

АО ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
им. Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ШИФР А24-94

ПРОКЛАДКА ГЛАВНЫХ ТРОЛЛЕЕВ ДЛЯ КРАНОВ
НА КРОНШТЕЙНАХ КУРГАНСКОГО ЗАВОДА
/НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОДКРАНОВЫХ БАЛКАХ/

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

Введен в действие с 1.09.94
приказ №18 от 18.08.94

МОСКВА 1994

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
A24-94-	Содержание	2	A24-94-I7	Подвод питания к троллею из угловой стали. Вариант 2	22
A24-94-01ПЗ	Пояснительная записка	3	A24-94-I8	Стыковка троллеев из угловой стали 50x50x5	23
A24-94-02	Габариты стальных подкрановых балок	6	A24-94-I9	Стыковка троллеев из угловой стали 63x63x6	23
A24-94-03	Троллейные секции, указатель троллейный, троллейная планка	8	A24-94-20	Стыковка троллеев из стального швеллера №8	24
A24-94-04	Кронштейны троллейные КТ-1П, КТ-1С	9	A24-94-21	Стыковка троллеев из стального швеллера № 10	24
A24-94-05	Кронштейны троллейные КТ-2П, КТ-2С	10	A24-94-22	Установка компенсатора на троллея из угловой стали 50x50x5	25
A24-94-06	Кронштейны троллейные КТ-3П, КТ-3С	11	A24-94-23	Установка компенсатора на троллее из угловой стали 63x63x6	25
A24-94-07	Прокладка главных троллеев для кранов. План. Пример.	12	A24-94-24	Установка компенсатора на троллее из стального швеллера	26
A24-94-08	Прокладка главных троллеев на кронштейнах. Пример.	14			
A24-94-09	Установка кронштейна КТ-1П	15			
A24-94-10	Установка кронштейна КТ-1С	16			
A24-94-11	Установка кронштейна КТ-2П	17			
A24-94-12	Установка кронштейна КТ-2С	18			
A24-94-13	Установка кронштейна КТ-3П	19			
A24-94-14	Установка кронштейна КТ-3С	20			
A24-94-15	Установка троллейного указателя на кронштейне	21			
A24-94-16	Подвод питания к троллею из угловой стали. Вариант 1.	22			

ТИИЭ ИЛЭЛЛ
 Подп и дата
 Взам инв. №

Разраб	Шелепнева	ИВК		A24-94
Провер	Шелепнева	ИВК		
Нач отд	ИВК	ИВК		
				Содержание
Н КАНТР	Аллакозов	ИВК		

Стация	Лист	Листов
Р		1
ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА		

Альбом выполнен на прокладку троллеев на кронштейнах КТ-П, КТ-ИС, КТ-2П, КТ-2С, КТ-3П, КТ-3С Курганского завода ТУ36.18.00.01-74-91.

Настоящий альбом аннулирует ранее выпущенные типовые проекты серии 5.407-68(A220), 5.407-26(A183).

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1. Исходными данными при разработке настоящего альбома послужили:

- Правила устройств электроустановок" (шестое издание);
- рабочие чертежи кронштейнов троллейных КТ-П, КТ-ИС, КТ-2П, КТ-2С, КТ-3П, КТ-3С, разработанных ЦКБ НПО "Электромонтаж";
- серия 1.426.2-3 "Стальные подкрановые балки".

2. СОДЕРЖАНИЕ

2.1. В альбоме представлены:

габаритные чертежи стальных подкрановых балок, кронштейнов троллейных, рабочие чертежи установки кронштейнов на подкрановых балках, установки компенсаторов и др.

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1. Альбом предназначен для проектирования и монтажа главных троллеев мостовых кранов, эксплуатируемых в производственных зданиях и электропомещениях.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. В качестве проводников для главных троллеев предусмотрен стальной прокат (уголок, швеллер, двутавр, квадрат, рельс).

Профиль проката выбирается проектировщиком в зависимости от потери напряжения, условий и режима работы крана.

Необходимость подпиточных шин, как правило, определяется длиной рабочего пути крана. При использовании подпитки, в качестве троллея используется угловая сталь.

4.2. Троллейные линии могут быть выполнены из заводских троллейных секций К580У2...К589У2 без подпиточных и с подпиточными алюминиевыми шинами.

4.3. Кронштейны выбираются в зависимости от веса профиля троллея, номинальной нагрузки на троллеедержатель: ДТ-П, ДТ-ИС - 1,0кН; ДТ-2П, ДТ-2С - 2,0 кН; ДТ-3П, ДТ-3С - 3,0 кН.

Для крепления троллеев на подкрановых балках служат кронштейны, изготавливаемые Курганским заводом.

4.4. На подкрановых балках троллейные кронштейны крепятся болтами к ребрам жесткости с шагом 3 м.

4.5. Для компенсации длины троллеев в зависимости от колебаний температуры на линиях длиной более 60 м применяются компенсаторы.

Компенсаторы устанавливаются с шагом не более 36 м, а также в местах температурных швов здания. При этом на кронштейнах расположенном примерно в середине участка между компенсаторами троллей жестко фиксируются. Троллей длиной до 60 м, не имеющие компенсаторов, жестко фиксируются в середине линии.

4.6. Главные троллеи должны быть оборудованы световой сигнализацией о наличии напряжения, а при секционировании троллеев и наличии ремонтных участков этой сигнализацией должны быть оборудованы каждая секция и каждый ремонтный участок.

В качестве сигнализатора используют троллейный указатель К271А.

