

ДЕТАЛИ И УЗЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

СЕРИЯ 4.407-262

ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА
ШТА 75 НА 250 А

(РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ)

16401

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 12568 Тираж 2800 экз

ДЕТАЛИ И УЗЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

СЕРИЯ 4.407-262

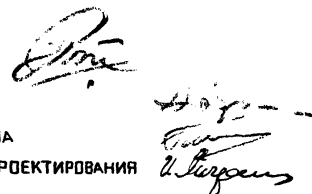
ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА
ШТА 75 НА 250 А

(РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ)

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ГЛАВ ЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ПРИКАЗ № 200 ОТ 24.10.1979 г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗ № 210 ОТ 01.11.1979 г.

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ



В.И.Крупович
М.Г.Зименков
Л.Б.Годгельф
И.И.Лигерман

Содержание

№ стр.	Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
1-18	4.407-262-Д	Общие данные	17	
		<u>Примеры оформления рабочих чертежей</u>		
19	4.407-262-001	План прокладки троллейного шинопровода для крана	1	
20	4.407-262-002	План прокладки троллейного шинопровода для электрической тали	1	
		<u>Узлы прокладки троллейного шинопровода</u>		
21-22	4.407-262-003	Прокладка шинопровода вдоль двутавровой балки для питания подвесных однобалочных электрических кранов	2	
23-24	4.407-262-004	Прокладка шинопровода по стене для питания подвесных электрических однобалочных кранов	2	
25-26	4.407-262-005	Прокладка шинопровода вдоль двутавровой балки (угловая секция)	2	

№ стр.	Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
27	4.407-262-006	Прокладка троллейной линии без ремонтных участков	1	
28	4.407-262-007	Прокладка троллейной линии из шинопровода. Крайний левый ремонтный участок	1	
29	4.407-262-008	Прокладка троллейной линии из шинопровода. Средний ремонтный участок	1	
30	4.407-262-009	Прокладка троллейной линии из шинопровода. Крайний правый ремонтный участок	1	
31-32	4.407-262-010	Прокладка шинопровода вдоль металлической подкрановой балки	2	
33	4.407-262-011	Подвод питания к шинопроводу	1	
34	4.407-262-012	Прокладка шинопровода в канале (к напольным тележкам)	1	
		<u>Установочные чертежи</u>		
35	4.407-262-013	Установка кронштейна на двутавровой балке	1	
36	4.407-262-014	Установка кронштейна на стене с помощью пристрелки	1	
36	4.407-262-015	Установка кронштейна на стене с помощью закладных элементов	1	

4.407-262-Д

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		Разраб. Жарова	Ж.Ж.	7.79.
		Пров. Жарова	Ж.Ж.	
		Гл. констр. Буре	Б.Б.	
		Гл. спец. Чернышев	Ч.Ч.	
		инж. отд. Лизерман	Л.Л.	

Общие данные

Лист	Лист	Листов
Р	1	17

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Я.КУБОВСКОГО
МОСКВА

№ стр.	Обозначение	Наименование	Кол. листов	Применение
37	4.407-262-016	Установка кронштейна на кирпичной стене с помощью закладных элементов	1	
37	4.407-262-017	Установка кронштейна на металлической подкрановой балке	1	
38	4.407-262-018	Установка кронштейна на железобетонной подкрановой балке	1	
38	4.407-262-019	Установка кронштейна на железобетонной подкрановой балке	1	
39	4.407-262-020	Установка светофора на шинпроводе	1	
		<u>Сборочные чертежи и детали</u>		
40	4.407-262-021	Кронштейн	1	
41	4.407-262-022	Кронштейн	1	
41	4.407-262-023	Кронштейн	1	
42	4.407-262-024	Кронштейн	1	
42	4.407-262-025	Кронштейн	1	
43	4.407-262-026	Конструкция для прокладки проводов и кабелей	1	

Общие указания

1. Исходные данные

Серия выполнена на основе рабочих чертежей, разработанных Пушкинским электромеханическим заводом треста «Электромонтажконструкция» Главэлектромонтажа в 1978 и 1979 г.

2. Содержание

В серии приведены справочные материалы, номенклатура, узлы прокладки троллейного шинпровода, установочные чертежи, чертежи для мастерских электро-монтажных заготовок (мэз).

3. Область применения

Серия предназначена для выполнения проектных и монтажных работ по прокладке троллейного трехпроводного шинпровода типа ШТА75 на 250А до 660В переменного тока. Электродинамическая стойкость 10кА. Степень защиты оболочки шинпровода - JP12.

Шинпровод имеет климатическое исполнение У и предназначен для категории размещения 3.

В серии 4.407-262 типы секций шинпровода указаны для климатического исполнения У, например, секция прямая У2601У3.

Шинпровод предназначен для питания мастовых кранов, электрических талей, подвесных электрических однобалочных кранов и напольных тележек.

Шинпровод следует применять в производственных помещениях с нормальной средой, в электротехнических помещениях, в помещениях с улучшенной отделкой,

Исп.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4.407-262-Д

Лист п.

2

а также в случаях, когда применение открытых главных троллеев недопустимо по условиям стесненности или необходимости обеспечения большей безопасности при эксплуатации.

Шинопровод допускается применять в пожароопасных зонах классов П-IIа и П-IIб при условии, что он не должен располагаться над местами скопления горючих материалов.

4. Основные положения

Троллейный шинопровод имеет три алюминиевых троллея из сплава АД31Т1 с межфазовым расстоянием 28 мм (в осях), вмонтированных в стальной кожух со сквозной щелью внизу, для возможности перемещения токоъемной каретки.

Троллеи в кожухе закреплены в изоляторах (клицах) через 300 мм с возможностью свободного перемещения в продольном направлении при температурных удлинениях.

Каретку соединяют с механизмом гибким кабелем.

Каретка свободно ведомая и соединяется цепочками с ведущей скобой, которая жестко соединена с механизмом.

Номинальный ток одной каретки - 25А, а двух спаренных - 50А.

Соединение отдельных секций троллейного шинопровода производится:

- троллеев при помощи соединительных зажимов;
- кожуха при помощи муфт.

Прокладку троллейного шинопровода осуществляют при помощи подвесок, закрепляемых на кронштейнах через 3 м.

Расстояние от шинопровода до уровня пола должно быть не менее 3,5 м.

Для питания троллейной линии предусмотрены присоединительные клеммы (У2623У3), которые устанавливаются на стыке секций в соединительной муфте. При этом крышку соединительной муфты заменяют присоединительными клеммами.

Для секционирования троллейной линии служит разъединительная секция (У2625У3), где троллеи имеют разрыв в 25 мм

Для ввода токоъемной каретки в кожух троллейного шинопровода предусмотрена секция У2607У3.

Секцию для ввода кареток обычно устанавливают на ремонтных участках. В случае, когда отсутствуют ремонтные участки (один кран), секцию для ввода каретки устанавливают в местах расположения площадки для ремонта крана (обычно в конце линии).

Секцию компенсационную (У2626У3) устанавливают на рабочих участках троллейной линии на каждые 25 м, а также между двумя разъединительными секциями (например, среднего ремонтного участка) и в местах температурных швов здания.

При сборке троллейных линий каждый прямой участок собирают из секций длиной 6 м и при необходимости добирают прямыми секциями 0,75; 1,5 и 3 м.

При замкнутых троллейных линиях может потребоваться прямая подгоночная секция длиной отличной от заводских секций. Для получения таких секций используют обычную секцию, в которой сохраняют концы кожуха, (среднюю часть вырезают) состыковывая их с помощью сварки. При этом шины обрезают

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	7.407-262 Д	Лист
						3

только с одного конца.

При наличии нескольких кранов, на шинопроводе устраивают ремонтные участки, изолированные от рабочих участков троллеев с помощью разведимельных секций.

Каждая троллейная линия должна быть снабжена светофором, при секционировании троллейной линии, светофором должен быть снабжен каждый участок (рабочий, ремонтный).

Расположение светофоров на троллейной линии см. черт. 4.407-262 - Д лист 7. Светофор устанавливают на стыке секций шинопровода.

Длина ремонтных участков - не менее ширины крана плюс 2м - для крайних участков и плюс 4м - для средних, могут потребоваться и более длинные ремонтные участки.

В собранном троллейном шинопроводе его конструкцией обеспечивается непрерывность электрической цепи для заземления. Концы шинопровода с обоих концов соединяют с общим заземляющим устройством. Для этого на концевых секциях (У260БУЗ) иеются специальные зажимы для заземления.

При применении троллейных шинопроводов для питания электрических талей, подвесных однобалочных кранов, мостовых кранов и тележек при заполнении габаритных чертежей на кран следует в них указывать, что поставка токоосъемных устройств для этих подвесно-транспортных механизмов не требуется. При этом необходимо оформление выводов, позволяющее присоединение к ним кабелей от токоосъемной каретки, имеющейся в составе троллейного шинопровода.

5. Изделия МЭЗ

В серии приведены чертежи сборочных узлов и деталей для установки и крепления шинопровода. Все конструкции, изготавливаемые на МЭЗ, окрашивают.

6. Порядок пользования

а) при проектировании:

конкретный чертеж прокладки троллейного шинопровода выдают в соответствии с примером, приведенным на черт. 4.407-262-001 и 4.407-262-002.

По чертежу 4.407-262 - Д лист 5 выбирают вид установки и обозначение установочного чертежа.

В чертежах проекта даны ссылки на установочные чертежи, необходимые для работы в монтажной зоне, а в ведомости изделий ссылаются на чертежи сборочных узлов и деталей, для их изготовления.

б) при монтаже:

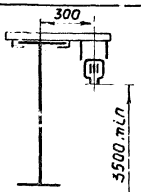
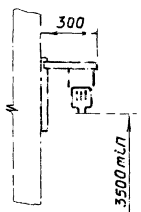
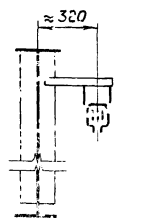
на основе чертежей сборочных узлов изготавливают отдельные детали, необходимые для сборки и прокладки троллейного шинопровода и комплектуют эти изделия укрупненные узлы. На основе установочных чертежей в монтажной зоне производится сборка и установка троллейного шинопровода.

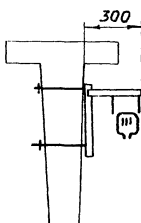
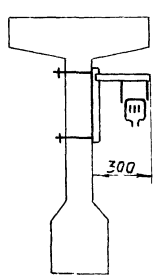
Изн	Лист	№ докум	Подп.	Имя

4.407-262-Д

Лист
4

Таблица выбора чертежей типовой серии

Установка		Обозначение чертежа
Вид	Эскиз	
Балка двухъяр- вая		4.407-262-013
Стена железо- бетон- ная		4.407-262-014
		кирпич- ная
Балка под- крановая металли- ческая		4.407-262-017

Установка		Обозначение чертежа
Вид	Эскиз	
Балка под- крановая железобе- тонная		4.407-262-018
		4.407-262-019

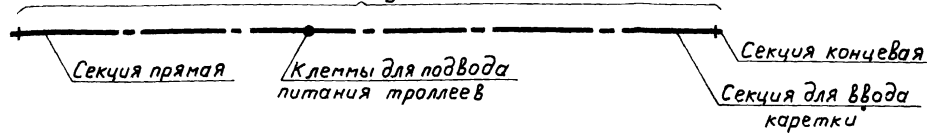
1. Размещение светофора см. черт. 4.407-262-Д или п 7
2. Подвод питания к шинному проводу см. черт. 4.407-262-011
3. Прокладку троллейной линии см. черт. 4.407-262-006 - 4.407-262-009

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4.407-262-Д

Комплектация троллейных линий:

для одного крана
Рабочий участок

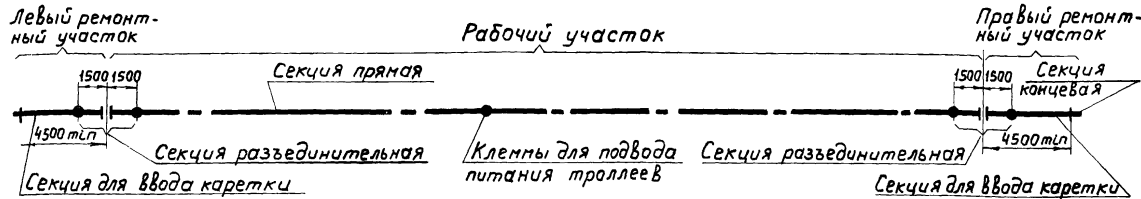


Условные обозначения

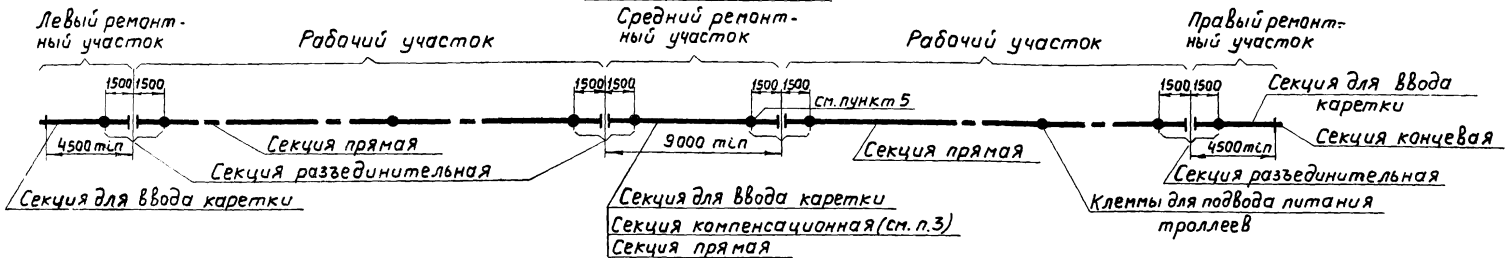
—|—|— Секция разъединительная

● Место подвода питания к троллейному шинному проводу

для двух кранов



для трех кранов



1. Установка кронштейнов для прокладки шинного провода см. черт. 4.407-262-013 — 4.407-262-019.
2. Прокладку троллейных линий из секций шинного провода см. черт. 4.407-262-006 — 4.407-262-009.
3. На рабочем участке троллейной линии устанавливают компенсационные секции на каждые 25 м. Компенсационную секцию устанавливают также между двумя разъединительными секциями и на температурных швах здания.

