

ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 5.407-26

ПРОКЛАДКА ГЛАВНЫХ ТРОЛЛЕЕВ ДЛЯ КРАНОВ
НА КРОНШТЕЙНАХ ТИПОВ К41У1, К42У1, К45У1, К46У1
(НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОДКРАНОВЫХ БАЛКАХ)

ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

17729-01

Отпускная цена
на момент реализации
указана
в счет-накладной

ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 5.407-26

ПРОКЛАДКА ГЛАВНЫХ ТРОЛЛЕЕВ ДЛЯ КРАНОВ
НА КРОНШТЕЙНАХ ТИПОВ К41У1, К42У1, К45У1, К46У1
(НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОДКРАНОВЫХ БАЛКАХ)

ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИПИ ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ
ВНИПИ ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ПРИКАЗ № 259 ОТ 02.12. 1981 г.

Главный инженер института

 М.С. ЗИМЕНКОВ

Начальник отдела типового проектирования  И.И. ЛИГЕРМАН

Лист	Стр.	Наименование	Примечание	Лист	Стр.	Наименование	Примечание
1и	2	Титульный лист		12	13	Прокладка главных троллеев на кронштейнах У41У1 и У45У1. (Пример).	
2-4и	3-5	Общие указания		13	14	Троллейные секции, светофор, троллейная планка	
5	6	Прокладка главных троллеев для кранов. План. (Пример)		14	15	Троллейные кронштейны	
6	7	Выбор троллеев и троллейных кронштейнов		15	16	Габариты стальных подкрановых балок	
7	8	Комплектация троллейных линий					
8	9	Устройство ремонтных участков на троллейных линиях					
9	10	Таблица выбора монтажных чертежей для прокладки троллеев					
10	11	Выбор компенсаторов					
11	12	Размещение светофоров на троллейных линиях					

Имя, Наполн | Подпись и дата | Взам. инв. №

Внесены изменения 11.01.83г. рук. брига. Жарова

				5.407-26-В.0		
				Содержание		
Нач. отд.	Лазаревич	Иван		Страниц	Лист	Листов
Н. контр.	Чернышев	Иван			1и	12
Инж.	Жарова	Иван		БТИ И ДИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. ВЯЧУСОВСКОГО МСПРАА		

1. Исходные данные

Материалы выполнены на основании:

- стальных подкрановых балок серии выпуска «Разрезные подкрановые балки пролетами 6 и 12 м под мостовые электрические краны общего назначения грузоподъемностью до 50 т, разработанных ЦНИИ „Проектстальконструкция“».

- кранов мостовых электрических общего назначения грузоподъемностью от 5 до 50 тс, ТУ 24-9-460-77, ТУ 24-9-437-76, ТУ 24-9-454-76, ТУ 24-9-404-75, ТУ 24-9-425-76;

- кронштейнов троллейных К41 ÷ К48 ТУ 36-2369-81;

- рабочих чертежей на кронштейны троллейные К41 ÷ К48, разработанных ЦПКБ треста „Электро - монтажконструкция“, 1979-1980г.

2. Содержание

- Серия состоит из двух выпусков:

- выпуск 0 - материалы для проектирования;

- выпуск 1 - чертежи монтажные.

В выпуске 0 содержатся материалы для проектирования.

3. Область применения

Материалы предназначены для выполнения проектных работ по прокладке главных троллеев

для мостовых кранов общего назначения, используемых для работы внутри помещений с нормальной средой и на открытом воздухе под небесом.*

4. Основные положения

В качестве проводниковых материалов (троллеев) для троллейных линий приняты:

- комплектные заводские троллейные секции (длиной 6 м) из угловой стали 50x50x5 мм, 63x63x6 мм без подпиточных и с подпиточными алюминиевыми шинами размерами 40x5 мм, 50x5 мм, 60x6 мм, 80x6 мм;

- угловая сталь размером 75x75x8 мм;

- швеллера №8 и №10;

- двутавр №10.

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 (У-4-39, ПУЭ-76).

Вместе подвода питания на длине 100 мм троллеи должны быть окрашены в соответствии с требованиями главы I-1, ПУЭ.

Для прокладки троллеев на металлических под-

5.4 07-26 - В.0

Общие указания
(начало)

Стр.	Лист	Листов
	2	
ИЗДАНИЕ ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ ИМЕНА ЦНИИ „ПРОЕКТСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ“		

Начало	Конец		
Итого	Итого		

крановых балках служат кронштейны, изготовляемые заводами Гибэлектромонтажа, и «набжежные» тросовые держатели и, изготовляемые Бендерским заводом, «Электроспература».

Троллейные кронштейны устанавливаются на ребрах жесткости подкрановых балок с помощью болтов см. листы ЭИ В. выпуска 1.

В случае отсутствия отверстий в ребрах жесткости или в кронштейнах вместо болтов применяют сварку.

Троллейные кронштейны К41У1 и К42У1 (проечные), К45У1 и К46У1 (секционные). Эти кронштейны применяют при номинальном весе не более 800Н на фазу.

Кронштейны К41У1 и К45У1 принимают для троллей из угловой стали, а К42У1 и К46У1 — для швеллеров и двутавра.

Все троллейные кронштейны предусмотрены для переменного тока. Для постоянного тока не используют нижний троллейдержатель, он должен быть снят.

Согласно, техническим условиям нормальная работа троллейных кронштейнов обеспечивается при:

- применении в сетях переменного тока 660В частотой 50 и 60 Гц и постоянного — до 500В;
- климатическом исполнении У категории 1 по ГОСТ 15150-69;
- температуре окружающей среды: нижний предел -50°C, верхний предел 65°C.

Троллейные линии состоят из секций главных троллей и ремонтных участков. На длинных секциях главных троллей примерно через 30-40 м, а также в местах температурных швов здания устанавли-

вают климатопоры. При этом между троллей между климатопорами неподвижно закрепляют (троллей проваривают в тросовых держателе).

