

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-122

ПРОКЛАДКА МОНОТРОЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА
ШМТ-АУ2 И ШМТ-А0У2** НА 400А

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-122

ПРОКЛАДКА МОНОТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА
ШМТ-АУ2 И ШМТ-А0У2** НА 400А

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
И ПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

 А.Г. Смирнов
 Л.Б. Годгельф
 Н.И. Ивкин

УТВЕРЖДЕН
ИПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ММСС СССР
ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ ОТ 22.03.90г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 01.01.91г.
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ПРИКАЗ ОТ 16.10.90г. № 92

3. Область применения

Монотроллейные шинопроводы применяются в качестве главных троллеев для питания мостовых кранов в производственных зданиях и электропомещениях с металлическими подкрановыми балками для кранов грузоподъемностью до 50т, железобетонными подкрановыми балками для кранов грузоподъемностью до 32т, а также для подвесных кранов и талей. Кроме того шинопроводы применяются для подъемно-транспортных механизмов, расположенных под навесами.

Шинопровод ШМТ-А0У2** может эксплуатироваться с температурой окружающего воздуха до +55°С.

4. Основные положения

Основные технические характеристики монотроллейного шинопровода:

- номинальный ток шинопровода - 400 А;
- номинальный ток токозъемников - 63, 100, 160 А;
- номинальное напряжение - 660 В;
- частота - 50... 60 Гц;

- допустимое амплитудное значение токов короткого замыкания (к.з.) - 15 кА;
- степень защиты по ГОСТ 14254-80 для ШМТ-АУ2-ЈР21, для ШМТ-А0У2** - ЈР00;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 - У2.

Троллей шинопроводов выполнены из алюминиевого сплава АД31Т, причем в ШМТ-АУ2 троллей вмонтирован в изоляционную оболочку со сквозной щелью внизу, предназначенной для перемещения токозъемника.

В шинопроводе ШМТ-АУ2 все три фазы троллеев крепят в общей клице У3079У2, устанавливаемой на кронштейне.

В шинопроводе ШМТ-А0У2** все три фазы троллеев крепят в общей клице У3079-0У2**, устанавливаемой на кронштейне.

Кронштейны устанавливают на подкрановых балках с шагом 1,5 м (см. прим. на стр. 19, 22).

Для компенсации изменения длины троллеев в зависимости от колебаний температуры на шинопроводах длиной более 60 м применяются компенсаторы: для ШМТ-АУ2 - У3065У2, для ШМТ-А0У2** - У3065-0У2**.

Шинопроводы, Троллей и балки

5.407-122.1-01 ПЗ

Компенсаторы устанавливаются с шагом не более 36 м, а также в местах температурных швов здания. При этом на крайштейне расположенном примерно в середине участка между компенсаторами, шинопровод жестко фиксируют.

Траллеи не имеющие компенсаторов (длиной до 60 м) жестко фиксируют в середине линии. Фиксацию производят фиксирующими клицами УЗ079У2 (для ШМТ-АУ2) и З079-0У2 (для ШМТ-А0У2*).

Для секционирования траллеев устанавливают разделители. Соединители, компенсаторы и разделители устанавливают в местах стыковки прямых секций.

Секции длиной, отличной от 36 м, могут быть получены путем отрезки. Главные траллеи должны быть оборудованы световой сигнализацией о наличии напряжения, а при секционировании траллеев 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 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.

Качество и место расположения ремонтных участков согласовываются технологам.

Для кранов большей грузоподъемности в пределах ремонтных участков обычно находят тали, специально предназначенные для ремонта кранов.

Длина ремонтных участков должна быть увязана с размещением ремонтных талей.

Расположение ремонтных талей и размещение технологического оборудования в ряде случаев может потребовать увеличения длины ремонтных участков. Длина ремонтного участка должно учитывать возможность замены ходовых колес. Для этого край ставят в положение, когда поочередно оси тали для ремонта крана и оси ходовых колес совпадают.

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

Схемы определения длин ремонтных участков см. лист 4.

Заземление и зануление конструкции для прокладки шинопроводов см. типовую серию 5.407-11 „Заземление и зануление электроустановок“.

В данной серии в условных обозначениях крепежных изделий (болты, гайки, шайбы) не указаны: для болтов и гаек - поле допуска (6g) и класс прочности (5, 8), для шайб - материал группы (04), так как для выполнения конструкций и узлов электроустановок промышленных предприятий, собираемых в мастерских электроремонтных заводов (МЭЗ) или в монтажной зоне, эти характеристики для крепежных изделий не являются обязательными.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛЕНЭНЕРГО»

7

Схема определения длины ремонтного участка у торца главных троллей для крана

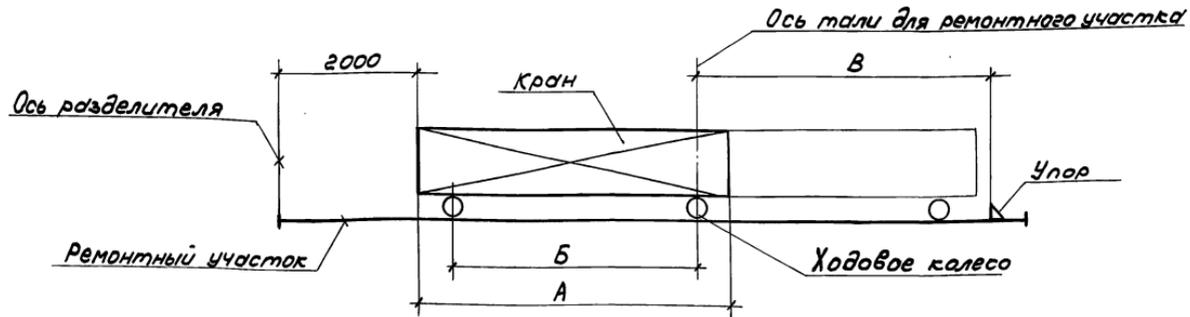
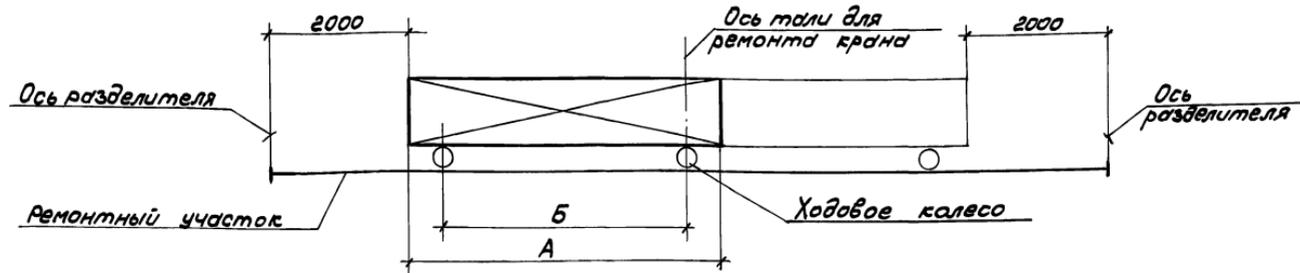


Схема определения длины ремонтного участка в середине главных троллей для крана



А - ширина моста крана; Б - размер между колесами крана; В - размер от упора до оси тали для ремонта крана (определяется технологами).

5.407-122.1-01ПЗ

24574 8

Копировал Сергеева Формат А3

Шифр чертежа (Листы и детали) 5.407-122.1-01ПЗ

Лист 4

Код ОКП	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	5.407-122.1												
				18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
	Клица фиксирующая ТУ36.18.0.01-45-89	У3079 У2	шт	1	1	1	1	1	1	1					01	01
		У3079 052*	"									1	1	1	1	1
3449366921	Кромштейн ТУ36.18.0.01-45-89	У3042 У2	"	1	1						1	1				
3449366941		У3043 У2	"			1										
3449366951		У3046 У2	"				1	1	1	1					1	1
3449626131	Профиль (швеллер) ТУ36-1434-82	К240 У2	м						0,15							
093100	Круче ГОСТ 2590-88	Ø 10	кг							0,5						0,5
097200	Лист ГОСТ 19904-74	Б=3,0	"							0,6						0,6
093300	Полоса ГОСТ 103-76	3×40	"			0,16		0,08						0,16	0,08	
		6×40	"				0,21							0,21		

Шифр А. Проект (Дата и Объем) Взамен

Разработчик: Илюкасов А.И.
 Проверил: Илюкасов А.И.
 Инженер: Лукашев В.В.
 Инженер: Лукашев В.В.

5.407-122.1-02ВМ

Ведомость потребности
 в оборудовании и
 материалах

Инженер: Лукашев В.В.
 Инженер: Лукашев В.В.
 ИМЕНИ ВЯЧESЛАВА
 МОСКВА

Код ОКП	Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	5.407-122.1															
				28						29		30		31		40		41	
				01	02	03	04	05	06	01	01	01	01						
3449376821	Клинья фиксирующая ТУ36.18.0.01-45-89	У3079У2	шт								1		1				2		
3449377831		У3079-0У2*	"									1		1				2	
3449366935	Кронштейн ТУ36.18.0.01-45-89	У3046У2	"								1	1	1	1					
3449376711	Зажим вводной ТУ36.18.0.01-45-89	У3064У2	"								3		3		3				
3449377711		У3064-0У2*	"									3		3		3			
3449376311	Компенсатор ТУ36.18.0.01-45-89	У3065У2	"														3		
3449377311		У3065-0У2*	"															3	
3449376851	Планка компенсаторов ТУ36.18.0.01-45-89	У3077У2	"														2		
3449377851		У3077-0У2*	"															2	
3448526021	Указатель трамлейный ТУ36-2717-85	К271У2	"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
3449626651	Прижим ТУ36-2355-80	УСЭК65У1	"	2	2	2	2	2	2	2					2	2			
3449626531	Швеллер ТУ36-2355-80	УСЭК53У1	м	0,4	0,4	0,45	0,45	0,5	0,55	0,6					0,35	0,35			
093100	Уголок ГОСТ 8509-86 50x50x5		кг								1,5	1,5	1,5	1,5					
093100	Крыс ГОСТ 2590-88 $\phi 10$		"								0,5	0,5	0,5	0,5					
097200	Лист ГОСТ 19904-74 $\delta=3$		"								0,6	0,6	0,6	0,6					

5.407-122.1-02ВМ

Лист

2

Копирован Сергеева 24.04.10 Формат А3

Установка кронштейнов на металлических подкромовых балках. Таблица 1

Тип шина-провода	Эскиз установки	Вариант установки	Обозначение документа
ШМТ-АУ2		1	5.407-122.1-18
ШМТ-АУ2**	 Ребро жесткости	6	5.407-122.1-23
ШМТ-АУ2		2	5.407-122.1-19
ШМТ-АУ2**	 Опорное ребро	7	5.407-122.1-24
ШМТ-АУ2		3	5.407-122.1-20
ШМТ-АУ2**	 Монорельс	8	5.407-122.1-25

Установка кронштейнов на железобетонных подкромовых балках. Таблица 2

Тип шина-провода	Эскиз установки	Вариант установки	Обозначение документа
ШМТ-АУ2		4	5.407-122.1-21
ШМТ-АУ2**		9	5.407-122.1-25
ШМТ-АУ2		5	5.407-122.1-22
ШМТ-АУ2**		10	5.407-122.1-22

ШМТ-АУ2**

Рольф, Ильясов				<p>5.407-122.1-0375</p> <p>Таблицы выбора чертежей узлов установки элементов шинопроводов</p>	Страницы	Лист	Листов
Рольф, Ильясов					1	1	2
Баскин, Школьников					ВНИИ ТЯЖПРОМСТРОИТЕЛЬНОГО ИМЕНИ В.Я.КУЗОВСКОГО МОСКВА		
Иванова, Лисовицкая							

Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа	Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
УЗ060У2	Секция прямая однофазная (L=3000мм)	Для выполнения контактной сети троллейной линии.	3,49	5.407-122.1-09Г4 лист 1	УЗ066У2	Разделитель	Для электрического секционирования (разделения) троллейной линии	0,32	5.407-122.1-09Г4 лист 1
УЗ061У2	Секция прямая однофазная (L=6000мм)		6,97		УЗ067У2	Золушка торцовая	Для защиты от прикосновения к токоведущим частям троллеев на их торцах	0,018	5.407-122.1-09Г4 лист 3
УЗ063У2	Соединитель	Для электрического и механического соединения секций	0,35	5.407-122.1-09Г4 лист 1	УЗ077У2	Панка компенсаторов	Для обеспечения жесткости троллейной линии в месте установки компенсаторов	1,22	5.407-122.1-09Г4 лист 2
УЗ064У2	Зажим вводной	Для подвода питания к троллейной линии.	0,48	5.407-122.1-09Г4 лист 2	УЗ079У2	Ключа фиксирующая	Для крепления кронштейнов к троллеям и для крепления панки компенсаторов	0,37	5.407-122.1-09Г4 лист 3
УЗ065У2	Компенсатор	Для компенсации температурных удлинений троллеев	0,8	5.407-122.1-09Г4 лист 2	УЗ080У2	Ключа промежуточная	Для обеспечения устойчивости к токам короткого замыкания (к.з.)	0,24	5.407-122.1-09Г4 лист 3

Разреш. И.И.Кривошеина	09.99
Проект. И.И.Кривошеина	09.99
Ин.схема И.И.Кривошеина	09.99
Нач.отдел И.И.Кривошеина	09.99
И.контр. И.И.Кривошеина	09.99

5.407-122.1-04Т5

Номенклатура
элементов
шинопровода ШМТ-АУ2

Страница	Листов
10	11

ВНИИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Б.Я.КУЗЬМИНОВА
МОСКВА

24574 13

Копировал Сергеев

Формат А3

Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
УЗ060-0У2*	Секция прямая однофазная (С=3000мм)	Для выполнения контактной сети троллейной линии	2,44	5.407-122.1-10ГЧ лист 1
УЗ061-0У2*	Секция прямая однофазная (С=6000мм)		4,88	
УЗ063-0У2*	Соединитель	Для электрического и механического соединения секций	0,21	5.407-122.1-10ГЧ лист 1
УЗ064-0У2*	Зажим вводной	Для подвода питания к троллейной линии	0,32	5.407-122.1-10ГЧ лист 2
УЗ065-0У2*	Компенсатор	Для компенсации температурных удлинений троллеев	0,41	5.407-122.1-10ГЧ лист 3

Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
УЗ066-0У2*	Разделитель	Для электрического секционирования (разделения) троллейных линий	0,15	5.407-122.1-10ГЧ лист 1
УЗ077-0У2*	Планка компенсаторов	Для обеспечения жесткости троллейной линии в месте установки компенсаторов	1,28	5.407-122.1-10ГЧ лист 3
УЗ079-0У2*	Клица фиксирующая	Для крепления троллеев к крайней планке и установки планки компенсаторов.	0,27	5.407-122.1-10ГЧ лист 2
УЗ080-0У2*	Клица промежуточная	Для обеспечения устойчивости троллейной линии к токам короткого замыкания (к.з.)	0,2	5.407-122.1-10ГЧ лист 2

Шинапровода климатического исполнения У2** могут эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха до +35°C.

Маслов А.И.	Инж.	
Проворова Л.И.	Инж.	
П.с.н.с. Луговой А.И.	Инж.	08.98
Нав.ом. Усман	Инж.	
Кисель Л.И.	Инж.	