4.7. Ремонтные участки на троллейной линии предусматривают при наличии двух и более кранов. Для двух кранов предусматривают два ремонтных участка, как правило, в торцах пролета. Для трех и более кранов предусматривают ремонтные участки также в середине пролета. Количество и место расположения ремонтных участков согласовываются с технологами.

Инв. № подл. / Дата в. датас. / Взам. инв. №

Разраб	Шеленцева	Ю.Ш.	A24-94-01ПЗ	Студия	Лист	Листов			
Провер	Шеленцева	Ю.Ш.					Р	1	3
Нач. отд.	И.В. Кич	И.В.К.					Пояснительная записка		
И контр.	А.А. Козов	А.А.К.	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА						

Длина ремонтного участка должна учитывать возможность замены ходовых колес.

Чтобы не сокращать длину рабочих зон кранов, длину ремонтных участков завышать не следует.

Схемы определения длины ремонтных участков см. лист. 3

4.8. При прокладке троллейных линий секции главных троллеев должны быть отделены от ремонтных участков изолированными стыками. Изолированный стык выполняют в виде воздушного зазора размером 70 мм с тем, чтобы при максимальной температуре троллеев стык оставался не менее 50 мм (5.4.17, ПУЭ).

4.9. Троллеи должны быть окрашены, кроме контактной поверхности. Цвет их окраски должен быть отличен от цвета окраски конструкций зданий и подкрановых балок, причем рекомендуется красный цвет (5.4.39, ПУЭ).

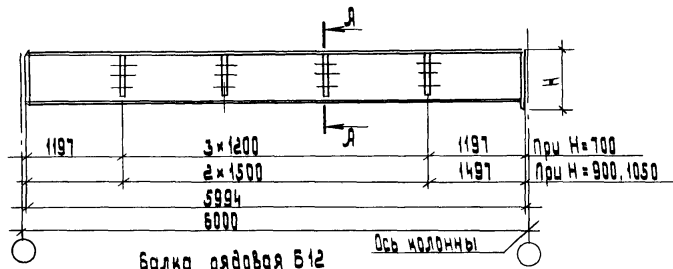
В местах подвода питания на длине 100 мм троллеи должны быть окрашены: фаза А - желтым, В - зеленым, С - красным цветом.

4.10. Заземление и зануление конструкций для прокладки троллеев см. альбом А10-93 "Защитное заземление и зануление электрооборудования".

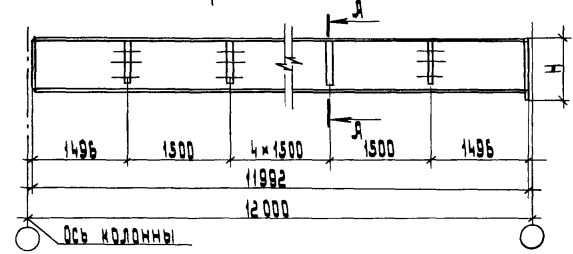
4.11. Заказ на комплектацию троллейных линий направлять в ЦПКБ концерна "Электромонтаж" по адресу :

123308, Москва, Д-308, Проспект Маршала Жукова, 2.

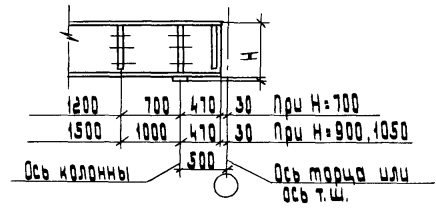
Балка рядовая Б6



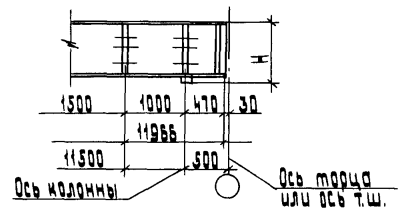
Балка рядовая Б12



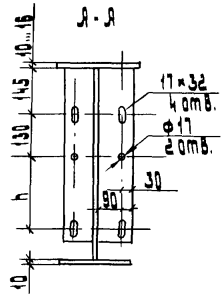
Балка концевая Б6К



Балка концевая Б12К



А-А



Балка	Н, мм	н, мм
Б6	700	245
	900	
	1050	
Б12	1100	295
	1300	
	1450	

Габариты балок приняты по серии 1.426.2-3 выпуск 1 и 4

A24-94-02

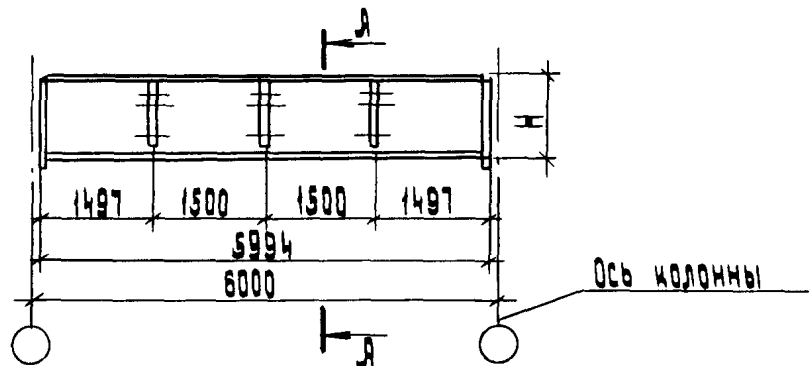
Разраб. Шварцман	Сметчик
Проект. Шварцман	Сметчик
Нач. отд. Шварцман	Сметчик
Н. Кочетков	Сметчик

