

АО ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
им. Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО
шифр А38-96

ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЕВ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ
РАСПОЛОЖЕНИЕМ ФАЗ И МЕЖДУФАЗНЫМ РАССТОЯНИЕМ 115 ММ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Технический директор
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 01.04.96 г.
Приказ № 8 от 01.04.96 г.

МОСКВА 1996 г.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМНОВАНИЕ	СТР.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМНОВАНИЕ	СТР.
	Титульный лист		A38-96-15	Установка кронштейнов на секционном разрыве из полосовой стали	17
A38-96	Содержание	2	A38-96-16	Установка кронштейнов на секционном разрыве из угловой стали	18
A38-96-ОПБ	Пояснительная записка	3	A38-96-17	Установка кронштейнов на участке компенсации на троллеях из полосовой стали	19
A38-96-ОЗТВ	Таблица выбора чертежей установки кронштейнов	4	A38-96-18	Установка кронштейнов на участке компенсации на троллеях из угловой стали	20
A38-96-ОЗГЧ	Кронштейн K27V2 и указатель троллейный K27V2. Габаритный чертеж	5	A38-96-19	Установка троллейного указателя на стене	21
A38-96-04	План прокладки ^{троллеев} для талей. Пример,	6	A38-96-20	Установка троллейного указателя на двутавровой балке	22
A38-96-05	План прокладки ^{троллеев} для кранов. Пример.	7	A38-96-21	Конструкция	23
A38-96-06	Прокладка троллеев для электрической тали. Пример.	8	A38-96-22	Троллей из полосовой стали	24
A38-96-07	Прокладка троллеев для электрического крана. Пример.	9	A38-96-23	Троллей из угловой стали	25
A38-96-08	Установка кронштейна на двутавровой балке высотой 300 мм.	10	A38-96-24	Стык троллеев	26
A38-96-09	Установка кронштейна на двутавровой балке высотой 360 (400)мм	II	A38-96-25	Узел присоединения кабеля или провода к троллею	27
A38-96-10	Установка кронштейна на двутавровой балке высотой 450 мм	I2			
A38-96-11	Установка кронштейна на двутавровой балке высотой 400 мм	I3			
A38-96-12	Установка кронштейна на двутавровой балке высотой 450 мм	I4			
A38-96-13	Установка кронштейна на двутавровой балке высотой 500 мм	I5			
A38-96-14	Установка кронштейна на двутавровой балке высотой 550 мм	I6			

ПЕСОВИЧИ МИХАИЛ ГРИГОРЬЕВИЧ
ДОБРОЛЮБОВА ЕКАТЕРИНА ГРИГОРЬЕВНА
ХЕЛЛАТС МАРИЯ НИКОЛАЕВНА

Л 38 - 96

Содержание

СТАНДАРТ
Р
АО ВНИПИ
ТПЭП
С.МОСКВА

1. СХОДНЕ НАШНЕ

альбом выполнен на основании: рабочих чертежей троллейного кронштейна К2Г2, разработанных ЦПКБ ПО "Электромонтаж", ТУ36-2433-82 "Троллейные кронштейны К2Г2".

2. СОДЕРЖАНИЕ

Альбом содержит габаритный чертеж кронштейна, примеры проекций троллеев, чертежи установки кронштейна и троллейного указателя на двухтавровых балках.

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Троллейные кронштейны К2Г/2 предназначены для крепления троллейных линий напряжением до 660 В переменного тока 50 Гц в промышленных зданиях и электропомещениях для питания подвесных кранов, электрических талей и однорельсовых тележек с токосъемными устройствами, расположенными в горизонтальной плоскости и имеющими междуфазные расстояния 1115 мм.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В качестве проводниковых материалов для троллейных линий принять: полосовая сталь 40х4 мм, или угловая сталь 32х32х4 и 40х40х4 мм.

По-сосовую сталь рекомендуется применять для талей с криволинейными участками пути.

Для установки тrolлеев на двутавровой балке служит кронштейн К21У2, снабженный тrolлееводержателями.

Хронштейн устанавливают на двутавровой балке с помощью скоб. Скоба хронштейна позволяет регулировать расстояние между троллейами и токосъемником электрической тали или крана. Скоба крепится к двутавровой балке с помощью сварки.

Расстояние от края двутавровых балок до оси первого тrolleyя и расстояние от низа балки зависят от типа и грузоподъемности механизма (тали, крана).

Кронштейны устанавливают с шагом: для троллеев из полосовой стали - 1,5 м, из угловой стали - 2 м.

На температурных швах балок на троллейях устанавливают компенсаторы см. черт. А38-96-17, А38-96-18.

Троллей 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.

Ремонтные участки на троллейной линии предусматривают при наличии двух и более механизмов.

Величина (длина) ремонтного участка принимается в соответствии с ПУс п.5.14.19.

Количество и место расположения ремонтных участков согласовываются с технологами.

Троллии должны быть окрашены, за исключением их контактной поверхности. Цвет их окраски должен быть отличен от цвета окраски конструкций зданий и двутавровых балок, рекомендуется красный цвет.

Заземление троллейных кронштейнов осуществляется путем при соединения монорельсов или подвесных балок к общему контуру заземления здания.

ФИО ГА. ШАЛЫГИНА Г.В. 12-	ЛЗВ-96-01 ПЗ
ПРОФЕССОР ШАЛЫГИНА Г.В. 12-	
НОЧ. ТУВА ЦИАНН	
И. МАРТЫНОВА ОГ. 03.96	Пояснительная записка

Таблица 1

Эскиз	Обозначение чертежа
	Я38-96-08
	Я38-96-09
	Я38-96-10
	Я38-96-11

Продолжение таблицы 1

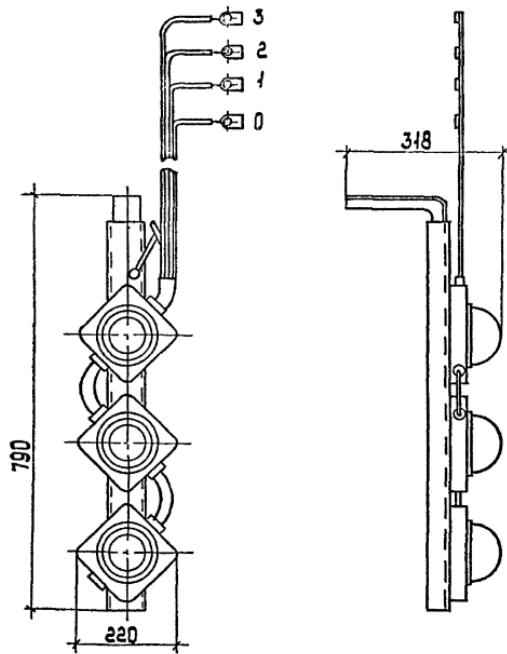
Эскиз	Обозначение чертежа
	Я38-96-12
	Я38-96-13
	Я38-96-14