5. 407-122.1-05ТБ

Номенклатура элементов шинапровода ШМТ-А0У2**

Лист	Листов
Р	1
ВНИИ	
ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ	
ИМЕНИ В.А.УХОМОВА	
МОСКВА	

24574 14

Копировал Сергеева Формат А3

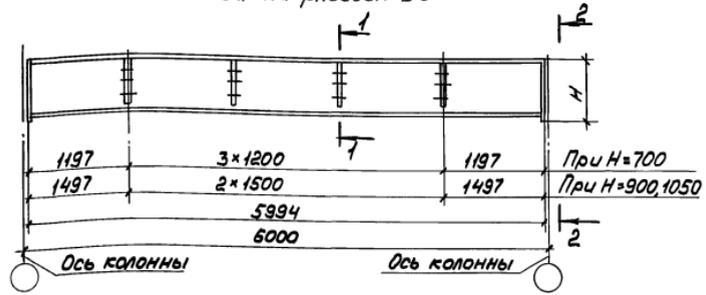
Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
У3052У2	Токоземник 63А	Для передачи электрической энергии от троллеев с электрооборудованием подвижного транспорта механизмов	0,85	5.407-122.1-12ГЧ лист 1
У3068У2	Токоземник 100А		1,6	
У3078У2	Токоземник 160А		3,48	5.407-122.1-12ГЧ лист 2
У3039У2	Траверса 63, 100А	Для закрепления токоземников на подвижном транспортном механизме	1,22	5.407-122.1-12ГЧ лист 2
У3069У2	Траверса 160А		2,92	

Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
У3042У2	Кронштейн	Для крепления троллейных линий к металлическим подкрановым балкам	1,29	5.407-122.1-11ГЧ
У3062У2		Для крепления троллейных линий к железобетонным подкрановым балкам	1,56	5.407-122.1-11ГЧ
К271У2	Указатель троллейный	Для световой сигнализации о наличии напряжения на линии	6,4	5.407-122.1-13ГЧ

Шкала: 1:1. Подп. и дата: 15.08.90

Разработчик: [Имя]	Лист	5.407-122.1-06ТБ	Страниц	Листов
Проверил: [Имя]	Лист		Номенклатура общих элементов шинароводов ШМТ-АУ2 и ШМТ-АУ2*	3 7
Листы: [Имя]	Лист			
нач. от [Имя]	Лист			
Исполнитель: [Имя]		24.574.15	ЭНИПИ ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ ИМЕНИ ЯКОВЛЕВСКОГО МОСКВА	

Балка рядовая ББ-



Балка концевая ББК-

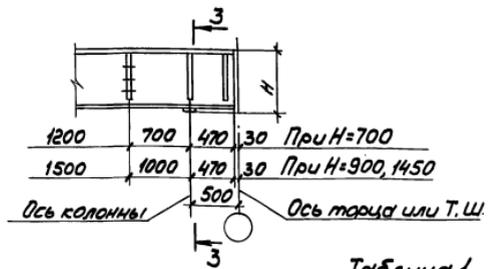


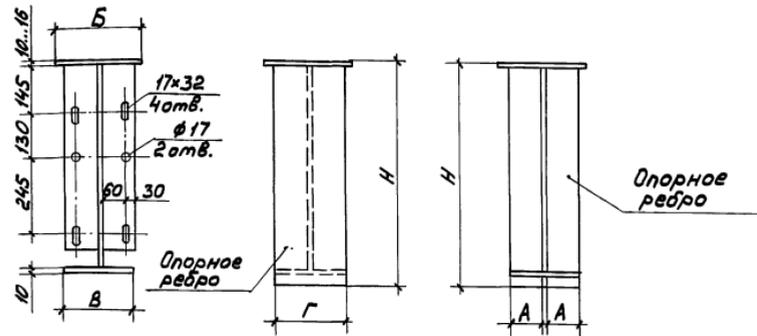
Таблица 1

Размеры, мм				
H	A	B	B	Г
700	100	250	200	200
	110	280	200	220
	125	320	200	250
900	125	320	200	250
1050	125	320	200	250
	140	360	220	280
700	160	400	250	320
900	160	400	250	320
1050	160	400	250	320

Разрез 1-1

Разрез 2-2

Разрез 3-3



1. Габаритные размеры балок ББ- и ББК- см. табл.1
2. Габаритные размеры балок Б12- и Б12К- см. табл.2 (лист 2).

Разработчик: Макашов А.В.
 Проверил: Макашов А.В.
 Т.стеч. Лукашевич А.В. 08.2011
 Начальник: Швакин В.В.
 Н.контр. Лукашевич А.В.

5.407-122.1-07Г4

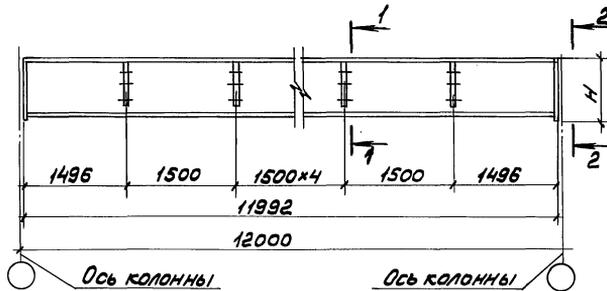
Габаритные чертежи стальных подкрановых балок.

Сталь	Лист	Всего листов
Р	1	2

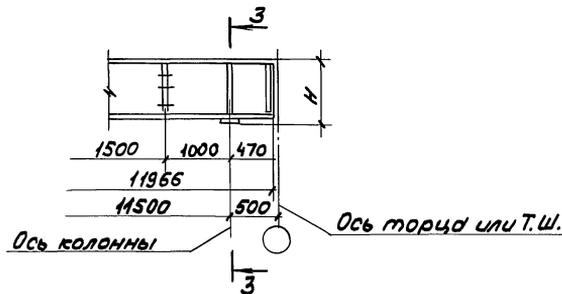
ИЗДАТЕЛЬСТВО
 ТЯЖПРОМСТРОИПРОЕКТ
 ИМЕНИ А.Я.АВДЕЯКОВА
 МОСКВА

Изд. № 10/11. Дать и вкратце

Балка рядовая Б12-



Балка концевая Б12К-



Разрез 1-1

Разрез 2-2

Разрез 3-3

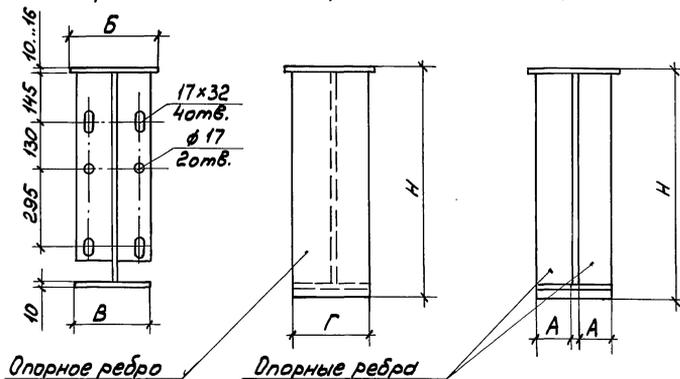


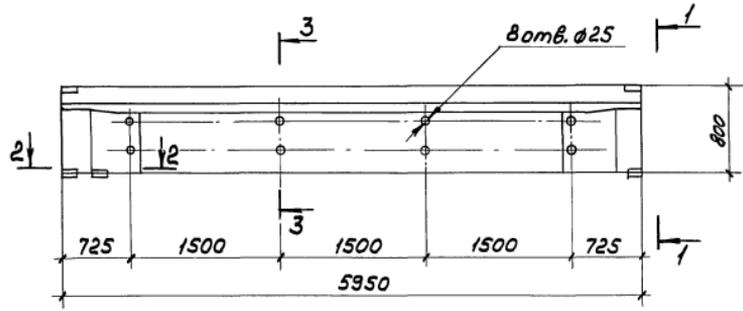
Таблица 2

Размеры, мм				
H	A	Б	В	Г
1100	100	250	250	200
	110	280	280	220
	160	400	360	320
1300	110	250	250	250
	160	400	250	320
1450	160	400	250	320
	160	400	360	320
	160	400	400	320

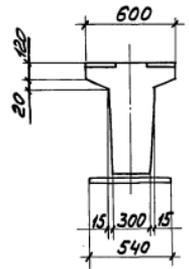
Ш.В.И.Рядов. Плат. и дата. Авансировка

5. 407-122.1-07ГЧ Лист 2

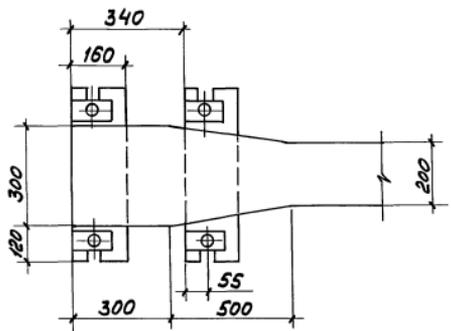
Балка БК6



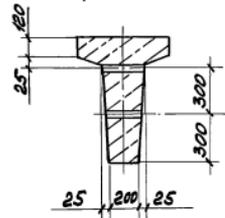
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Иванов Иван Иванович

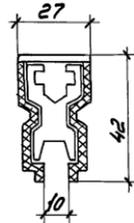
Разработ	Иванов Иван	Лист	1
Провер	Иванов Иван	Лист	1
Диспет	Иванов Иван	Лист	1
Нач. отд.	Иванов Иван	Лист	1
Исполн.	Иванов Иван	Лист	1
Контр.	Иванов Иван	Лист	1

5.407-122.1-08Г4		
Габаритные чертежи железобетонных подкрановых балок		
Стр.	Лист	Листов
2	1	2
ВНИПИ ТЯЖПРОЭЛЕКТПРОЕКТ ИМЕНИ ЯКОВЛЕВСКОГО МОСКВА		

Секция прямая, одинарная



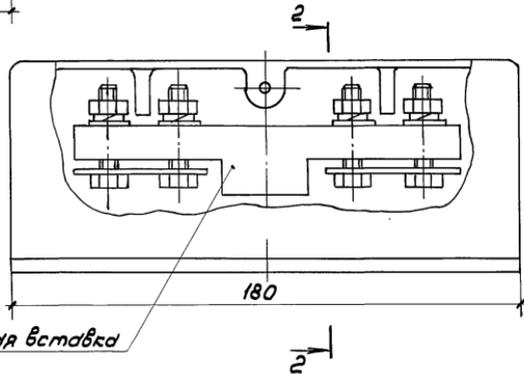
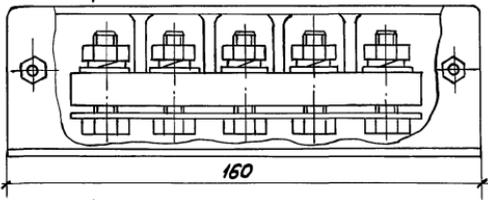
Вид А



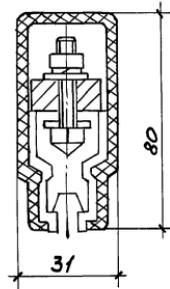
Тип шим-провода	L, мм	Масса, кг
УЗ060У2	3000	3,49
УЗ061У2	6000	6,97



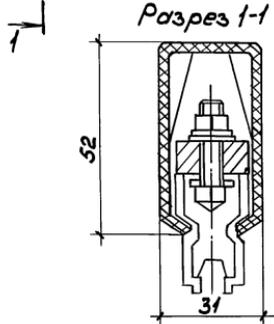
Разделитель УЗ066У2



Разрез 2-2



Разрез 1-1



При установке кронштейнов с шагом 1,5 м
клица УЗ080У2 не используется

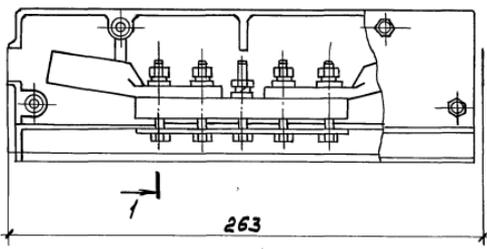
Разработчик: Илюков В.И.	5.407-122.1-09ГЧ	Лист 1	Листов 3
Проверщик: Илюков В.И.		ВНИПИ	
Листец: Илюков В.И.		ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Начальник: Илюков В.И.		ИМЕНИ ЯКОВЛЕВСКОГО	
Инженер: Илюков В.И.		МОСКВА	

Копировал Сергеев

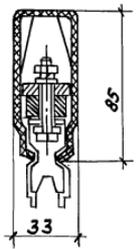
Формат А3

ИМЕНИ ЯКОВЛЕВСКОГО

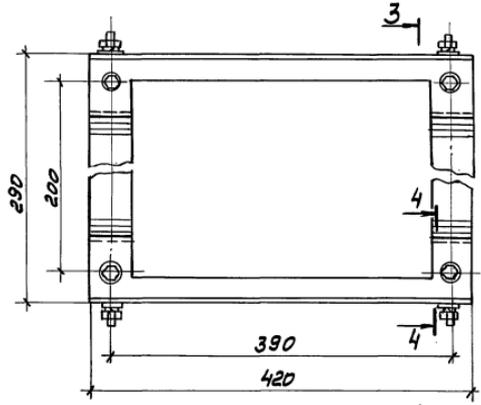
1 Зажим вводной У3064У2



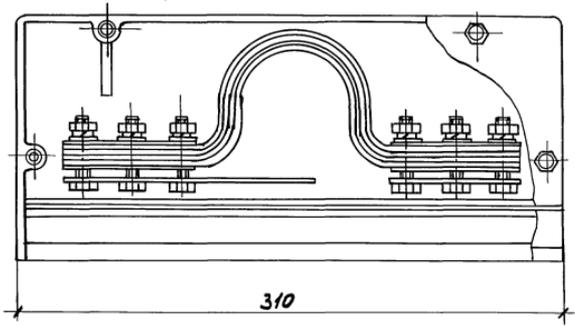
Разрез 1-1



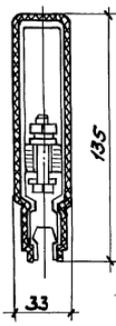
Планка компенсаторов У3077У2



2 Компенсатор У3065У2

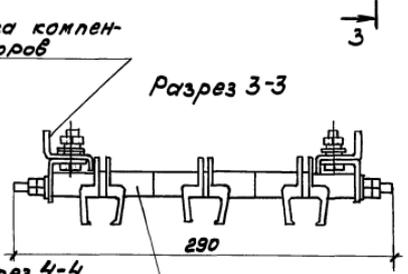


Разрез 2-2

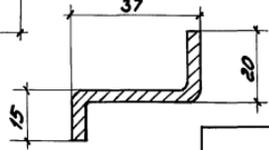


Планка компенсаторов

Разрез 3-3



Разрез 4-4



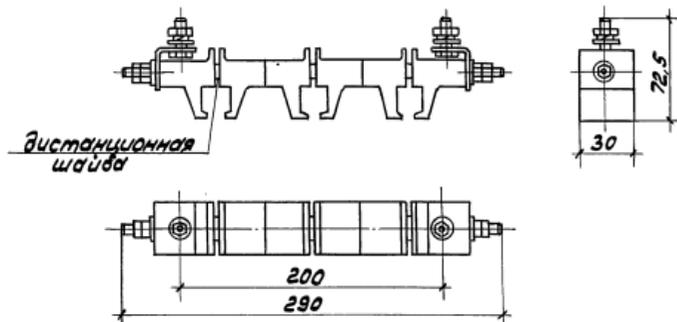
Клищ промежуточная У3080У2

Шифр проекта, Подл. и дата. Взам.инв.№

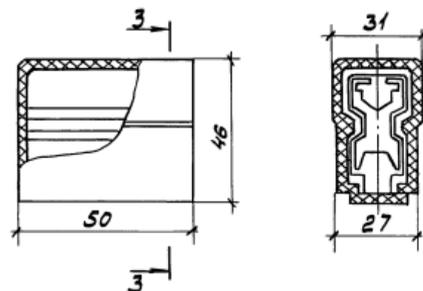
5.407-122.1-09Г4 Лист 2

24574 21
Копировал Сергеева Формат А3

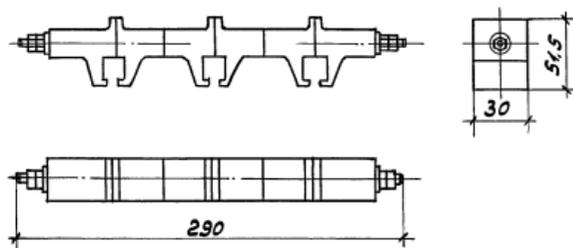
Клица фиксирующая УЗ079У2



Заглушка торцовая УЗ067У2 Разрез 3-3



Клица промежуточная УЗ080У2



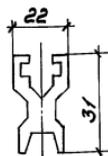
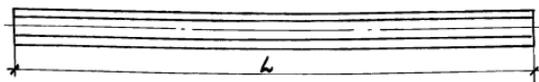
5.407-122.1-09Г4

24574 22

Копировал Сергеева Формат А3

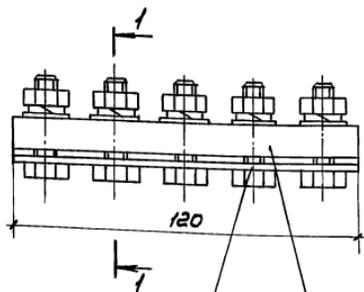
Метр
3

Секция прямая однофазная

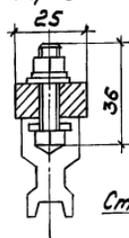


Тип секции	L, мм	Масса, кг
УЗ060-0У2**	3000	2,44
УЗ061-0У2**	6000	4,88

Соединитель УЗ063-0У2**



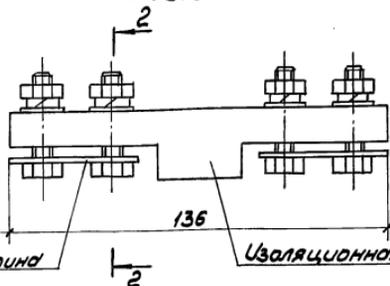
Разрез 1-1



Стальная пластина

Алюминиевая пластина

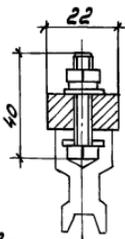
Разделитель УЗ066-0У2**



Стальная пластина

Узляционная вставка

Разрез 2-2



При установке кронштейнов с шагом 1,5 м клица УЗ080-0У2** не используется.