Длина ремонтных участков стрелы зависит шириной крана: так 2м — для крайнего ремонтного участка, 4 м — для среднего ремонтного участка. Могут быть равны и больше для длинных ремонтных участков (см. лист 6).

При монтаже троллейных линий секции главных троллей должны быть изолированы от ремонтного участка при помощи изолирующих стоек (см. лист 7). Изолированный стоек выставляют в виде воздушного зазора размером 70мм, с тем чтобы при возможном перепаде температуры он оставался ровным не менее 50мм (ЭИ-4-17, ПУЭ-76).

В целях безопасности эксплуатации троллейной линии предусматривают:

- световую сигнализацию с помощью светофоров. Светофоры устанавливаются на каждой секции главных троллей и на каждом ремонтном участке. Расположение светофоров показано на листе 11;
 - заземление и зануление троллейных кронштейнов.
- Для обеспечения непрерывности электрической цепи контактные поверхности мест болтовых соединений должны быть зачищены и смазаны по п. 5.5 СН-102-76.

Взамен листа Э от 11.01.83г

Руч. Бриг. Марш

			5.4107-26-В.0		
			Общие указания (продолжение)		
Исполн.	Проверен	Утверд.	Стелля	Лист	Листов
И. Работ	С. А. Шей	С. А. Шей		30	
И. Работ	С. А. Шей	С. А. Шей	БНИПИ ТЭЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ ВЯЧЕСЛАВА МАКЕЕВА		

Имя Исполн. Подпись и дата Взамен №

Для мостовых кранов, устанавливаемых в электротехнических и производственных помещениях проектировщики - электрики на габаритных чертежах кранов, получаемых от генпроектировщиков сообщают дополнительные сведения, касающиеся вида главных троллеев их привязок, междупазовых расстояний и др..

5. Порядок пользования

Конкретный чертеж прокладки троллейных линий выполняют в соответствии с чертежом на листе 5.

Выбор троллеев и троллейных кронштейнов приведен на листе 6.

На листах 7 и 8 приведена комплектация троллейных линий и устройство ремонтных участков.

Выбор компенсаторов и размещение светофоров см. листы 10 и 11.

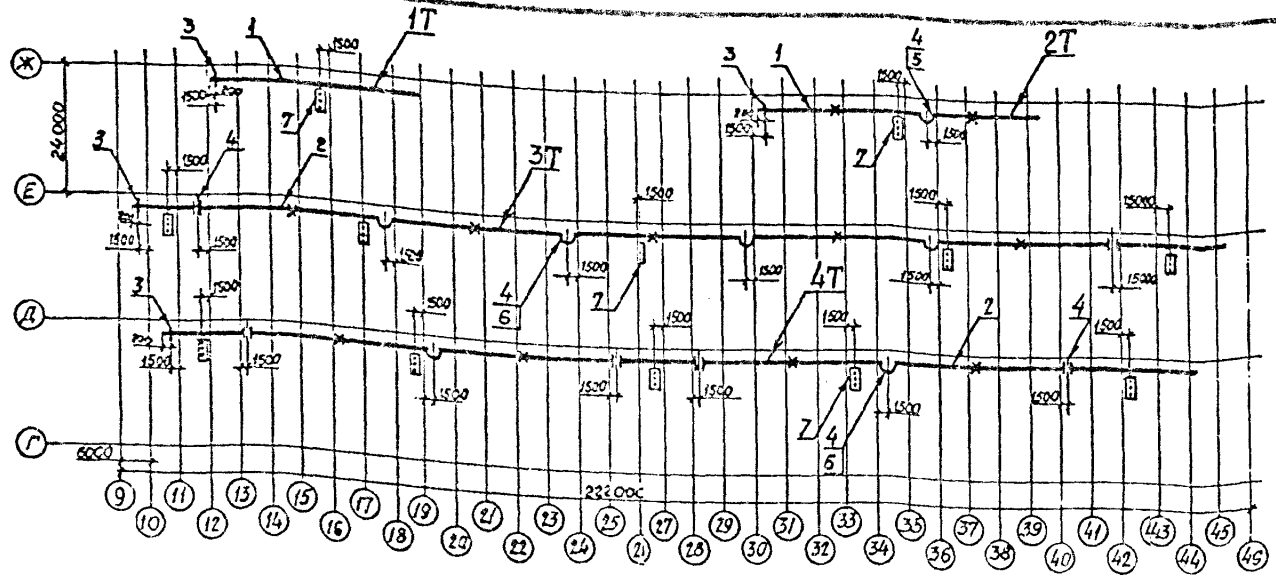
На листах 13-15 приведены троллейные секции, светофор, троллейная планка, троллейные кронштейны и типовые металлические подкрановые балки.

С выходом данной серии, типовой проект 4.407-172,,Прокладка главных троллеев для кранов (на металлических подкрановых балках)" аннулируется в части прокладки троллеев на кронштейнах К34Б и К34БС; К35Б и К35БС; К34В и К34ВС; К37Б.

* Прокладка троллеев кроме троллейных кронштейнов содержит также изделия имеющие категорию размещения 2 (троллейные секции, светофор, троллейные компенсаторы, сталеслюминиевая планка) и категорию размещения 3 (шнурные компенсаторы), поэтому прокладка троллеев на открытом воздухе проводится под навесом.