4. В месте стыка концевой и прямой секций присоединительные клеммы на муфте не устанавливают.
5. На среднем ремонтном участке используют только один комплект присоединительных клемм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.407-262-Д

Лист
6

16401 8

Размещение светофоров на троллейных линиях

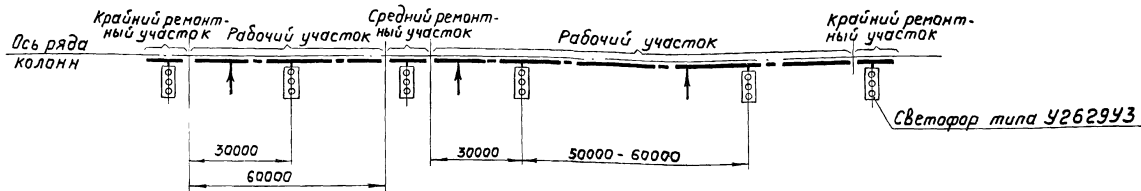
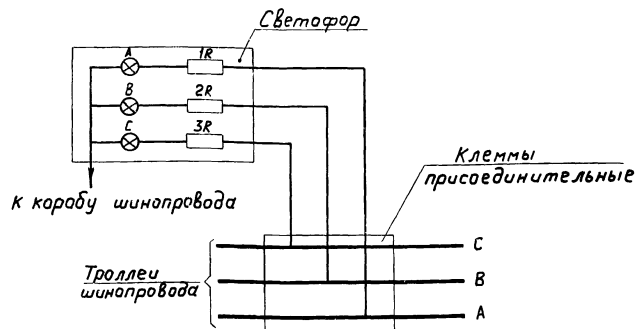


Схема присоединения светофора



Условное обозначение

- Светофор трехламповый

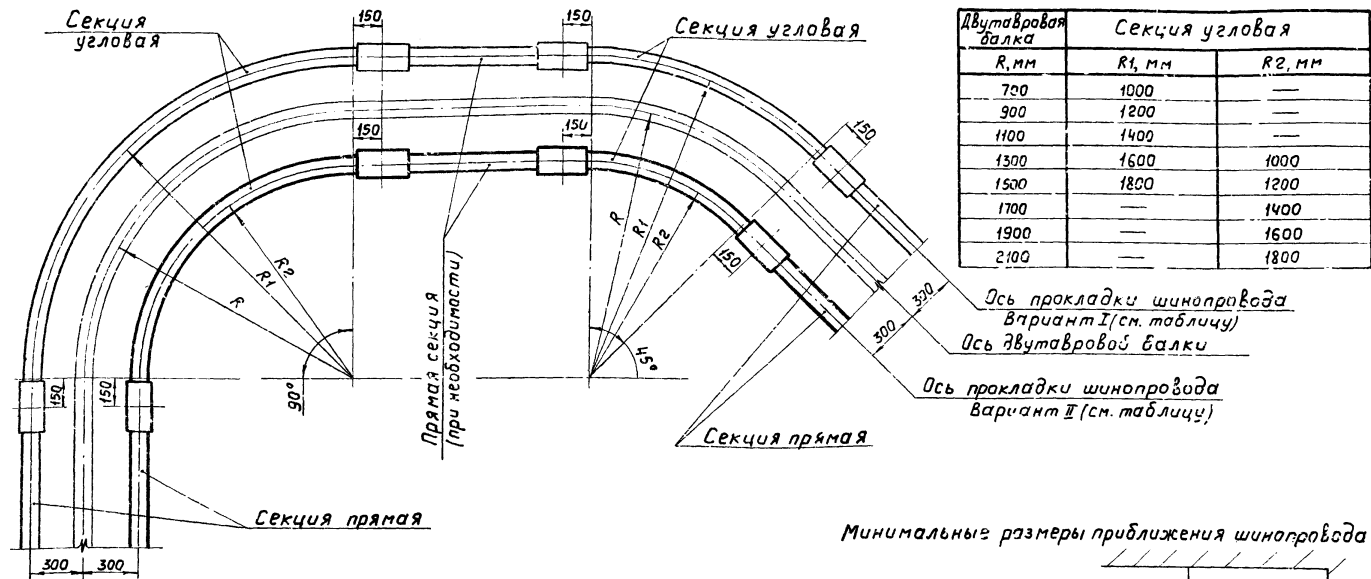
1. Установку светофоров на троллейном шинпроводе см. черт. 4.407-262-020

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4.407-262-Д

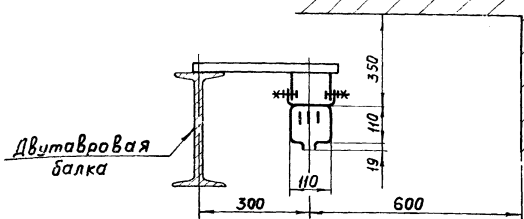
Лист
7

**Схема построения троллейной линии
для электрических талей**



- Показаны два варианта прокладки шинпровода:
I - с наружной стороны двухтавровой балки.
II - с внутренней стороны двухтавровой балки.
- В связи с тем, что кривизна ШТА определяется угловыми секциями, следует в тех случаях, когда кривизна двухтавровой балки (R) отличается от приведенной в таблице, согласовать с технологом форму двухтавровой балки.
- Прямые участки шинпровода, желательно, комплектовать из целых секций (без их обрезки).

Минимальные размеры приближения шинпровода



Изм.	Лист	№ докуп.	Подп.	Дата

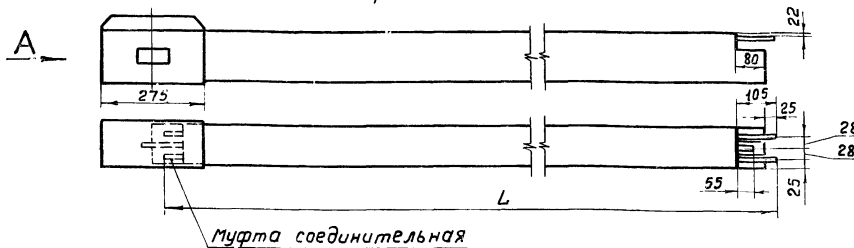
4.407-262-Д

Лист
8

16401 10

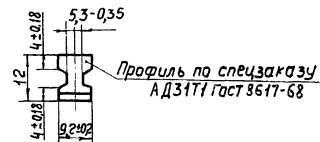
Номенклатура троллейного шинпровода ШТА 75 на 250А
(изделия Главэлектромонтажа) см. листы 9-17

Секции прямые У2601У3 - У2605У3

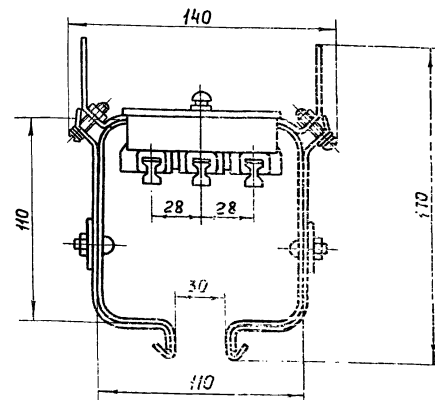
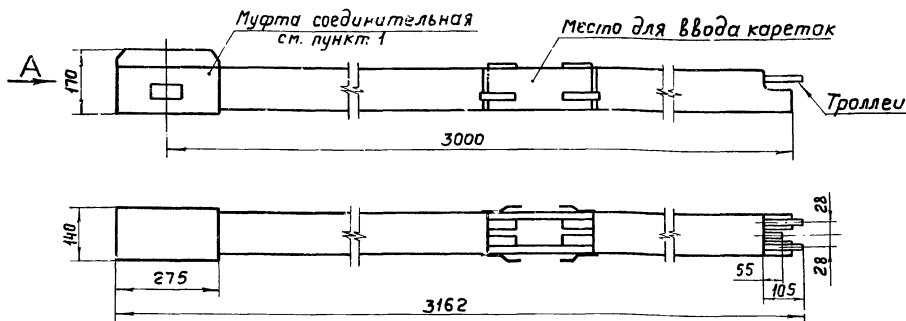


Тип секции	L, мм	Масса, кг
У2601У3	750	8,1
У2603У3	1500	14,0
У2604У3	3000	25,1
У2605У3	6000	50,2

Сечение троллея



Секция для ввода каретки У2607У3 (масса 27,7 кг)



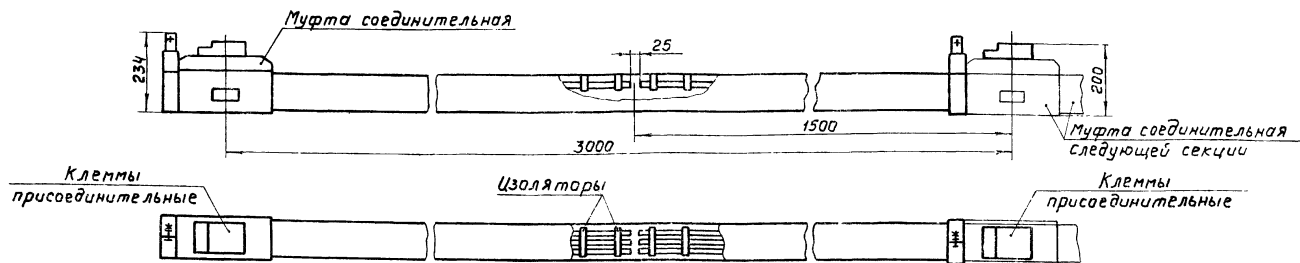
1. Муфта служит для сочленения прямых, угловых секций, а также для возможности замены крышки муфты на присоединительные клеммы для подвода питания к шинпроводу.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

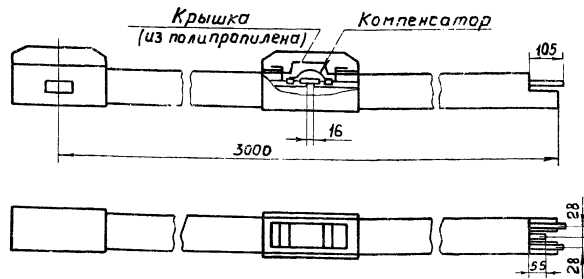
4.407-262-Д

Лист
9

Секция разведительная У2625У3 (масса 30 кг)



Секция компенсационная У2626У3 (масса 17,5 кг)



Сечение кожуха см. черт. 4.407-262-д лист 9

Изм.	Лист	№ докуп.	Подп.	Дата

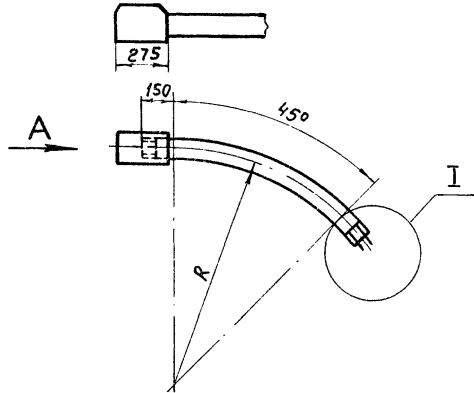
4.407-262-Д

Лист
10

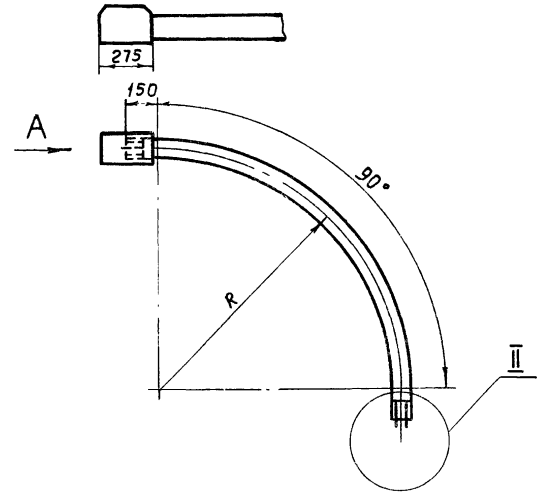
16404 10

Секции угловые

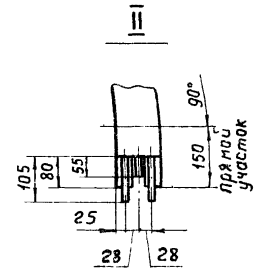
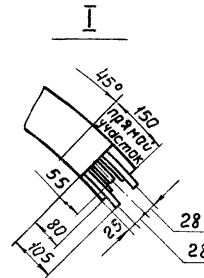
У2611У3; У2613У3; У2615У3; У2617У3; У2619У3



У2612У3; У2614У3; У2616У3; У2618У3; У2620У3



Тип секции	Угол	R, мм
У2611У3	45°	1000
У2613У3		1200
У2615У3		1400
У2617У3		1600
У2619У3		1800
У2612У3	90°	1000
У2614У3		1200
У2616У3		1400
У2618У3		1600
У2620У3		1800



Вид А и сечение тролля см. 4.407-262-Д лист 9

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

4.407-262-Д

Лист
11

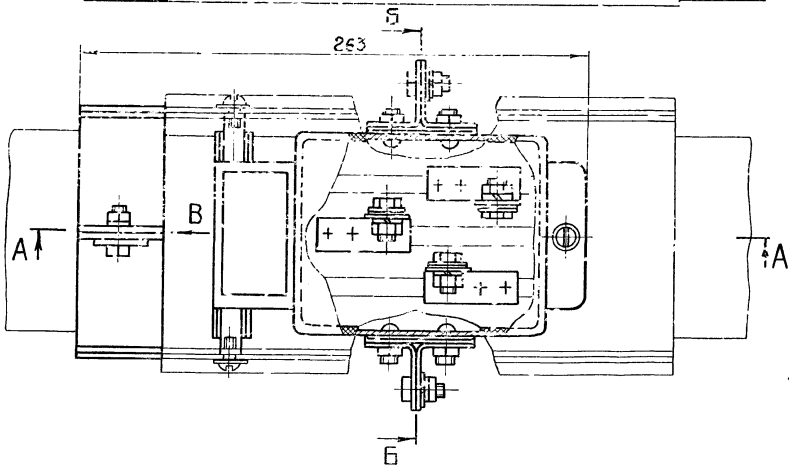
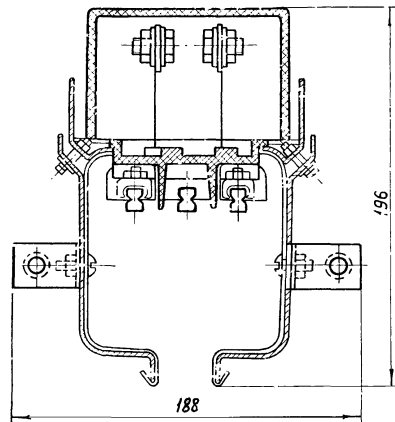
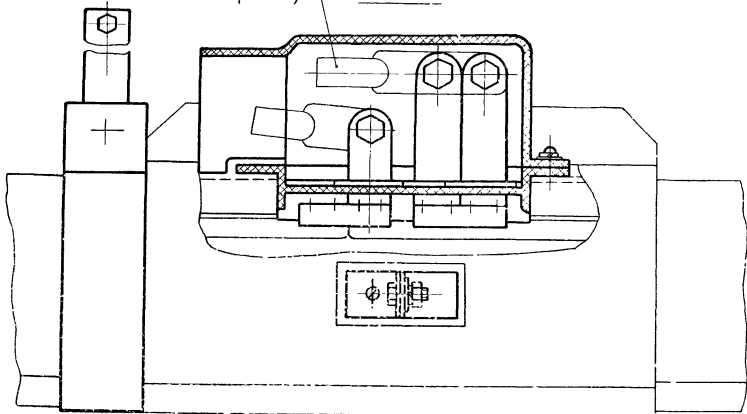
16401 КЗ

Наконечник
кабельный (см.п.1)

A-A

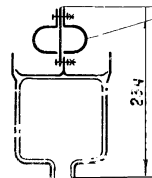
Клеммы присоединительные У2623УЗ (масса 1,7кг)

Б-Б



Вид В

Скобы типа СО
см. пункт 1



1. Количество и тип скоб кабельных наконечников
определяются в конкретном проекте