Разработчик	М.И.Савельев	И.И.Савельев
Проверил	М.И.Савельев	И.И.Савельев
Исполнитель	М.И.Савельев	И.И.Савельев
Начальник	М.И.Савельев	И.И.Савельев
Инженер	М.И.Савельев	И.И.Савельев

5.407-122.1-10ГЧ

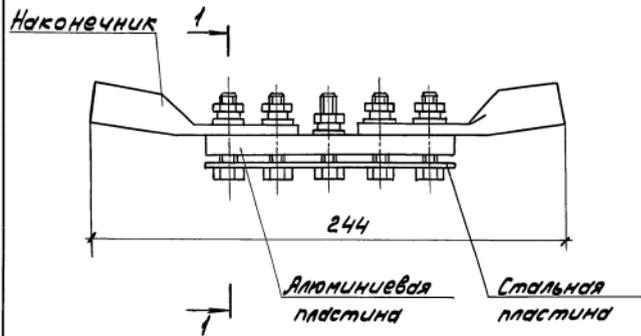
Габаритные чертежи элементов монорейного шинпровода ШМТ-А0У2

Лист	Листов
2	3

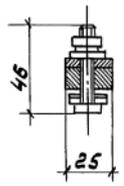
СИ-ПРОЕКТ
ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ
ИМЕНИ ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

Копировал Сергеева Формат А3

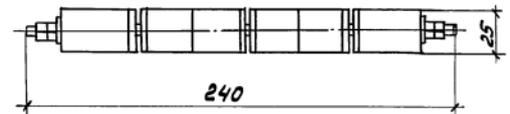
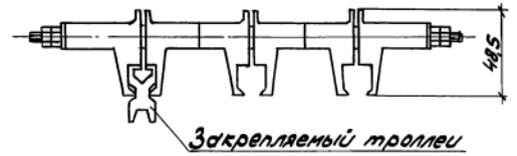
Зажим вводной У3064-0У2**



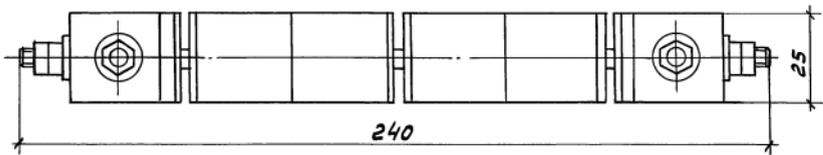
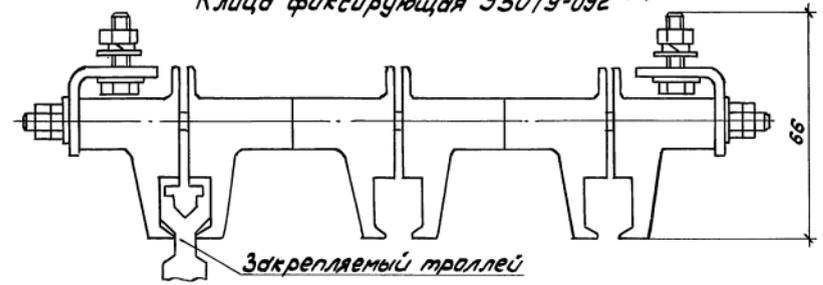
Разрез 1-1



Клища промежуточная У3080-0У2**



Клища фиксирующая У3079-0У2**

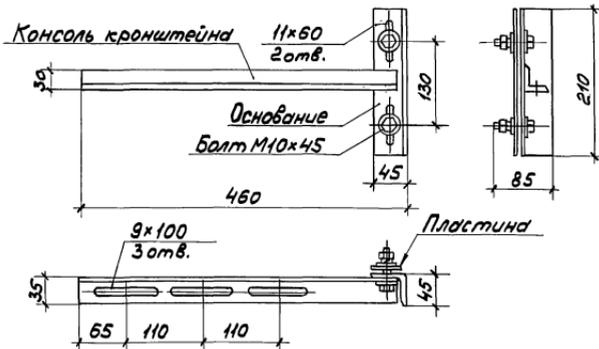


Шифр чертежа, листа и volume (Шифр чертежа, листа и volume)

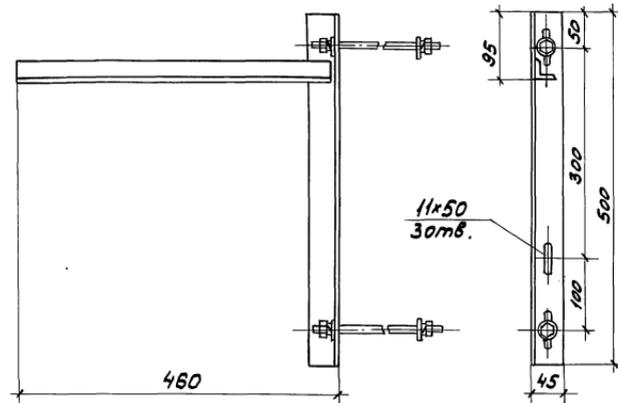
5.407-122.1-10ГЧ		Ил.№
24574 24		2

Копировал Сергеева Формат А3

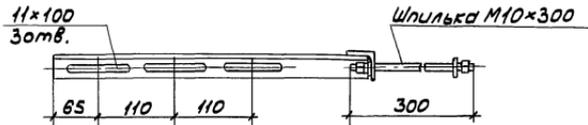
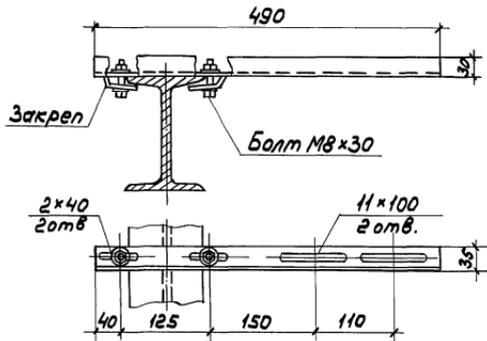
Кронштейн УЗ042У2



Кронштейн УЗ046У2



Кронштейн УЗ043У2



Шел. 19.04.01. Лист в форме А3 от инв.

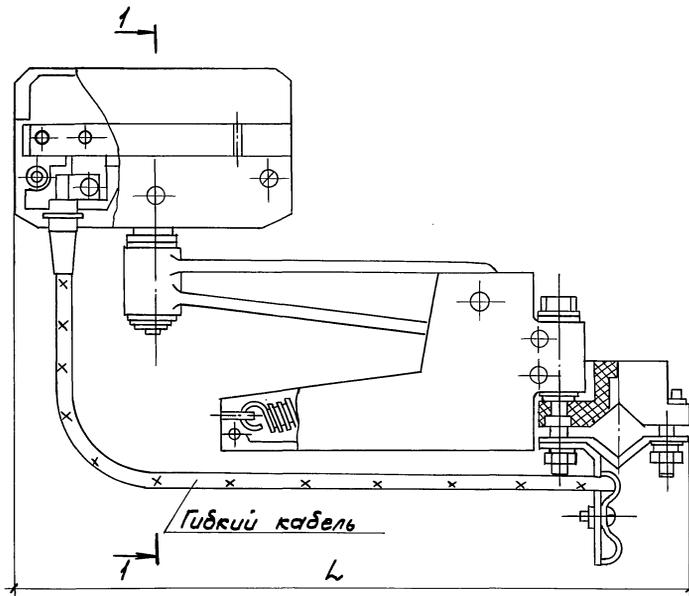
Автор: Алдоков В.С.	
Провер: Антонов В.С.	
Л.сл.сч: Лукошевич	08.70
Нач.отд: Уваркин	
Н.контр: Лукошевич	

5.407-122.1-11ГЧ

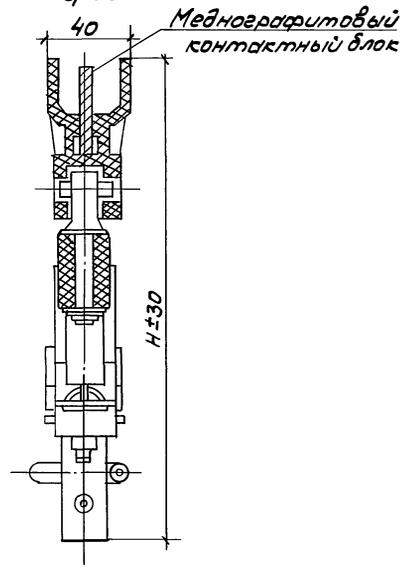
Габаритные
чертежи
кронштейнов.

Статус	Лист	Листов
р		
ВНИИ ТЯЖПРОЭКТ ИМЕНИ ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

Токовзъемник



Разрез 1-1



Тип токовзъемника	Ток, А	Размеры, мм		Масса, кг
		L	H	
У3038 У2	40	260	200	0,75
У3052 У2	63	377	245	0,85
У3068 У2	100	377	245	1,6

Разработчик: И. Макашов
 Проверка: И. Макашов
 Т. Лавина, И. Лукашевич
 Начальник: И. Викин
 И. Макашов

5.407-122.1-12Г4

Габаритные чертежи
 токовзъемников,
 трансформаторов

Лист	Листов	
	Р	2
1	1	2

ВНИПИ
 ТАЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 ИМЕНИ Ф. БЯКОВСКОГО
 МОСКВА

24574 27
 Копировал Сергеева Формат А3

УИВ, И. Макашов, Лавина, И. Викин, И. Макашов

Токозвемник сдвигной (табл. 1)

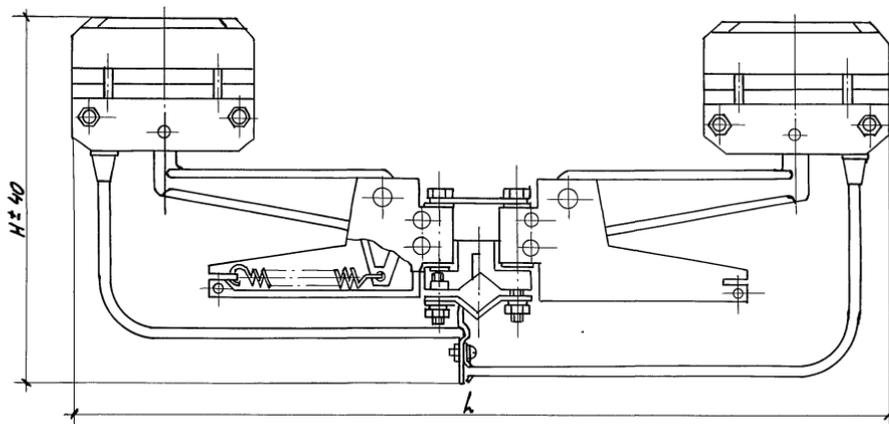


Таблица 1

Тип токозвемника	Ток, А	Размеры, мм		Масса, кг
		L	H	
У3074 У2	100	725	250	1,65
У3078 У2	160	680	245	3,48

Траверса (табл. 2)

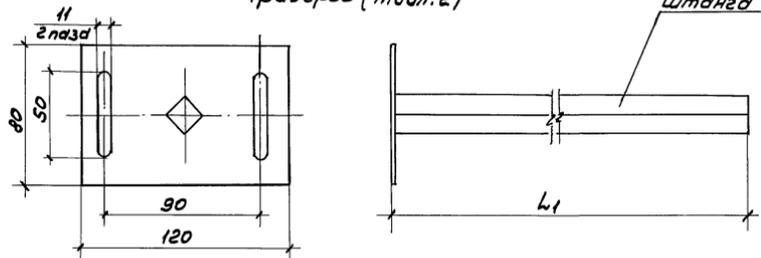


Таблица 2

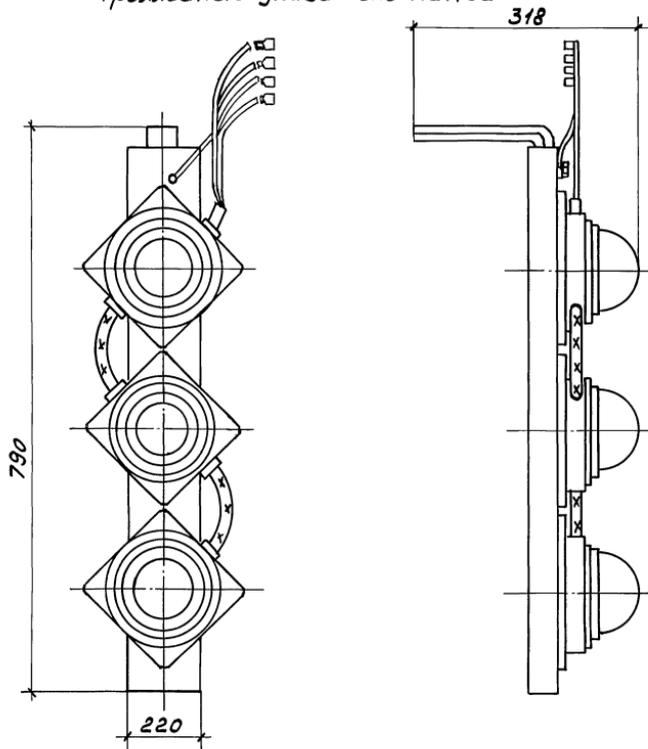
Тип траверсы	Ток, А	L ₁ , мм	Сечение штанги	Масса, кг
У3069 У2	160	603	□ 24×24	2,92

5,407-122.1-12Г4

лист

2

Троллейный указатель К271У2



Разработчик	Миндзагов	А.И.	
Проверено	Миндзагов	А.И.	
Инженер	Лукашевич	А.И.	РБ.50
Начальник	УБВКИ	А.И.	
Инженер	Лукашевич	А.И.	