Имя, Фамилия, Подпись и дата Взам.инв.№

				5.407-26-В.О		
				Общие указания (окончание)		
Нач. отд. Чертежная		Инженер		Стенда	Лист	Листов
					4	
УНИТИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМ. Ф. С. БУДЯКОВА						



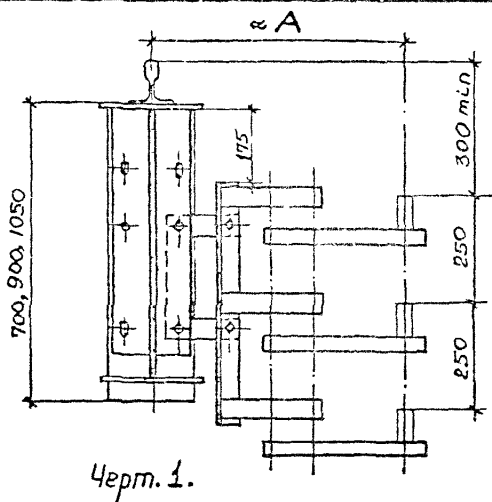
Условные обозначения

- +— Установка троллейного кронштейна
- |— Изолированный стик
- ~— Установка компенсатора
- *— Место жесткого крепления троса к трособдержателю

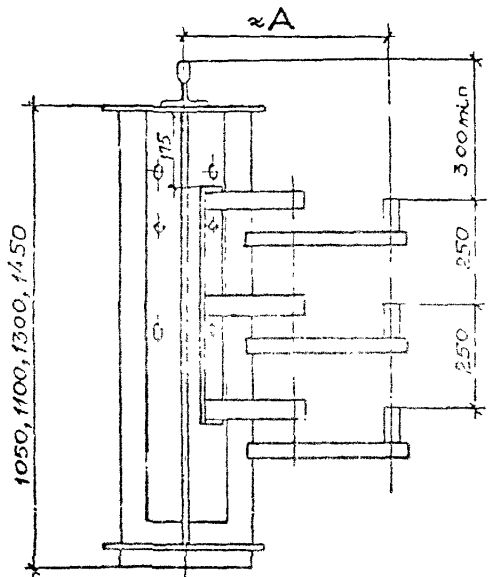
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на линию				Масса, кг	Примечание
			1Т	2Т	3Т	4Т		
1		Секция троллейная К582	20	28	—	—	48	Изданы ГЭМ
2		Секция троллейная К534	—	—	108	102	210	
3	5.407-26-В.1 лист 4	Установка кронштейна	14	18	56	58	156	
4	5.407-26-В.1 лист 5	Установка кронштейна	—	1	6	5	13	
5	5.407-26-В.1 лист 18	Установка компенсатора Цст.1	—	3	—	—	3	
6	5.407-26-В.1 лист 19	Установка компенсатора Цст.3	—	—	12	6	18	
7	5.407-26-В.1 лист 22	Установка светофора	1	1	3	5	10	

Имя, Подпись, Дата, Инициалы

			5.407-26-В.0		
			Прокладка главных троллей для кранов. План. (Пример)		
			Страниц		Листов
			5		
			ВНИПИ ТЯЖПРОМЛЕКТПРОСЕКТ ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		



Черт. 1.



Черт. 2.

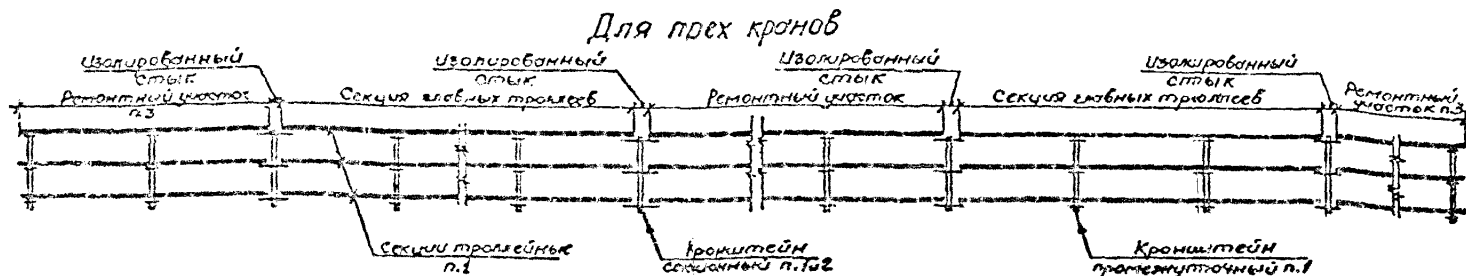
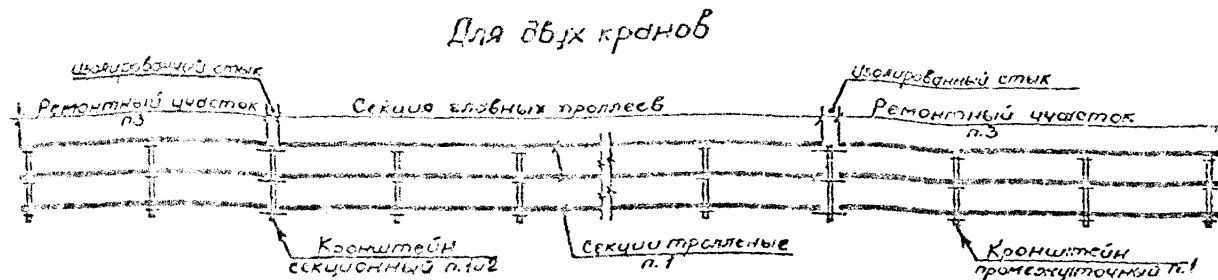
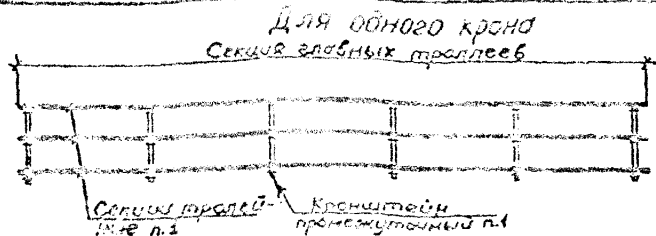
Троллей					Кронштейн троллейный см. п. 1 и 2		А, мм		
Тип	Секция троллейная		Сталь угло-вая	швел-лер	Двупер-тавр	проме-жуточ-ный	сечения-ный	по черт. 1	по черт. 2
	Сталь угло-вая	Шина подпят-очная							
К580	50x50x5	—							
К581	63x63x6	—							
К582		40x5							
К583		50x5							
К584	50x50x5	60x6							
К585		80x6	—	—	—	К41У1	К45У1	645	495
К586		40x5							
К587	63x63x6	50x5							
К588		60x6							
К589		80x6							
—	—	—	75x75x8	—	—				
—	—	—	—	8	—				
—	—	—	—	10	—	К42У1	К46У1	595	445
—	—	—	—	10	—				