габариты стальных подкрановых балок

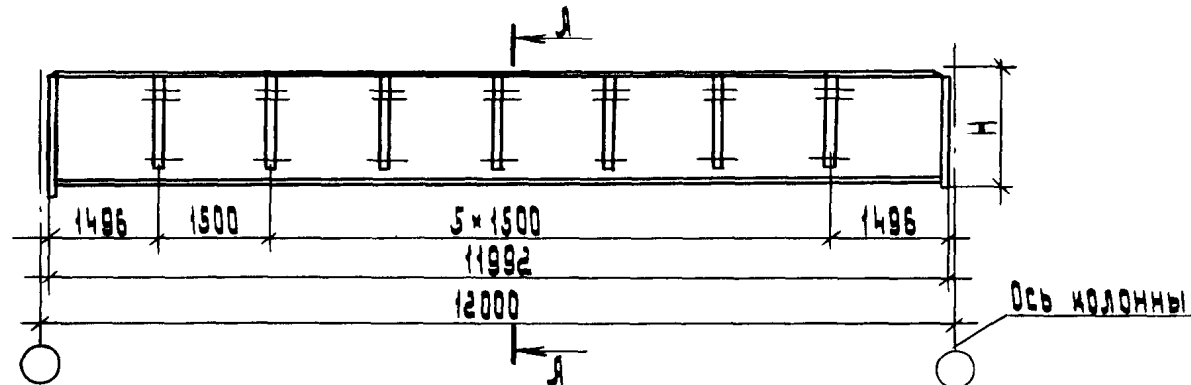
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ВНИМАНИЕ! При транспортировке и монтаже не допускать повреждения металла.		

ИЗДАНИЕ 1988 г. ПОСЛЕД. ИЗМЕН. 1990 г.

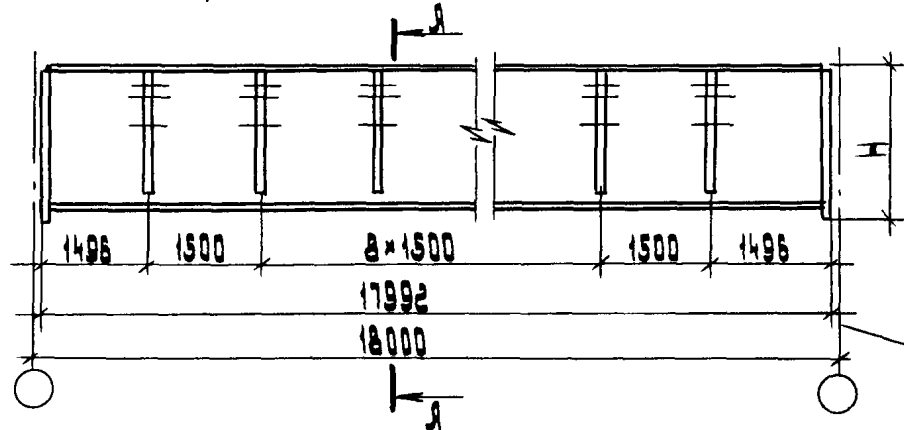
Балка рядовая Б6-



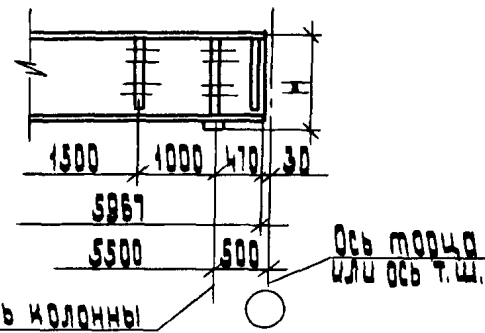
Балка рядовая Б12-



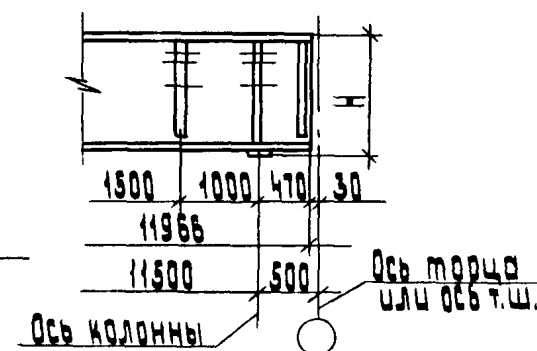
Балка рядовая Б18-



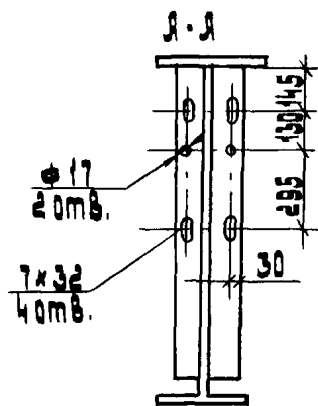
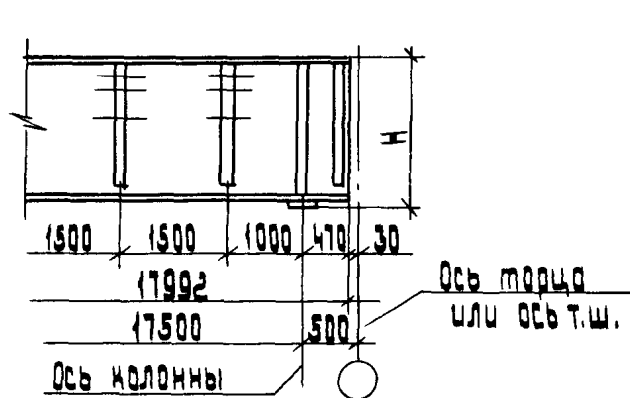
Балка концевая Б6к-