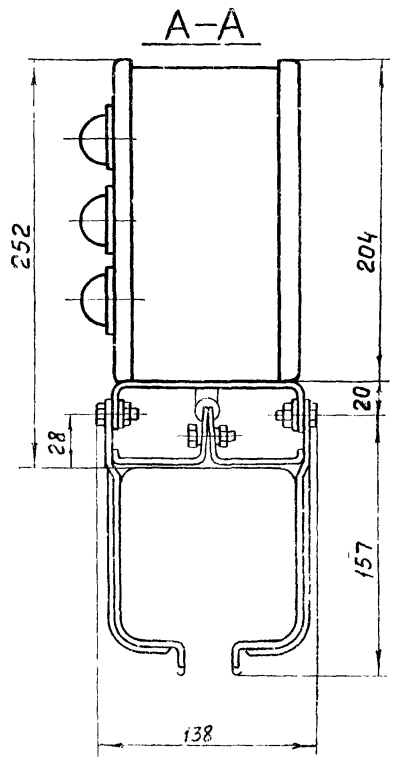
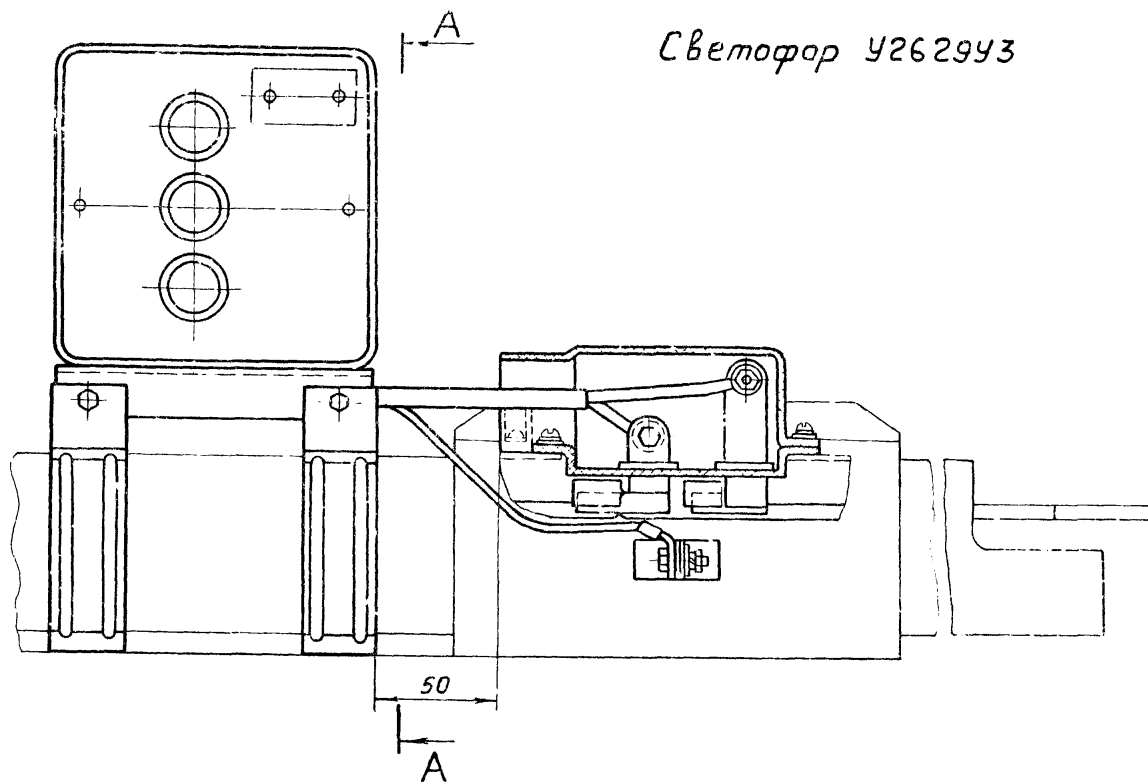
Изм.	Лист	№	Всг.	см.	Подп.	Дата

4.407-262-Д

Лист
12

1970 г.

Светофор У2629У3



Светофор укомплектован арматурой для
сигнальных ламп типа ЛС-53 с красным колпаком.

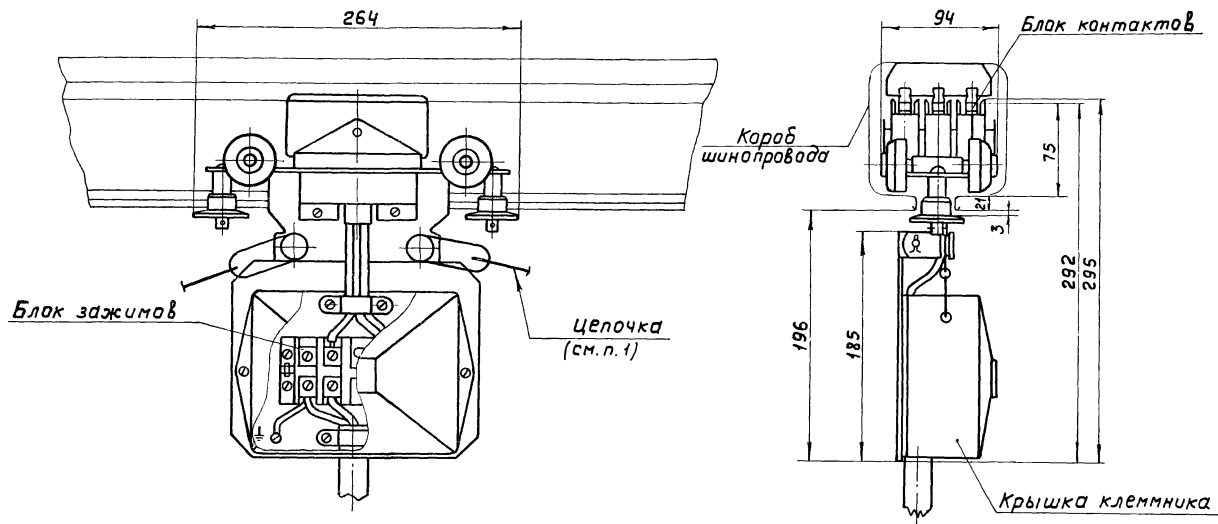
Изм.	Исст.	№ док.ум.	Подп.	Дата

4.407-262-Д

Лист
13

16401 15

Каретка токозъемная с клеммником У2328У3



1. Цепочка должна быть укреплена с провесом не менее 100 мм

Изм. № подл. Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

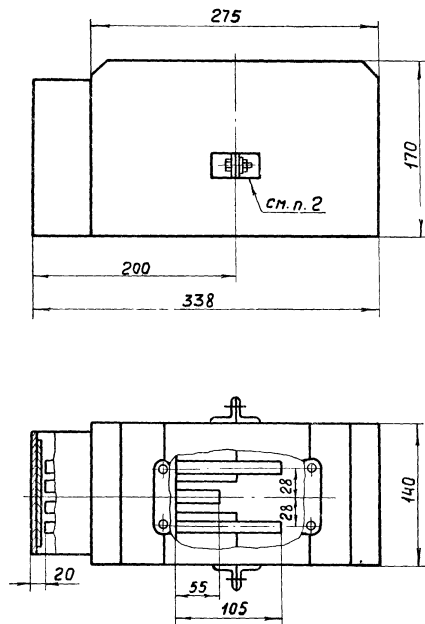
4.407-262-Д

Лист

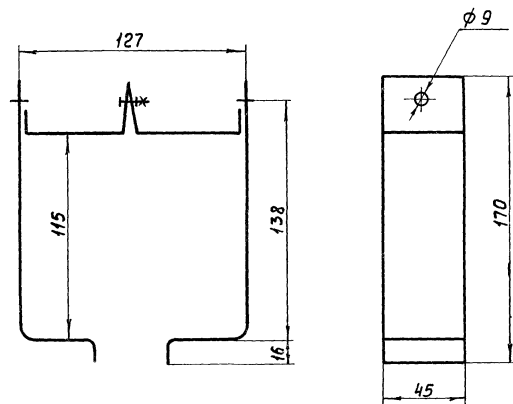
14

1640-1 16

Секция концевая У2606У3 (масса 5,0 кг)



Промежуточная подвеска К780У3 (масса 0,64 кг)



1. Сечение кожуха см. черт. 4.407-262-Д лист 9
2. В комплекте концевой секции предусмотрены заземляющие уголки, с помощью которых кожух шинпровода присоединяется к внешней контуре заземления

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

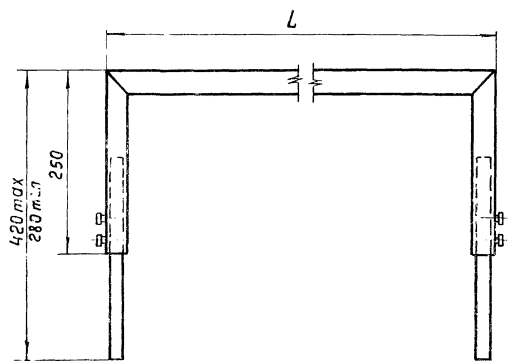
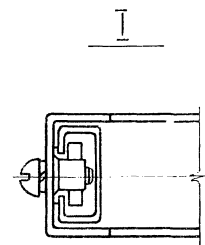
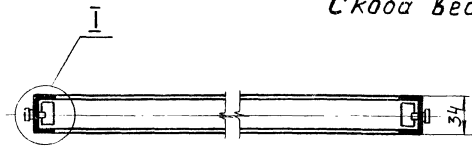
4.407-262-Д

Лист

15

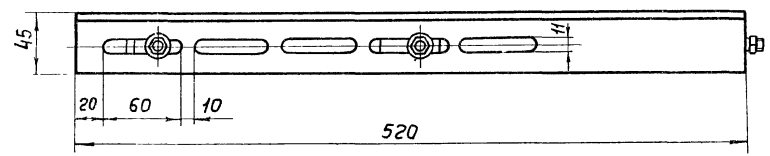
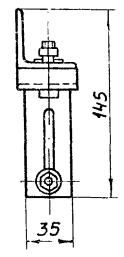
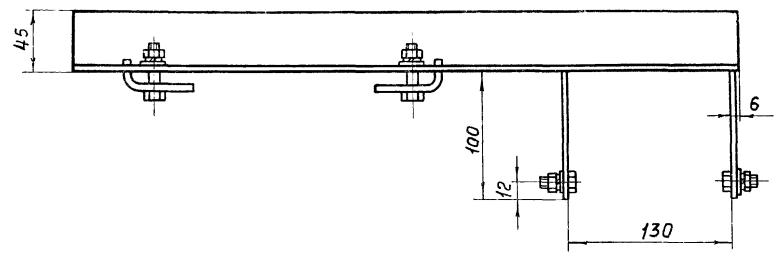
16 407 17

Скоба ведущая

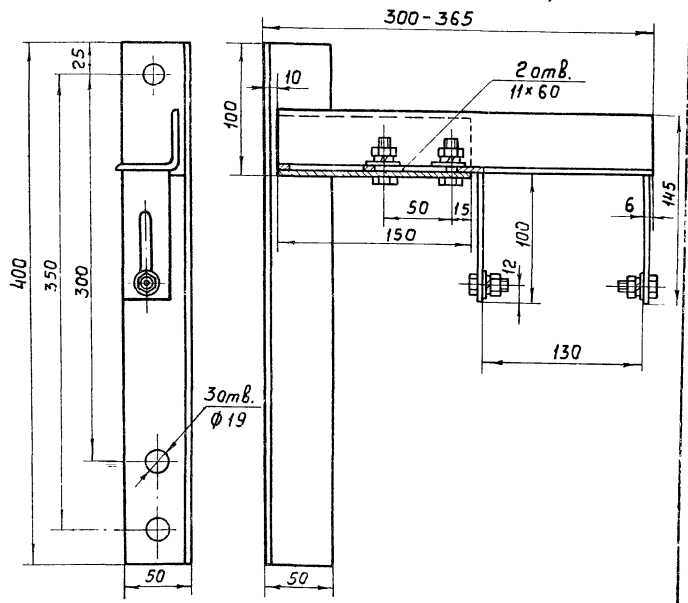


Количество кареток, шт.	Тип скобы	L, мм	Масса, кг
1	У2321У3	650	2,4
2 (спаренные)	У2322У3	1000	3,5

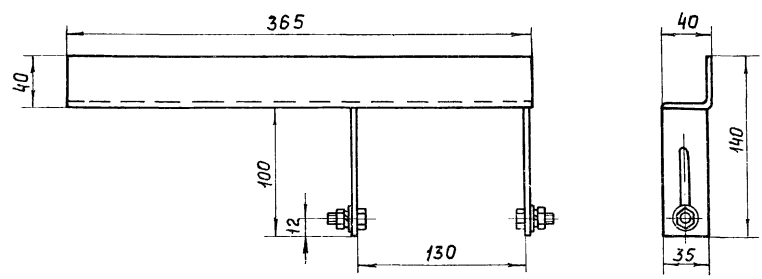
Кронштейн К775У3 (масса 2,0кг)
(для крепления ШТА 75 на двутавровой балке)



Кронштейн К777У3 (масса 2,7кг)
(для крепления ШТА 75 на стене, железобетонной подкрановой балке)

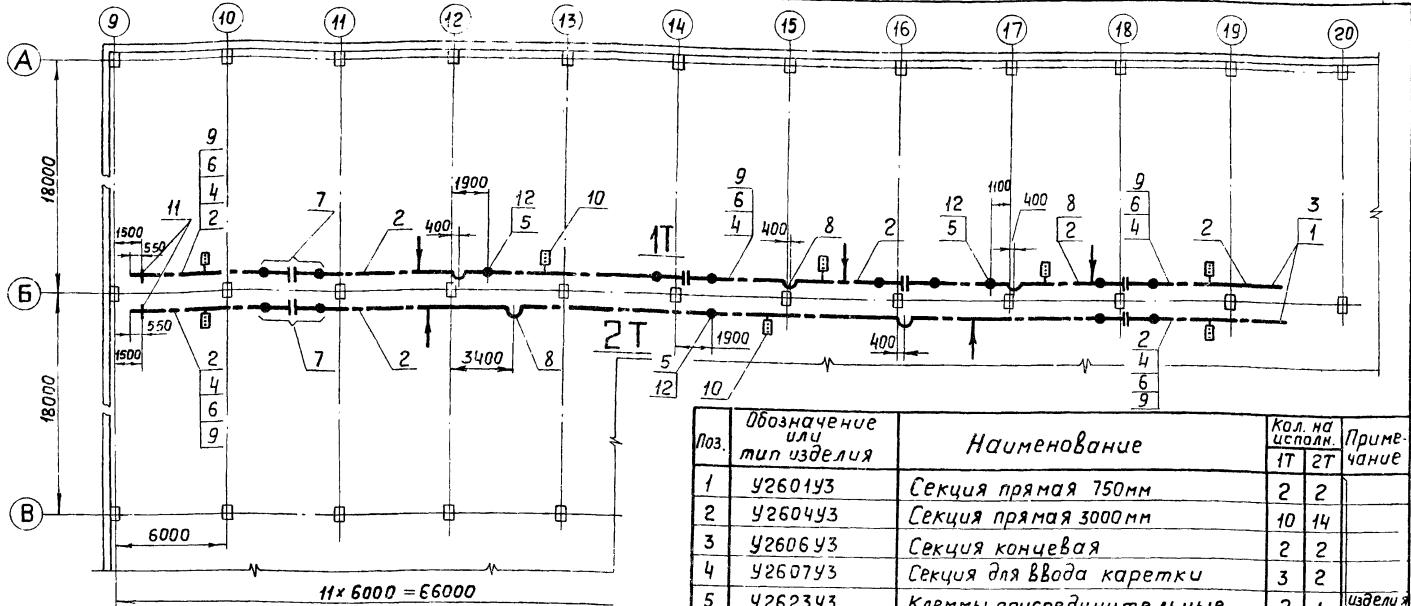


Кронштейн К781У3 (масса 0,9кг)
(для крепления ШТА 75 на металлической подкрановой балке)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.407-262-Д



Условные обозначения:

- Установка троллейного кронштейна
- место подвода питания
- Изоляционный стык
- компенсационная секция
- Светофор