1. Троллейные кронштейны устанавливаются на ребрах жесткости через 3м на всех подкрановых балках, кроме балки высотой 700мм, где кронштейны устанавливаются через 2400 мм.

2. На подкрановой балке высотой 1050 мм при ширине нижнего пояса балки более 300 мм троллейные кронштейны устанавливаются по черт. 1 „ при ширине нижнего пояса менее 280 мм кронштейны устанавливаются по черт. 2 .

5.407-26-В.0			
Выбор троллеев и троллейных кронштейнов		Сталь	Лист
		Б	

Имя, Фамилия, Подпись и дата, Взамине №



1. Количество и типы кронштейнов (промежуточные и секционные) и троллейных секций определяется проектом.
2. В местах изолированных стыков устанавливаются секционные кронштейны.
3. Длина крайних ремонтных участков определяется шириной крана плюс 2 м, а среднего ремонтного участка — шириной крана плюс 4 м.
Могут потребоваться и более длинные участки смотри листов

			5.4107-26-В.0		
			Комплектизация троллейных линий		
Исполн.	Липман	28/11	Отв. инж.	Лист	Листов
И.контр.	Чернышев	11/14	Инж.	7	7
Инж.	Яковова	21/11	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИНЖЕНЕР В. ЯКУШОВСКИЙ МОСКВА		

Ремонтные участки предусматривают при двух и более кранах на троллейной линии.

Для двух кранов предусматривают два ремонтных участка — на тарьцах.

Для трех и более кранов предусматривают ремонтные участки также посередине цеха.

При этом для каждого крана устраивают отдельный ремонтный участок, что позволяет использовать краны в больших диапазонах по длине цеха.

Иногда при значительном количестве кранов в пролёте и необходимости устройства большого количества средних ремонтных участков возможно использование одного среднего участка для ремонта двух соседних кранов, если это не приводит к ограничению технологического процесса во время ремонта любого крана.

Ремонтный участок нельзя устраивать в зоне перемещения технологического крана, имеющего, например, всегда определенный рабочий путь.

В пределах ремонтных участков обычно находятся электрические тали, специально предназначенные для ремонта кранов. Расположение ремонтных участков должно увязываться с размещением ремонтных электрических талей и посадочных площадок на кран.

Расположение электрических талей для ремонта кранов и посадочных площадок, а также размещение технологического оборудования может потребовать в ряде случаев увеличения длины ремонтных участков.

Длина ремонтного участка должна обеспечивать возможность замены скатов.

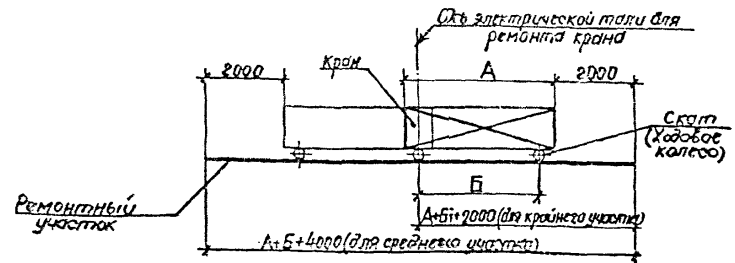
Для этого кран ставят по оси ремонтной электрической тали так, чтобы она совпадала поочередно с осями скатов.

Это условие не соблюдается, если для замены скатов

предусмотрены специальные устройства (кошки) вдоль подкранового пути.

Чтобы не сокращать длину рабочих зон троллелей, во время ремонта кранов, длину ремонтного участка не следует завышать.

Схема определения длины ремонтного участка главных троллелей для кранов



А — ширина крана; В — размер между скатами (учитывается, при отсутствии специальных устройств для замены скатов).

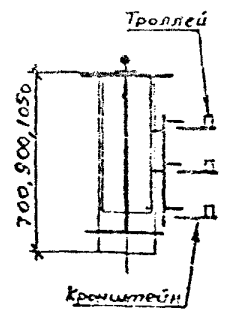
Между ремонтными участками и главными троллеями должен быть изолированный стык в виде воздушного зазора размером 70 мм.

			5.4017-26-В.0		
			Страниц	Лист	Листов
				8	
			ВНИИ ТЯЖИИЭЛЕКТРИПРОЕКТ		
			ИМЕНИ В.И.МУХОМЕТОВА		

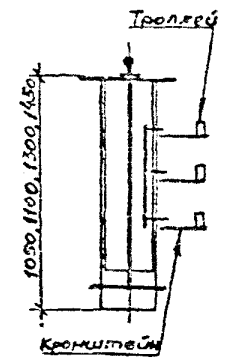
И.В.Ворогов Подпись и дата: 1987 г. № 10

Изображе- ние	Установка кронштейна и прокладка троллеев из:			стыковка троллеев из:			Установка компенсатора на:			Подвод питания	Уста- новка свето- фора
	троллей- ных секций типа K580 ± K589 и ст. уго- лов 75×75×8	швел- лера №8 №10	дву- тав- ра №10	троллейных сек- ций и угловой стали	швелле- ров №8 или №10	двутав- ров №10	троллейных секциях, ст. угловой	швелле- ра №8 или №10	дву- тавр №10		
				K580, K581 и K589	K582 ± K589		K580, K581, K582 ± K589				

