МИНИСТЕРСТВО
МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ДЕТАЛИ И УЗЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

4.407-152

ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА ТИПА ШТМ-72 НА 400 А

ШИФР

А93 А

gost.e-ecolog.ru

МОСКВА 1973

МИНИСТЕРСТВО
МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ДЕТАЛИ И УЗЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

4.407-152

ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА ТИПА ШТМ-72 НА 400 А

ШИФР

А93 А

Директивным указанием
ГПИ ТПЭП № 1805 от 11/V-73 г
типовому проекту
присвоена I категория
/обязательный для применения/

Директор института В.И.Крупович
Гл. инженер института М.Г. Зименков
Нач. технического отдела Я.М.Большам
Нач. отдела типового проектирования И.И.Лигерман

Утверждаю:
Председатель объединенной комиссии –
директор института
"Тяжпромэлектропроект"
/В.И. Крупович/
27.VI.73

МОСКВА 1973

А93.2 Лист 1

№ стр	Обозначение	Кол. листов	Наименование	Примечание
1	А93.1	1	Обложка	
2	А93.2	1	Титульный лист	
3-4	А93.3	2	Содержание альбома	
5-6	А93.4	2	Пояснительная записка	
7	А93.5	1	План прокладки троллейного шинопровода. (Пример).	
8	А93.10	1	Раздел 1 Справочные материалы	
9	А93 11	1	Габариты типовых металлических и железобетонных подкрановых балок. (Для справок)	
10	А93.12	1	Комплектация троллейных линий.	
11	А93.20	1	Раздел 2 Примеры прокладки	
12	А93.21	1	Троллейная линия из шинопровода типа ШТМ-72 без ремонтных участков. (Пример)	
13	А93.22	1	Троллейная линия из шинопровода типа ШТМ-72. Крайний левый ремонтный участок. (Пример).	
14	А93.23	1	Троллейная линия из шинопровода типа ШТМ-72. Крайний правый ремонтный участок (Пример).	
15	А93.24	1	Троллейная линия из шинопровода типа ШТМ-72. средний ремонтный участок. (Пример).	
16	А93.25	1	Подвод питания к шинопроводу (Пример).	
17-18	А93.26	2	Установка троллейного шинопровода на металлической подкрановой балке.	
19	А 93.30	1	Раздел 3 Установочные чертежи /для монтажной зоны/	
20	А93.31	1	Установка кронштейна на металлической подкрановой балке для прокладки шинопровода типа ШТМ-72.	
21	А93.32	1	Установка кронштейна на металлической подкрановой балке для прокладки шинопровода типа ШТМ-72 (концевая)	
22	А93.33	1	Установка кронштейна на железобетонной подкрановой балке для прокладки шинопровода типа ШТМ-72.	
23	А93.34	1	Установка кронштейна на железобетонной подкрановой балке для прокладки шинопровода типа ШТМ-72	

				Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А	А93.3
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата	
Разраб.		Жарова			Стадия: Р.Ч. | Лист: 1 | Листов: 2
Провер.		Дерман		10.05.73	
Гл. инж. пр.					
Гл. спец.					Содержание альбома
Нач. отд.		Лигермон			ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

N стр.	Обозначение	Кол. листов	Наименование	Примечание
24	А93.40	1	Раздел 4 Сборочные чертежи и детали (изделия монтажно-заготовительного участка).	
25	А93.41	1	Кронштейн с подвеской	
25	А93.42	1	Кронштейн с подвеской. (левое коневое крепление).	
26	А93.43	1	Конструкция для крепления проводов и кабелей, подводимых к шинопроводу	
27	А93 44	1	Две спаренные каретки	
28	А93.50	1	Раздел 5 Номенклатура изделий заводов Главэлектромонтажа.	
29	А93.51	1	Секция прямая.	
30	А93.52	1	Секция для ввода каретки (У2204).	
31	А93.53	1	Секция разъединительная (У2205).	
32	А93.54	1	Секция концевая (У2206)	
33	А93.55	1	Клеммы присоединительные (У2207).	
34	А93.56	1	Каретка токосъемная на 100а с клеммником на 4 клеммы (У2208).	
35	А93.57	1	Подвеска промежуточная (У2223).	
35	А93.58	1	Кронштейн для крепления ШТМ-72 на металлических и железобетонных подкрановых балках (У2220).	
36	А93.59	1	Скоба ведущая.	

1. Исходные данные

В альбоме рассмотрена прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А до 660В переменного тока.

Альбом содержит чертежи установки троллейного шинопровода на металлических подкрановых балках для кранов грузоподъемностью до 75тс и железобетонных-до 30тс.