Разработчик	Шелепин В.С.черт.
Проверка	Шелепин В.С.черт.
Гос.спец	
Науч.контроль	И.В.Ичин
Испытания	Г.Г.Горбунов
Изменение	03.96
Изменение	03.96

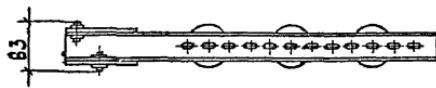
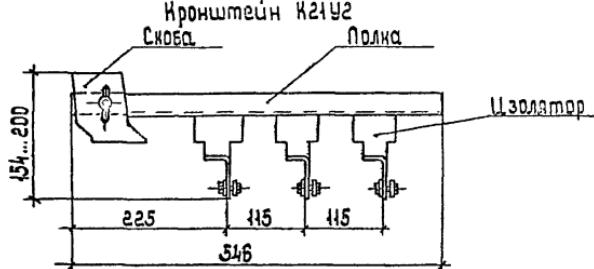
Я38-96-02 ТБ

Таблица выбора
чертежей установки
кронштейнов.столбцы листов
в
4
АО ВНИПИ
ТПЭП
г. МОСКВА

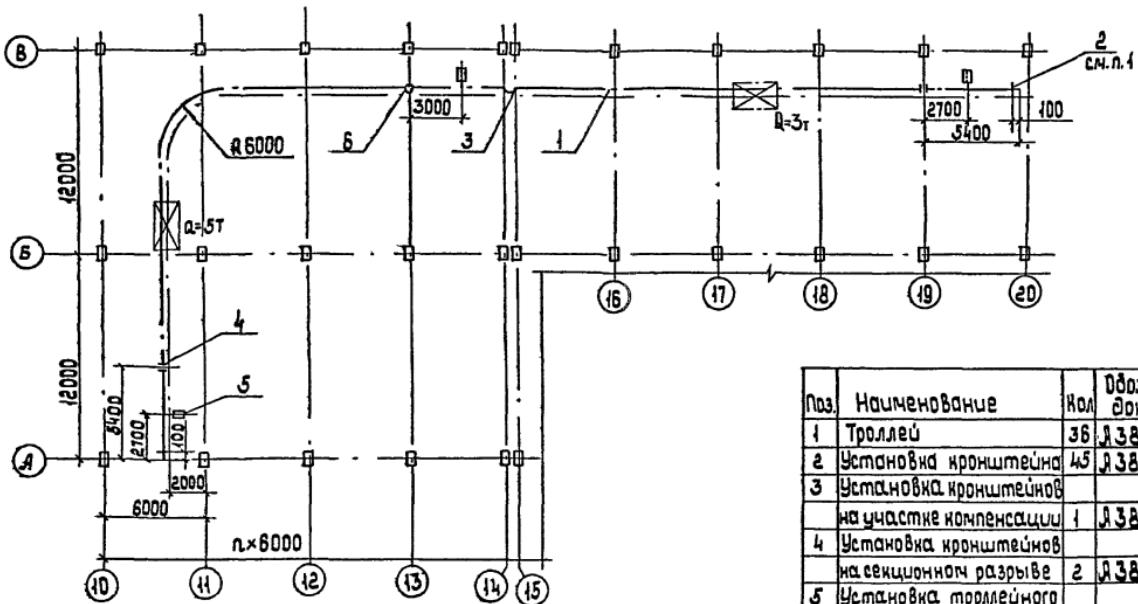
Указатель троллейбусов к 274уз



Кронштейн K21У2
Скоба Правая



Разрас. Шелепина Р.А. Продр. Шелепиной Р.А. И.С.П.	Л 38-96-03 ГЧ	
Нач.отдел. Шакин	Кронштейн К21У2 Ч Указатель троллейбусный К27У2.	стационарный
И.С.П.	Гофарифтный чертеж	админи стр. 1 т. 1 г. МОСКВА



4. Кронштейны устанавливают с шагом 1500 мм.

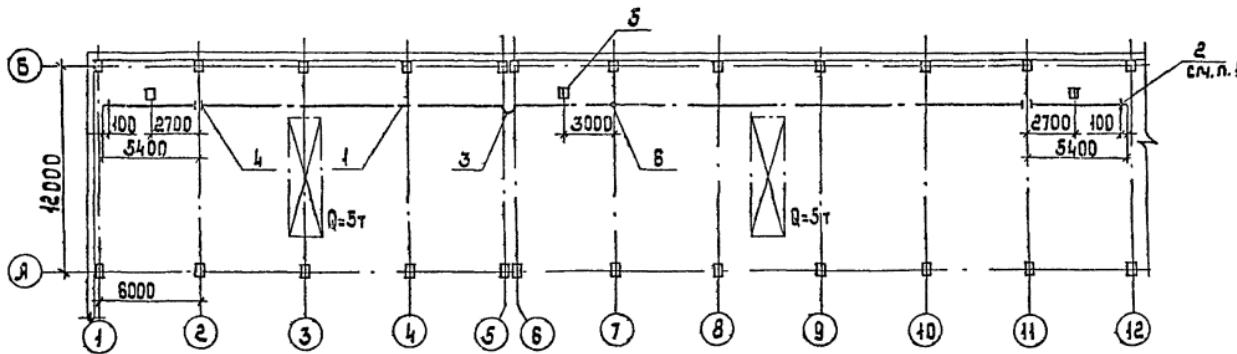
Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Троллей	36	Я 38-96-22
2	Установка кронштейна	45	Я 38-96-08
3	Установка кронштейнов на участке компенсации	1	Я 38-96-17
4	Установка кронштейнов на секционном разрыве	2	Я 38-96-15
5	Установка троллейного указателя	3	Я 38-96-19
6	Присоединение проводов к троллею	3	Я 38-96-25

Разраб	Шелепнева	ЯМЗ-
Проверка	Шелепнева	ЯМЗ-
Испыт		
Нач.010	ЛВКИЧ	776
Испытатель	ПР 1000	16.04.03

A 38-96-04

План прокладки троллейбус для тягачей. Пример.