ОБОЗНАЧЕНИЕ



5.407-26-В.1	5.407-26-В.1											5.407-26-В.1
лист 3,5	лист 17,9											лист 22



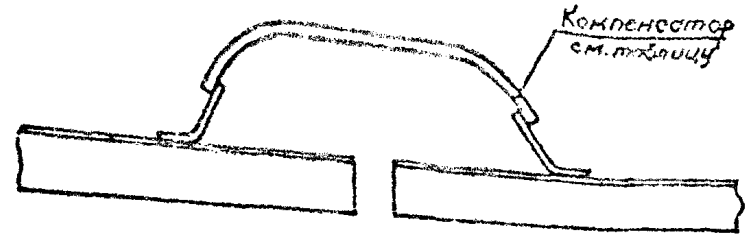
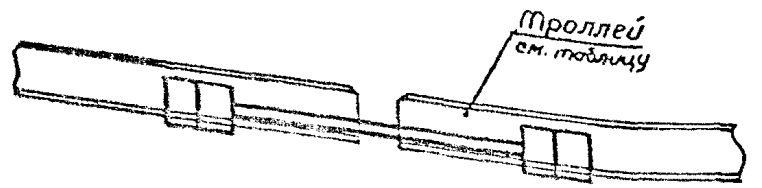
5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1	5.407-26-В.1
лист 11,5	лист 12	лист 3,4	лист 16	лист 18	лист 19	лист 20	лист 21	лист 17				5.407-26-В.1
5.407-26-В.1	5.407-26-В.1											лист 22

5.407-26-В.0

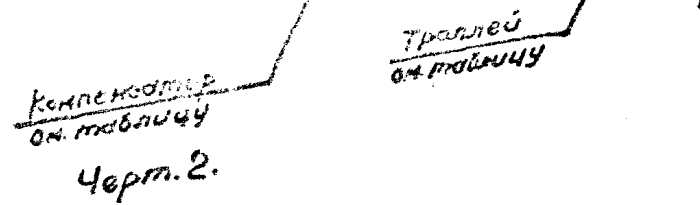
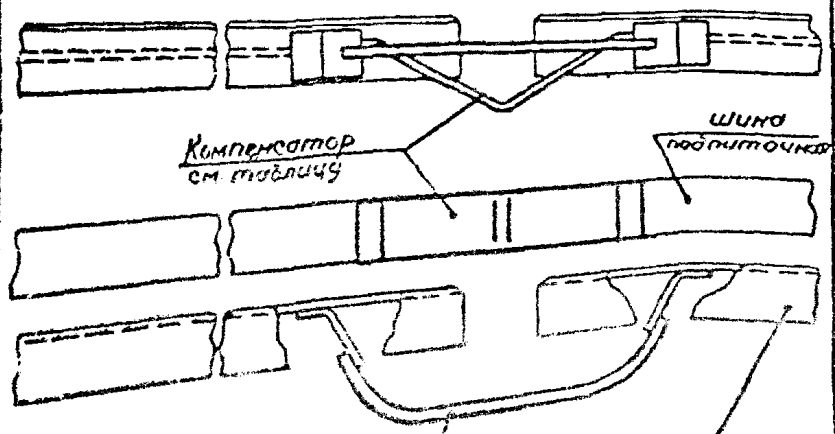
Таблица выбора монтажных чертежей для прокладки троллей			Стадия	Лист	Листов
				9	
			ВНИИ ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИНИИР В ЯКОВЛЕВОГО ПРЕКА		

Имя, № подл. Подпись и дата. Взаим. №

Нач. отд. Лазерман
Н. контро. Чернышев
Инж. Жаров



Черт. 1.



Черт. 2.

Но- мер черт.	Троллей						Род тока	тип компенсатора		Установка компенсатора Обозначение 5.407-26-B.1 номер листа
	секция прокатная		сталь уголо- вая	швел- лер	дву- тавр	тип		для трол- лея	для подпи- точной шины	
	сталь уголовая	шина подпи- точная								
1	K580	50x50x5	—	—	—	—	переменный	У1010 У12	—	лист 18 исполн. 1
							постоянный	У1011 У12		лист 18 исполн. 2
	K581	60x60x6	—	—	—	—	переменный	У1010 У12		лист 18 исполн. 3
							постоянный	У1011 У12		лист 18 исполн. 4
	—	—	—	75x75x8	—	—	переменный	У1011 У12		лист 18 исполн. 5
							постоянный	У1012 У12		лист 18 исполн. 6
	—	—	—	—	8	—	переменный	У1011 У12		лист 20 исполн. 1
							постоянный	У1012 У12		лист 20 исполн. 2
	—	—	—	—	10	—	переменный	У1011 У12		лист 20 исполн. 1
							постоянный	У1012 У12		лист 20 исполн. 2
—	—	—	—	10	—	переменный	У1012 У12	лист 21 исполн. 1		
						постоянный	У1013 У12	лист 21 исполн. 2		
2	K582	50x50x5	40x5	—	—	—	У1011 У12	K52 У3	лист 19 исполн. 1	
	K583		50x5						лист 19 исполн. 2	
	K584		60x6						K53 У3	лист 19 исполн. 3
	K585		80x6						K54 У3	лист 19 исполн. 4
	K586	40x5	У1011-У12						K52 У3	лист 19 исполн. 5
	K587	50x5							K52 У3	лист 19 исполн. 6
	K588	60x6							K53 У3	лист 19 исполн. 7
	K589	80x6							K54 У3	лист 19 исполн. 8