Балка концевая Б12к-

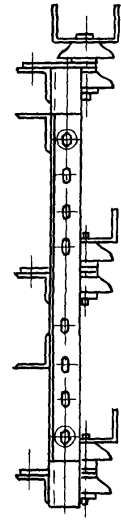
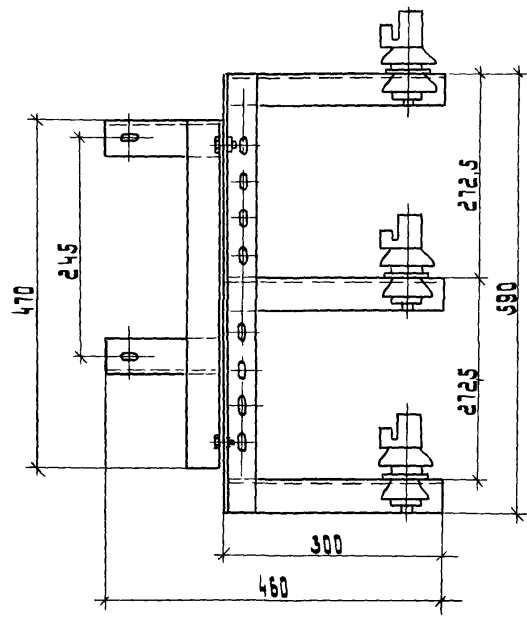


Балка концевая Б18к-

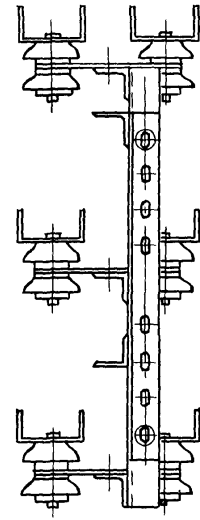


Балка	Н, мм
Б6	850
	1050
	1300
Б12	1650
	2060
Б18	2560
	3060

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ



КТ-1П



КТ-1С

Тип кронштейна	Тип троллейвер жесталя	Номинальная нагрузка на троллейвер жесталя, кН
КТ-1П	ДТ-1П	1,0
КТ-1С	ДТ-1С	

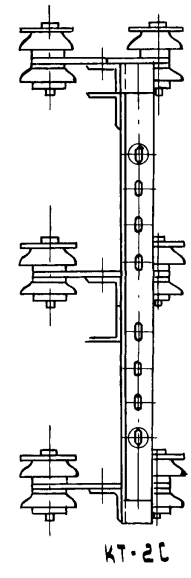
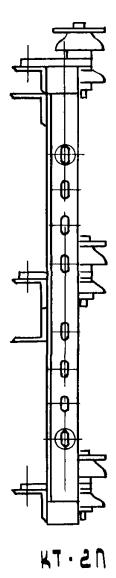
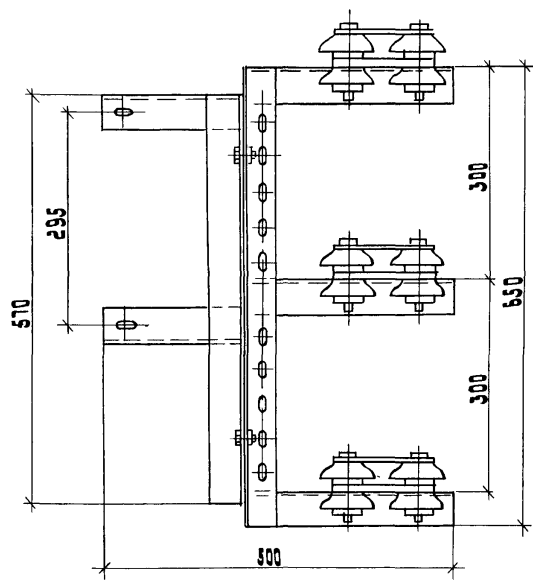
Разработчик	Исполнитель	Дата
Проверен	Исполнитель	Дата
Нач. ОТК	Исполнитель	Дата
И.контр.	Исполнитель	Дата

A24-94-04

Кронштейны троллейные КТ-1П, КТ-1С

Стр. №	Лист №
Р	4
Б.И.И.И. Тяжпромэлектротранспорт ИМЕНИ В.Я.ИВАНОВА М.В.С.К.А.	

ИЗМ. АЛЛОД. ПОДП. И ВСТАВ. ВЕРСИИ



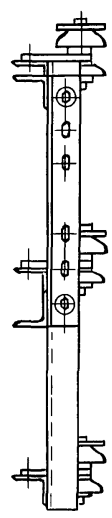
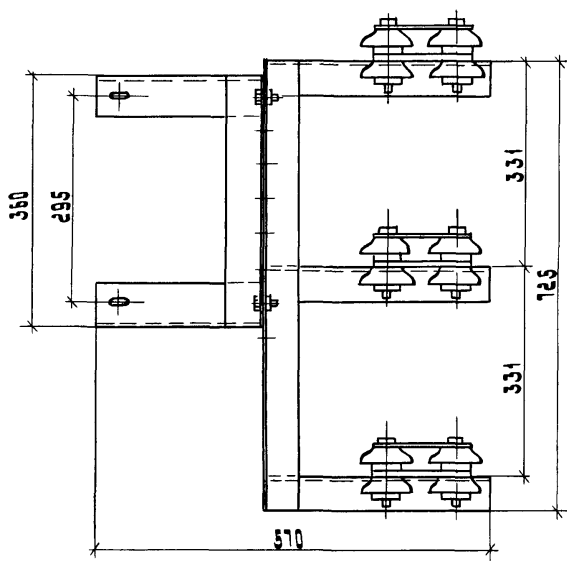
Тип кронштейна	Тип троллейвержателя	Номинальная нагрузка на троллейвержатель, кН
КТ-2П	ДТ-2П	2.0
КТ-2С	ДТ-2С	

Разработчик	И.И.И.
Проверено	И.И.И.
Нач. отд.	И.И.И.
И.контр.	И.И.И.