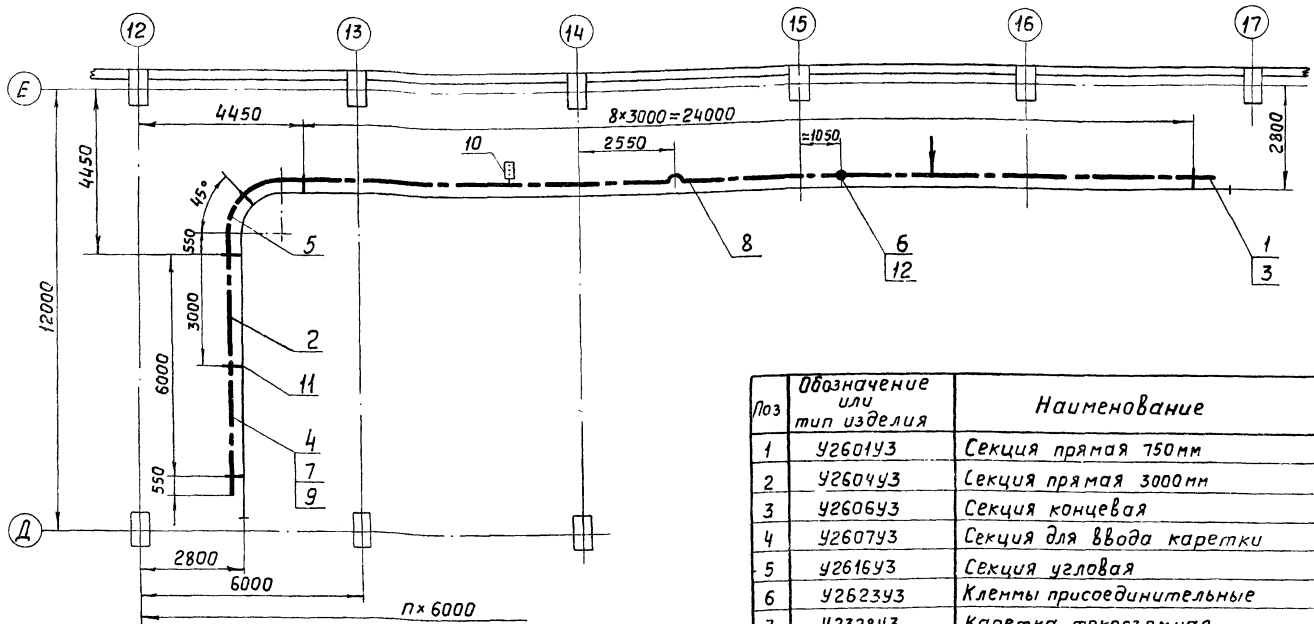
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
			1Т	2Т	
1	У2601У3	Секция прямая 750мм	2	2	
2	У2604У3	Секция прямая 3000мм	10	14	
3	У2606У3	Секция концевая	2	2	
4	У2607У3	Секция для ввода каретки	3	2	
5	У2623У3	Клеммы присоединительные	2	1	Изделия ГЭМ
6	У2323У3	Каретка присоединительная	3	2	
7	У2625У3	Секция разведнительная	4	2	
8	У2626У3	Секция компенсационная	3	2	
9	У2321У3	Скоба ведущая	3	2	
10	4.407-262-020	Установка светофора	5	3	
11	4.407-262-017	Установка кронштейна	21	21	
12	4.407-262-026	Конструкция	1	1	

4.407-262-001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Жарова	10.99
			Жарова	8.99
			Буре	
			Чернышев	
			Лугерман	

План прокладки троллейного
шинопровода для крана

Лист	Лист	Листов
Р	1	1
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ ЧЕКАЛОВСКОГО МОСКВА		



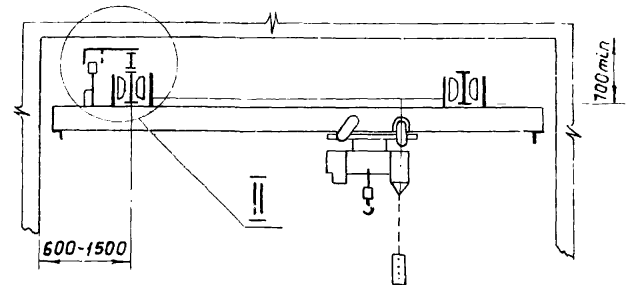
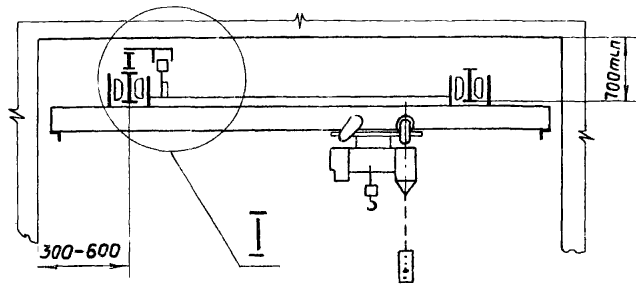
Условные обозначения

- Установка троллейного кранштейна
- Места подвода питания
- Компенсационная секция
- Светофор

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	У2601У3	Секция прямая 750мм	2	
2	У2604У3	Секция прямая 3000мм	8	
3	У2606У3	Секция концевая	2	
4	У2607У3	Секция для ввода каретки	1	изделия
5	У2616У3	Секция угловая	1	ГЭМ
6	У2623У3	Клеммы присоединительные	1	
7	У2328У3	Каретка токоъемная	1	
8	У2626У3	Секция компенсационная	1	
9	У2321У3	Скоба ведущая	1	
10	4.407-262-020	Установка светофора	1	
11	4.407-262-013	Установка кранштейна	13	
12	4.407-262-026	Конструкция	1	

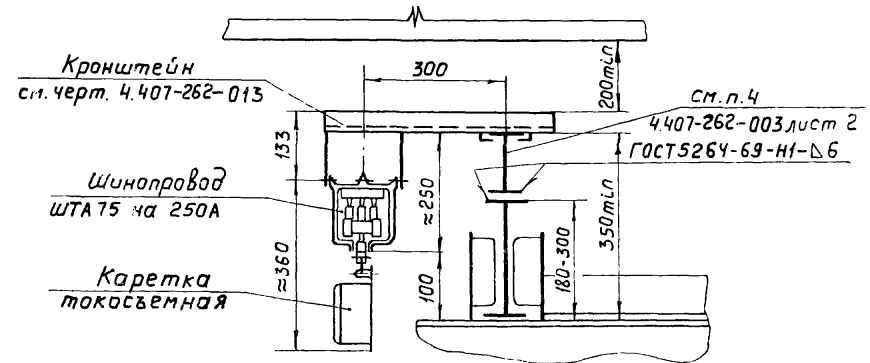
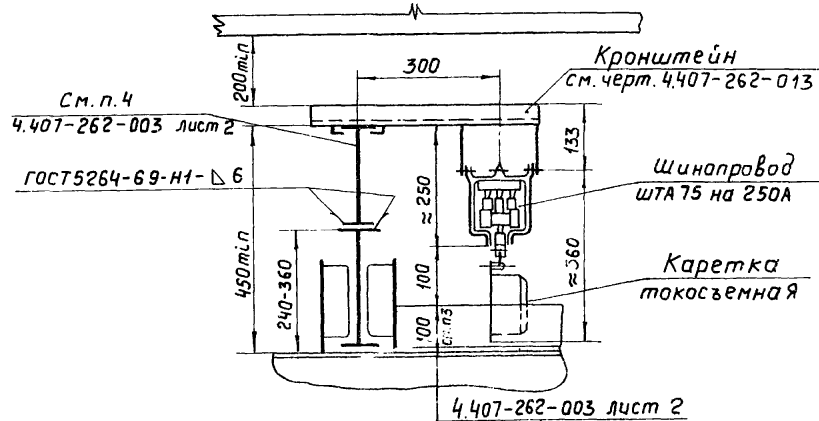
4.407-262-002

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ллан прокладки троллейного шинопровода для электрической тали	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Жарова	Жарова	Х.92			Р	1	1
Пров.	Жарова	Жарова				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Э. ДЖУГАРОВА МОСКВА		
Л.контр.	Буре							
Л.спец.	Чернышев							
Нач. отд.	Лигерман							



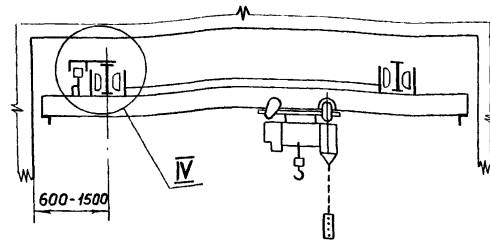
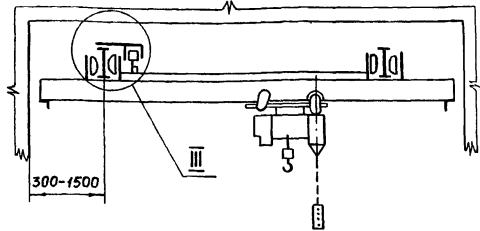
I (Вариант 1)

II (Вариант 2)

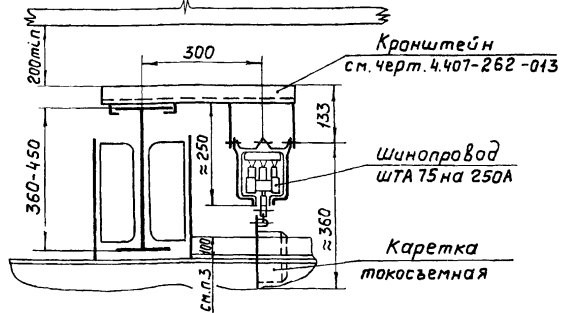


4.407-262-003

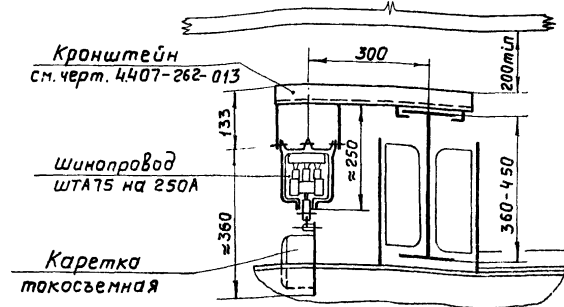
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
					4.407-262-003		
Разраб.	Жарова	Ильин	Ильин	1979	Прокладка шинпровода вдоль двутавровой балки для питания подвесных однобалочных электрических кранов	Лист	Листов
Пров.	Жарова	Ильин	Ильин			Р	1 2
Гл. констр.	Буре	Ильин	Ильин			ВНИИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА	
Гл. спец.	Чернышев	Ильин	Ильин				
Нач. отд.	Лигерман	Ильин	Ильин				



III (Вариант 3)

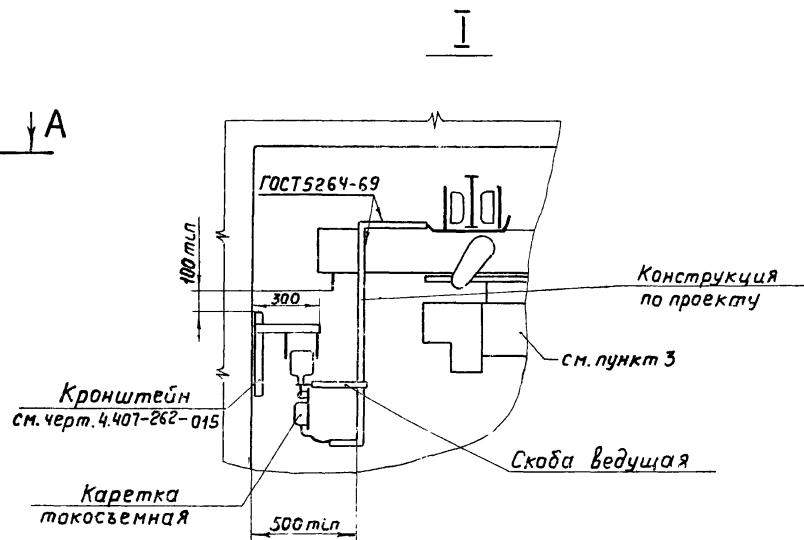
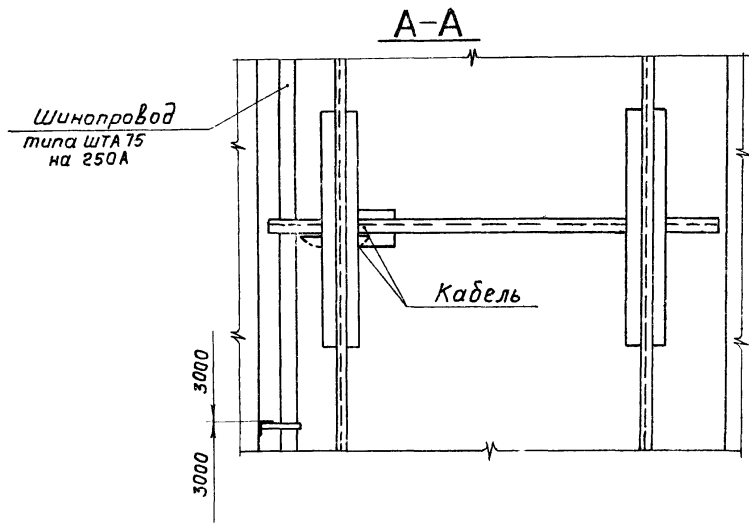
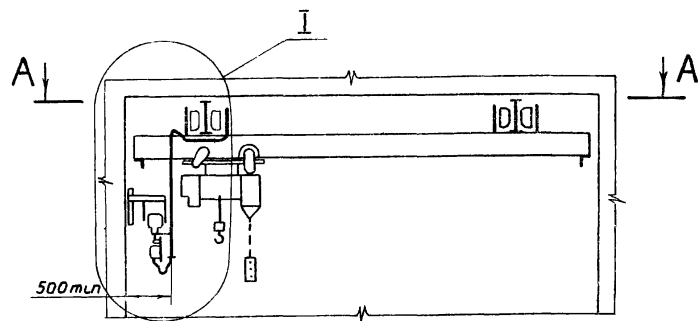


IV (Вариант 4)



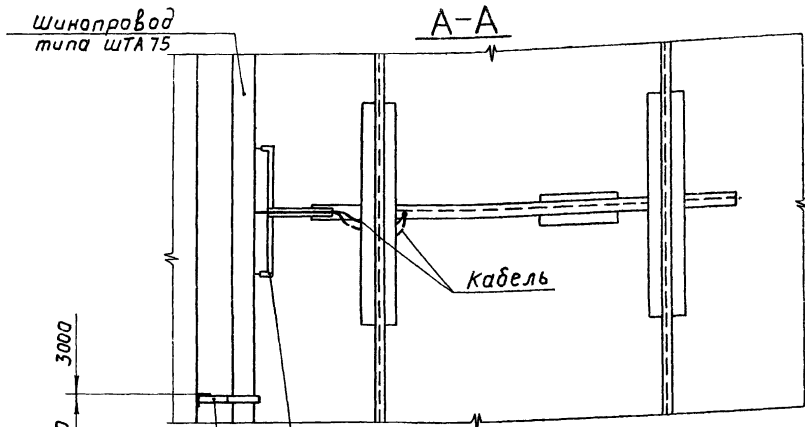
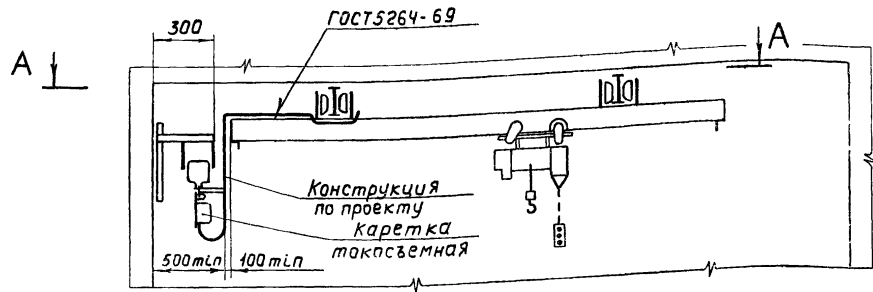
1. Кронштейны устанавливают через 3м.
2. Варианты установок шинпровода, для питания подвесных однобалочных кранов, согласовывают с технологами.
3. Размер 100мм принят условно.
4. Длина двутавра 60мм. номер двутавровой балки выбирают по конкретному проекту.
5. Варианты 1 и 2 см. черт. 4.407-262-003 лист 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-003			
Разраб.	Жарова	Л. 79			Прокладка шинпровода вдоль двутавровой балки для питания подвесных однобалочных электрических кранов.	Лит.	Лист	Листов
Пров.	Жарова					Р	2	
Гл. констр.	Буре					ВНИПИ		
Гл. спец.	Чернышев					ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Нач. отд.	Лигерман					ИМЕНИ Б.Я.КУБОВСКОГО МОСКВА		



1. Расстояние от низа (щели) шинпровода до уровня пола должно быть не менее 3500 мм.
2. Кронштейн устанавливают через 3 м.
3. Ограничение пути перемещения тележки обеспечивается соответствующей установкой путевого выключателя.