5.407-26-B.0		
Выбор компенсаторов		Страниц 10 Листов
ВНИМАНИЕ ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИНЖЕНЕР ЯКОВЛЕВСКОГО ИРОСКИА		

Мин. Энергии Таджикистана и Деста Взаимотор. НС

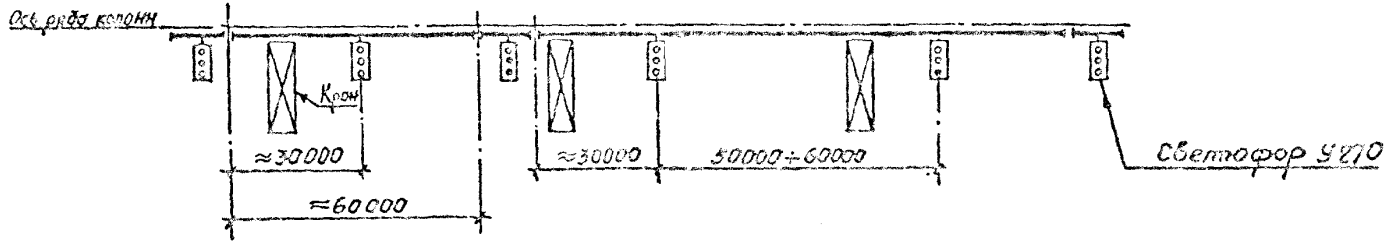
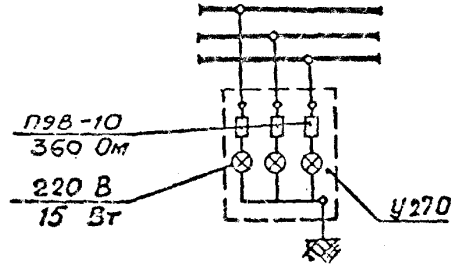
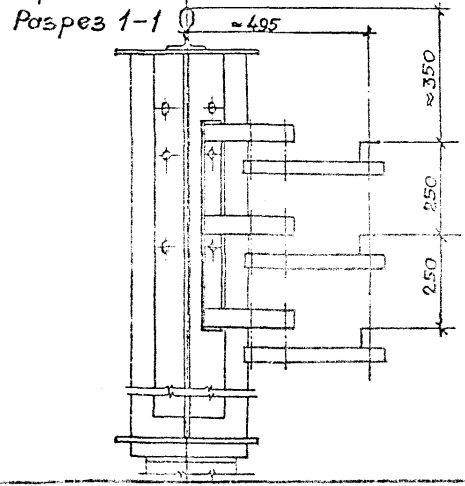
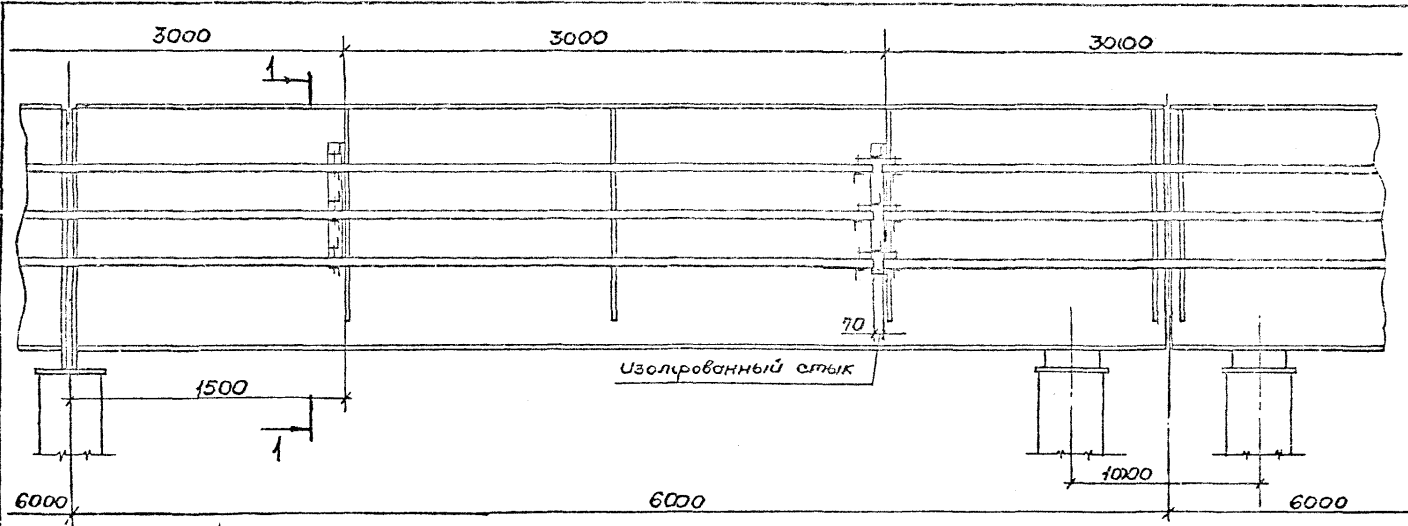


Схема присоединения светофора к троллеям



Имя, Фамилия, Подпись и дата, Взаимов. №

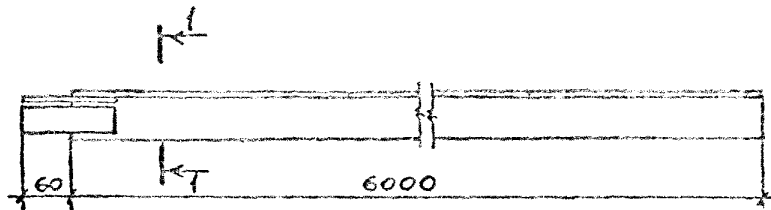
				5.407-26-B.0	
				Размещение светофоров на троллейных линиях	
Исполн.	Литератур.	Эск.	Провер.	Станция	Лист
И.И.И.	Чернышев	И.И.И.	И.И.И.	Владимирский	11
				ИНСТИТУТ ТРАКТОРЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНА В.И.ЛЕНИНА МОСКВА	