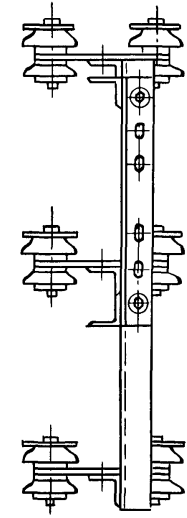
A24-94-05

Кронштейны троллейные КТ-2П, КТ-2С

Лист	Листов
Р	1
Институт Тяжпромэлектропроект имени В.Я.Андреевского МЭИКА	



КТ-3П



КТ-3С







Тип кронштейна	Тип троллейвержателя	Номинальная нагрузка на троллейвержатель кН
КТ-3П	ДТ-3П	3,0
КТ-3С	ДТ-3С	

Разработчик	И.И.И.
Проверщик	И.И.И.
Нач. отд. ЦМЭИ	И.И.И.
И. КОНТРОЛЬЩИКОВ	И.И.И.

A 24-94-06	
Кронштейны троллейные КТ-3П, КТ-3С	Лист 1
	Лист 2
ИЗДАНИЕ ТЯЖЕЛОПРОМЫШЛЕННЫЙ ПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я.ЖУКОВСКОГО М.С.К.В.	

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВОГО ИЗДАНИЯ

Условные обозначения

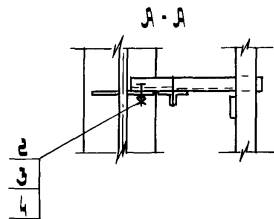
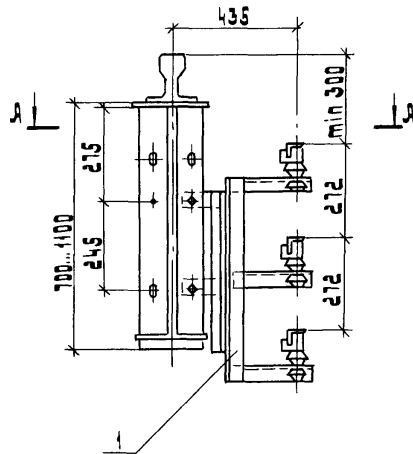
	Троллейный кронштейн
	Изолированный стык
	Компенсатор
	Места жесткого крепления троллея к троллейдержателю
	Указатель троллейный
	Подвод питания к троллею

Поз	Наименование	Кол на линию				Обозначение документа
		1Т	2Т	3Т	Век	
1	Секция троллейная К 580 У2 ТУ 36-1036-81	63	63			126
2	Секция троллейная К 664 У2 ТУ 36-1036-81			33	33	
3	Установка кронштейна КТ-1П	36	32	20	68	A 24-94-09
4	Установка кронштейна КТ-1С	4	6	1	11	A 24-94-10
5	Установка компенсатора	6	6	3	15	A 24-94-22
6	Установка троллейного указателя	3	4	1	6	A 24-94-15
7	Подвод питания	2	2	1	5	A 24-94-16

A 24-94-07

Лист

2



Поз.	Наименование	кол.	Примечание
1	Кронштейн КТ-1П ТУ 35.18.00.01-74-91	1	
2	Болт М16×30 ГОСТ 7798-70	2	
3	Гайка М16 ГОСТ 5945-70	4	
4	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	

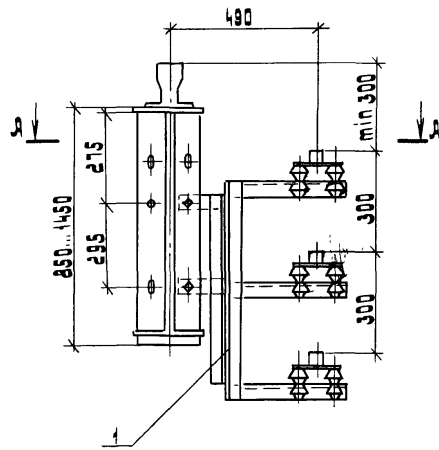
ИЗДАНИЕ 1
ИЗМЕНЕНИЯ

РАЗРАБ. ШИШЕНОВА	ДИСТ.
ПРОВЕР. ШИШЕНОВА	ОТЗВ
НАЧ. ОТД. ШИШЕН	ОТЗВ
И. КОНТР. АМАКОВ	ОТЗВ

A24-94-09

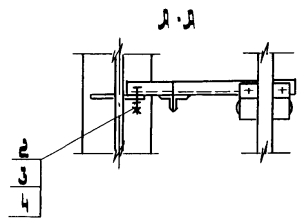
Установка кронштейна
КТ-1П

КЛАСС	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ИНИИ ТЯЖЕЛЫЙ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ В.В. ВУЧЕТСКОГО МЭСиЭА		



Поз.	Наименование	кол.	Примечание
1	Кронштейн КТ-2П ТУ 36.18.00.01-14-91	1	
2	Болт М16×50 ГОСТ 1798-10	2	
3	Гайка М16 ГОСТ 5915-10	4	
4	Шайба 16 ГОСТ 11371-18	4	