				4.407-262-004		
Изм.	Лист	№ документа	подпись	Прокладка шинпровода по стене для питания подвесных электрических однобалочных кранов	Лит.	Листов
Разраб.	Жарык	Л. С.	Л. С.		Р	1 2
Проб.	Жарык	Л. С.	Л. С.		ВНИПИ ТЯЖПРОМЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Б. Я. КУБОВСКОГО МОСКВА	
Инж. контр.	Буре	Л. С.	Л. С.			
Инж. спец.	Чернышев	Л. С.	Л. С.			
Нач. отд.	Лигерман	Л. С.	Л. С.			



1. Расстояние от низа (щели) шинпровода до уровня пола должно быть не менее 3500 мм.
2. Кронштейны устанавливают через 3 м.

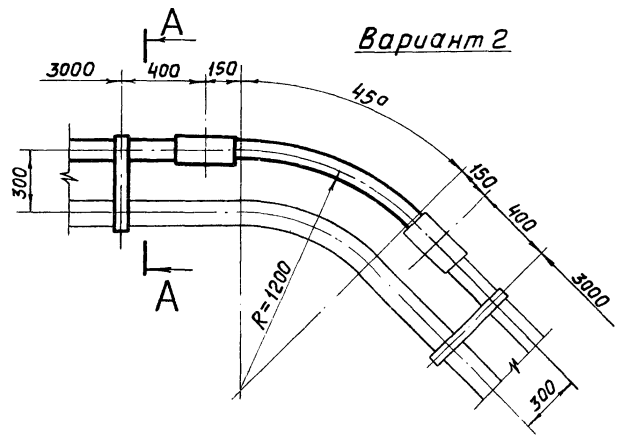
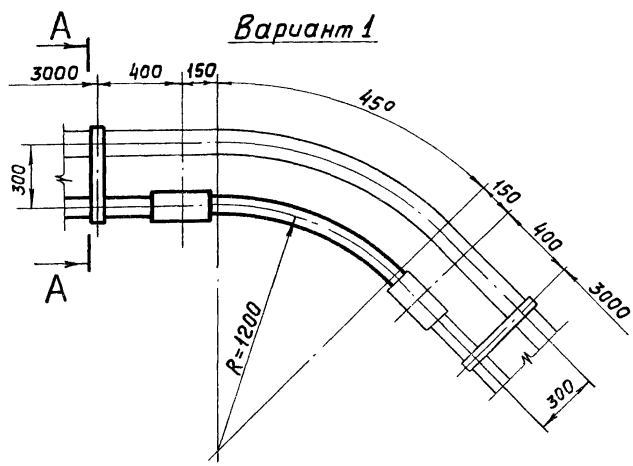
Скоба ведущая типа У2321У3

Кронштейн
см. черт. 4.407-262-015

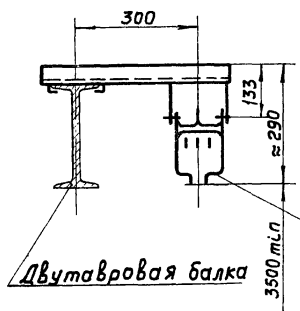
4.407-262-004

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-004				
Разраб.	Жарова	Экз.	8.79	Прокладка шинпровода по стене для питания			Лит.	Лист	Листов
Пров.	Жарова			подвесных электрических			Р	2	
Л.констр.	Буре			однобалочных кранов.			ВНИПИ		
Л.спец.	Чернышев						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
нач. отд.	Лигерман						ИМЕНИ Ф.Я.КУЗОВСКОГО		
							МОСКВА		

16401 20



A-A



Кронштейн
см. черт. 4.407-262-013

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разрб.	Жарова	Ильин	И.И.	8.79.
Пров.	Жарова	Ильин		
Сл. констр.	Буре			
Ин. спец.	Чернышев			
Иж. отд.	Лигерман			

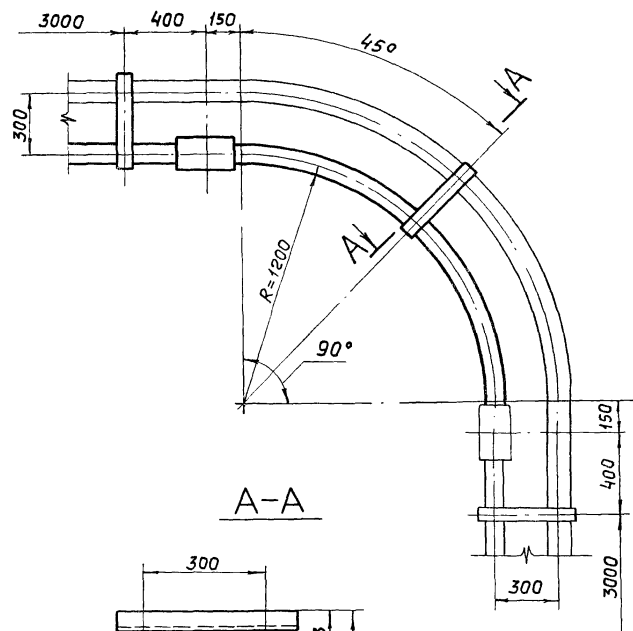
4.407-262-005

Прокладка шинпровода
вдоль двутавровой балки
(угловая секция)

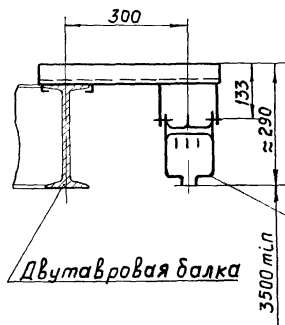
Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

Вариант 1



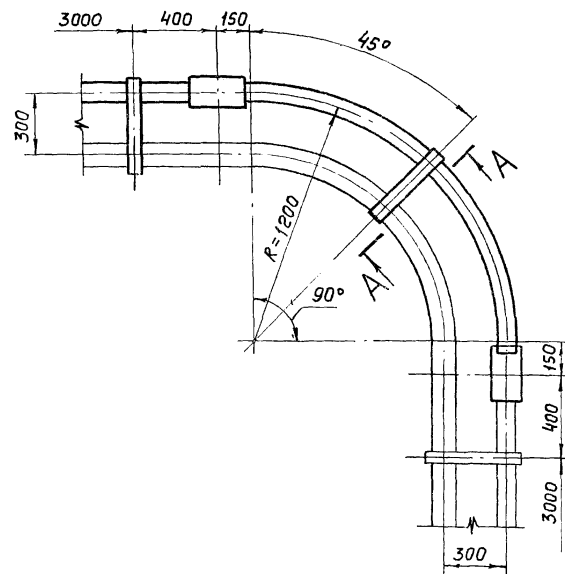
A-A



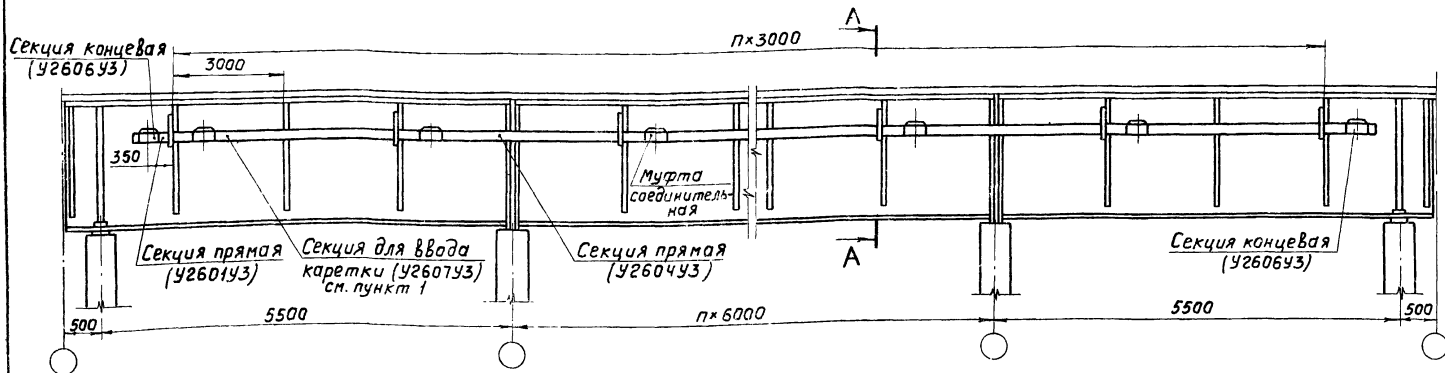
Двутавровая балка

Кронштейн
ст. черт. 4.407-262-013

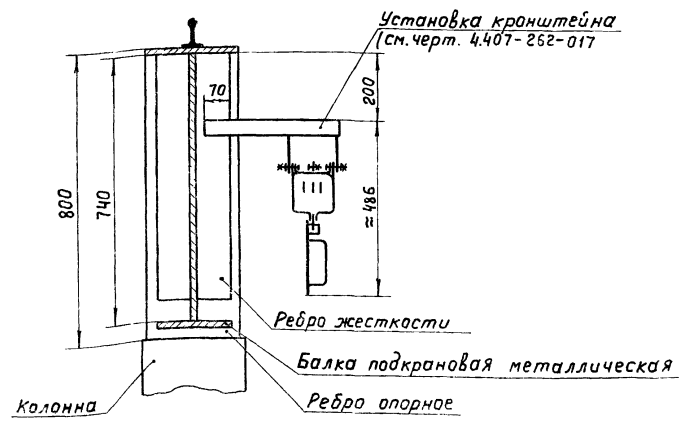
Вариант 2



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-005		
Разр.	Пров.	Гл. констр.	Гл. спец.	Нач. отд.	Лит.	Лист	Листов
Жарова	Жарова	Буре	Чернышев	Лизерман	Р	2	2
Прокладка шинпровода вдоль двутавровой балки (угловая секция)					ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО		



A-A

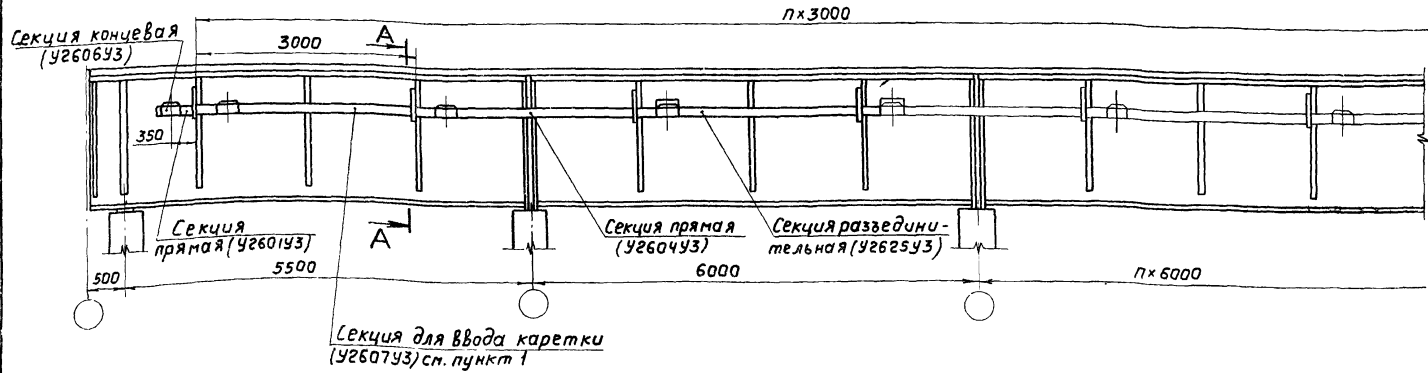


1. Секцию для ввода каретки на троллейной линии устанавливают в районе подъема на площадку для ремонта крана.

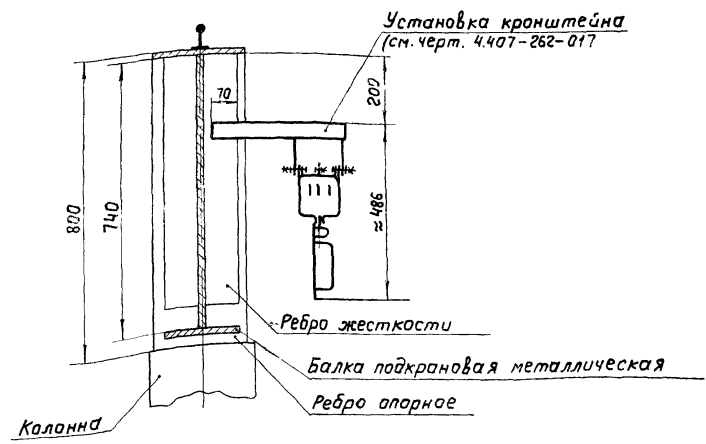
4.407-262-006

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прокладка троллейной линии без ремонтных участков	Лист	Листов
Разраб.	Жарова	инж.	8.99.	Р		1	
Проб.	Жарова	инж.					
Инж.конст.	Буре	инж.					
Пл. спец.	Чернышев	инж.					
Нач. отд.	Лигерман	инж.					

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Я.УЗОВСКОГО
МОСКВА

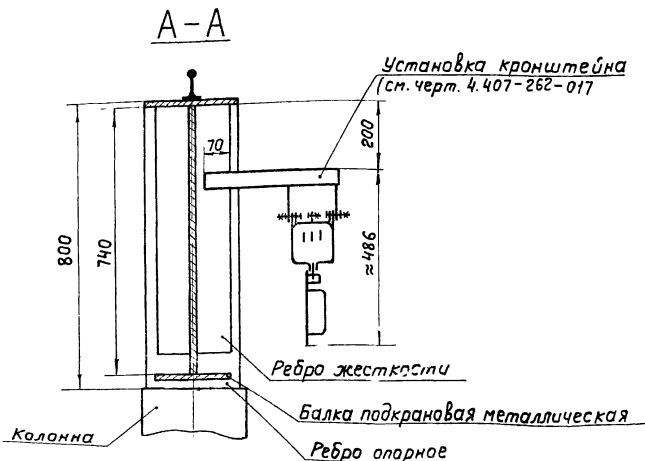
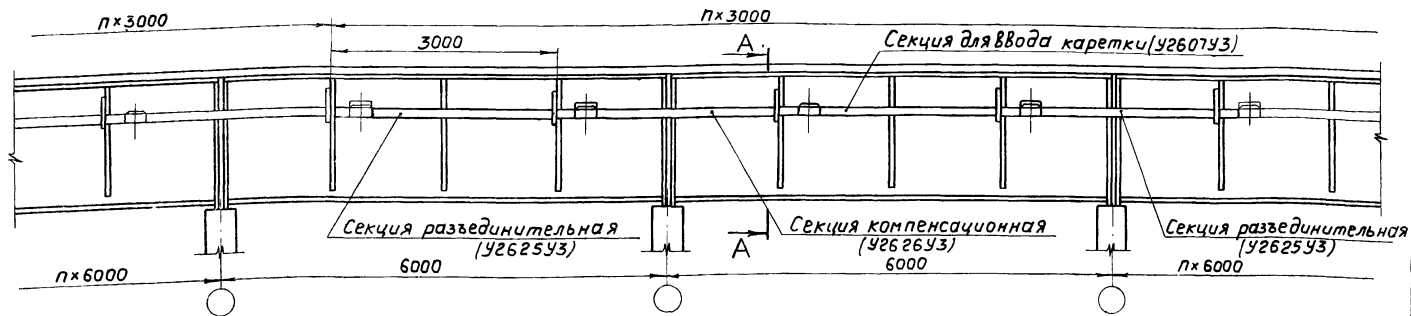