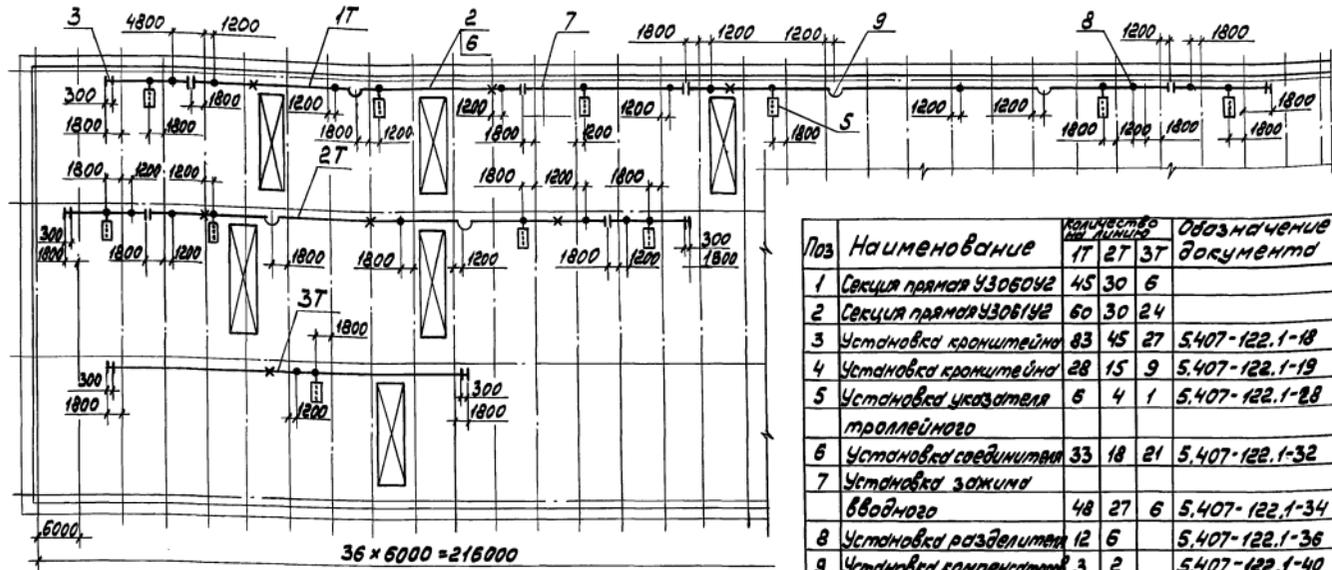
5.407-122.1-13 ГЧ

Габаритный чертёж
троллейного
указателя

Страница	Лист	Листов
1	1	1
ИНИСТИ ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я.КУБОВСКОГО МОСКВА		

24574 29

Копировал Сергеева Формат А3



Условные обозначения

- +— Кронштейн
- ||— Разделитель
- ∩— Компенсатор
- Зажим вводной
- ×— Жесткое крепление троллеев
- Светофор

Шаг установки кронштейнов (поз. 3, 4) - 15м.

Поз	Наименование	Количество по длине			Обозначение документа
		17	27	37	
1	Секция прямая УЗ060У2	45	30	6	
2	Секция прямая УЗ061У2	60	30	24	
3	Установка кронштейна	83	45	27	5.407-122.1-18
4	Установка кронштейна	28	15	9	5.407-122.1-19
5	Установка указателя троллейного	6	4	1	5.407-122.1-28
6	Установка соединителя	33	18	21	5.407-122.1-32
7	Установка зажима				
8	Установка разделителя	48	27	6	5.407-122.1-34
9	Установка компенсатора	12	6		5.407-122.1-36
10	Затворка торцовая	3	2		5.407-122.1-40
	УЗ067У2	6	6	6	
11	Токоземлики УЗ068У2	9	6	3	
12	Транверсы УЗ039У2	3	2	1	

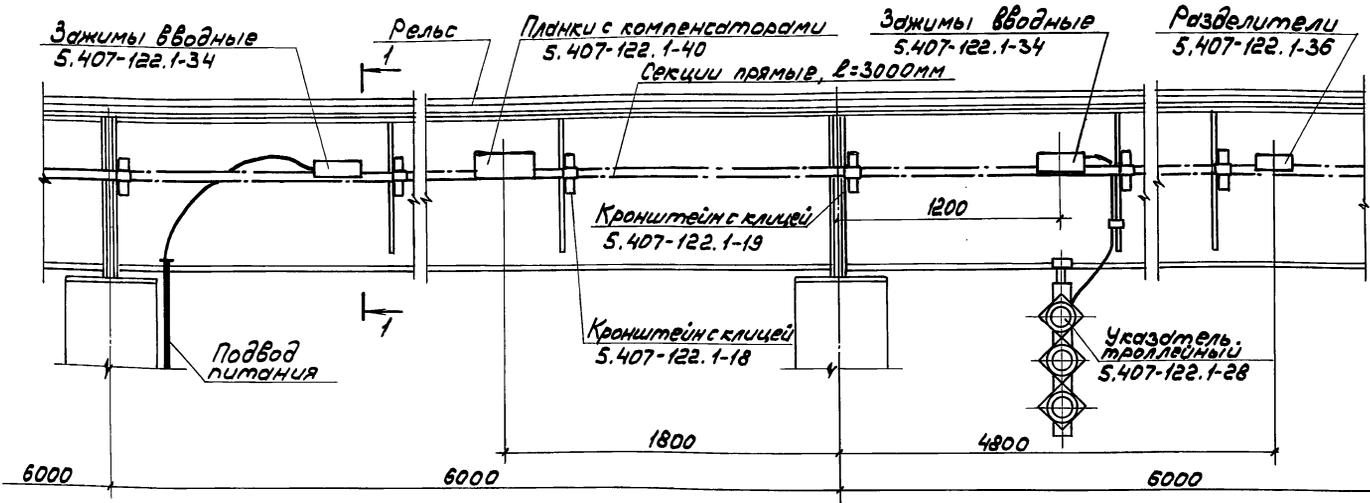
Безрад. Антонов Д.С.
 Простран. Антонов Д.С.
 Тополь. Антонов Д.С.
 Начальник И.С.С.И.
 И.Котель. Антонов Д.С.

5.407-122.1-14Д

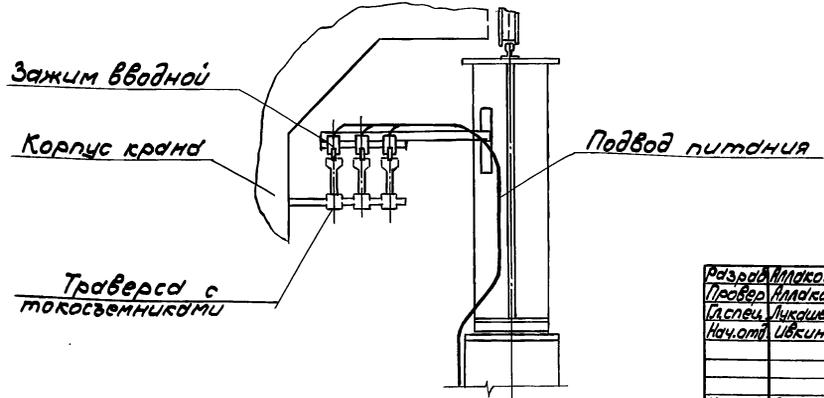
Прокладка шинотрассы ШИТ-АУ2
 ПЛАН.
 Прямая.

Институт ВУСЭФ
 ВНИИ
 ТАЖПРОЭКТПРОЕКТ
 ИМЕНИ Ф.Я.КУБОВСКОГО
 МОСКВА

И.С.С.И. Простран. Антонов Д.С.



Разрез 1-1



Шифр чертежа / Part. и форма / Assembly

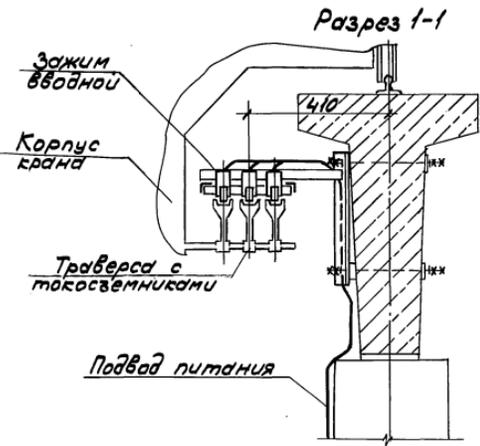
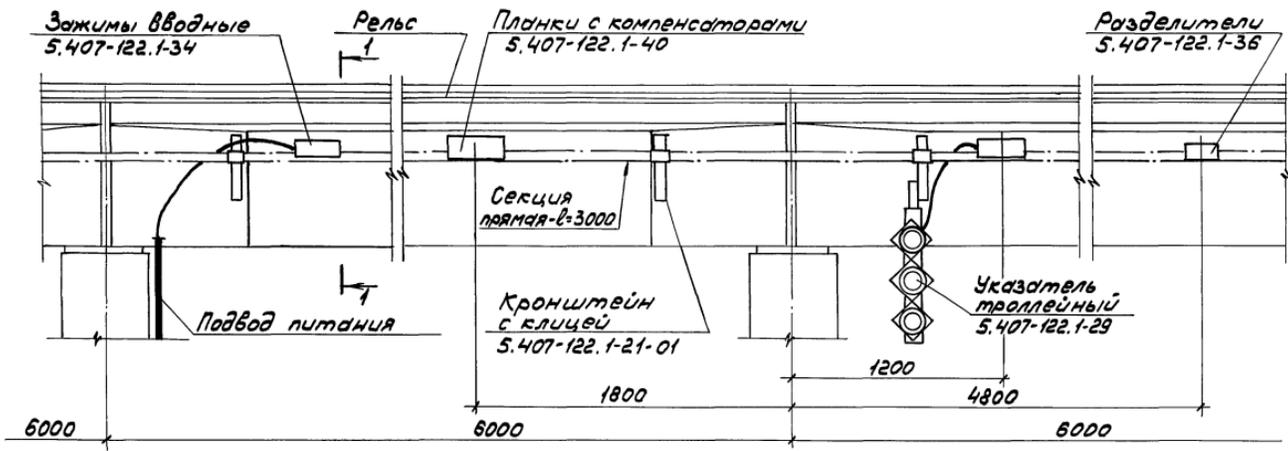
Разработчик	Макосов	Лист	
Проверено	Макосов	Лист	08.90
Изспеч.	Лукшичев	Лист	
Нач.отд.	Лукшич	Лист	
Исполн.	Лукшичев	Лист	

5.407-122.1-15Д

Прокладка шинпровода ШМТ-АУ2 на металлической подерановой далке.	Станд.	Лист	Листов
Пример	Р	7	7

24574 31
Копировал Сергеева
Формат А3

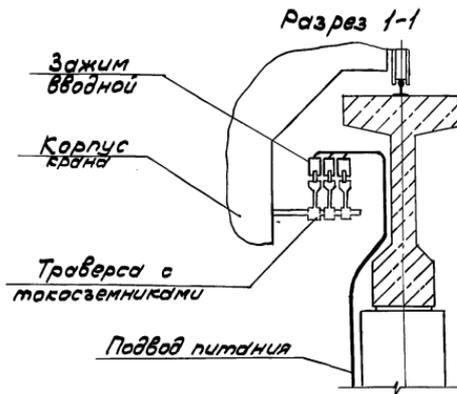
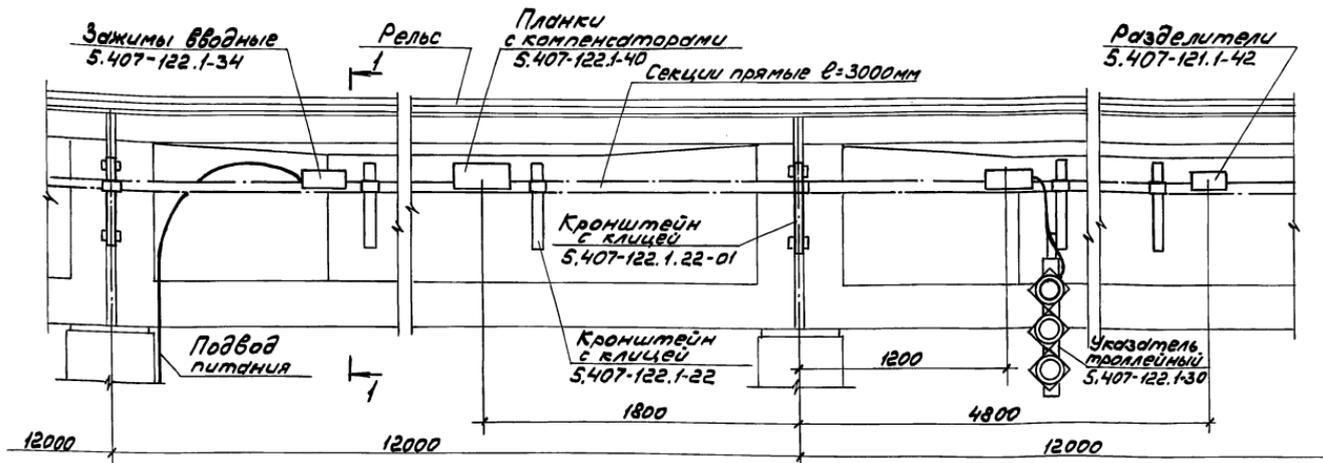
ВНИПИ
ТЯЖПРОЭКТПРОЕКТ
ИНИИЧ ВЯКУБОВСКОГО
МОСКВА



Исполнитель: Ткач, И.В. Архитектор: А.В. Шинкарев

Разработчик: А.В. Шинкарев	08.90	5.407-122.1-16А	Страницы: 1 / 1
Проверщик: А.В. Шинкарев			
Исполнитель: И.В. Ткач		Прокладка шинпровода ШМТ-А52 на железобетонной подкрановой балке типа БКБ. Пример.	ИЗЯИ ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ ИМЕНИ ЯКОВЛЕВСКОГО МОСКВА
Исполнитель: А.В. Шинкарев			

24574 32
Копировал Сергеева Формат А3



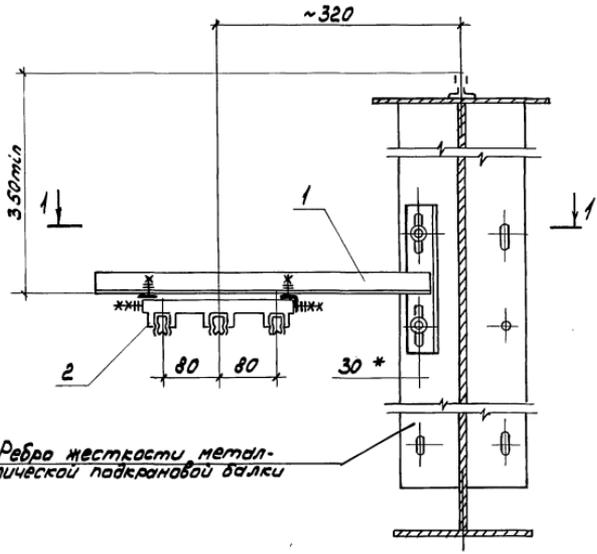
Разработчик: М.И.Козлов	Шифр: 5.407-122.1-174	Страницы: 1	Листов: 1
Проверщик: М.И.Козлов	Дата: 08.09.01	Составитель: А.В.Савельев	Листов: 1
Тех. специ.: Л.И.Козлов	Исполнитель: А.В.Савельев	Составитель: А.В.Савельев	Листов: 1
Назначение: ШВКМ	Услов. обозначение: ШМТ-АУ2	Составитель: А.В.Савельев	Листов: 1
Исполнитель: М.И.Козлов	Исполнитель: А.В.Савельев	Составитель: А.В.Савельев	Листов: 1

Прокладка шинпровода ШМТ-АУ2 на железобетонной подстанции более типа ВК16. Пример.

Исполнитель: А.В.Савельев

24574 33
Копировал Сергеева

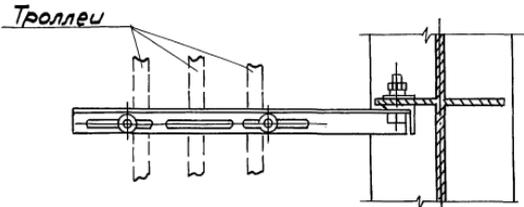
Формат А3



* Размер для справок

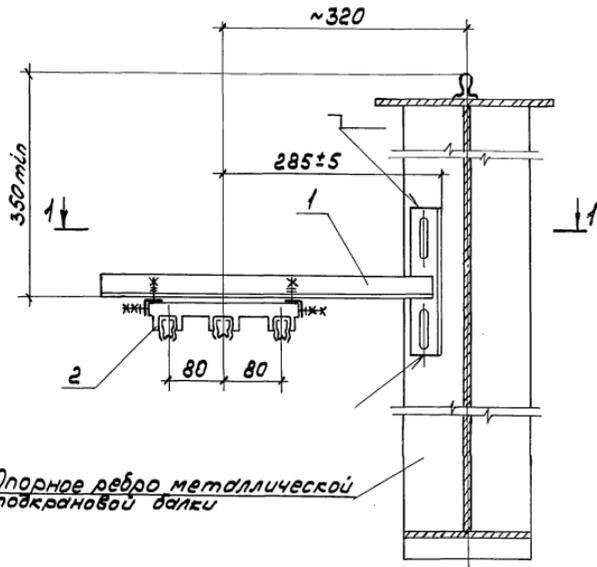
Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Кронштейн УЗ042У2		
	ТУЗ6.18.0.01-45-89	1	
2	Клица фиксирующая		
	УЗ079У2		
	ТУЗ6.18.0.01-45-89	1	

Разрез 1-1



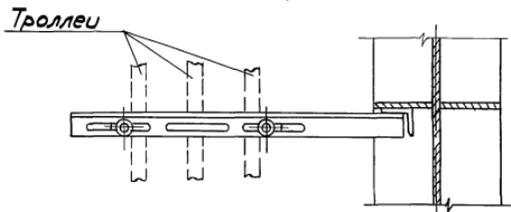
Шкала: 1:1

Разработчик: Лисовский А.И.		5.407-122.1-18	Лист	Листов
Проверил: Лисовский А.И.	28.9.00			
Инженер: Лисовский А.И.		Установка кронштейна для крепления ШМТ-АУ2	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Начальник: Уткин			Вариант 1	ИМЕНИ БЯКУБОВСКОГО МОСКВА
Инженер: Лисовский А.И.		24574 34 Колпировал Сергеева Формат А3		



Опорное ребро металлической
подкрановой балки

Разрез 1-1



При установке кронштейна (поз. 1)
пластина и установочные болты с гайками
и шайбами не используются.