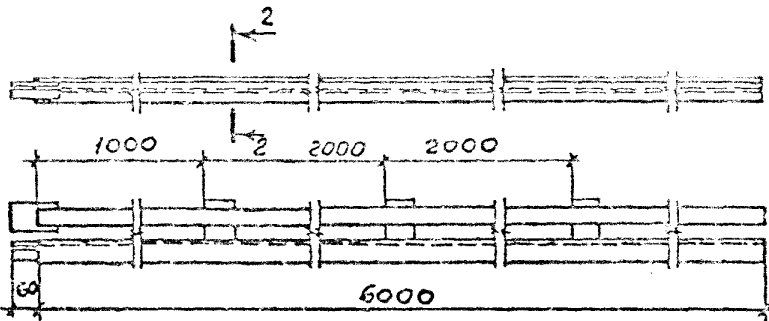
1. Установка кронштейнов и крепление троллейных секций в м. 5.407-26 выпуск 1

№ 1
Подпись и дата
В. А. М. И. П. №

				5.407-26-В.0	
				Прокладка главных троллей в Но кронштейнах К41У1 и К45У1. (Пример)	
				Стр. 12	
				ВНИИ ТРАКТОРОВОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	

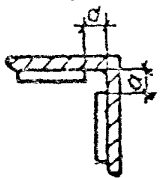


Черт. 1

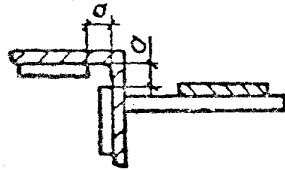


Черт. 2

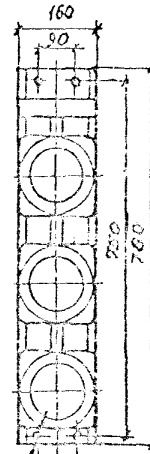
Разрез 1-1



Разрез 2-2



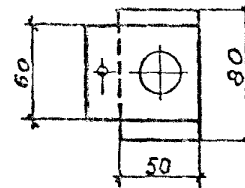
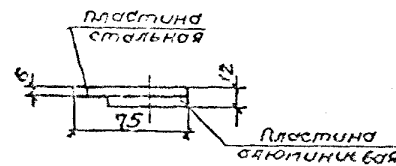
Номер чертежа	Секция троллейная			Масса, кг	
	тип	сталь деловая	ширина подключенная		
размеры, мм					
1	K5803	50x50x5		10	22,8
	K5804	63x63x6		18	34,2
2	K5824		40x5	10	20,9
	K5834	50x50x5	50x5		27,8
	K5844		60x6		29,7
	K5854		80x6	32,1	
	K5864		40x5	18	35,6
	K5874	63x63x5	50x5		39,7
	K5884		60x6		41,6
K5894		80x6	43,2		



Черт. 4



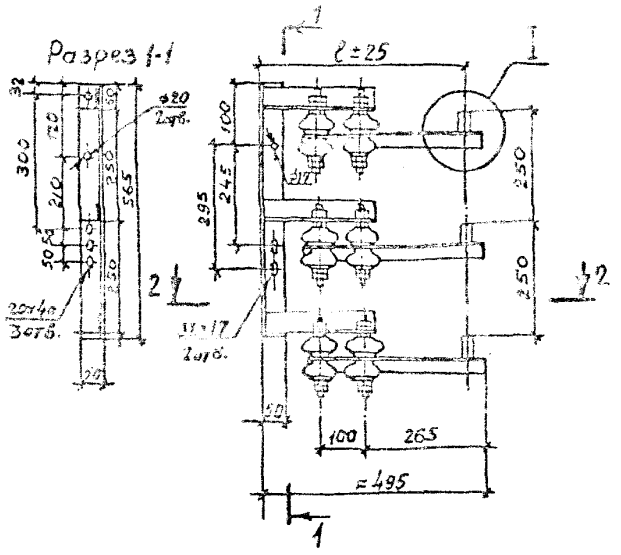
Черт. 4. Светофор У270У2,
масса 7,6 кг



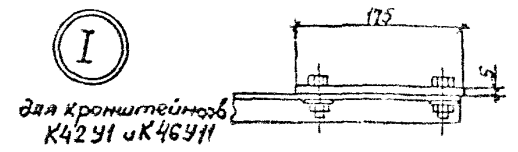
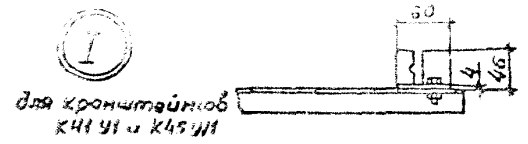
Черт. 3. Планка стале-
алюминиевая
У1040У2

Имя, фамилия, Подпись и дата, Взам.инв. №

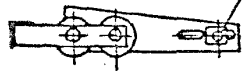
5.407-26-В.0			
Троллейные секции, светофор, троллей- ная планка			Стандия Лист Листов 43
Нач. отд. Лихерман В.И.	Инж. Чернышев И.А.	Ст. техн. Владимир Р.В.	ВНИИ ТЭЖТРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТИ ИМЕНА Ф.Б. РАХУБОВСКОГО МОСКВА



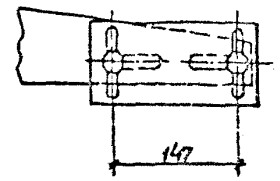
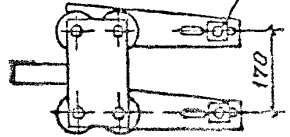
Тип кронштейна	l, мм	Масса, кг
K41У1 K45У1	460	14,3 27,3
K42У1 K46У1	410	15,4 30,0