стабильност
р 1
АО ВНИПИ
ТПЭП
С-МАСК ВА



Кронштейны устанавливают с шагом 2000 мм.

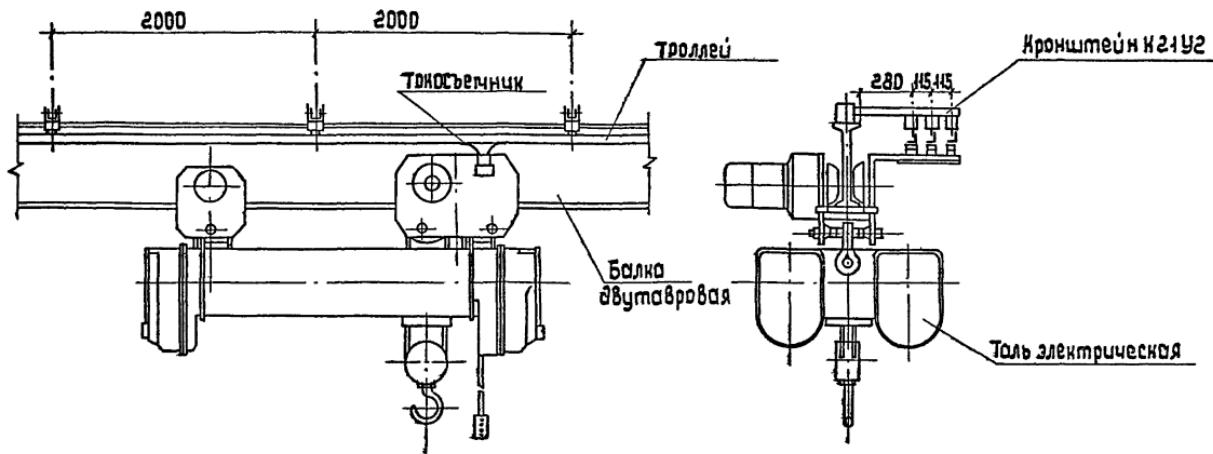
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Троллеи	30	Л 38-96-23
2	Установка кронштейна	28	Л 38-96-09
3	Установка кронштейнов на участке компенсации	1	Л 38-96-18
4	Установка кронштейнов на секционном разрыве	2	Л 38-96-16
5	Установка троллеиного указателя	3	Л 38-96-19
6	Присоединение провода к троллею	3	Л 38-96-25

разработка	Шелепин В.Ф.	дата	1982
проверка	Шелепин В.Ф.	дата	1982
исп.спец.	Иванов	дата	1982
нач.отд.	ЦВКИИ	дата	1982
н.контр.	П.П.П.П.П.	дата	1982

Л 38-96-05

План проходки
троллеев для кранов.
Пример.

стационарный листов
Р 1
АВНИПИ
ТПЭП
г.МОСКВА



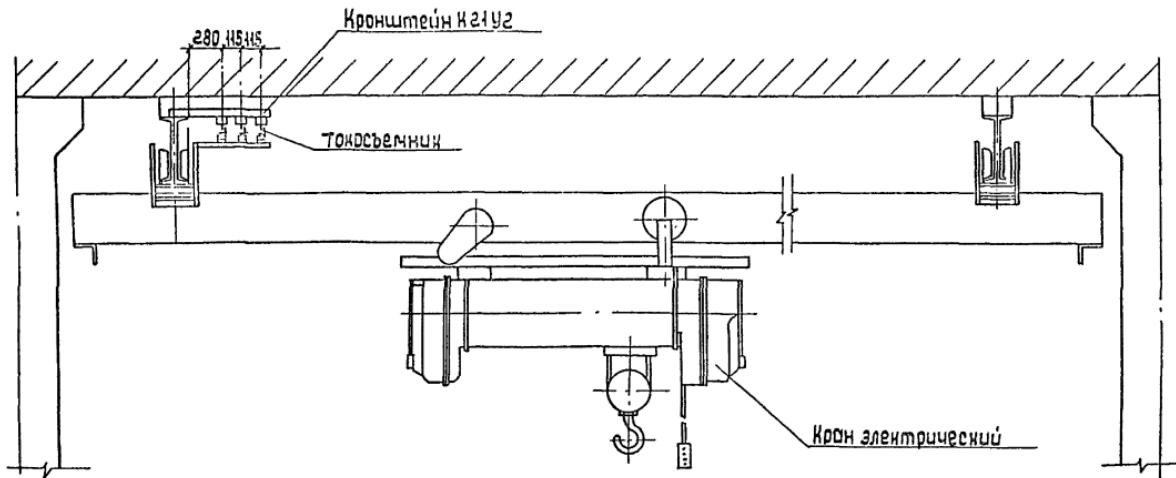
Разработчик	Шелепин А.С.	Проверщик	Шелепин А.С.
Год	1996	Год	1996
Начертал	Шелепин А.С.	Составил	Шелепин А.С.
Исправил	Шелепин А.С.	Редактор	Шелепин А.С.

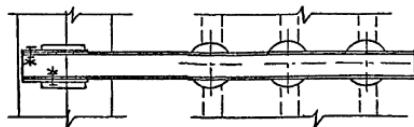
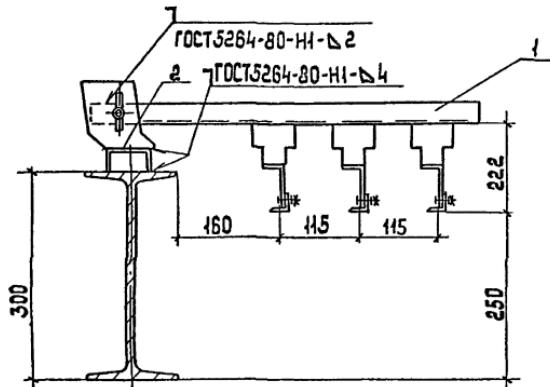
Я 38-96-06

Прокладка троллеев для
электрических толи.
Пример.