ИЗМ. ПОСЛ. Ч. БОЛОТНИКОВ



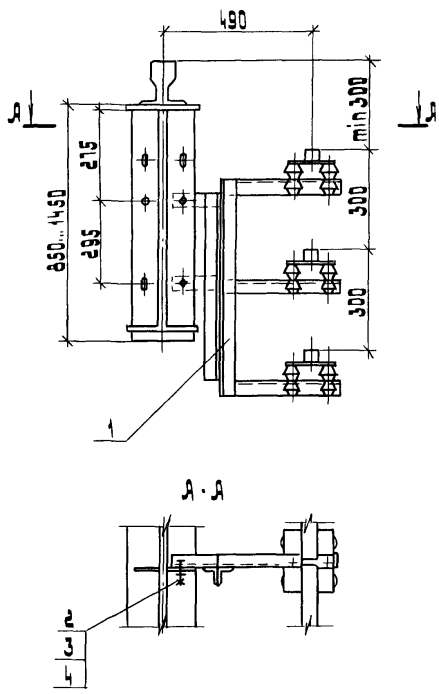
РАЗРАБ. ШЕЛЮНОВА *ШШ*
 ПРОВ. ШЕЛЮНОВА *ШШ*
 НАЧ. ОТД. ЦИВИЛИ *ШШ*
 И. КАНТЯ *И. КАНТЯ*

A24-94-11

Установка
 кронштейна КТ-2П

СТАТУС	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ВНИМАНИЕ
 ТЯЖЕЛЫЙ ПРОЕКТ
 ИМЕНИ В. ЯКИВОВСКОГО
 МОСКВА



Поз	Наименование	Кол	Примечание
1	Кронштейн КТ-2С ТУ 36 18.00.01-74-91	1	
2	Болт М16х50 ГОСТ 1798-70	2	
3	Гайка М16 ГОСТ 9915-70	4	
4	Шайба 16 ГОСТ 11371-72	4	

ИЗМ. А. ПОДА. ПЛОТ. И ВОТМ. БЭЭЭН. ЦИЭ. А.

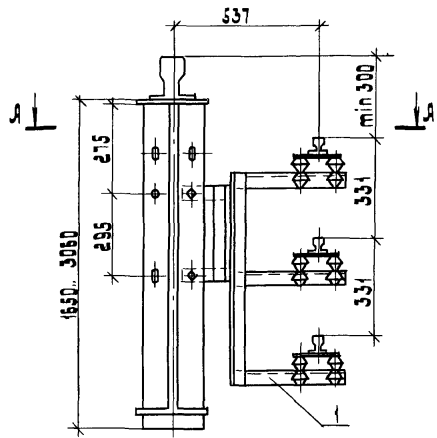
Разраб. Шеленев А.А.
 Провер. Шеленев А.А.
 Нач. отв. ЦВКМ
 Н. Контр. Александров

A24-94-12

Установка кронштейна
КТ-2С

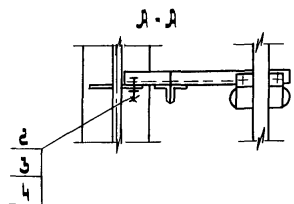
Книжка	Лист	Листов
Р	1	1

ВНИИ
 Тяжпромэлектротранспорт
 имени Ф. Яковлевского
 МЭСА

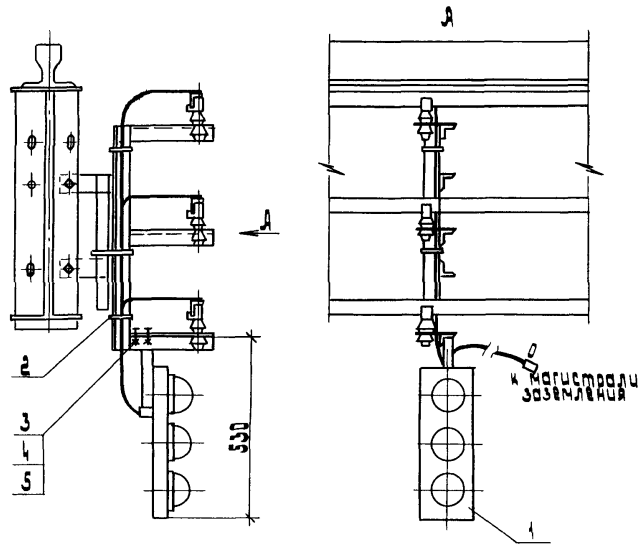


поз.	Наименование	кол.	Примечание
1	Кронштейн КТ-3П ТУ ЗБ.18.00.01-74-91	1	
2	Болт М16х30 ГОСТ 7798-70	2	
3	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4	
4	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	

ИЗМ. ПОСЛ. ПОРЯД. Ч. ВЕРХ. АЗОВ. Ш. № 1



Разработчик	Шеллепова	СМР-1	A24-94-13	
Проверен	Шеллепова	СМР-1		
Нач. отд.	Шеллепова	СМР-1	Установка кронштейна КТ-3П	
Н. контр.	Алякозов	СМР-1	стадия	авт.
			р.	авт.
			И.И.И.И. Тяжеломашдетролэвент имени Ф.Ф. Яковлевского М.Ш.И.И.И.	