Разрез 2-2
Кронштейн
K41У1 или K42У1

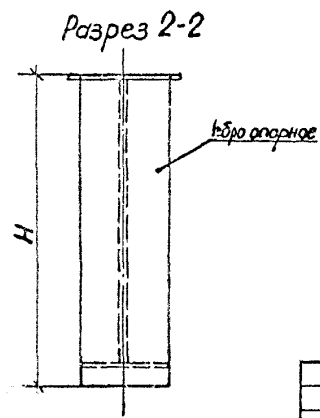
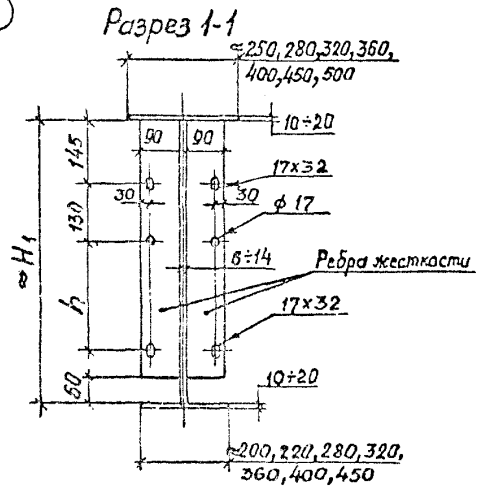
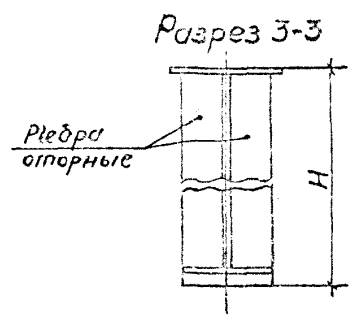
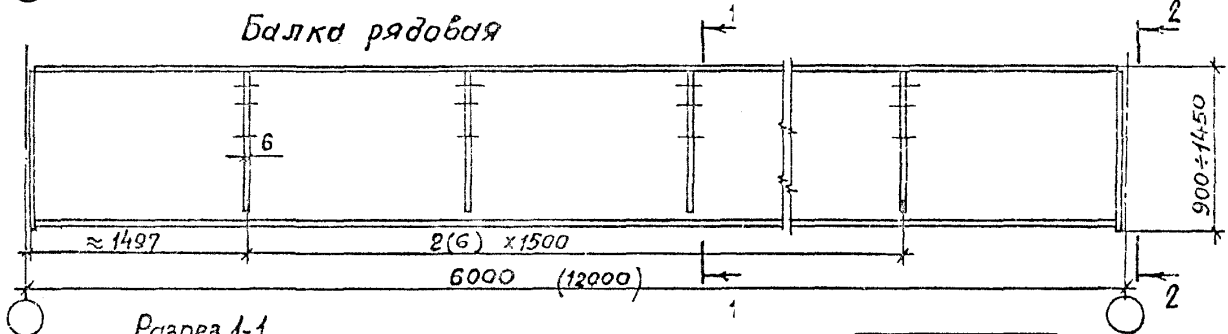
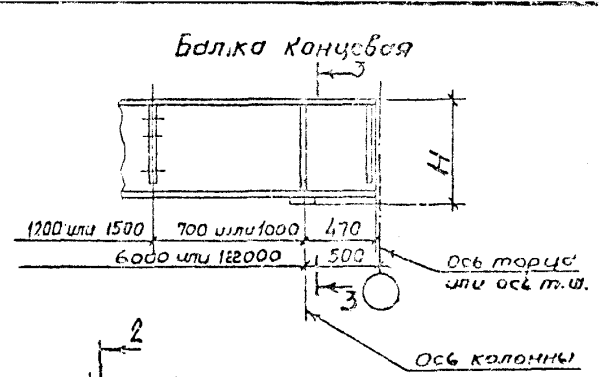
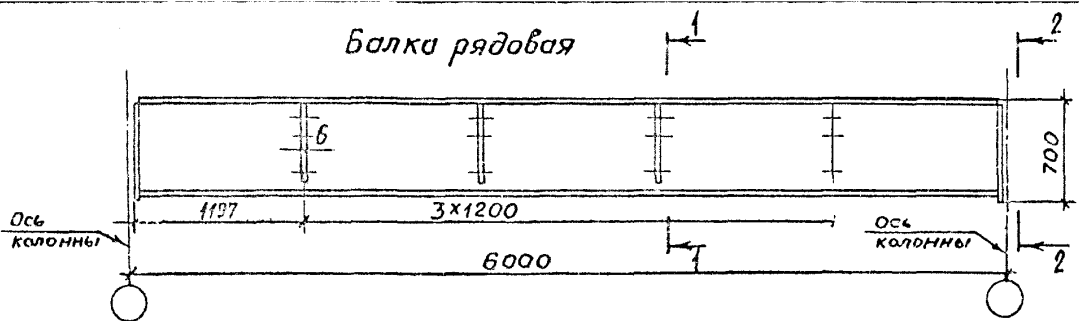


Разрез 2-2
Кронштейн
K45У1 или K46У1



Дата, Подпись и дата

5.1407-26-B.O		
Исполн.	Лист	Листов
Начальн. Лаборант	28/29	14
Начальн. Чертежной	1/11/11	
Специал. Владимирова	2/1/11	
Троллейные кронштейны		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ 5.Я.УБЕССКОГО МОСКВА



Размеры, мм		
H	≈ H ₁	h
700	640	245
900	840	
1050	990	
1100	1040	295
1300	1240	
1450	1390	

5.407-26-B.0			
Габариты стальных подкрановых балок	Стадия	Лист	Листов
		15	
Нач. отд. Лизерман Р.С. 1 И. контр. Чернышев В.И. Инж. Шарова О.И.	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Е. ЯКОВЛЕВСКОГО МОСКВА		