А-А



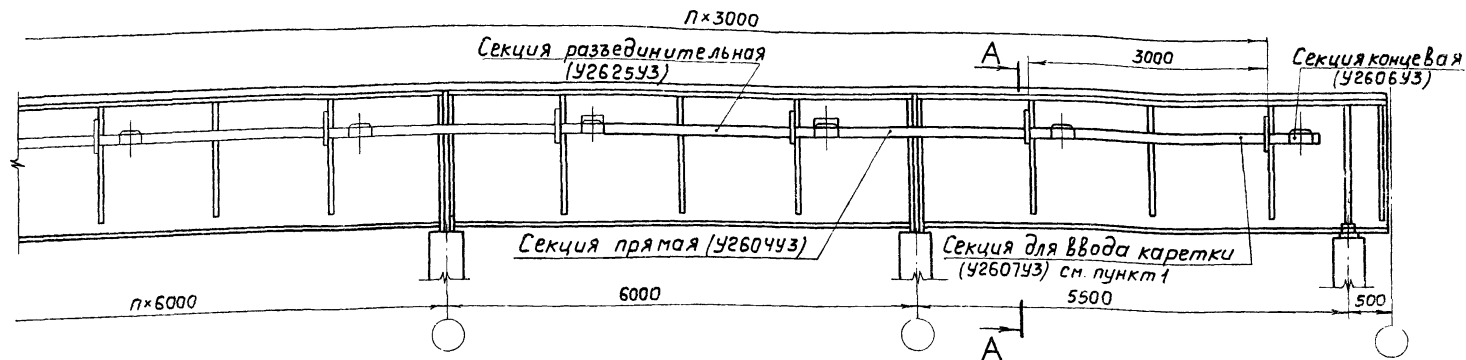
1. Секцию для ввода каретки на троллейной линии устанавливают в районе подъема на площадку для ремонта крана

				4.407-262-007			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прокладка троллейной линии из шинпровода. Крайний левый ремонтный участок	Лист	Листов
Разраб	жарова	Зыря	2.79	Р		1	
Пров	жарова	Мур					
Ст. констр	Буре	Мур					
Дл. спец.	Чернышев	Мур					
Нач. отд.	Мигерман	Мур					

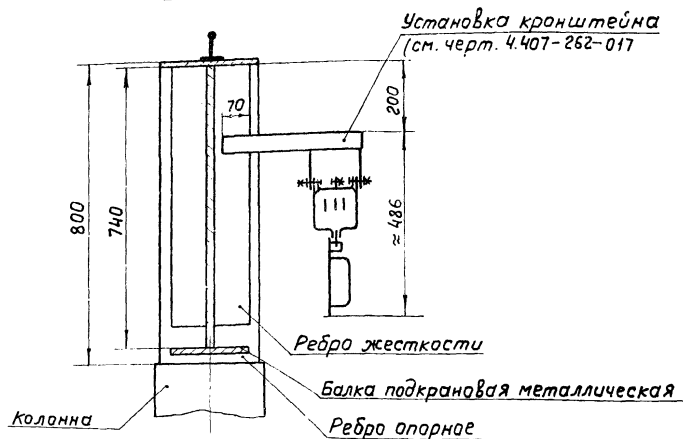


1. Секцию для ввода каретки на троллейной линии устанавливают в районе подъема на площадку для ремонта крана.

4.407-262-008								
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прокладка троллейной линии из шинного Средний ремонтный участок	Лит.	Лист	Листов
						Р		1
Разраб. Жарова Пров. Жарова Инженер Буре Исп. Чернышев нач. отд. Лизерман						ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

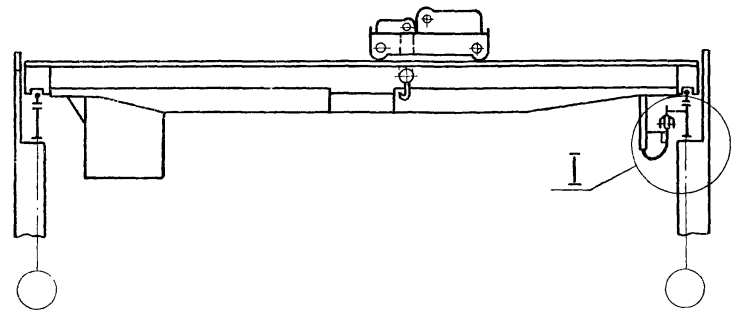


А-А



1. Секцию для ввода каретки на троллейной линии устанавливают в районе подъема на площадку для ремонта крана

				4.407-262-009		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
					Прокладка троллейной линии из шинпровода. Крайний правый ремонтный участок	Лист
						Р
						Лист
						1
						Листов
Разраб.	Жарова	Эль	8.78.		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА	
Пров.	Жарова	Эль				
Гл. констр.	Будре	Эль				
Гл. спец.	Чернышев	Эль				
Нач. отд.	Лигерман	Эль				

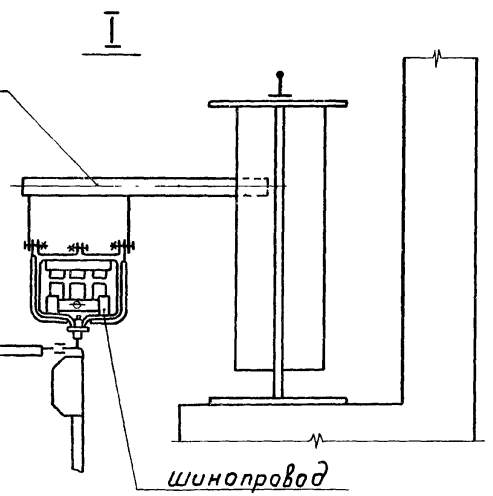


Установка кронштейна
с.м. черт. 4.407-262-017

Траверса
крана

A

ГОСТ 5264-69-Н1-143



шинапровод

Вид А с.м. черт. 4.407-262-010
лист 2

ИЗМ. № 1 ПОДЛ. И ВОСП. И ВОСП.

Изм.	Лист	№ докуп.	Подп.	Дата
Разр.	Жарава	Жарава	Жарава	8.78
Пров.	Жарава	Жарава	Жарава	
Гл. констр.	Буре	Буре	Буре	
Гл. спец.	Чернышев	Чернышев	Чернышев	
нач. отд.	Лигерман	Лигерман	Лигерман	

4.407-262-010

Прокладка шинпровода
вдоль металлической
подкрановой балки

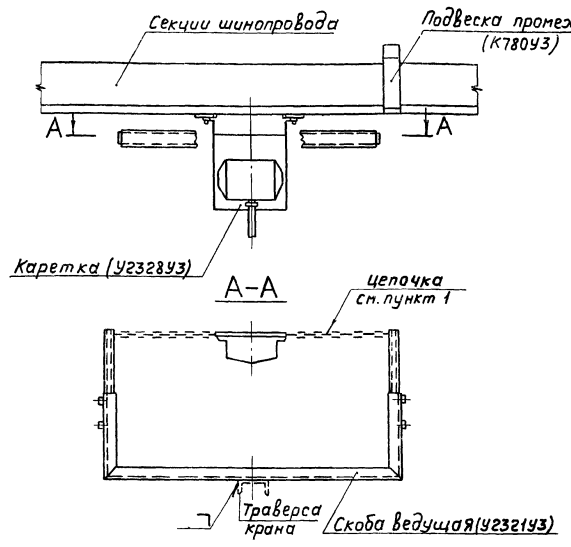
Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Я.УЧУБОВСКОГО
МОСКВА

Вид А

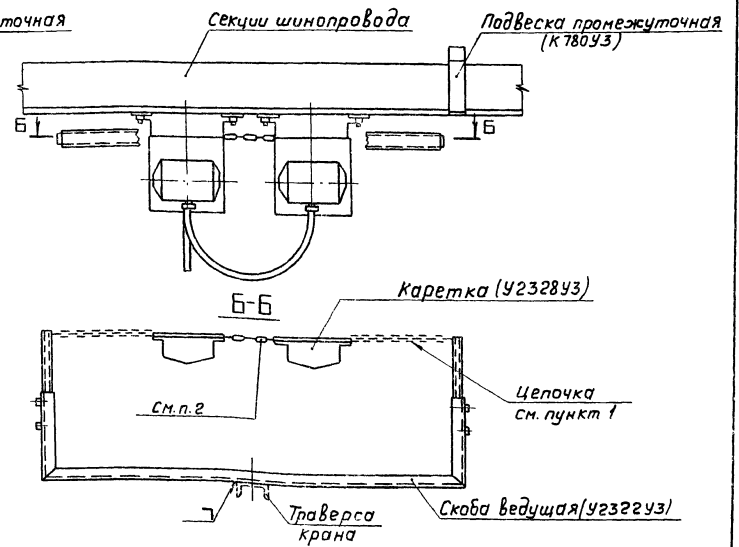
Вариант 1

Установка ведущей скобы для одной каретки



Вариант 2

Установка ведущей скобы для 2^х кареток

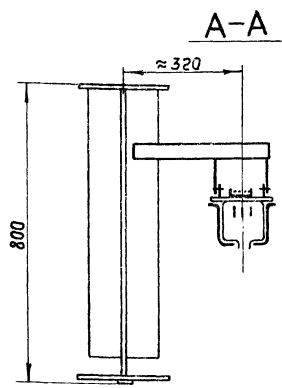
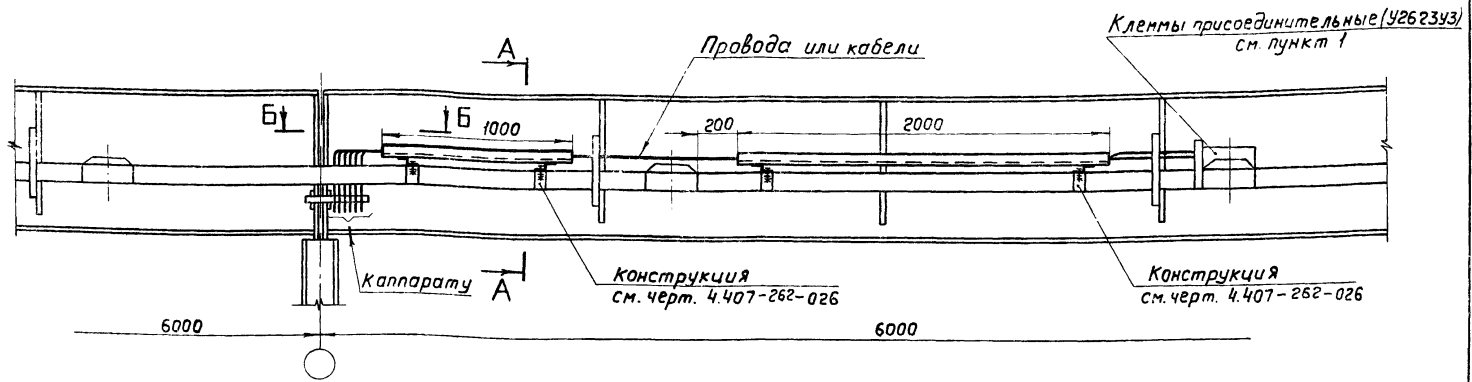


1. Каретку закреплять к ведущей скобе цепочками с провесом не менее 100мм
2. Цепочка соединительная поставляется комплектно с ведущей скобой У2322УЗ.

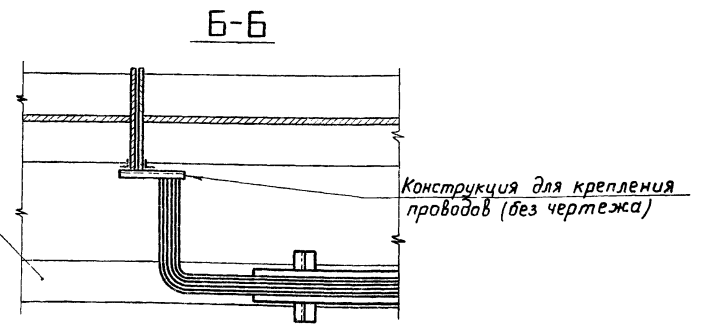
Изм/лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жарова	Вил.	8.79.
Пров.	Жарова	Вил.	
Ил. констр.	Буре	Вил.	
Ил. спец.	Чернышев	Вил.	
Ил. отд.	Лигерман	Вил.	

4.407-262-010

Прокладка шинпровода вдали металлической подкрановой балки		
Лист	Лист	Листов
Р	2	
ТЯЖИРИН ВЭЛПРОЕКТ ИНЖЕНЕР БЯКУЧОВСКОГО МОСКВА		



Секция прямая



1. Присоединительные клеммы У2623У3 для подвода питания к троллейной линии, устанавливают на любой соединительной муфте, путем замены крышки в муфте на клеммы

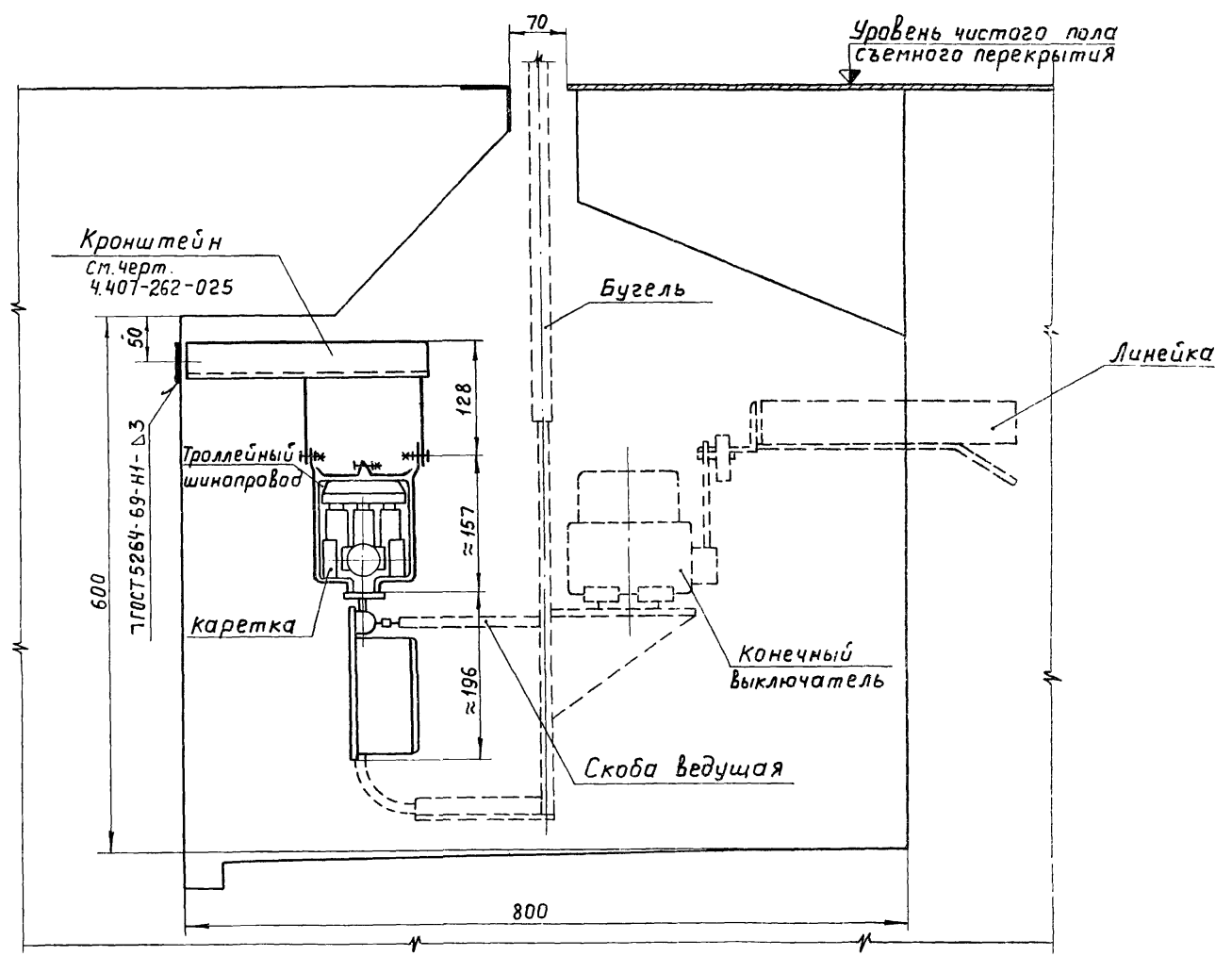
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жарова	М	Ж	7.98
Проб.	Жарова	М	Ж	
П.контр.	Буре			
П.спец.	Чернышев			
Нач. отд.	Лизерман			