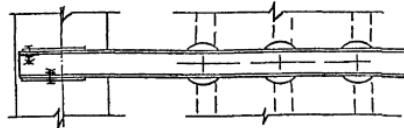
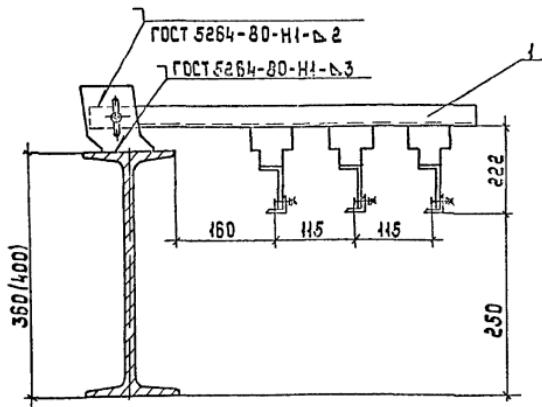
Составил: Шелепин А.С.
Редактор: Шелепин А.С.
Исправил: Шелепин А.С.
Редактор: Шелепин А.С.

АД ВНИПИ
ТПЭП
г. МОСКВА





Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кронштейн К21У2 ТУ 36-2463-82	1	
2	Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-86	1	
	$\ell = 70$		



поз	Наименование	кол	Примечание
1	Кронштейн К21Ч2		
	ТУ36-2463-82	1	

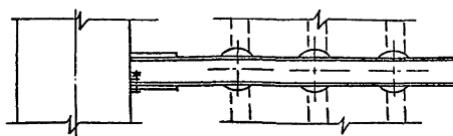
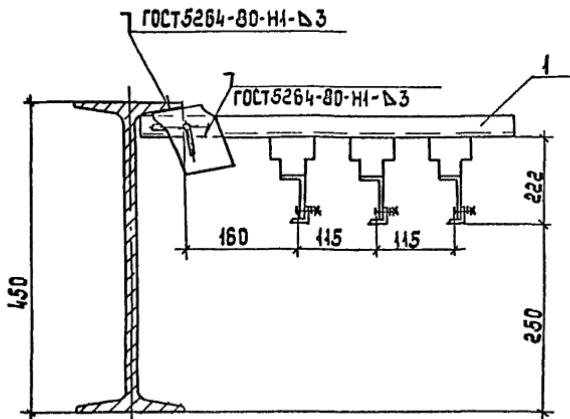
Разред швеллеров	16#	Л 38-96-09
Продер швеллеров	С16#	
П.спец		
Нач.отд	ЦВКИИ	
Наконечн	ЦВЛ068	03 96

Установка кронштейна на двутавровой балке высотой 360,400 мм

стадияльст листов

Р 1 1

АО ВНИПИ
ТПЭЛ
г. МОСКВА



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кронштейн К21У2		
	ТУ36-2463-82	1	

Разраб	Шелепин	СБЧ-9
Прор	Шелепин	СБЧ-9
Испол		
Нач. отв	СИБЧИК	УЧ-6
Н.инспр	ЧРДОБД	10.12.86 03.96

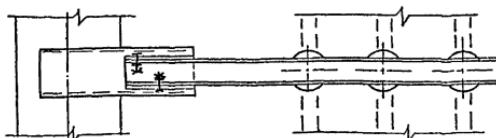
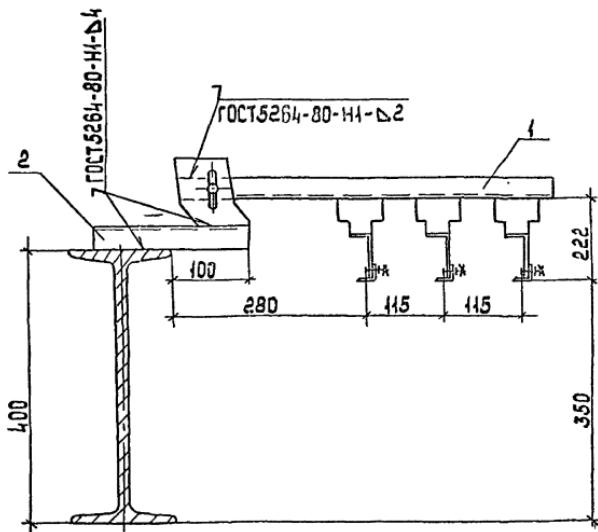
Я 38-96-10

Установка кронштейна
на стягивающий болт
высотой 450 мм.

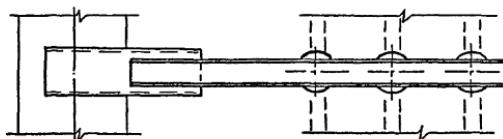
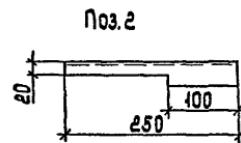
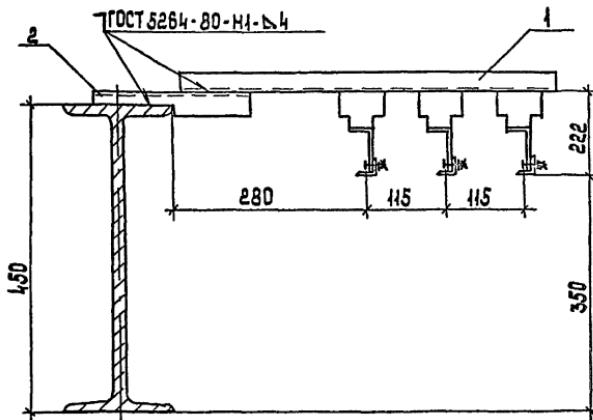
Стандарт листов

Р 1

АО ВНИИПИ
ТПЭП
г. МОСКВА



Поз.	Наименование	Нол.	Примечание
1	Кронштейн К21У2 ТУ38-2463-82	1	
2	Швеллер 6,5 ГОСТ8240-72, 2=250	1	