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн УЗ042У2 ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	
2	Пластина фиксирующая УЗ079У2 ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	

Разработчик: Илюков И.И.
 Проверил: Илюков И.И.
 Проект: Илюков И.И.
 Нач. отд.: Илюков И.И.
 И.контр.: Илюков И.И.

5.407-122.1-19

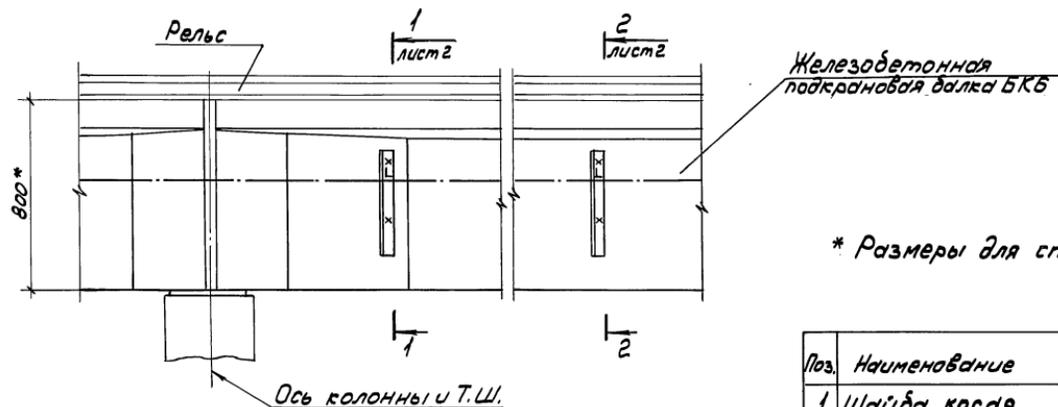
Установка кронштейна
для крепления ШМТ-АУ2
Вариант 2

Лист	Лист	Листов
1	1	1

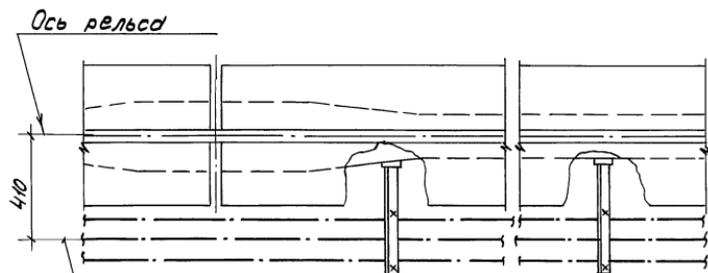
ВНИИ
ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

24574 35

Копировал Сергеева Формат А3



* Размеры для справок



Поз.	Наименование	Кол. на исполн.	Обозначение документа
1	Шайба косая	3	5.407-122.1-50
2	Шайба	4	5.407-122.1-51
3	Кронштейн УЗ04У2 ТУ36.18.0.01-45-89	1	1
4	Клица фиксирующая УЗ079-У2		
	ТУ36.18.0.01-45-89	1	1

Разработчик	И.И.Козлов	Инж.	
Проверщик	И.И.Козлов	Инж.	
Диспетчер	И.И.Козлов	Инж.	02.80
Нач. отд.	И.В.Кин	Инж.	24.80
Инженер	И.И.Козлов	Инж.	

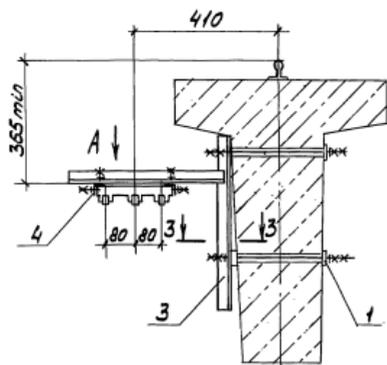
5.407-122.1-21

Установка кронштейна
для крепления УЗ04У2
Вариант 4

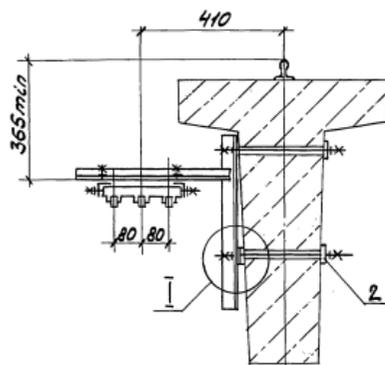
Страница	Лист	Листов
1	1	2
ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

24574 37
Копировал Сергеева Формат А3

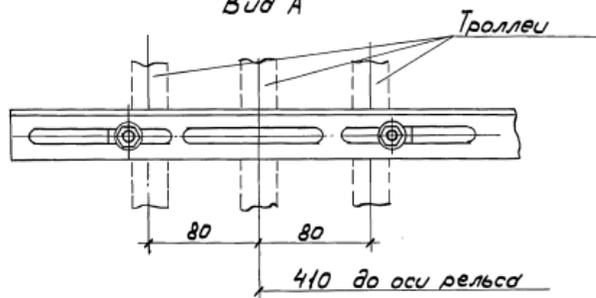
Разрез 1-1 лист 1



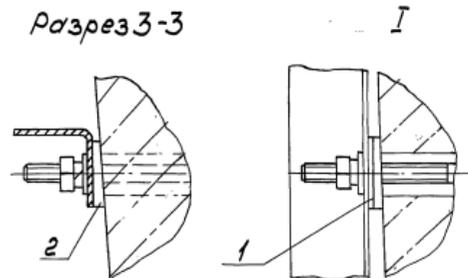
Разрез 2-2 лист 1



Вид А



Разрез 3-3

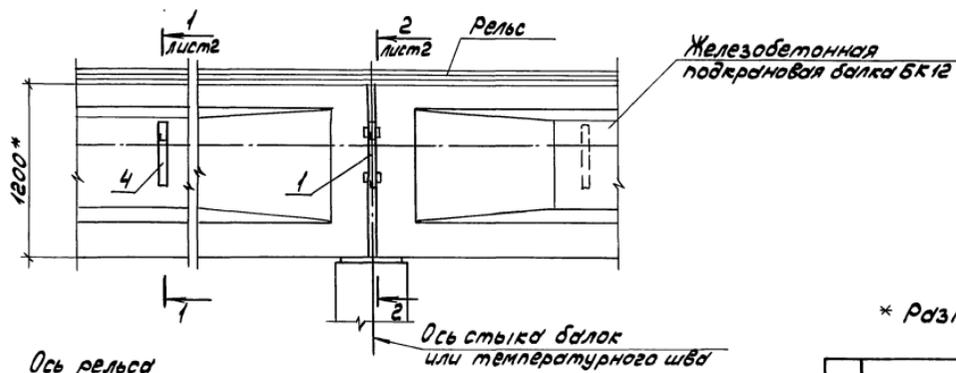


5.407-122.1-21

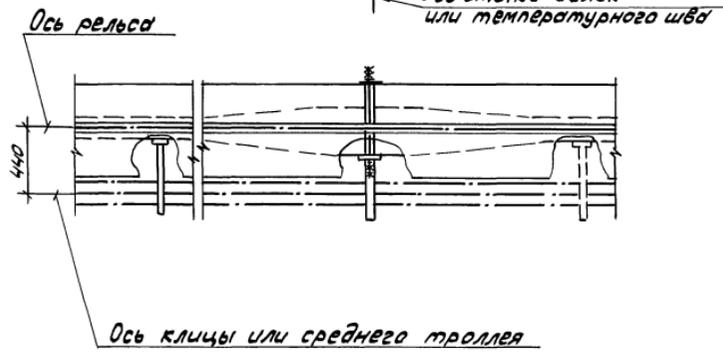
лист

2

24574 38
Копировал Сергеева Формат А3



* Размеры для справок



Поз.	Наименование	кол. на исполн. 01	Обозначение документа
1	Кронштейн	1	5.407-122.1-45
2	Шайба	2	5.407-122.1-51
3	Накладка	2	5.407-122.1-52
4	Кронштейн УЗ046У2 ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	
5	Клица фиксирующая УЗ079-У2 ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	1

Шифр модели: ТЭП.1 и Format (Зав.инж.А.А.)

Автор: Маскалов	Инж.	
Провер: Маскалов	Инж.	
Уч. спец: Лукашевич	Инж.	
Нач. отд: Ивкин	Инж.	
Инженер: Лукашевич	Инж.	08.90

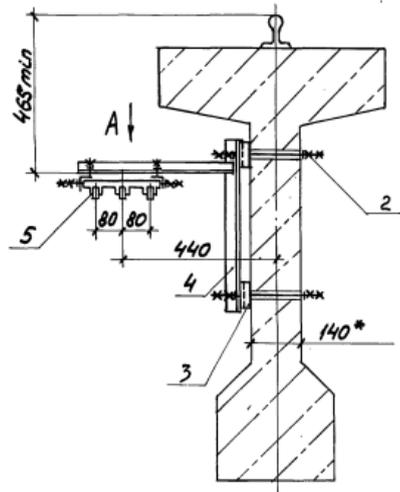
5.407-122.1-22

Установка кронштейна
для крепления ШМТ-АУ2
Вариант 5

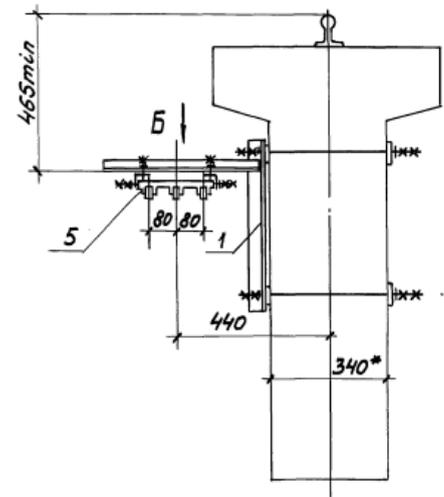
Станция	Лист	Листов
Р	1	2
ВНИИ ГИ ТЭЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Я.Я. КУБОВСКОГО МОСКВА		

24574 39
Копировал Сергеева Формат А3

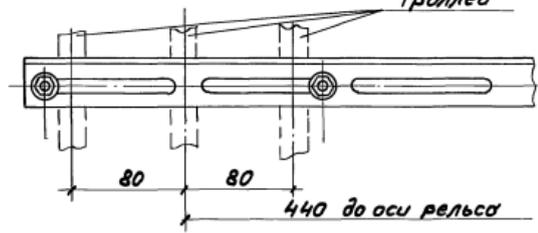
Разрез 1-1 лист 1



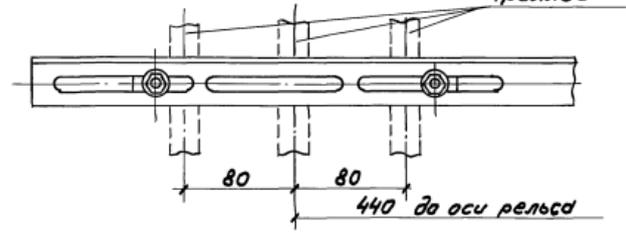
Разрез 2-2 лист 1



Вид А



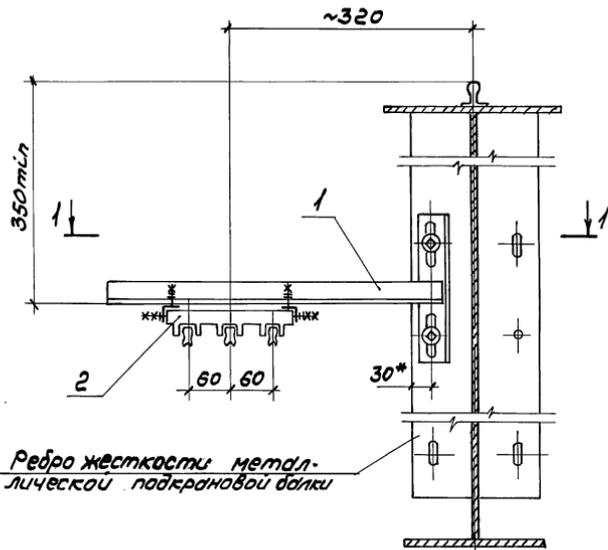
Вид Б



Шиб. и проч. Точн. и драма 1830м. Шиб.

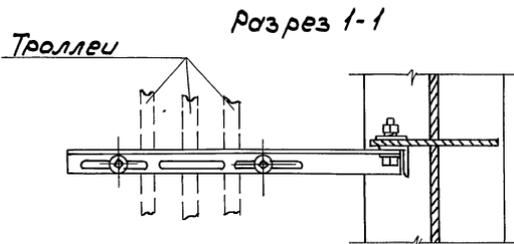
5.407-122.1-22		Лист
24574 40		2

Копировал Сергеев Формат А3



* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн УЗ042У2 ТУЗ6.18.0.01-45-89	1	
2	Клица фиксирующая УЗ079-0У2**	1	



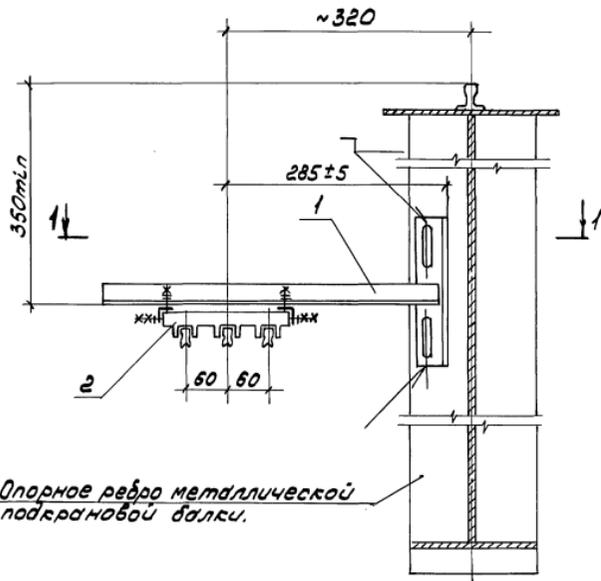
Разработчик	Милославов	И.И.	
Проверен	Милославов	И.И.	
Ли. сл. №	Удостоверен	20.06.88	
Начальник	УВКМ	И.И.	
И.контр. Лица	И.И.		

5.407-122.1-23

Установка кронштейна для крепления ШМТ-А0У2** Вариант Б		Лист	Листов
ИМЕНИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА			

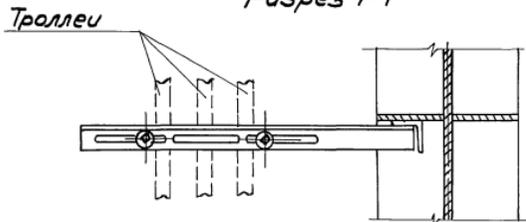
24574 41

Колчировал Сергеева Формат А3



Опорное ребро металлической
подкрановой балки.

Разрез 1-1



При установке кронштейна (поз. 1)
пластина и установочные болты с гай-
ками и шайбами не используются.

