельных конструкций см. чертеж Я11-92-34 лист 1.

Разраб. Чашкова	Машкова
Провер. Чашкова	Машкова
Нач. отд. Чижик	
И. инж. Яковлев	01.92

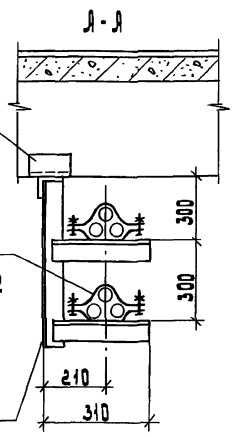
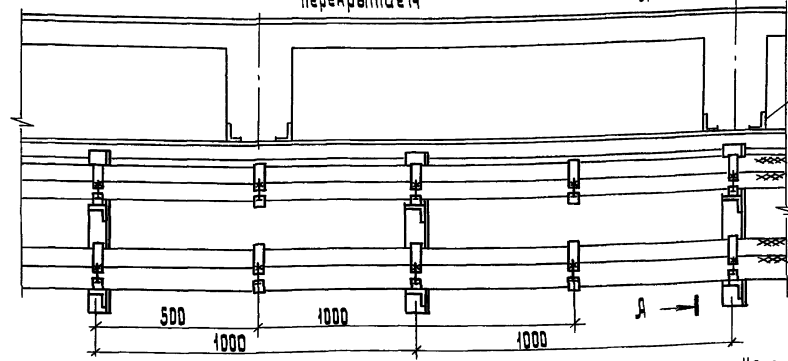
Я11-92-39

Прокладка кабелей по стене горизонтально и под перекрытием. Пример.

Листов	Листов
В	В
ВНИИТИ Тяжпромэлектротранспорт имени Ф.Ф. Яковлева	

Изм. в кабель. лист. 1. 01.92

Прокладка кабелей под монолитным перекрытием

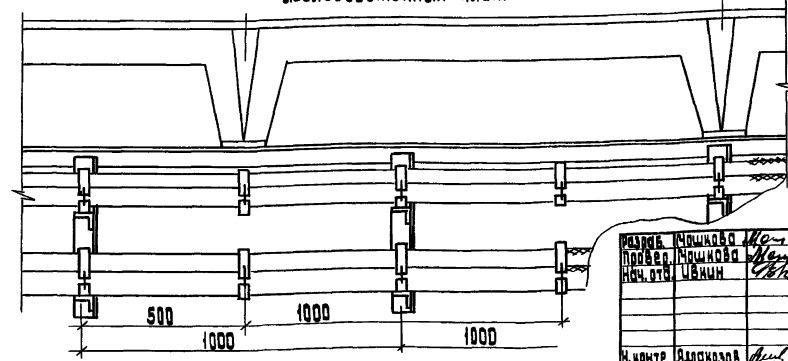


См. прим.

Скоба
верхняя
Я11-92-32

Конструкция
кабельная
Я11-92-23

Прокладка кабелей под перекрытием из сварных железобетонных плит



Крепление кабельных конструкций см. чертеж Я11-92-34 лист 2.

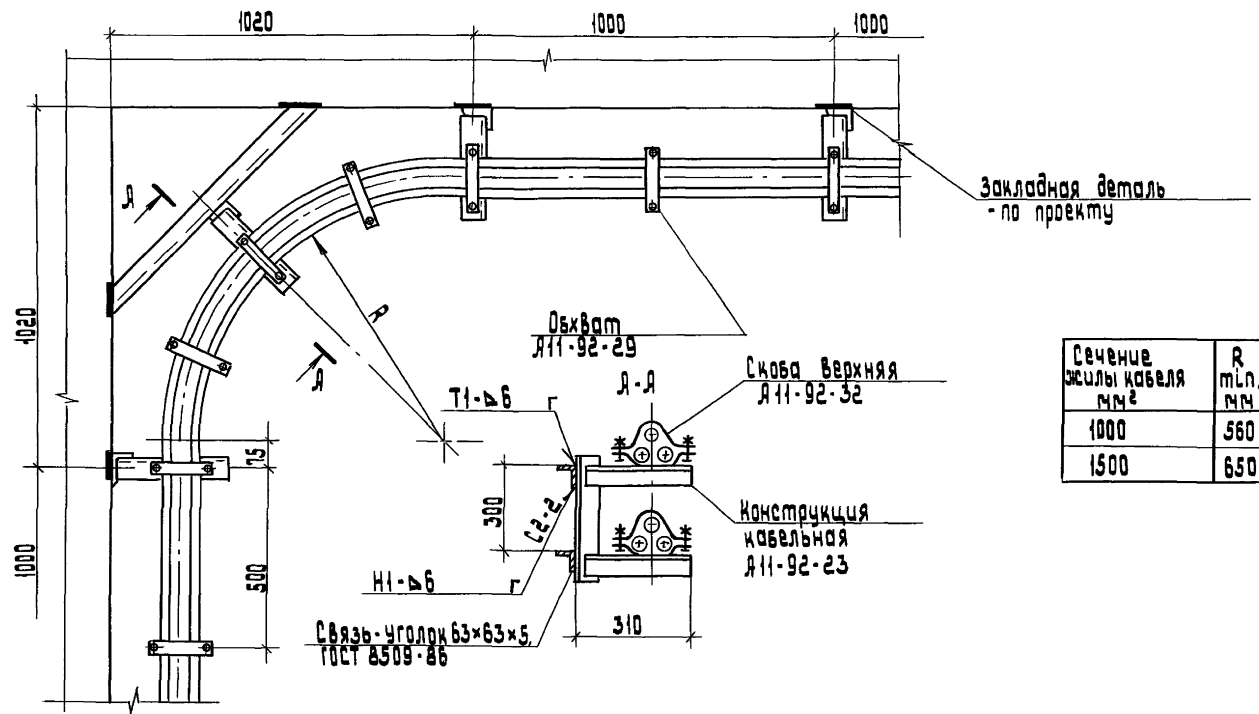
Разработчик	Машкова	Маш
Проверено	Машкова	Маш
Нач. отд.	Чижик	Чиж
Н. контр.	Александрова	Алек
		01.93