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кронштейн К21У2	1	без скобы
	ТУ36-2463-82		
2	Швеллер 6,5	1	
	ГОСТ 8240-72, L=250		

размер	швеллер №	швеллер №	швеллер №
проверка	швеллер №	швеллер №	швеллер №
налич.	швеллер №	швеллер №	швеллер №
налич.	швеллер №	швеллер №	швеллер №

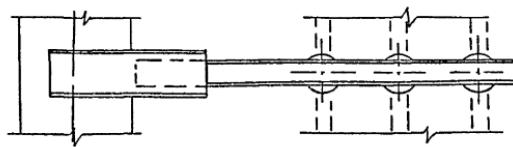
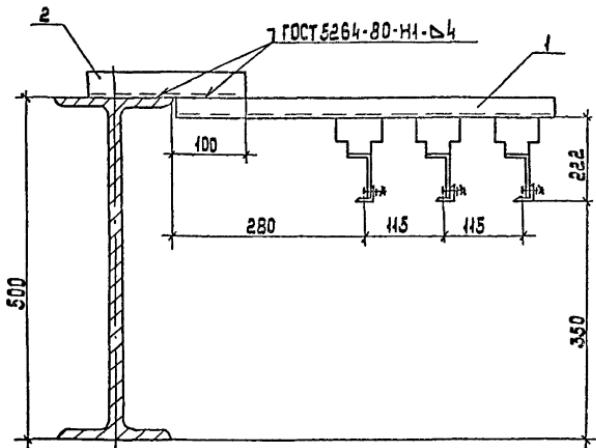
Я 38-96-12

Установка кронштейна
на свайно-швеллерной
базе высотой 450 мм

стадия лист

Р 1

АО ВНИПИ
ТПЭП
г. МОСКВА



Поз	Наименование	Нол	Примечание
1	Кронштейн К21У2		
	ТУ 36-2463-82	1	без скобы
2	Швеллер 6,5		
	ГОСТ 8240-72, $\ell=250$	1	

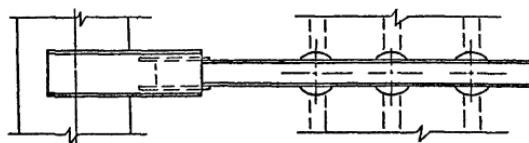
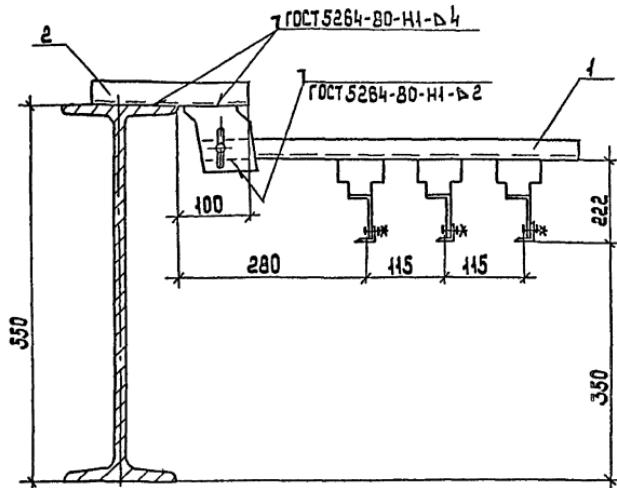
раздел. швеллер №	СШ-57	стадия	лист
Продукт швеллер №	СШ-57	р	1
Исполн.			
Нач. отп.	ИВНИИ		
Н. конт. №	011000		
дата	03.09.03		

138-96-13

Установка кронштейна на двутавровой балке высотой 500 мм.

стадия лист лист № 8

АО ВНИИПИ
ТПЭП
г. МОСКВА



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание.
1	Кронштейн №2142	1	
	ТУ 36-2463-82		
2	Швеллер 6.5	1	
	ГОСТ 8240-72, $l=250$		

Разработчик	Шелепинов	Очигов
Проверка	Шелепинов	Очигов
Испытатель		
Нач. отл.	Цвкин	Митяев
Н. конструктор	Серебров	Очигов

Л 38-96-14

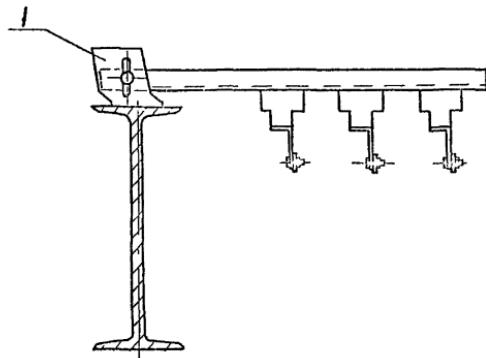
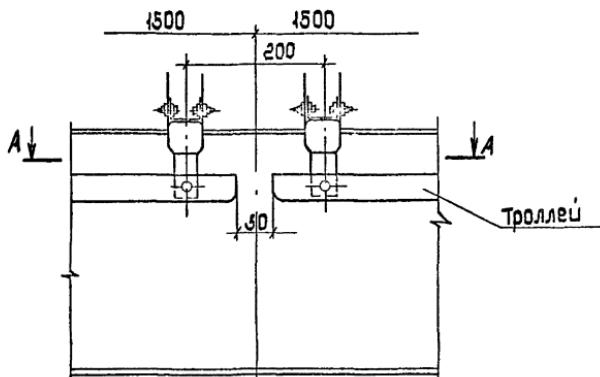
Установка кронштейна
на опору борта бояка
высотой 350 мм

Страница листа

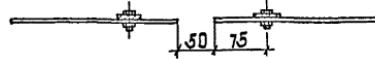
1

1

АО ВНИИПИ
ТПЭП
г. МОСКВА



A - A
показана єдна фаза



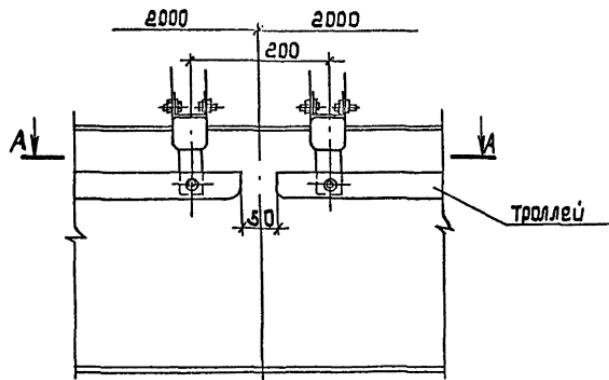
Поз	Наименование	Кол	Примечание
1	Кронштейн к21У2 ТУ36-2463-82	2	