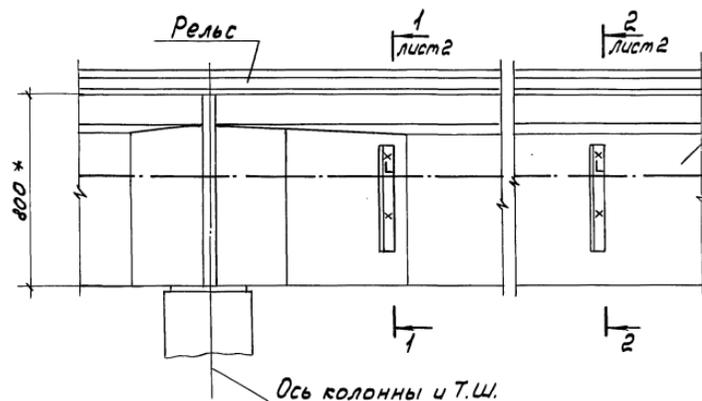
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн УЗ042У2 ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	
2	Плита фиксирующая УЗ079-042** ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	

Разработчик	В.И. Казаков	Инж.	
Проверено	В.И. Казаков	Инж.	
Утверждено	Л.С. Плещин	Инж.	08.30г
Начальник	И.В. Белин	Инж.	
Н.Контрольщик	И.В. Белин	Инж.	

5.407-122.1-24

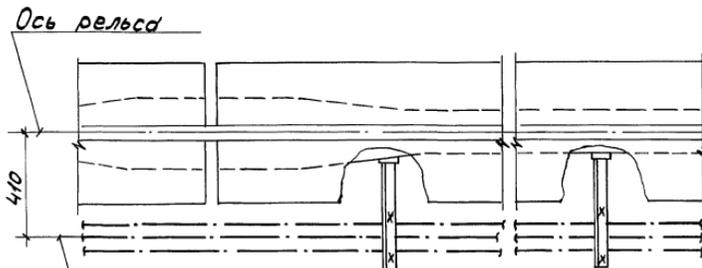
Установка кронштейна для крепления ШМТ-А042** Вариант 7	Страниц	Лист	Листов
	Р	1	1
	ВНИИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Я.Б. КУБОВСКОГО МОСКВА		

24574 42
Копировал Сергеева
Формат А3



Железобетонная
подкрановая балка БКБ

* Размер для справок



Ось колонны и т.ш.

Ось рельса

Ось среднего тролля или клицы

Поз.	Наименование	Кол. на исполн		Обозначение документа
		01		
1	Шайба косая	3		5.407-122.1.50
2	Шайба		4	5.407-122.1.51
3	Кронштейн УЗ04БУ2 ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	1	
4	Клица фиксирующая УЗ079-0У2 ** ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	1	

Разработчик	М.И. Казаков	Инж.	
Проверен	М.И. Казаков	Инж.	
Лист	М.И. Казаков	Инж.	18.90
Наим. отд.	УВКМ	Инж.	
И.контр.	М.И. Казаков	Инж.	

5.407-122.1-26

Установка кронштейна
для крепления ШМТ-А0У2
Вариант 9

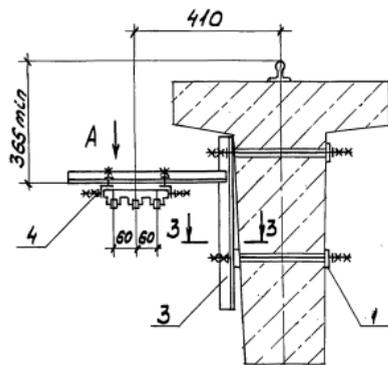
Страниц	Лист	
	1	2
1		

ВЕНДИ
ТЯЖЕЛЫЙ ЭЛЕКТРОПРЯКТ
ИМЕНА В ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

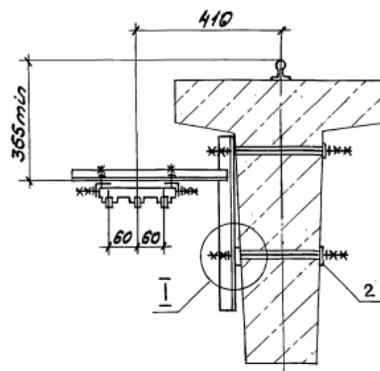
24574 44
Копировал Сергеева

Формат А3

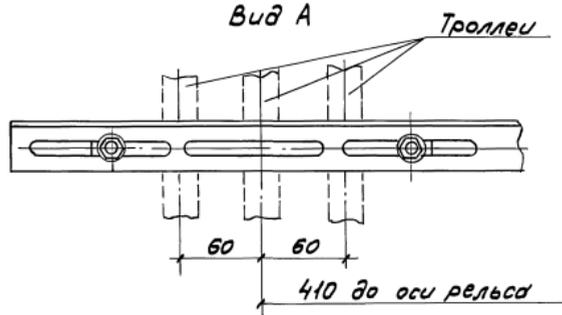
Разрез 1-1 лист 1



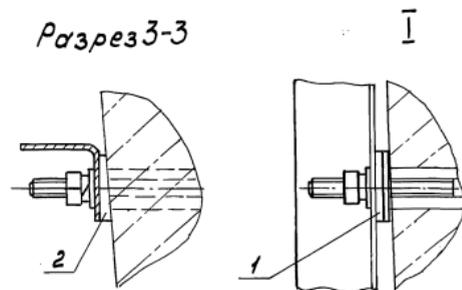
Разрез 2-2 лист 1



Вид А

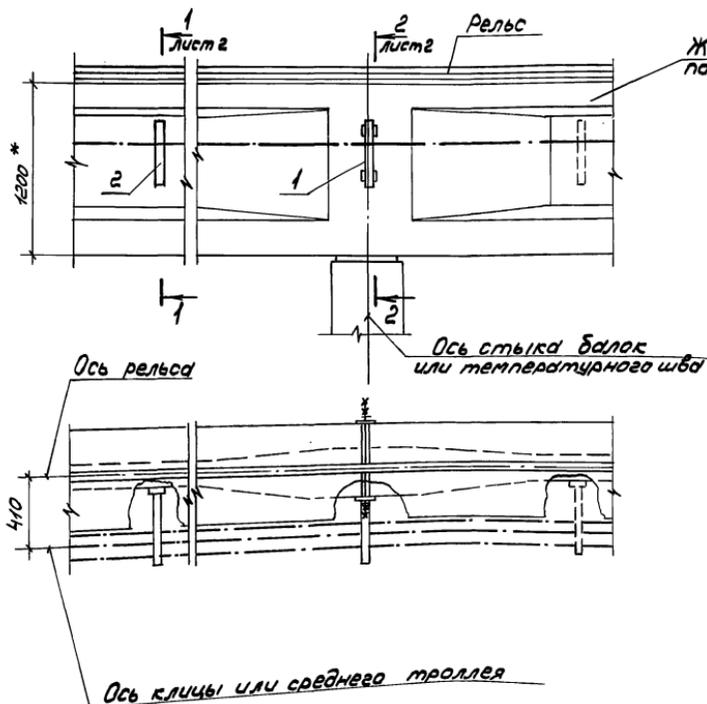


Разрез 3-3



5.407-122.1-26

Лист
224574 45
Копировал Сергеева Формат А3



Железобетонная
подкрановая балка БК12

× Размеры для справок

Поз.	Наименование	Кол. на испаль 01	Обозначение документа
1	Кронштейн	1	5.407-122.1.45
2	Шайба	2	5.407-122.1.51
3	Кронштейн УЗ046У2		
	ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	
4	Клица фиксирующая		
	УЗ079 - 0У2**		
	ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	1

Автор	М.И.Козлов	Инж.	
Провер.	М.И.Козлов	Инж.	
Д.спец.	М.И.Козлов	Инж.	1980г.
Начальн.	Л.В.Кли	Инж.	
И.контр.	М.И.Козлов	Инж.	

5.407-122.1-27

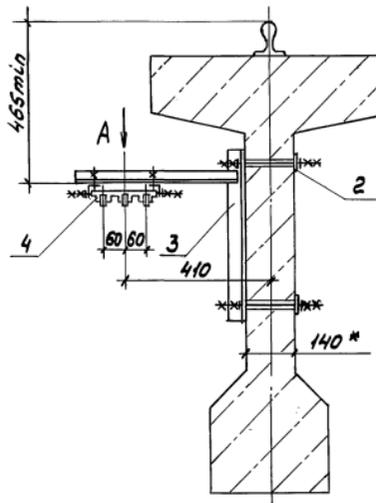
Установка кронштейна
для крепления ШМТ-А0У2**
Вариант 1а

Страница	Лист	
	Р	Л
	1	2

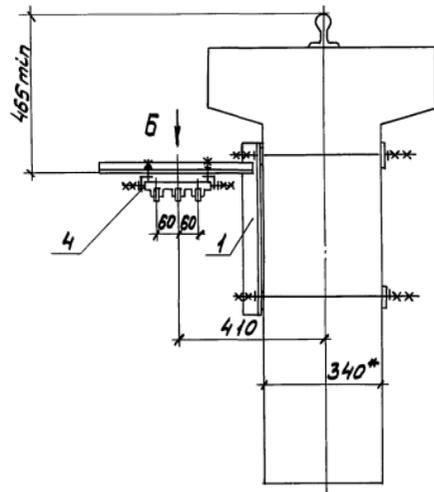
ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ В.Я.ЖУКОВСКОГО
МОСКВА

Копировал Сергеева 24574 46
Формат А3

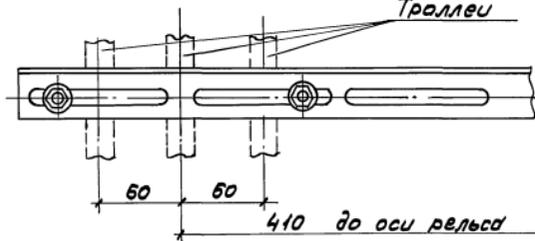
Разрез 1-1 лист 1



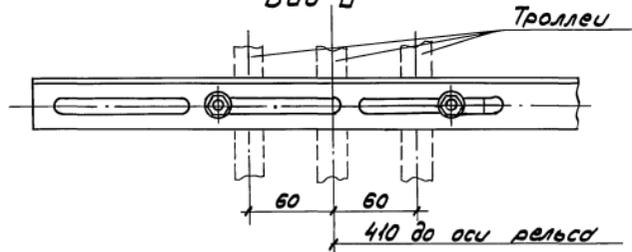
Разрез 2-2 лист 1



Вид А

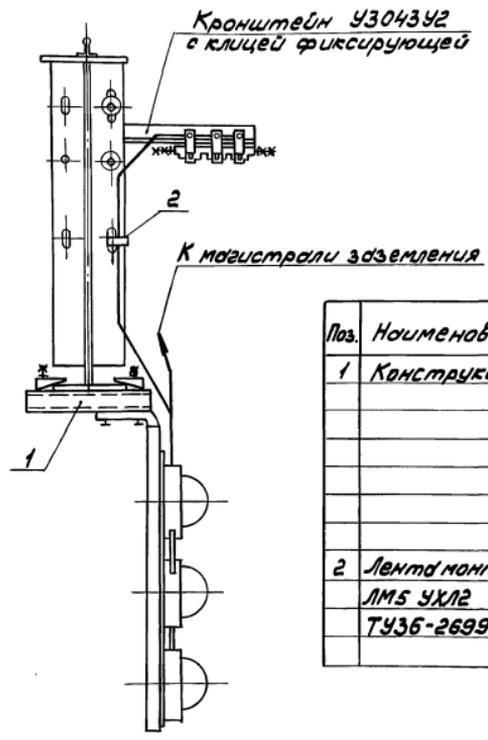
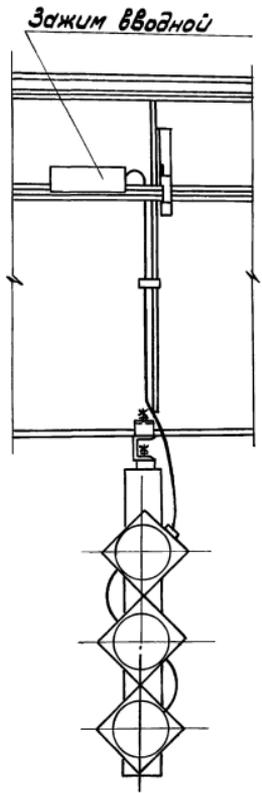


Вид Б



5.407-122.1-27

Лист
2



Ширина нижнего пояса балки, мм	Обозначение
200	5.407-122.1-28
220	-01
250	-02
280	-03
320	-04
380	-05
400	-06

Поз.	Наименование	Кол. на исполн.						Обозначение документа
		01	02	03	04	05	06	
1	Конструкция	1						5.407-122.1-42
			1					
				1				
					1			
						1		
2	Лента монтажная ЛМС УХЛ2							
	ТУ36-2699-85, м	02	02	02	02	02	02	

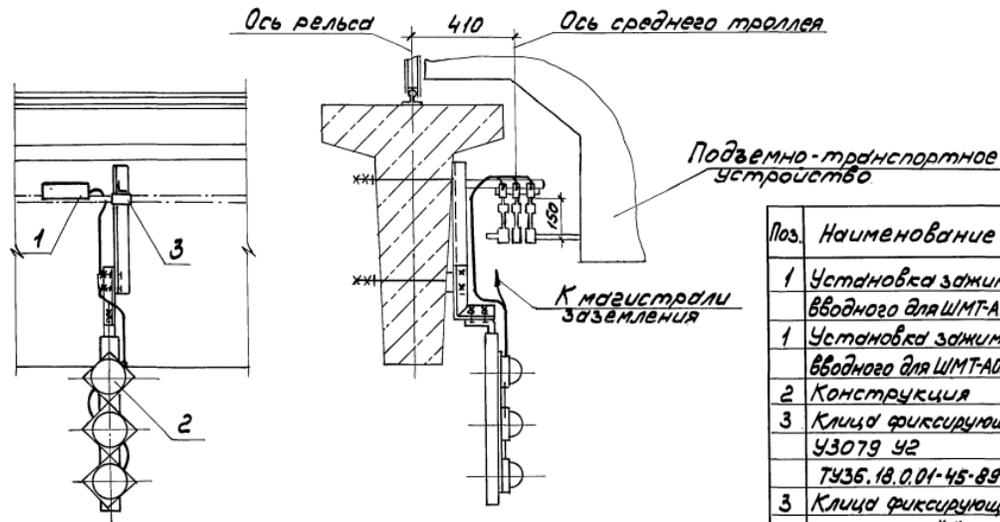
Лист 1 из 1. Проект и детали в комплекте

Проект: Миткозов А.С.
 Проверка: Миткозов А.С.
 Л. специалист: Миткозов А.С.
 Начальник: Лавкин С.В.
 Контр. Лавкин С.В. Л.р. 08.9

5.407-122.1-28

Установка указателя троллейного на металлической под-крановой балке.