2. Содержание

В альбоме приведены справочные материалы, установочные чертежи, примеры прокладки, чертежи для монтажно-заготовительного участка и номенклатура изделий.

3. Область применения

Альбом предназначен для выполнения проектных и монтажных работ по прокладке троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на подкрановых балках. Шинопроводы применяются, в основном, для питания мостовых кранов и устанавливаются в помещениях с нормальной средой.

4. Основные положения

В отличие от троллеев, прокладываемых открыто на троллейных кронштейнах с троллеедержателями, троллейный шинопровод типа ШТМ-72 компактен и обеспечивает более безопасную работу.

Троллейный шинопровод представляет собой стальной кожух имеющий снизу сквозную щель.

В кожухе шинопровода вмонтированы три медных троллея с междуфазовым расстоянием 50мм (в осях).

Медные троллеи коробчатого профиля позволяют крепить их в пазах изоляторов без применения метизов. Такой способ крепления обеспечивает перемещение троллеев при температурных расширениях.

Шинопровод типа ШТМ-72 выпускается в виде прямых секций длиной 3м, имеются так-же доборные секции длиной 1,5 и 1м.

Кожуха секций троллейного шинопровода соединяют между собой муфтами, а троллеи-соединительными клеммами.

Троллейные линии необходимой длины с ремонтными участками и без них собирают из отдельных секций. Длина ремонтных участков не менее ширины моста крана плюс 2м – для крайних участков и плюс 4м – для средних участков.

Токосъем производится снизу троллеев с помощью токосъемных кареток, входящих в номенклатуру изделий.

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

Для питания троллейной линии (рабочих и ремонтных участков) предусмотрены присоединительные клеммы, которые устанавливают в соединительной муфте на стыке секций. Крышка соединительной муфты заменяется присоединительными клеммами. Эти клеммы предпочтительно устанавливать вблизи колонн, для удобства подвода питания.

Для секционирования троллейной линии имеется разъединительная секция, где троллеи имеют разрыв.

					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А	А93.4		
Изм.	Лист	Кол. уч.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жарова				Р.Ч.	1	2
Провер.		Дерман						
Гл. инж. пр.								
Гл. спец.								
Н. отд.		Дерман			Пояснительная записка	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

Этот зазор равен 60 мм и перекрыт изоляционной вставкой, для свободного перемещения токосъемной каретки.

Токосъем осуществляется при помощи свободно-ведомой колесной каретки, перемещающейся внутри кожуха На каретке имеются медно-графитовые щетки (по 2 штуки на фазу).

Каретка соединена цепочкой с ведущей скобой, которая жестко соединена с мостом крана

Номинальный ток одной токосъемной каретки - 100А, а двух спаренных кареток - 200 А.

Для ввода токосъемной каретки в кожух троллейного шинопровода предусмотрена специальная секция Эту секцию 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).

Питание крана от клемм токосъемника каретки осуществляется 4-жильным кабелем, в котором 3 жилы - фазные - присоединяют к клеммнику, а нулевую жилу [illegible] соединяют к металлической части каретки, к заземляющему болту. Второй конец нулевой жилы соединяют с контуром заземления крана.

Для заземления троллейного шинопровода каждая секция кожуха имеет соединительные планки На концах линии кожух шинопровода соединяют с общим заземляющим контуром

Установку троллейного шинопровода на подкрановых балках рекомендуется производить до их установки на колонны (для более индустриального монтажа)

5. Изделие МЗУ

В разделе МЗУ приведены чертежи сборочных узлов для установки и крепления шинопровода на подкрановых балках.

Все конструкции изготовляемые на МЗУ требуется покрасить.

6 Порядок пользования

а) при проектировании:

Конкретный чертеж прокладки троллейного шинопровода выполняют в соответствии с примером, приведенным на чертеже А93.5

Чертежи примеров прокладки служат для выбора технического решения.