Возрас	Шелепина Юлия	Печать
Проверка	Шелепина Юлия	Печать
М.степ		
Нач.отд	Шибин	Печать
Н.контр	Орлова Ольга	Печать

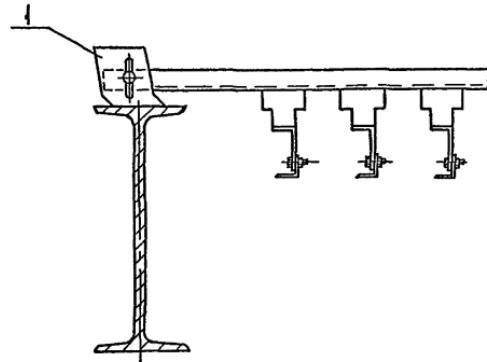
Л 38-96-15

Установка кронштейнов
на секционном разрыве
из полосовой стали.

Министерство путей
 сообщения РСФСР
 АО ВНИИП
 ТПЭП
 г. МОСКВА



A - A
поперечная схема фазы



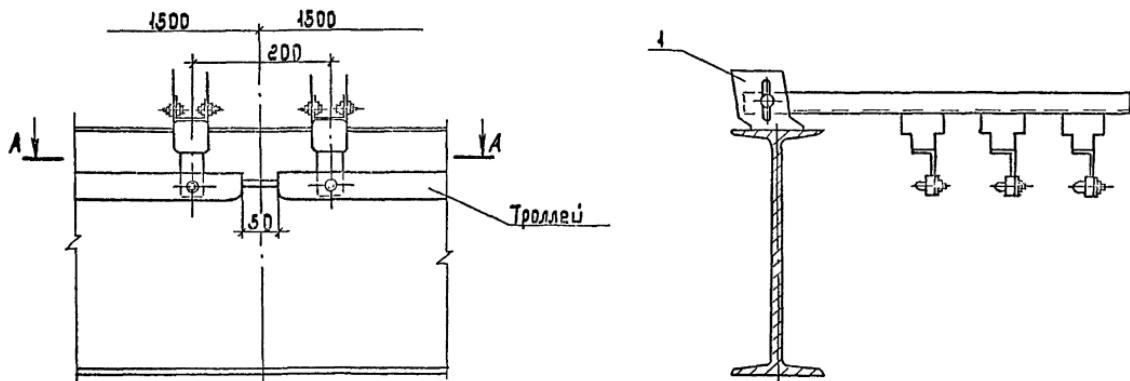
Поз	Наименование	Нол	Примечание
1	Кронштейн из угл ТУ36-2463-82	2	

Формат	Широкий	160/15
Продольный	Широкий	160/15
Лист		
Начертат	Цветным	Черт
Изображение		

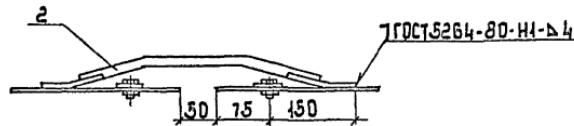
Л 38-96-16

Установка кронштейна
на сэнсиционной разрыве
из угловой стали

стремялист листов
Р 1
АО ВНИПИ
ТПЭП
г. МОСКВА



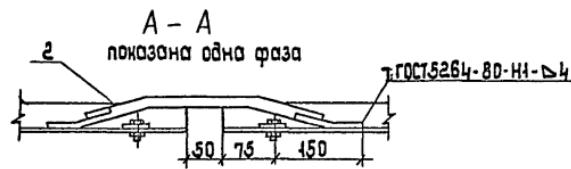
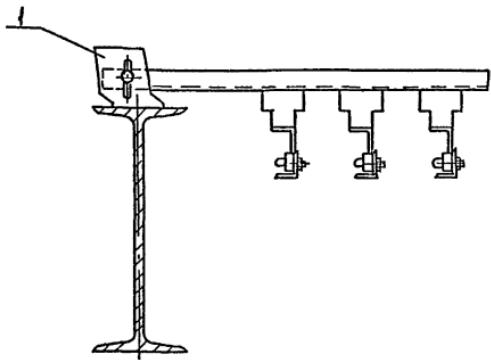
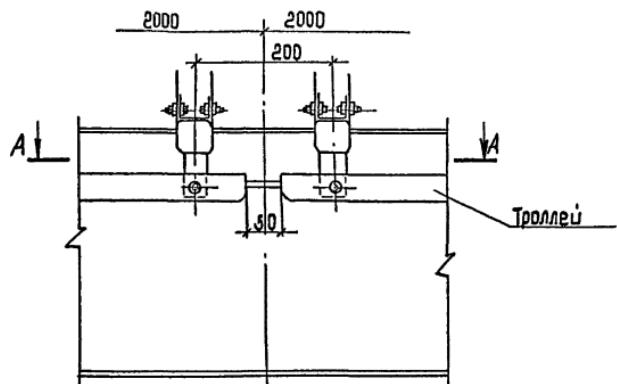
A - A
показана одна фаза



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кронштейн К21У2		
	ТУ36-2463-82	2	
2	Компенсатор Ч1008Ч2		
	ТУ36-653-82	3	

Разработчик	Шелепин В.В.	Соколов
Подвергнутый	ГОСТ 15264-80	
Составлен		
Наименование	Иванов	П.И.
Номер контрольной	041060	10.08.80
		03.96

Установка кронштейнов	Л 38-96-17	стадионист
на участке компенсации		листов
на троллеях из угловой		Р
стали		1
		АО ВНИИПИ
		ТПЭП
		г. МОСКВА



Поз.	Наименование	Нол.	Примечание
1	Кронштейн №21Ч2		
	ТУ36-2463-82	2	
2	Компенсатор У4008Ч2		
	ТУ36-653-82	3	