4.407-262-011

Подвод питания к шинному проводу

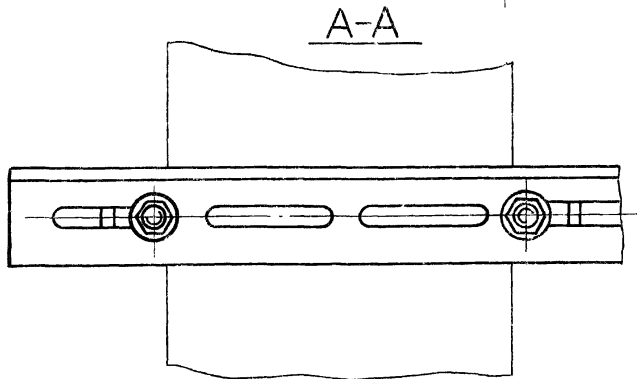
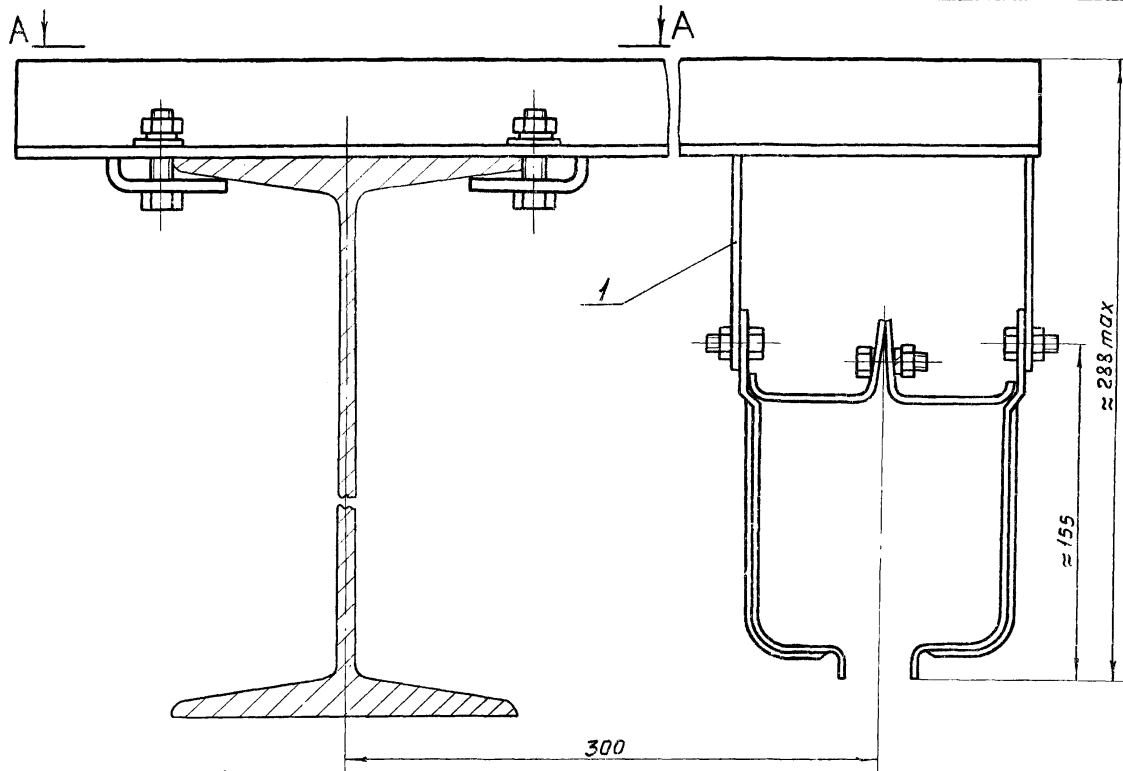
Лист	Лист	Листов
Р	7	7
ВНИИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Я. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

ЦНБ, № подл. Подп. и дата



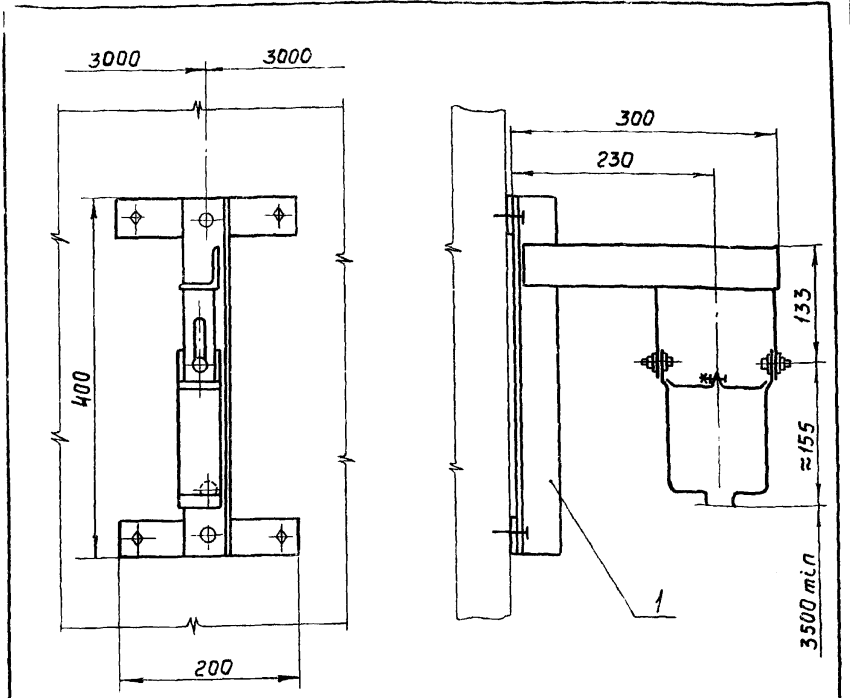
Кронштейны устанавливают через 3м

				4.407-262-012				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прокладка шинного провода в канале (к напольным тележкам)	Лит.	Лист	Листов
		Разр.	Жарова	28.12.72		Р		1
		Пров.	Жарова					
		Гл. конст.	Буре					
		Гл. спец.	Чернышев					
		нач. отд.	Лигерман					
						ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
1	4.407-262-021	Кронштейн	1	

4.407-262-013				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жарава	Зинара	И.И.	8.44.
Пров.	Жарава	И.И.		
П.контр.	Буре	И.И.		
Пл.спец.	Чернышев	И.И.		
нач.отд.	Лигерман	И.И.		
Установка кронштейна на двутавровой балке				
Лит.	Лист	Листов		
Р	1	1		
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА				



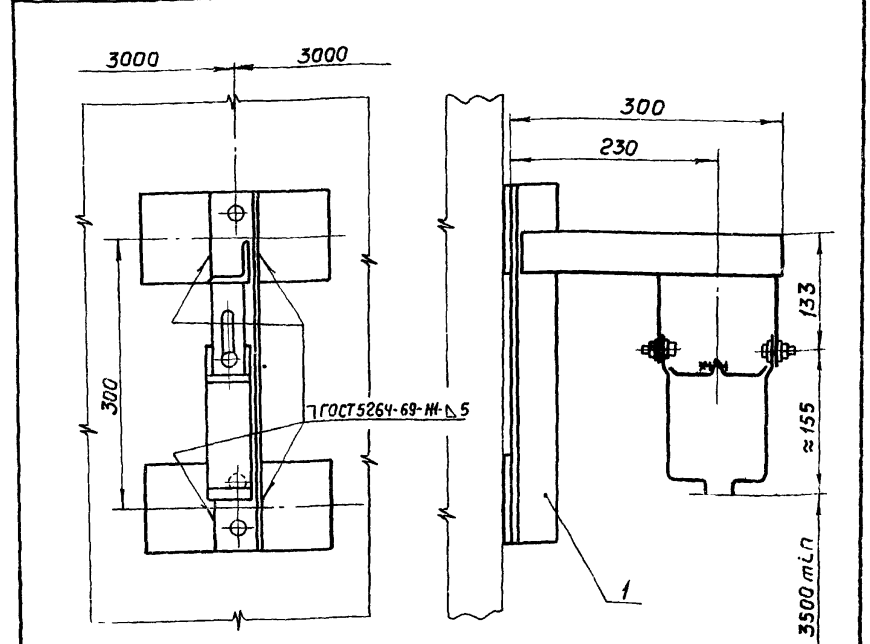
Поз.	Обозначение илч тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-024	Кронштейн	1	

4.407-262-014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Жарова	Ильин	3.99				
Пров.	Жарова	Ильин					
Гл. констр.	Буре	Ильин					
Гл. спец.	Чернышев	Ильин					
Нач. отд.	Лигерман	Ильин					

Установка кронштейна на стене с помощью пристрелки

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ П. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА



Поз.	Обозначение илч тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-022	Кронштейн	1	

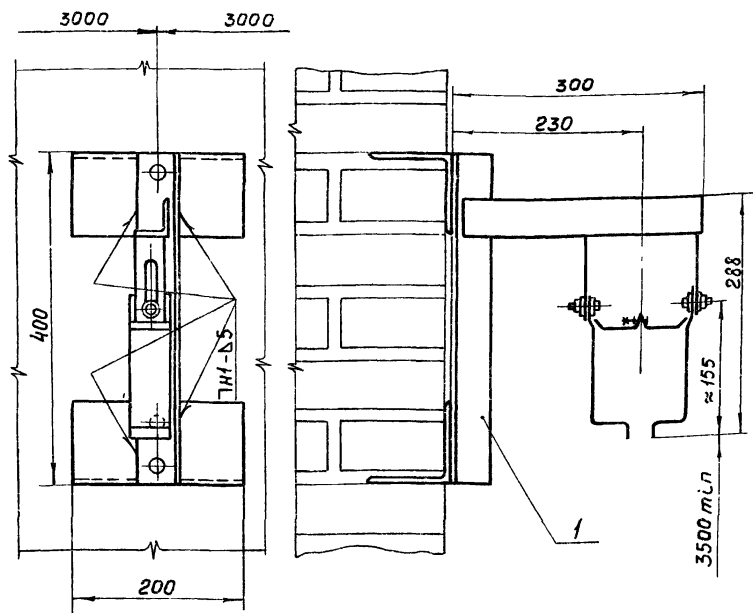
4.407-262-015

Изм. № подл. Подп. и дата

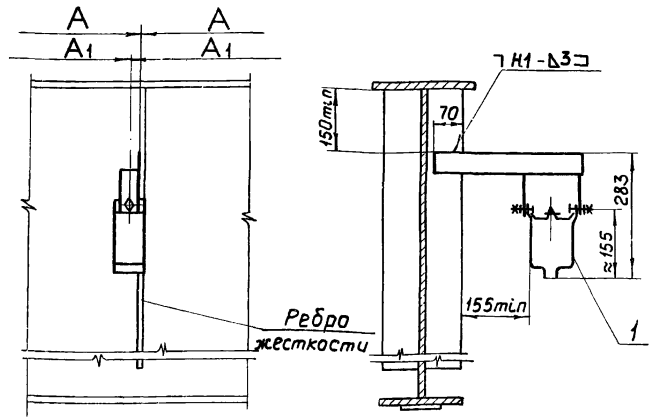
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Жарова	Ильин	3.79				
Пров.	Жарова	Ильин					
Гл. констр.	Буре	Ильин					
Гл. спец.	Чернышев	Ильин					
Нач. отд.	Лигерман	Ильин					

Установка кронштейна на стене с помощью закладных элементов

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ П. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА



Сварку производить по ГОСТ 5264-69



Исполнение	Размеры, мм	
	A	A1
1	1500	3000
2	2000	2000

Сварку производить по ГОСТ 5264-69

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-022	Кронштейн	1	

4.407-262-016

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Жарова	Жарова	Жарова	Х.78	Р	1	1
Пров.	Жарова	Жарова	Жарова				
Ин.констр.	Буре	Буре	Буре				
Ин.спец.	Чернышев	Чернышев	Чернышев				
Нач.отд.	Лигерман	Лигерман	Лигерман				

Установка кронштейна на кирпичной стене с помощью закладных элементов

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я.КУБОВСКОГО МОСКВА

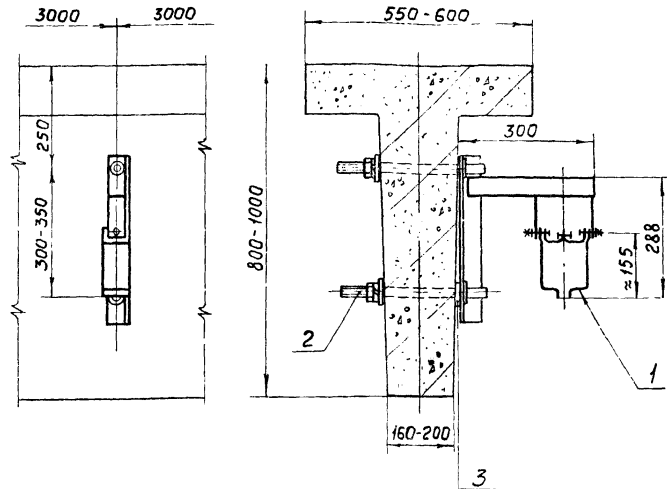
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-023	Кронштейн	1	

4.407-262-017

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Жарова	Жарова	Жарова	Х.79	Р	1	1
Пров.	Жарова	Жарова	Жарова				
Ин.констр.	Буре	Буре	Буре				
Ин.спец.	Чернышев	Чернышев	Чернышев				
Нач.отд.	Лигерман	Лигерман	Лигерман				

Установка кронштейна на металлической подкрановой балке

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я.КУБОВСКОГО МОСКВА

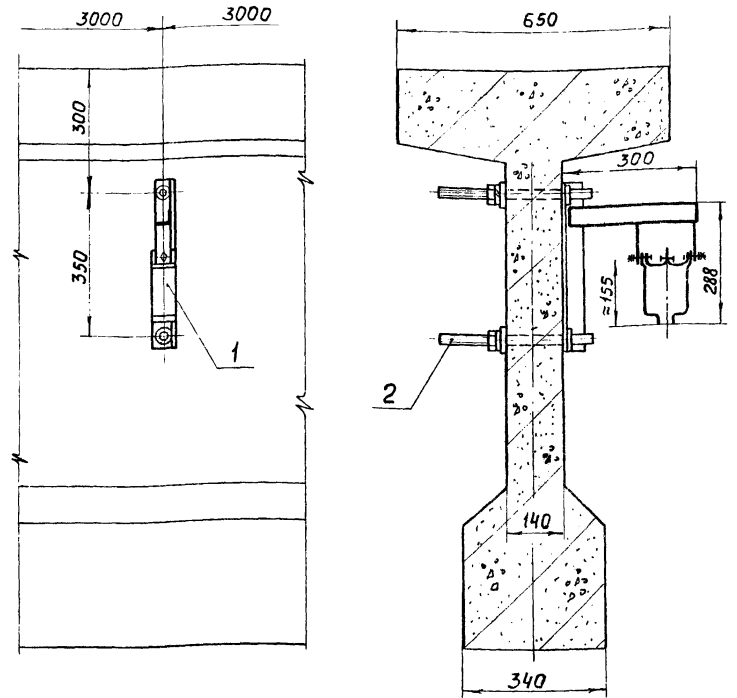


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-022	Кронштейн	1	
2	к38Б	Шпилька	1	изделие ГЭМ
3		Шайба 18 гост 11371-68	3	