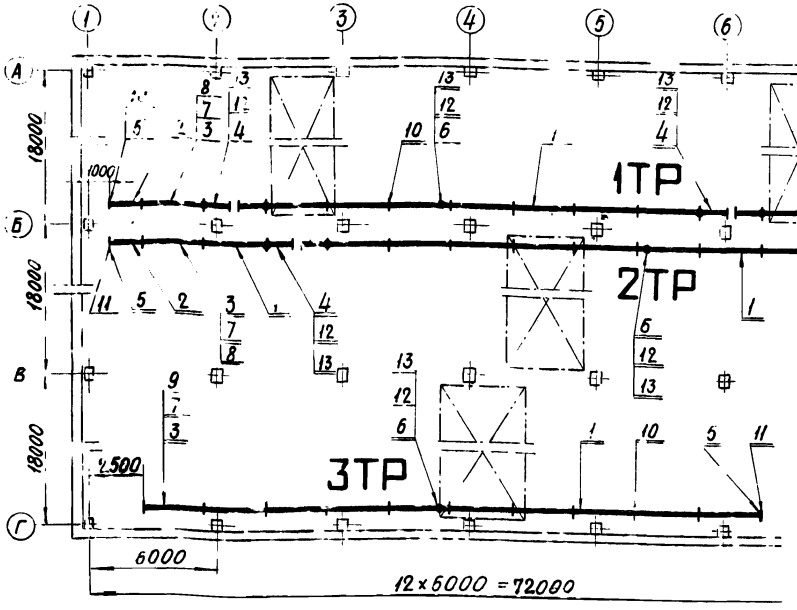
По чертежу А93.11 подбирают форму подкрановой балки, а по чертежу А93.12 комплектуют троллейную линию из отдельных секций.

На чертежах проекта дают ссылки на все установочные чертежи, необходимые для производства работ в монтажной зоне На этих чертежах имеются ссылки на чертежи, необходимые для укрупнения на МЗУ отдельных элементов троллейного шинопровода в транспортабельные узлы.

б) при монтаже:

на основе чертежей раздела МЗУ комплектуют изделия в укрупненные узлы и изготовляют отдельные детали, необходимые для сборки и прокладки троллейного шинопровода.

На основе установочных чертежей в монтажной зоне процзводится сборка и сочленение узлов и деталей троллейного шинопровода для получения законченной троллейной линии.



Количество на исполнение 1ТР	2ТР	3ТР	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные размеры	Общая масса	Примечание
15	13	9	1	Секция прямая ℓ=3000	У2201			
2	2		2	Секция прямая ℓ=1500	У2202			
3	2	1	3	Секция для ввода каретки	У2204			ШТМ-72
4	2		4	Секция разъединительная	У2205			
2	2	2	5	Секция концевая	У2206			
2	1	1	6	Клеммы присоединительные	У2207			
3	2		7	Каретка токосъемная	У2208			
3	2		8	Скоба ведущая	У2222			
		1	9	Две спаренные каретки	А93.44			
24	19	10	10	Установка кронштейна	А93.31			
1	1	1	11	Установка кронштейна	А93.32			
6	3	1	12	Конструкция	А93.43 исп.1			см. пункт 2
6	3	1	13	Конструкция	А93.43 исп.2			

Условные обозначения

— Место подвода питания к шинопроводу

— Секционный разрыв троллеев

1. Установку ведущих скоб поз. 8 и 9* см. черт А93.26
2. Установку конструкций поз 12 и 13 для подвода питания к шинопроводу см. черт А93.25

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата
Разраб.				
Провер.		Дерман		10.83
Гл. констр.				
Гл. инж. пр.				
Гл. спец.				
Нач. отд.		Лигерман		

Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А

План прокладки троллейного шинопровода (Пример)