Разработал	Шелепин В.В.	Рисунок	ГОСТ	Л 38-96-18
Проверил	Шелепин В.В.	Проверка	ГОСТ	
График				
Изменил	Шелепин В.В.	Изменил	ГОСТ	
Изменил	Шелепин В.В.	Изменил	ГОСТ	

Установка кронштейнов на участок компенсации на троллеях из угловой стали

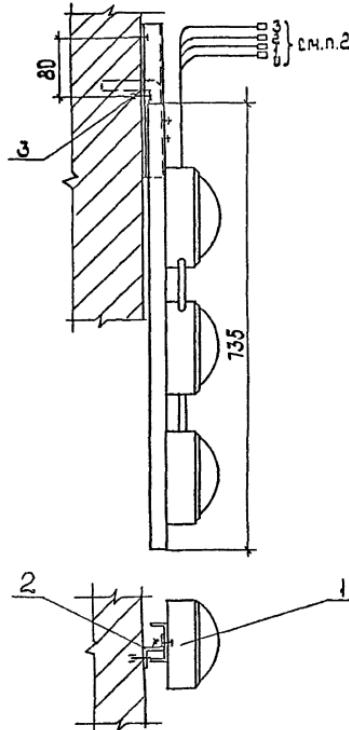
сторони лист

р. 1

АО ВНИПИ

ТПЭП

г. МОСКВА



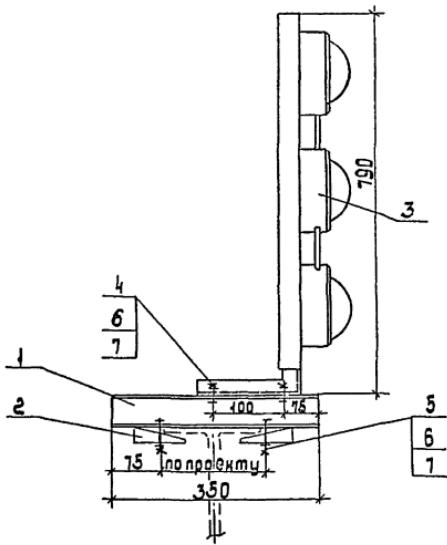
1. При установке тrolleyбусного указателя поз 1 соединитель снять.
2. Подвод проводов к тrolleyбусам выполнить по месту.

Поз	Наименование	Нол	Примечание
1	Указатель тrolleyбусный Н271У2 ТУ36-2711-85	1	
2	Профиль Н241У2 ТУ36-1434-82, $\ell=200$		
3	Дюбель У658У3 ТУ36-944-79	1	

разред	щелевые	0049-	138-96-19
погодер	щелевые	0019-	
гл.спр			
наим.нр	Панкин	995	
нконтр	ПРАДС	03.96	

Установка тrolleyбусного
указателя
на стене.

стадия	лист	листов
р	1	1
АО ВНИПИ ТПЭЛ г. МОСКВА		



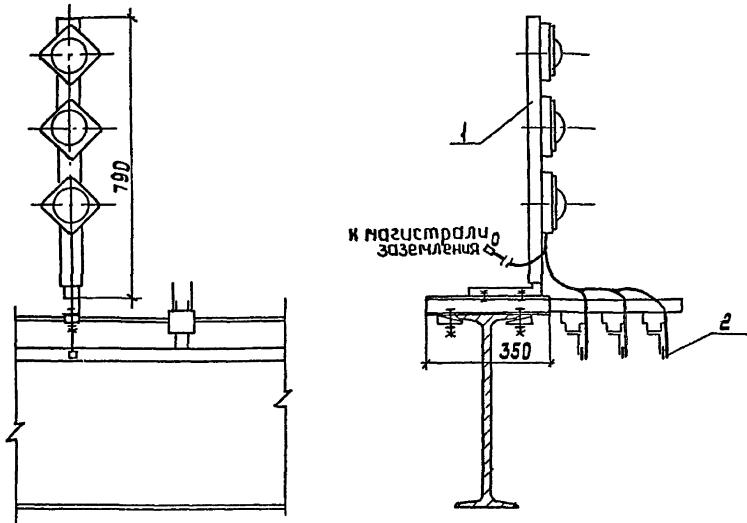
Поз.	Наименование	Нол.	Примечание
1	Швейлер УСЭН53У4		
	ТУ36-2355-80 Е=350	1	
2	Прижим кр. УСЭН65У4		
	ТУ36-2355-80	2	
3	Указатель троллеиный		
	И271У2 ТУ36-2717-85	1	
4	Болт М12×25		
	ГОСТ 7798-70	2	
5	Болт М12×55		
	ГОСТ 7798-70	2	
6	Гайка М12		
	ГОСТ 5915-70	6	
7	Шайба 12		
	ГОСТ 44371-78	4	

Базарад.	Шелепинево	С.И.р.
Базарад.	Шелепинево	Б.С.р.
Г.спец.		
Нач.отд.	ЦВКИН	9.82
Наконечн.	ПРДДАМ	Ю.К.р. 03.96

Л 38-96-21

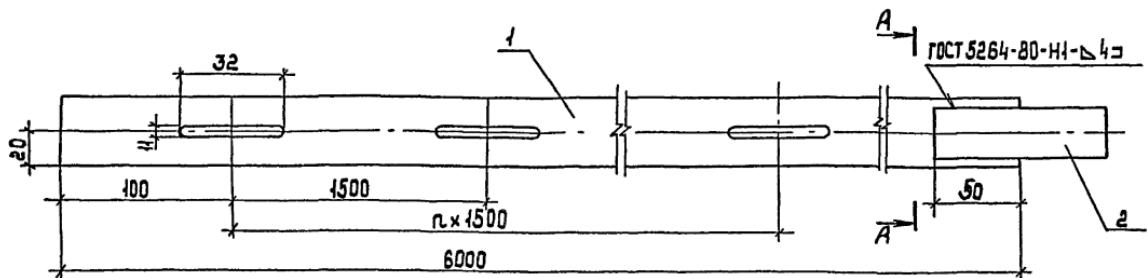
Конструкция

стадия лист	листов
Р	1
АО ВНИИПИ	
ТПЭП	
г.МОСКВА	

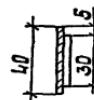


Поз.	Наименование	Нол.	Обозначение документа
1	Конструкция	1	Я38-96-21
2	При соединение провода к тrolleyю	3	Я38-96-25