4.407-262-018

Установка кронштейна на железобетонной подкрановой балке

Лит Р Лист 1
 ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
 МОСКВА

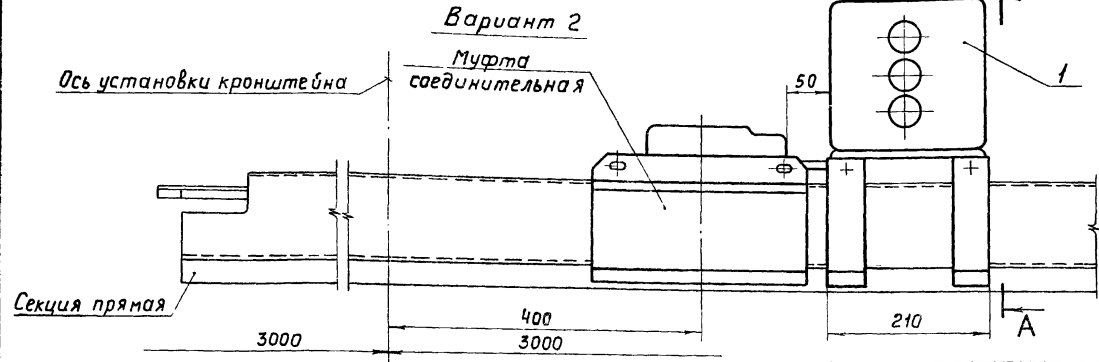
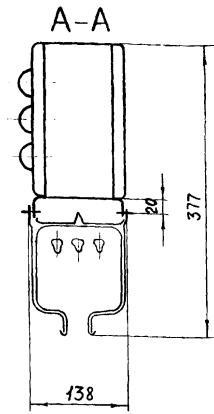
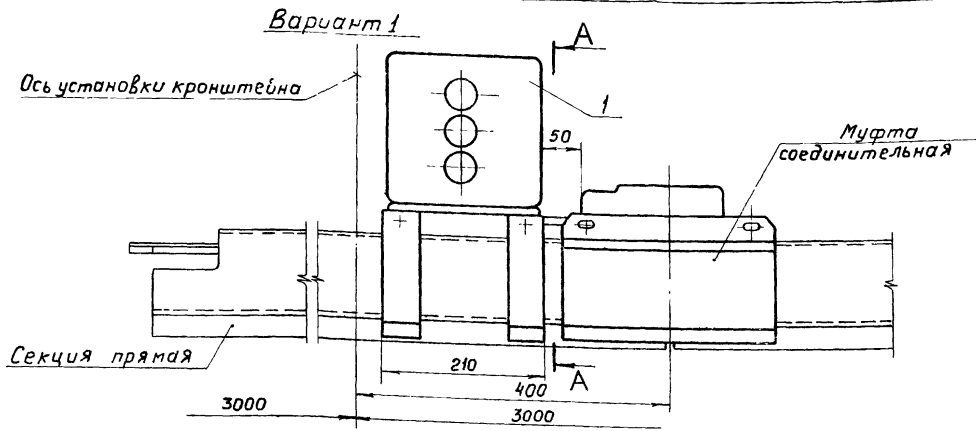


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-022	Кронштейн	1	
2	к38Б	Шпилька	1	изделие ГЭМ

4.407-262-019

Установка кронштейна на железобетонной подкрановой балке

Лит Р Лист 1
 ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
 МОСКВА

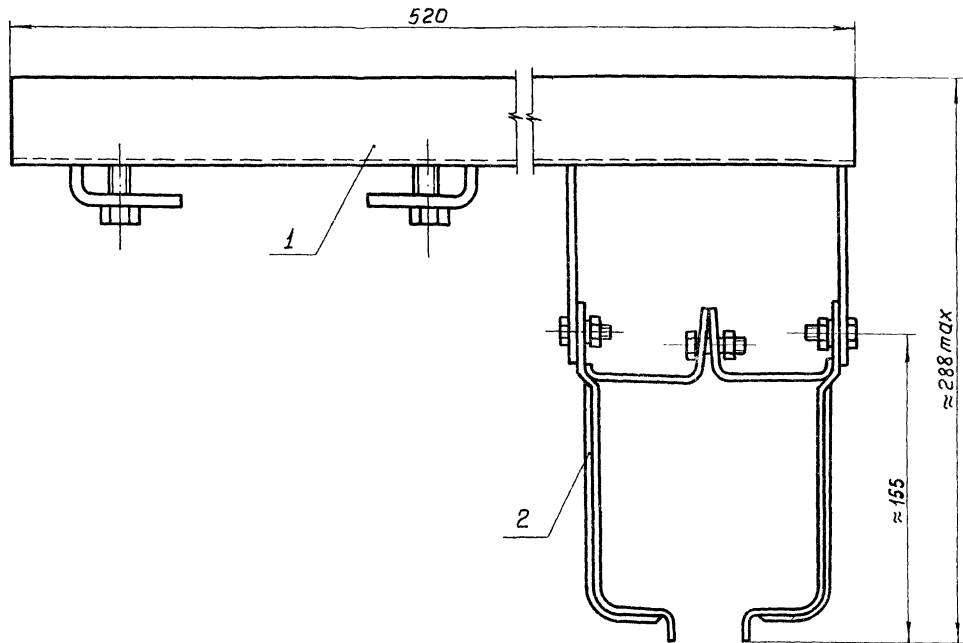
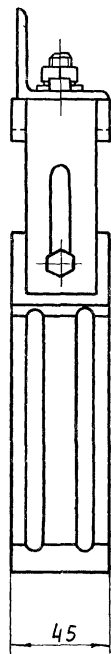


Размещение светофоров на троллейной линии см. черт. 4.407-262-Д лист 7

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	У2629УЗ	Светофор	1	
4.407-262-020				
Исп. лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разр. жарава	2шт	2.79.		
Пров. жарава	Изд.			
Пл. констр.	Буре			
П. спец.	Чернышев			
Нач. отд.	Лигерман			
Установка светофора на шинпроводе				Лист Р
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ				Лист 1
ИМЕНИ Ф.Е. ЯКУБОВСКОГО				
МОСКВА				

Чем. м. подл. Подп. и дата

16/10 40



Масса 1,5 кг

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	К775У3	Кронштейн	1	Изделия
2	К780У3	Подвеска промежуточная	1	ГЭМ

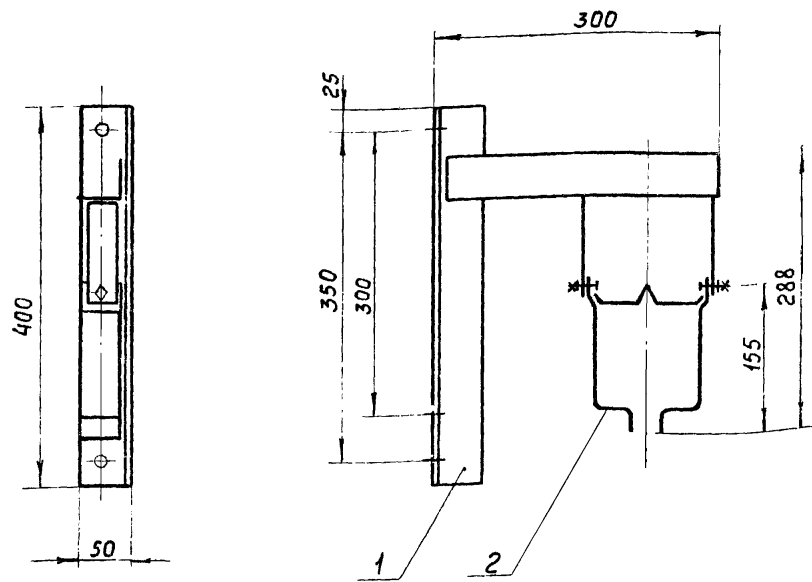
4.407-262-021

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
		Жарова	Ж.Ж.	
		Жарова		
		Буре		
		Чернышев		
		Лигерман		

Кронштейн

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА



Масса 3,3 кг

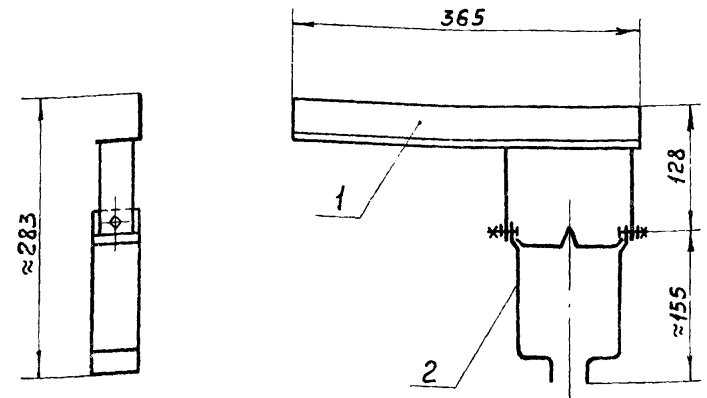
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	K777УЗ	Кронштейн	1	изделия ГЭМ
2	K780УЗ	Подвеска промежуточная	1	ГЭМ

4.407-262-022

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	жарова	ж	ж	8.78
Проб.	жарова	ж	ж	
Гл. констр.	Буре	ж	ж	
Гл. спец.	Чернышев	ж	ж	
Нач. отд.	Лигерман	ж	ж	

Кронштейн

Лит. лист листов
Р 1
ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА



Масса 1,5 кг

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	K781УЗ	Кронштейн	1	изделия ГЭМ
2	K780УЗ	Подвеска промежуточная	1	ГЭМ

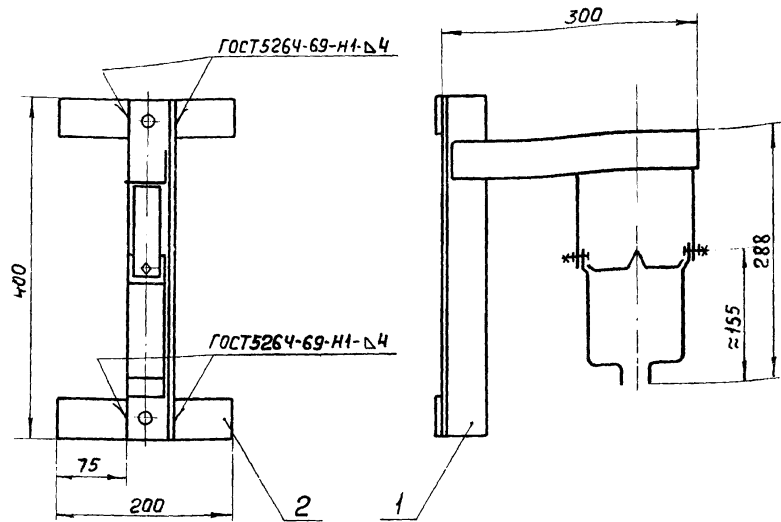
4.407-262-023

Изм. № подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	жарова	ж	ж	8.78
Проб.	жарова	ж	ж	
Гл. констр.	Буре	ж	ж	
Гл. спец.	Чернышев	ж	ж	
Нач. отд.	Лигерман	ж	ж	

Кронштейн

Лит. лист листов
Р 1
ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА



После сварки деталь 2 и стойку кронштейна окрасить за два раза

Масса ≈ 3,3 кг

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-022	Кронштейн	1	
2	—	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76, L=200	2	0,5 кг

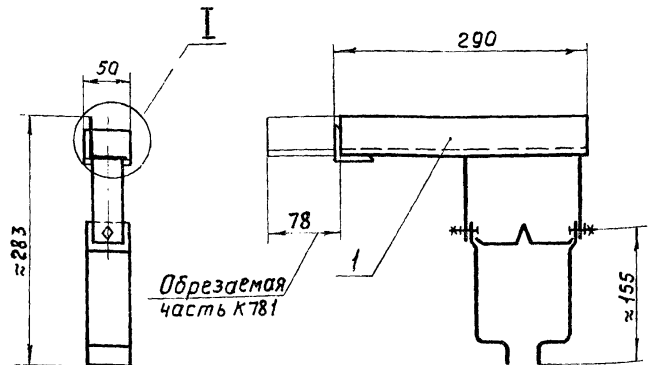
4.407-262-024

Кронштейн

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жарова	Жарова	Жарова	8.74
Пров.	Жарова	Жарова	Жарова	
Гл. констр.	Буре	Буре	Буре	
Э. спец.	Чернышев	Чернышев	Чернышев	
нач. отд.	Лигерман	Лигерман	Лигерман	

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА



После сварки кронштейн окрасить за два раза.

Масса 1,5 кг

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-023	Кронштейн	1	

4.407-262-025

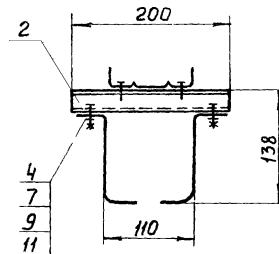
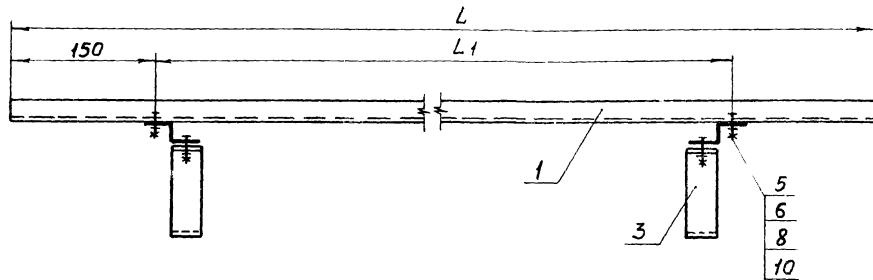
Кронштейн

Изм. № табл. Подп. и дата

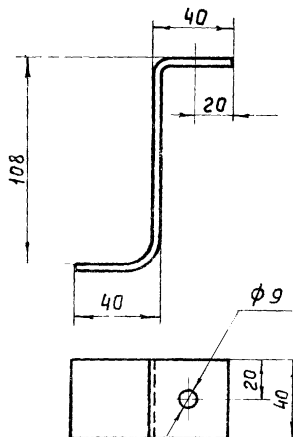
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жарова	Жарова	Жарова	8.74
Пров.	Жарова	Жарова	Жарова	
Гл. констр.	Буре	Буре	Буре	
Э. спец.	Чернышев	Чернышев	Чернышев	
нач. отд.	Лигерман	Лигерман	Лигерман	

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА



Поз. 3



Исполнение	Размеры, мм		Масса, кг
	L	L1	
1	1000	750	3,3
2	2000	1750	5,9

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
			1	2	
	НЛ10-П2	Секции прямые (лatak)			
1		L=1000	1	—	
1		L=2000	—	1	
2	k238	Профиль Z-образный, L=200	2	2	
3	—	Полоса 4x40 гост 103-76; L=183	4	4	
4	—	Болт м8x20 гост 1798-70	4	4	
5	—	Винт м5x16 гост 1491-72	4	4	
		Гайки гост 5915-70			
6	—	Гайка м5	4	4	
7	—	Гайка м8	4	4	
		Шайбы гост 11371-78			
8	—	шайба 5	4	4	
9	—	шайба 8	4	4	
		Шайбы пружинные гост 6402-70			
10	—	шайба 5	4	4	
11	—	шайба 8	4	4	

4.407-262-026

Изд. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб. жарова	жарова	жарова	ж. 79
Пров. жарова	жарова	жарова	
Гл. констр. Буре	Буре	Буре	
Гл. спец. Чернышев	Чернышев	Чернышев	
Нач. отд. Лигерман	Лигерман	Лигерман	

Конструкция для прокладки проводов и кабелей

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Г. Я. ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

16407 (44)

4.407-262-026