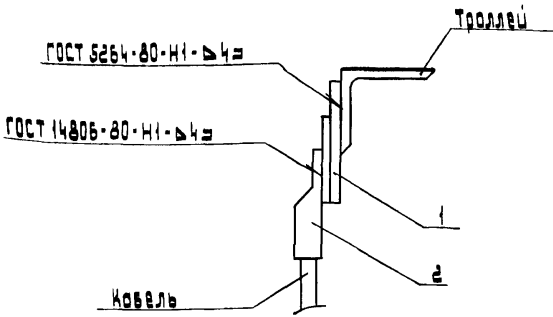
Поз	Наименование	кол.	Примечание
1	Указатель троллейный кет11А ТУ 36.18.00.01-73-94	1	
2	Лента с кнопкой ЛМ 5УХЛ2, L=250 ТУ 36-2699-85	3	
3	Болт М4х25 ГОСТ 11798-70	2	
4	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	2	
5	Шайба В ГОСТ 11371-78	2	

ИЗМ. И ПОСЛ. ПРОВ. И БОЛТ. ИЗОБРАЖЕНИЯ

ИЗДАТЬ	ШЕЛЕНКОВА	01/08
ПРОВЕР.	ШЕЛЕНКОВА	01/08
НАЧ. ОТД.	ЦЫКЛИН	01/08
И. КОНТР.	ВЛАДИКОВ	01/08

A24-94-15

Установка троллейного указателя на кронштейне	К	Л	Л
	Р	З	И
			ТЯЖПРОМЫШЛЕННЫЙ ПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. Я. ЯКОВЛЕВСКОГО МВБСРКА



Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
1	Планка сталеалю-миниевая У1040УТ1	1	ТУ 36-653-82
2	Наконечник	1	по проекту

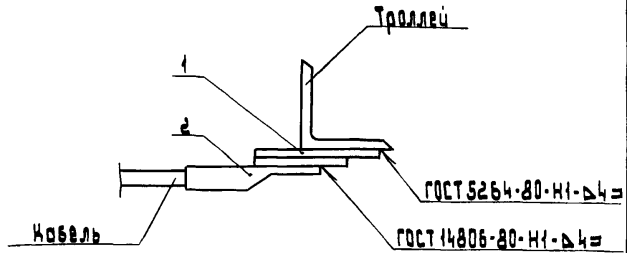
ИЗМ. ПОС. Ч. ВСТАВКА

Разработчик: Шеллепова
 Проверил: Шеллепова
 Нач. отд. ЦВКИИ
 И. контр. Владкозов

A24-94-16

Подвод питания к троллею из угловой стали. Вариант 1

Стабильность листов
 Р
 ВНИИ
 Тяжпромэлектропроект
 имени Ф.Ф. Яковлева



Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
1	Планка сталеалю-миниевая У1040УТ1	1	ТУ 36-653-82
2	Наконечник	1	по проекту

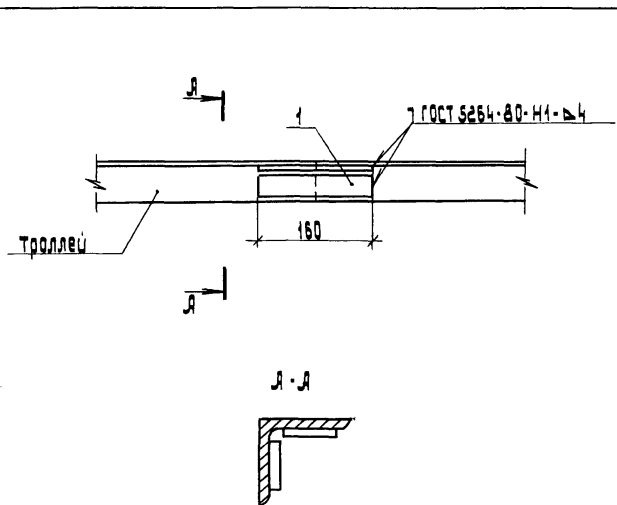
ИЗМ. ПОС. Ч. ВСТАВКА

Разработчик: Шеллепова
 Проверил: Шеллепова
 Нач. отд. ЦВКИИ
 И. контр. Владкозов

A24-94-17

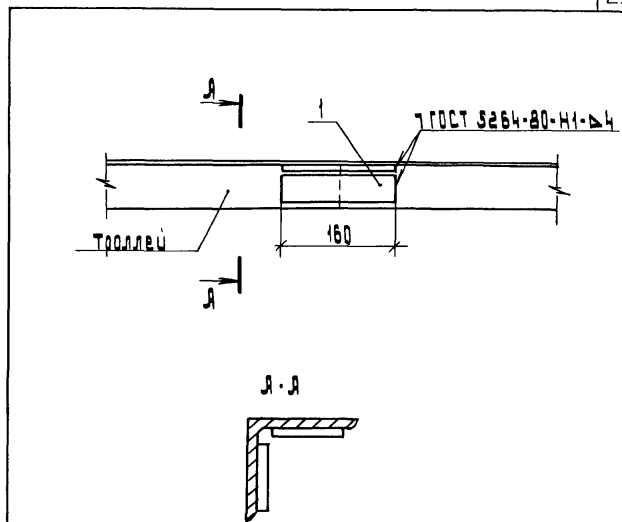
Подвод питания к троллею из угловой стали. Вариант 2