Я11-92-40

Прокладка кабелей под перекрытием. Пример.

Статус	Листов
Р	5
ИЗМЕНИТЬ	
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
ИМЕНИ Я.Б. ЛЯХОВСКОГО	

ИЗМ. 4 ПОСЛ. ПОСЛЕ ПОСЛЕД. ИЗМЕНЕНИЯ

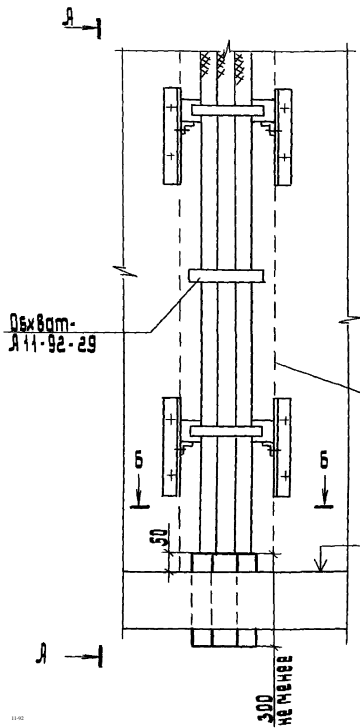


Сечение жилы кабеля мм ²	R мм
1000	560
1500	650

Автор	Машкова	М.С.
Проект	Машкова	М.С.
Мас. утв.	Цыкин	С.В.
И. номер	Я. номер	Лист
		11-92-41

Я 11-92-41	
Прокладка кабелей с обходом внутреннего угла. Пример.	
Страницы	Листов
1	1
ВНИМАНИЕ Тяжпроектэлектрпроект имени Ф.Ф. Яковлева МОСКВА	

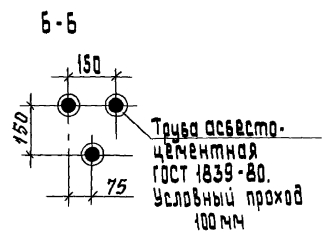
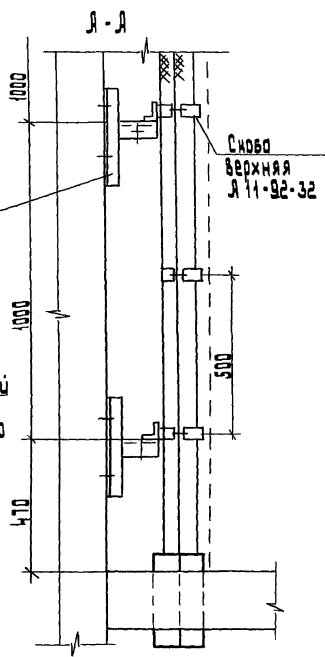
И. номер 11-92-41
 Я. номер
 Лист



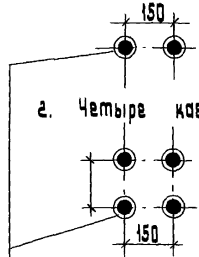
Конструкция
кабельная
Я 11-92-27

Кожух защитный
Я 11-92-33
- показан условно

Ур.ч.п.



Варианты прохода кабелей
через перекрытие:
1. Два кабеля



После прокладки кабелей
патрубки уплотнить льняковым
шнуром, смоченным горячим битумом

Разработчик	Иванова
Проверил	Иванова
Нач. отд.	Иванов
И. контр.	Володаров

Я 11-92-42									
Прокладка кабелей по стене вертикально. Пример.	<table border="1"> <tr> <td>Листов</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>И. контр.</td> <td>Иванов</td> </tr> <tr> <td>И. контр.</td> <td>Володаров</td> </tr> </table>	Листов	1	Р	1	И. контр.	Иванов	И. контр.	Володаров
Листов	1								
Р	1								
И. контр.	Иванов								
И. контр.	Володаров								

И. контр. Володаров