Страница 1 из 1
 Проект: ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 ИМЕНИ В.Я. КУБОВСКОГО
 МОСКВА



Поз.	Наименование	Кол. на устройстве	Обозначение документа
1	Установка зажима вводного для ШМТ-АУЗ	3	5.407-122.1-34
1	Установка зажима вводного для ШМТ-АУЗ**	3	5.407-122.1-35
2	Конструкция	1	5.407-122.1-43
3	Клица фиксирующая УЗ079 УЗ		
	ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	
3	Клица фиксирующая УЗ079-0УЗ**		
	ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	

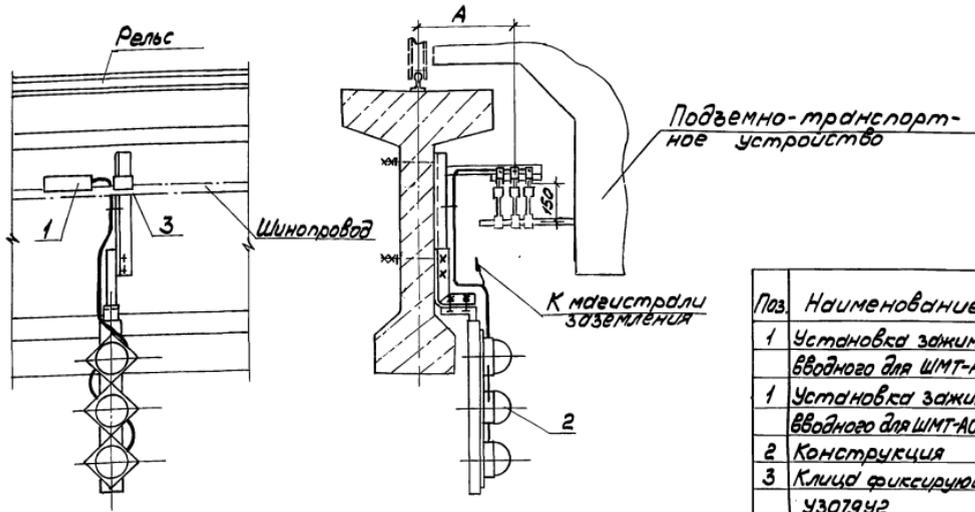
Разработчик	В.А. Кокозов	08.901
Проверен	В.А. Кокозов	
Инженер	Л.С. Шевель	
Начальник	Л.В. Кичин	
Инженер	Л.С. Шевель	

5.407-122.1-29

Установка указателя троллейного на железобетонной подкрановой балке типа БКВ	Лист	Листов
	Р	1
ВНИИ ТЯЖПРОМЛЕКТПРОЕКТ ИМЕНИ ВАКУЛОВСКОГО МОСКВА		

24574 49

Копировал Сергеева Формат А3



Обозначение документа	А, мм	Тип шинопровода
5.407-122.1-30	440	ШМТ-АУ2
-01	410	ШМТ-А0У2**

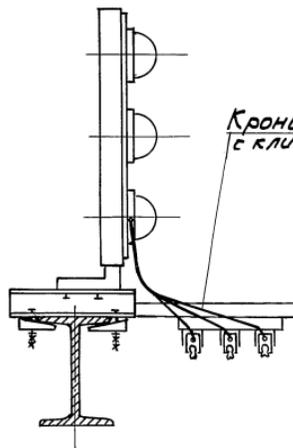
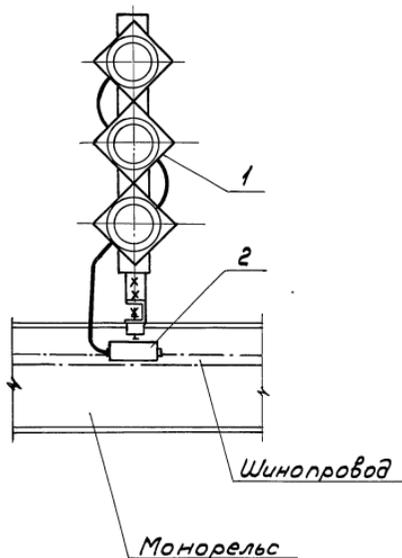
Поз.	Наименование	Кол. на черт. 01		Обозначение документа
1	Установка зажима вводного для ШМТ-АУ2	3		5.407-122.1-34
1	Установка зажима вводного для ШМТ-А0У2**	3		5.407-122.1-35
2	Конструкция	1	1	
3	Клица фиксирующая У3079У2			
	ТУ36.18.0.01-45-89	1		
3	Клица фиксирующая У3079-0У2**			
	ТУ36.18.0.01-45-89		1	

Шмель, Гаврилов, Гаврилов, и другие

Всего листов	08.00	5.407-122.1-30	Установка указателя троллейного на железобетонной подкрановой балке типобК12	Страницы	1
Проверено				Р	1
Начало	08.00			ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ ВЯЧ. СЛЕЗОВСКОГО МОСКВА	

24574 50
Копировал Сергеева
Формат А3

Обозначение документа	Тип шинпровода
5.407-122.1-31	ШМТ-АУ2
- 01	ШМТ-АУ2**



Кронштейн У3043У2
с ключем фиксирующей

Поз.	Наименование	Кол. на исполн.		Обозначение документа
			01	
1	Конструкция	1	1	5.407-122.1-44
2	Зажим вводной У3064У2			
	ТУ36.18.0.01-45-89		3	
2	Зажим вводной У3064-0У2**			
	ТУ36.18.0.01-45-89		3	

Разработ.	И.И.Козлов	И.И.
Провер.	И.И.Козлов	И.И.
Диспет.	Л.И.Косилов	Л.И.
Нач.отд.	И.В.Кли	И.В.
И.контр.	Л.И.Косилов	Л.И.

5.407-122.1-31

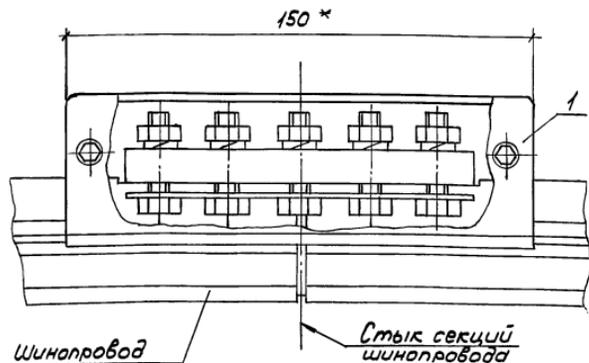
Установка указателя
троллейного на
монорельс

Страниц	Лист	Листов
Р	1	1

ВНИПИ
ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Я.КОЗЛОВСКОГО
МОСКВА

24574 51

Копировал Сергеева Формат А3



* Размер для справок

Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Соединитель УЗ063УЭ		
	ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	

Разработчик Милашов А.С.
 Проверил Милашов А.С.
 Т.спец. Лукашевич И.В.
 Начальник Ивсин И.В.

5.407-122.1.32

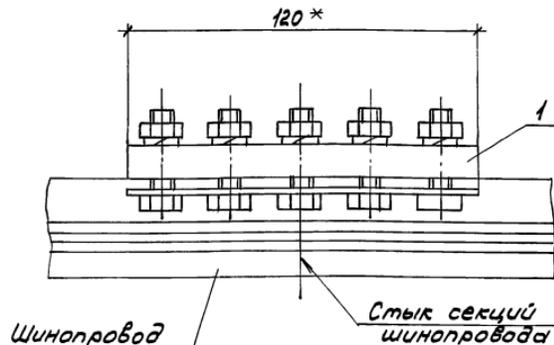
Установка
соединителя на
шинапроводе ШМТ-УЭ

Страниц Лист Листов
Р 1

ВНИПИ
ТАЖПРОЕКТОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Я.КУЗЬМОВСКОГО
МОСКВА

Копировал Сергеева

Формат А4



* Размер для справок

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Соединитель		
	УЗ063-0УЭ**		
	ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	

Разработчик Милашов А.С.
 Проверил Милашов А.С.
 Т.спец. Лукашевич И.В.
 Начальник Ивсин И.В.

5.407-122.1.33

Установка
соединителя на
шинапроводе ШМТ-УЭ**

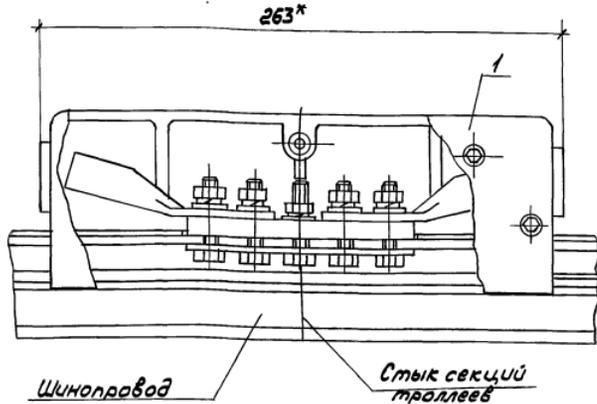
Страниц Лист Листов
Р 1

ВНИПИ
ТАЖПРОЕКТОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Я.КУЗЬМОВСКОГО
МОСКВА

Копировал Сергеева

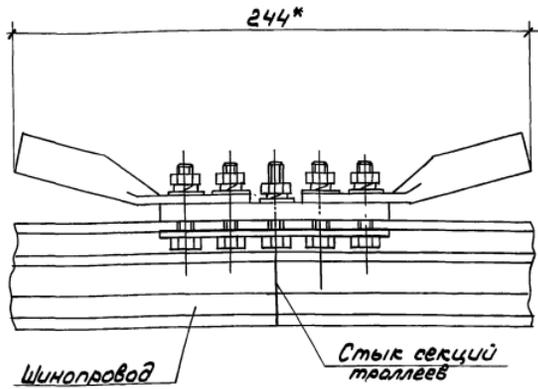
Формат А4

24574 52



* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Зажим вводной		
	УЗ064У2		
	ТУ36.180.01-45-89	1	



* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Зажим вводной		
	УЗ064-0У2**		
	ТУ36.180.01-45-89	1	

Шифр проекта, Листы и дата

Разработчик	И.И.Иванов	Шифр	
Проверено	И.И.Иванов	Шифр	
Начальник	И.И.Иванов	Шифр	08.90
Инженер	И.И.Иванов	Шифр	

5.407-122.1-34

Установка зажима
вводного на
шинопроводе ШИТ-0У2

Лист	1	Листов	1
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ч.А.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА			

Копировал Сергеева Формат А4

Шифр проекта, Листы и дата

Разработчик	И.И.Иванов	Шифр	
Проверено	И.И.Иванов	Шифр	
Начальник	И.И.Иванов	Шифр	08.90
Инженер	И.И.Иванов	Шифр	

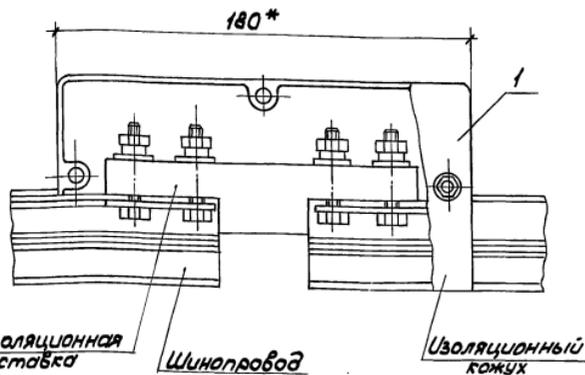
5.407-122.1-35

Установка зажима
вводного на
шинопроводе ШИТ-0У2**

Лист	1	Листов	1
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ч.А.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА			

Копировал Сергеева Формат А4

24574 53



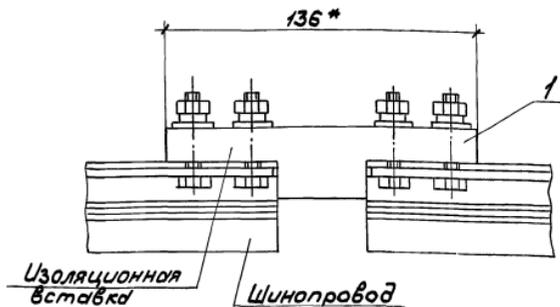
Изоляционная вставка

Шинопровод

Изоляционный кожух

* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Разделитель		
	УЗО66У2		
	ТУ36.18.0.01-45-89	1	



Изоляционная вставка

Шинопровод

* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Разделитель		
	УЗО66-0У2**		
	ТУ36.18.0.01-45-89	1	

Исполн. Подп. и дата (Взломщик)

Разработчик	Милославский	И.С.	
Проверен	Милославский	И.С.	01.50
Исполнитель	Лукшаевич	И.С.	
Начальник	УВКМ	И.С.	
И.контр.	Лукшаевич	И.С.	

5.407-122.1-36

Установка разделителя на шинопроводе ШИМТ-АУ2

Стандарт	Лист	Листов
р	1	1
ВНИПИ ТЯЖПРОМЛЕКТПРОЕКТ ИМЕНИ ФАКЕЛОВАСКОГО МДСКВА		

Копировал Сергеева Формат А4

Исполн. Подп. и дата (Взломщик)

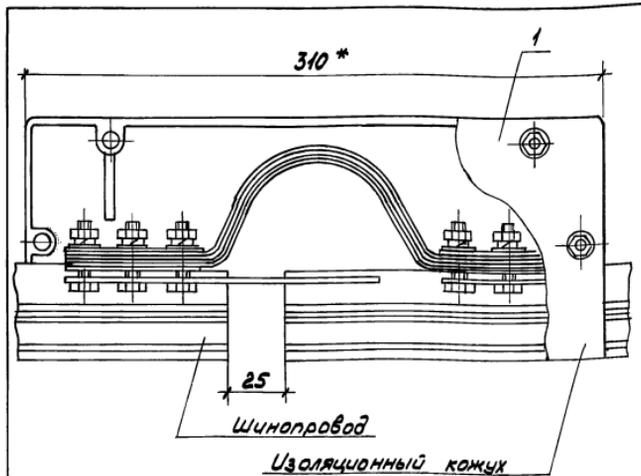
Разработчик	Милославский	И.С.	
Проверен	Милославский	И.С.	01.50
Исполнитель	Лукшаевич	И.С.	
Начальник	УВКМ	И.С.	
И.контр.	Лукшаевич	И.С.	

5.407-122.1-37

Установка разделителя на шинопроводе ШИМТ-АУ2**

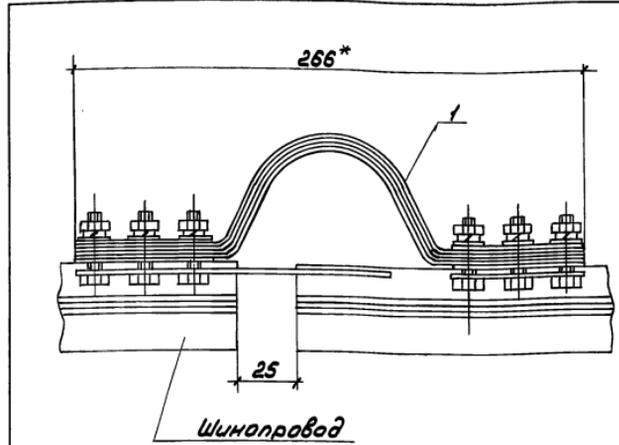
Стандарт	Лист	Листов
р	1	1
ВНИПИ ТЯЖПРОМЛЕКТПРОЕКТ ИМЕНИ ФАКЕЛОВАСКОГО МДСКВА		

Копировал Сергеева 2457454 Формат А4



* Размер для справок

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Компенсатор		
	УЗ065-У2		
	ТУЗ6.18.0.01-45-89	1	



* Размер для справок

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Компенсатор		
	УЗ065-У2**		
	ТУЗ6.18.0.01-45-89	1	

Шифр проекта, лист и дата

Проверил: *И.И. Лукашевич* / *Л.С.*
 Проверил: *И.И. Лукашевич* / *Л.С.*
 По специ.: *И.И. Лукашевич* / *Л.С.* 09.90
 Начальник: *И.И. Лукашевич* / *Л.С.*
 И.контр.: *И.И. Лукашевич* / *Л.С.*

5.407-122.1-38

Установка
 компенсатора на
 шинномпроводе ШИТ-АУ2
 Б.И.И.П.И.
 ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ
 ИМЕНИ Б.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.
 МОСКВА

Копировал Сергеева Формат А4

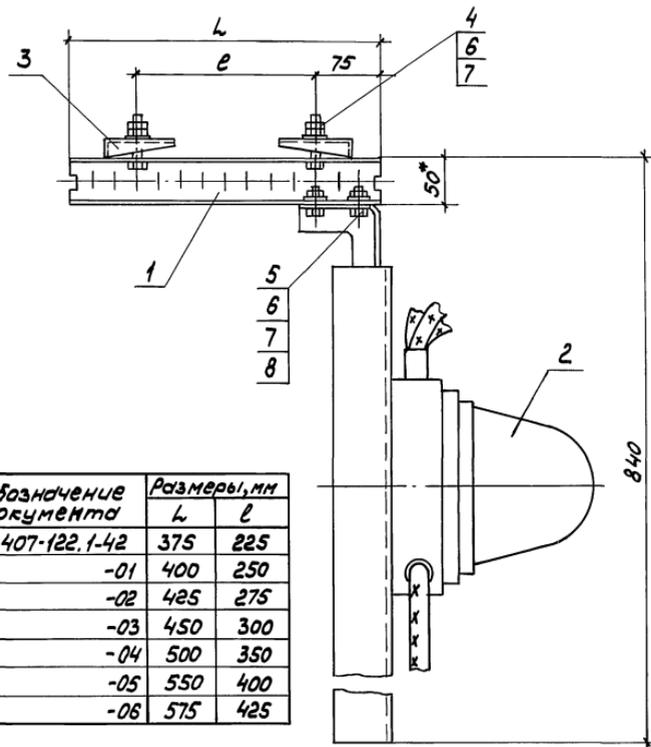
Шифр проекта, лист и дата

Проверил: *И.И. Лукашевич* / *Л.С.*
 Проверил: *И.И. Лукашевич* / *Л.С.*
 По специ.: *И.И. Лукашевич* / *Л.С.* 09.90
 Начальник: *И.И. Лукашевич* / *Л.С.*
 И.контр.: *И.И. Лукашевич* / *Л.С.*

5.407-122.1-39

Установка
 компенсатора на
 шинномпроводе ШИТ-АУ2**
 Б.И.И.П.И.
 ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ
 ИМЕНИ Б.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.
 МОСКВА

Копировал Сергеева 24574 55 Формат А4



* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Подвеска, швеллер		
	УСЭК53У1 ТУ36-2355-80	1	См. табл.
2	Указатель тралей-ный К271У2		
	ТУ36-2717-85	1	
3	Прижим УСЭК65У1		
	ТУ36-2355-80	2	
4	Болт М12×55 ГОСТ7798-70	2	
5	Болт М12×30 ГОСТ7798-70	2	
6	Гайка М12 ГОСТ5915-70	6	
7	Шайба 12 ГОСТ11371-78	4	
8	Шайба 12		
	ГОСТ6402-70	2	

Разработчик	Иванков В.И.	
Проверено	Иванков В.И.	08.30г.
Лицензия	Иванков В.И.	
Начертано	Иванков В.И.	
Исполнено	Иванков В.И.	
Контр.	Иванков В.И.	