Разработчик Шелепин В.В.	Одобр. Шелепин В.В.	Составил Шелепин И.В.	Установка тrolleyйного указателя на внутриштробовой балке	Страница 1
Исполнитель П.П.П.	Составил 03.96			АО ВНИИП ТПЭП г. МОСКВА
Исполнитель П.П.П.	Составил 03.96			



A - A



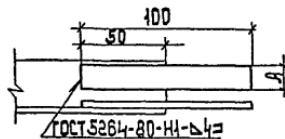
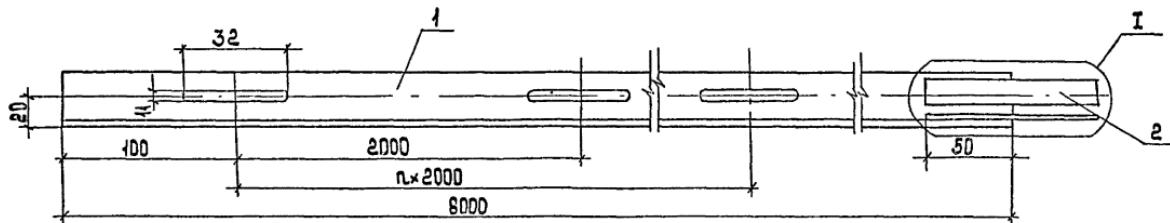
Поз.	Наименование	Нол.	Примечание
1	Троллей. Полоса 4x40 ГОСТ 103-76		
	$l=6000$	1	
2	Полоса 4x30 ГОСТ 103-76, $l=100$	1	

разработ.	Шелепинский	0419
провер.	Шелепинский	0423
испец.		
Науч.отв.	Ивкин	0426
И.контр.	Дроздов	0426 03.96

138-96-22

Троллей из полосовой
стали.

подпись	Ильин
р	1
дата	11
автор	ТПЭП
г.МОСКВА	



I

ГОСТ 5264-80-Н1-Б43



5

6

Обозначение	Материал тrolleyб	Размер, мм	Л	Б
Я38-96-23	32x32x4	16	10	
01	40x40x4	20	15	

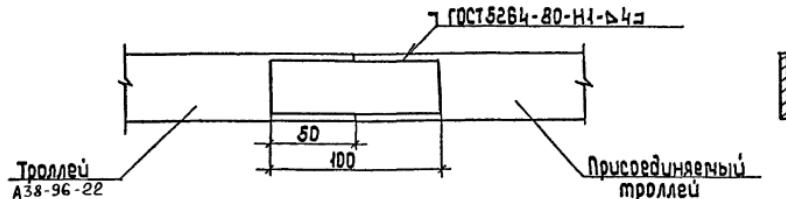
Поз.	Наименование	Код на ЧСДЛ	Примечание
1	Троллей. Уголок 32x32x4 ГОСТ 8509-86		
	$l=6000$	1	-
2	Троллей. Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-86		
	$l=6000$	-	1
3	Полоса 4x16 ГОСТ 103-76, $l=100$	2	-
4	Полоса 4x20 ГОСТ 103-76, $l=100$	-	2

Фирмен	Шелепинево	Оп. № 1
Директор	Шелепинево	Оп. № 1
Ген. инж.		
Инженер	Иванин	9555
Инженер	ДВДДВД	105.56

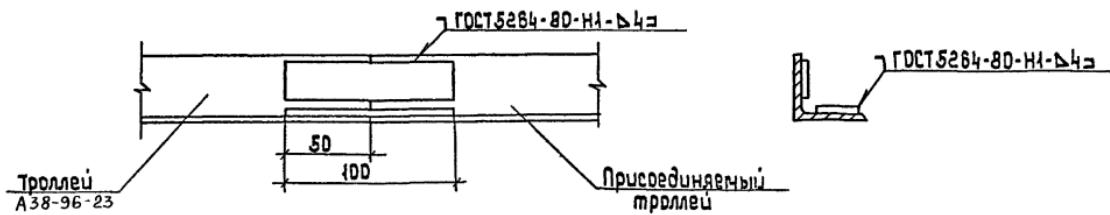
Я38-96-23

троллей из угловой
сталисталь лист
Р
АД ВНИИПИ
ТПЗП
г. МОСКВА

Из полосовой стали



Из угловой стали

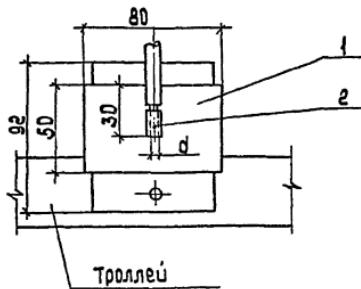


Разрасшерленные	Очаг
Присоединеняющиеся	Очаг
Троллеи	
Изогнутые	
Нач. отп. ЦВКИИ	
Н. конст. ОРДОЗИ	Очаг. 03.90

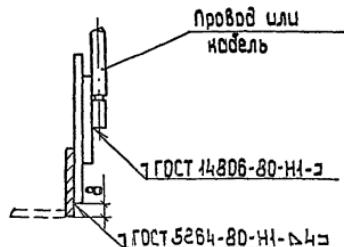
Я 38-96-24

Стык
троллеев

стадия	лист	листов
р	1	1
АО ВНИИПИ		
ТПЭЗП		
г. МОСКВА		



Номер назначение	d мм
Я38-96-25	4
-01	5
-02	6
-03	8



Поз	Наименование	Нол.	на исполн.	Примечание
1	Планка сталь алюминиевая У1040У11 ТУ36-653-82	1	1 2 3	1
2	Гильза алюминиевая 7,5-4-1-Я-00У2	1		
	Гильза алюминиевая 13-5-4-Я-00У2		1	
	Гильза алюминиевая 20,5-8-1-Я-00У2		1	
	Гильза алюминиевая 32,5-8-1-Я-00У2		1	

раздел	шаблонный	01/02	Я38-96-25
проверка	шаблонный	01/02	
глазок			
начерт.	Цокин	4552	
н.контр.	Фролова	10/102	чзед при соединения кабеля или провода к троллею
		10/102	стадия листов р. 1/1
			ав. винти ТПЭП г. М.П.С.К.В