Стабильность листов
 Р
 ВНИИ
 Тяжпромэлектропроект
 имени Ф.Ф. Яковлева



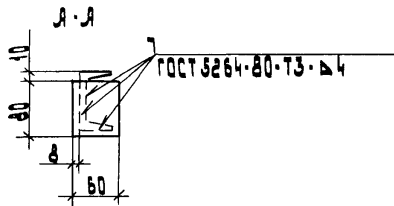
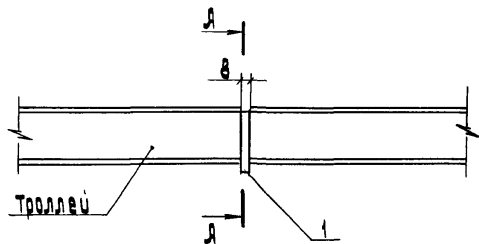
поз.	Наименование	кол.	масса, ед. кг	Описание документа
1	Полоса 5×36 ГОСТ 103-76, 2=160	2	0,46	

Разраб. Шелпниев	Провер. Шелпниев	Нач. отд. ЦВМ	A24-94-18	
И. контр. Илларионов				
Стыковка троллеев из угловой стали 50×50×5			Книжка листов Р	
			И. контр. Тяжпромэлектротехника имени Ф. Яковлевского МРБ ИВА	



поз.	Наименование	кол.	масса, ед. кг	Описание документа
1	Полоса 5×50 ГОСТ 103-76, 2=160	2	0,64	

Разраб. Шелпниев	Провер. Шелпниев	Нач. отд. ЦВМ	A24-94-19	
И. контр. Илларионов				
Стыковка троллеев из угловой стали 63×63×6			Книжка листов Р	
			И. контр. Тяжпромэлектротехника имени Ф. Яковлевского МРБ ИВА	



поз.	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Обозначение документа
1	Полоса 8x60 ГОСТ 103-76. $\rho=80$	1	0,31	

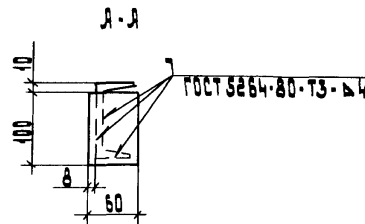
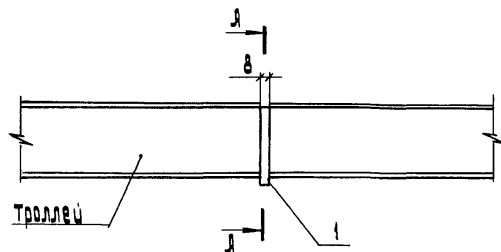
Разраб. Шелленева
Провер. Шелленева
Нач. отд. ЧВК

A24-94-20

стыковка троллеев
из стального
швеллера №8

Стальная лист. листая
Р
ВНИИ
тяжпромэлектропроект
имени Ф.Я.Ануровского
МОСКВА

Н.контр. Аллакозов



поз.	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Обозначение документа
1	Полоса 8x60 ГОСТ 103-76. $\rho=100$	1	0,38	

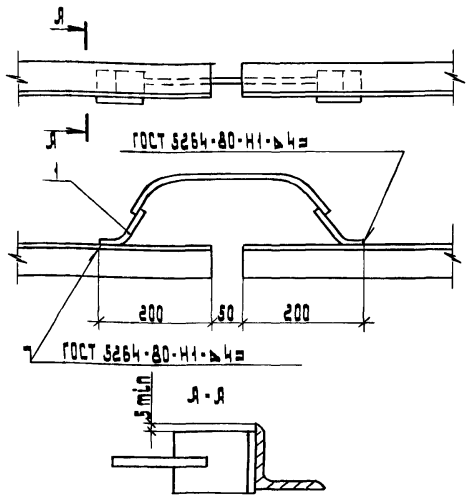
Разраб. Шелленева
Провер. Шелленева
Нач. отд. ЧВК

A24-94-21

стыковка троллеев
из стального
швеллера №10

Стальная лист. листая
Р
ВНИИ
тяжпромэлектропроект
имени Ф.Я.Ануровского
МОСКВА

Н.контр. Аллакозов



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	компенсатор У1010У2 ТУ 36-653-82	1	

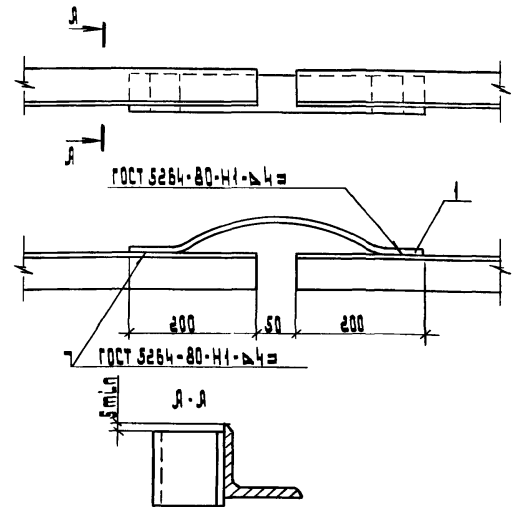
Разработчик: Шеллепова О.И.
 Проверил: Шеллепова О.И.
 Нач. отд. ЦВКИИ

Н. контр. Дядькина

A 24-94-22

Установка компенсатора
 на тралее
 из угловой стали
 50x50x5

Стальная лист металла
 Р
 Тяжпромэлектропроект
 имени Ф.Ф. Яковлева



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	компенсатор У1010У2 ТУ 36-653-82	1	

Разработчик: Шеллепова О.И.
 Проверил: Шеллепова О.И.
 Нач. отд. ЦВКИИ

Н. контр. Дядькина

A 24-94-23

Установка компенсатора
 на тралее
 из угловой стали
 63x63x6

Стальная лист металла
 Р
 Тяжпромэлектропроект
 имени Ф.Ф. Яковлева