5.407-122.1-42

Конструкция

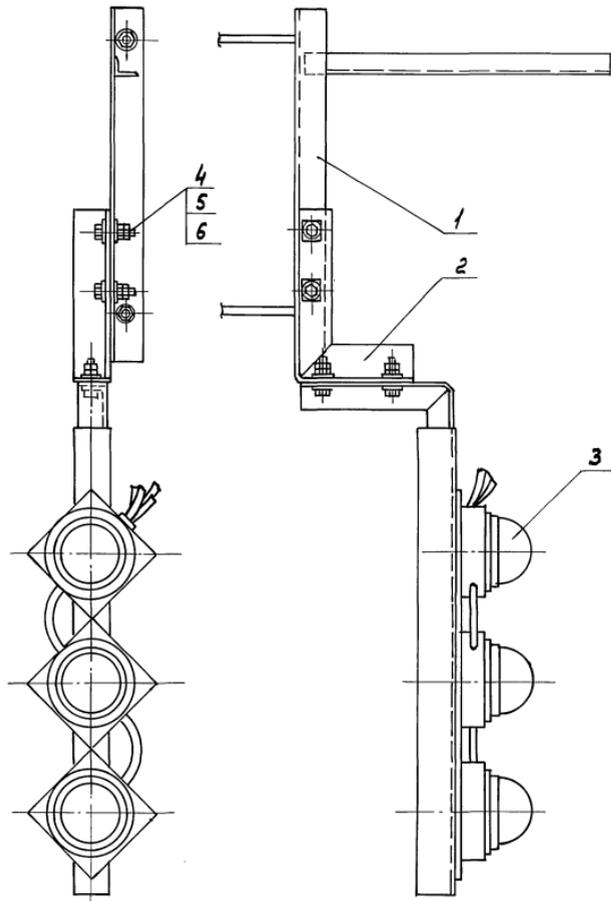
Страница	Лист	Итого
Р	1	1

ВНИМАНИЕ!
ТРАЖАРПРОЕКТ ДОПРОЕКТ
ИМЕННО В ЯКОВЛЕВСКОМ
МОСКВА

24574 58

Копировал Сергеева

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн	1	5.407-122.1-45
2	Кронштейн	1	5.407-122.1-46
3	Указатель трамвайный К271У2, ТУ36-2117-85	1	
4	Шайба царпающая УСЭК 76У1 ТУ36-2355-80	2	
5	Болт М12х30 ГОСТ 7798-70	2	
6	Гайка 12 ГОСТ 5915-70	4	

Шп. № 90/02, Подп. и. В. Дарма, В. Замлинский

Автор: И. М. Козлов, Инж.
 Проверил: И. М. Козлов, Инж.
 Пр. спец. Лукановский, 20/20
 Нач. отд. И. В. Скин, 2/2/20
 Инж. Кондр. Лукановский, 2/2/20

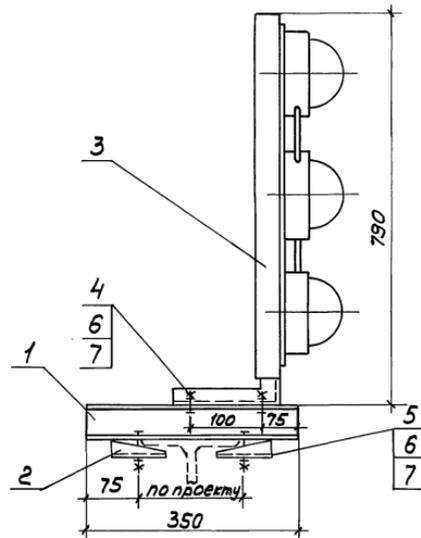
5.407-122.1-43

Конструкция

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	1

ВНИИПИ
 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 ИМЕНА ЧЕЛЯБИНСКОГО
 МОСКВА

24574 59
 Копировал Сергеева
 Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Швеллер УСЭК 53У1 ТУ36-2355-80, $\rho=350$	1	
2	Прижим УСЭК 65У1 ТУ36-2355-80	2	
3	Указатель троллейный К271 У2 ТУ36-2717-85	1	
4	Болт М12×85 ГОСТ 7798-70	2	
5	Болт М12×55 ГОСТ 7798-70	2	
6	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	6	
7	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	4	

Швеллер, Прижим, Указатель, Болт, Гайка, Шайба

Автор	Аллакозов	И.С.	
Провер.	Аллакозов	И.С.	
Пр.слес.	Лукашевич	В.В.	08.90
Начальн.	ИВКИН	В.В.	08.90
Н.контр.	Лукашевич	В.В.	

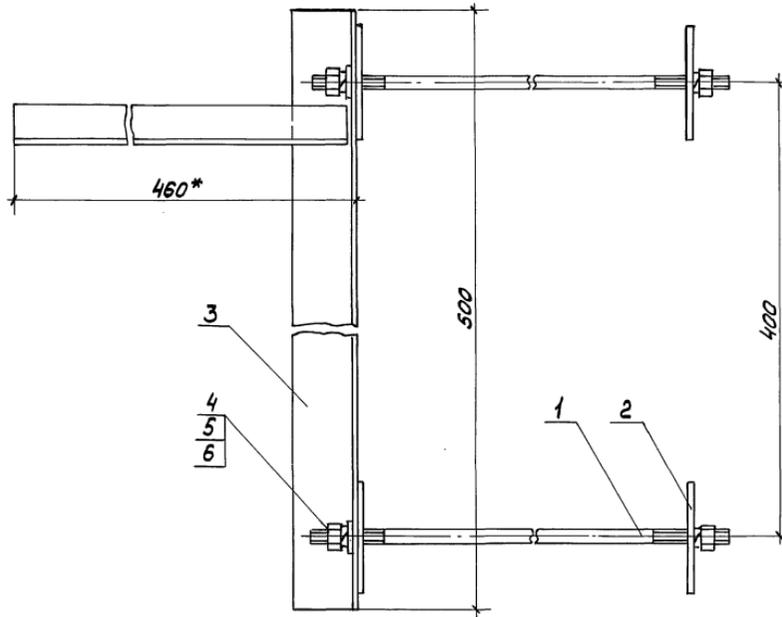
5.407-122.1-44

Конструкция

Страна	Лист	Листов
Р	1	1

ВНИПИ
ТЯЖПРОМТЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ А.Я.ЯКОБОВСКОГО
МОСКВА

 24574 60
 Копировал Сергеева Формат А3



1. На кронштейне поз.3 шпильки
снять и заменить на шпильки (поз.1)
2. * Размеры для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Шпилька	2	5.407-122.1-48
2	Пластина	4	5.407-122.1-49
3	Кронштейн УЗ046У2 ТУЗБ.18.0.01-45-89	1	
4	Гайка М10 ГОСТ5915-70	4	
5	Шайба 10 ГОСТ11371-78	2	
6	Шайба 10 ГОСТ 6402-70	4	

Шк. № 100001, Поля и дата Взам.инв. №

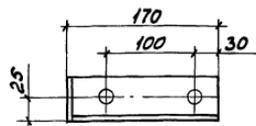
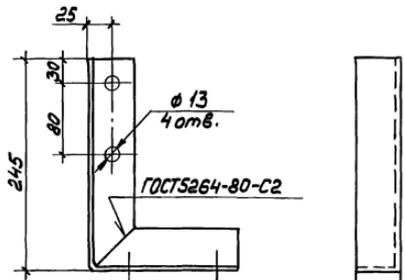
Разработчик	Александров	И.И.
Проверено	Александров	И.И.
Прислуживается	Луканин	И.И.
Начата	Уткин	И.И.
Контроль	Луканин	И.И.

5.407-122.1-45

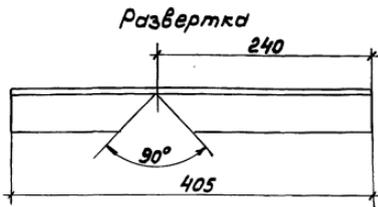
Кронштейн

Страниц	Лист	Листов
Р	1	1
ВНИИ ТАЖПРОТЕКТПРОЕКТ ИМЕНИ АБЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

24574 61
Копировал Сергеева Формат А3



* Размер для справок



Развертка

Имя и Фамилия Проект и дата Взам.инвент.

Разработчик И.И.С.
 Проверил И.И.С.
 Д.С.С.
 Начальник И.В.К.

5.407-122.1-46

Кронштейн

Материал Масса Масштаб

Р 1,5кг 1:4

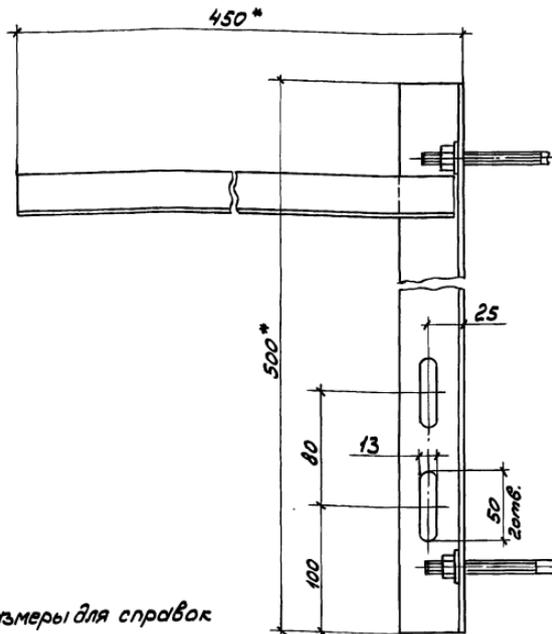
Лист Листов 1

Узелок 50*50*5-в ГОСТ 8503-86
 Ст 3 кп. I-ГОСТ 535-88

В-И П И
 ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ
 ИМЕНИ ФАКУБОВСКОГО
 МОСКВА

Копировал Сергеева

Формат А4



* Размеры для справок

Имя и Фамилия Проект и дата Взам.инвент.

Разработчик И.И.С.
 Проверил И.И.С.
 Д.С.С.
 Начальник И.В.К.

5.407-122.1-47

Кронштейн

Материал Масса Масштаб

Р 1,5кг 1:2,5

Лист Листов 1

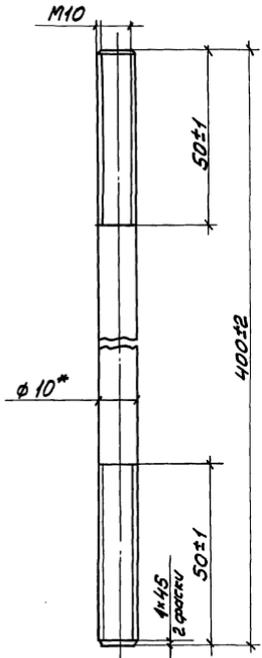
Кронштейн УЗ046У2

В-И П И
 ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ
 ИМЕНИ ФАКУБОВСКОГО
 МОСКВА

Копировал Сергеева

Формат А4

24574 62



* Размер для справок

Шмель, Поляк, Паша, Савина, Вазан, Шмель

Разработчик: Ильясов И.И.
 Проверил: Ильясов И.И.
 В.И.И.П.И.
 И.С.П.И.
 Начальник: И.В.С.И.И.

5.407-122.1-48

Шпилька

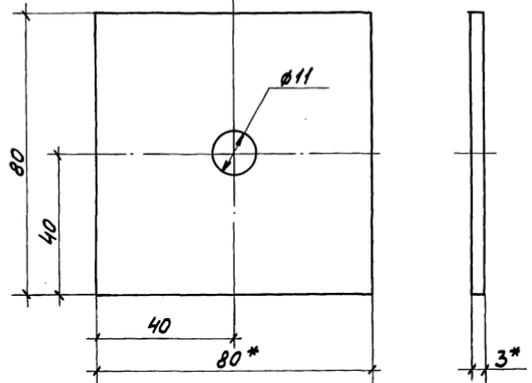
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,25кг	1:1

Лист 1 из 1

Круг В-10 ГОСТ 2590-88
 Ст.3.кп-1-ГОСТ 535-88

В.И.И.П.И.
 ТЯЖПРОМЛЕКТПРОЕКТ
 ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
 МОСКВА

Копировал Сергеева Формат А4



* Размер для справок

Шмель, Поляк, Паша, Савина, Вазан, Шмель

Разработчик: Ильясов И.И.
 Проверил: Ильясов И.И.
 В.И.И.П.И.
 И.С.П.И.
 Начальник: И.В.С.И.И.

5.407-122.1-49

Пластина

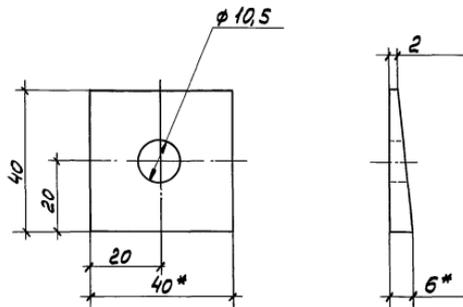
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,15кг	1:1

Лист 1 из 1

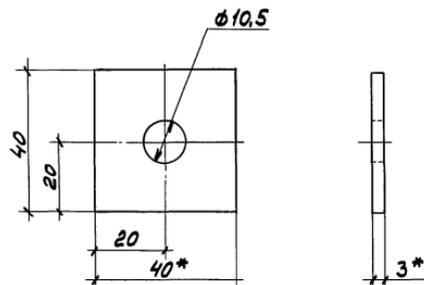
Лист Б-ПН - 3.0 ГОСТ 19904-90
 1-III-И Ст.3.кп.ГОСТ 16523-70

В.И.И.П.И.
 ТЯЖПРОМЛЕКТПРОЕКТ
 ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
 МОСКВА

24574 63
 Копировал Сергеева Формат А4



* Размеры для справок



* Размеры для справок

Инв.№ табл. План. и зарис. Взам.инв.№	Разработчик	Александров А.И.	02.90	5.407-122.1-50	Стандарт	Материал	Материал
	Проверен	Александров А.И.					
Инв.№ табл. План. и зарис. Взам.инв.№	Исполнитель	Лыткин И.В.	02.90	Шайба косая	Р	0,07кз	1:1
	Контроль	Лыткин И.В.					
	Полоса	6*40*8-2 ГОСТ 103-76		ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ ИМЕНИ ФАКУБОВСКОГО МОСКВА			
		Ст.З.кп.1-1ГОСТ535-88					

Копировал Сергеева Формат А4

Инв.№ табл. План. и зарис. Взам.инв.№	Разработчик	Александров А.И.	02.90	5.407-122.1-51	Стандарт	Материал	Материал
	Проверен	Александров А.И.					
Инв.№ табл. План. и зарис. Взам.инв.№	Исполнитель	Лыткин И.В.	02.90	Шайба	Р	0,04кз	1:1
	Контроль	Лыткин И.В.					
	Полоса	3*40*8-2 ГОСТ 103-76		ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ ИМЕНИ ФАКУБОВСКОГО МОСКВА			
		Ст.З.кп.1-1ГОСТ535-88					

Копировал Сергеева Формат А4