А93.5

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.	—	200

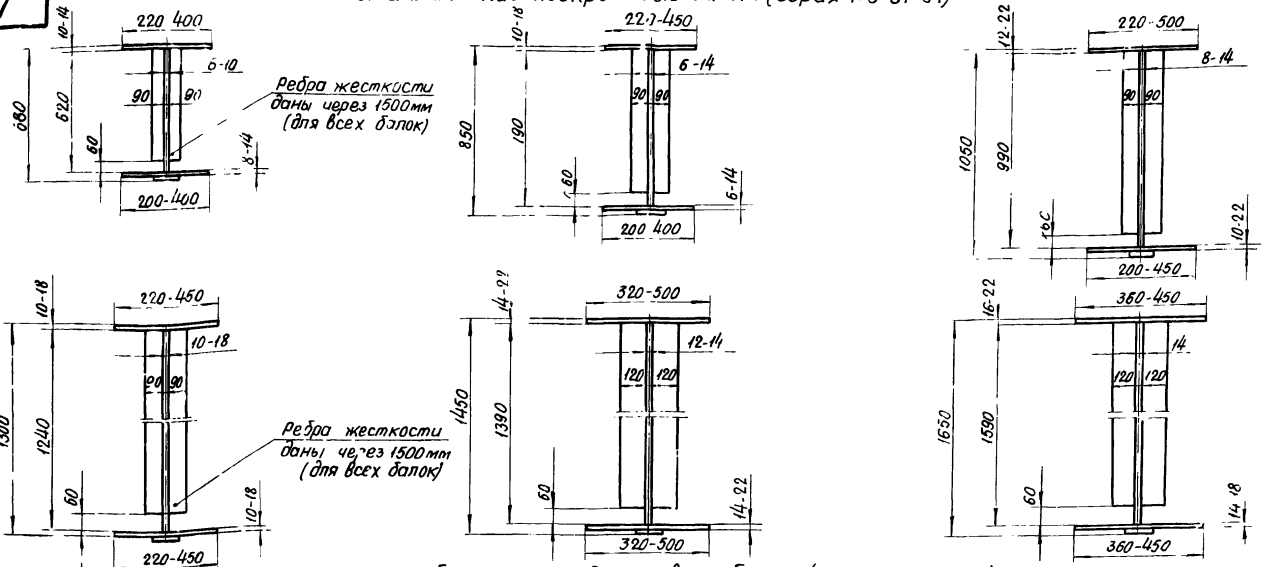
Лист 1 | Листов 1

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

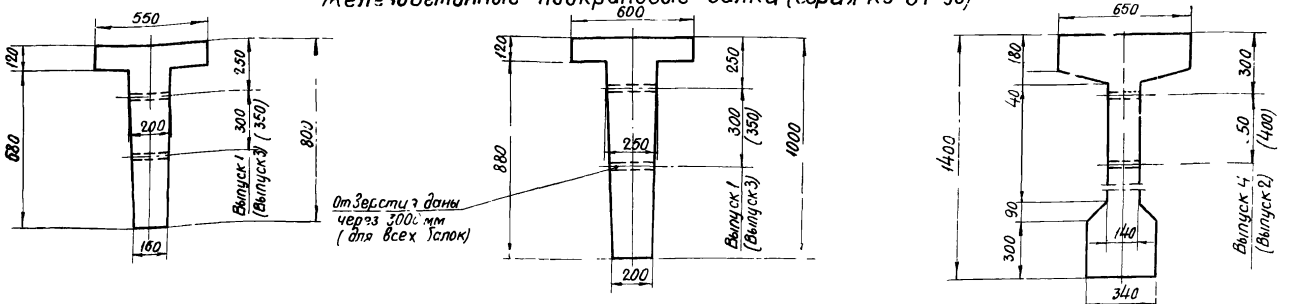
РАЗДЕЛ 1

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Металлические подкрановые балки (серия КЭ-01-57)



Железобетонные подкрановые балки (серия КЭ-01-50)

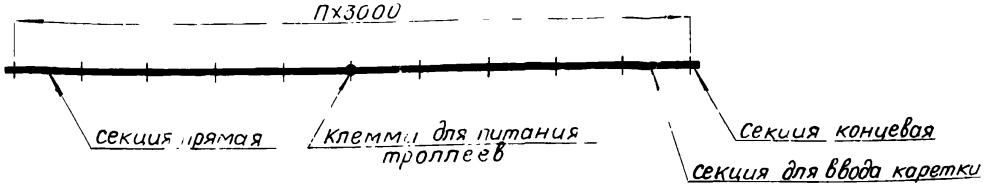


					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400 А	А93 11	
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата		Стадия	Масса	Масштаб
Разраб		Жарова				Р.Ч.	—	—
Провер.		Дерман		10.05.73	Габариты типовых металлических и железобетонных подкрановых балок. (Для справок)	Лист 1	Листов 1
Гл. констр.						Тяжпромэлектропроект г. Москва	
Гл. инж. пр.							
Н. контр.		Гусман					

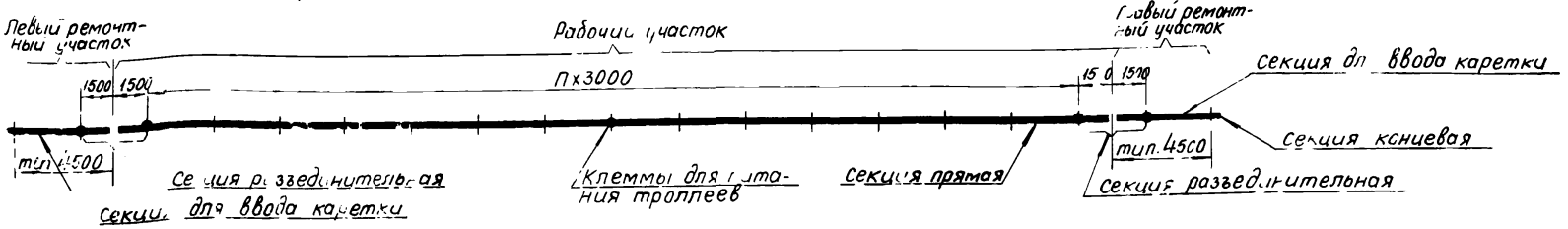
Условные обозначения

- Секция прямая
- Секция разъединительная
- Место подвода питания к троллейному шинопроводу
- Секция концевая

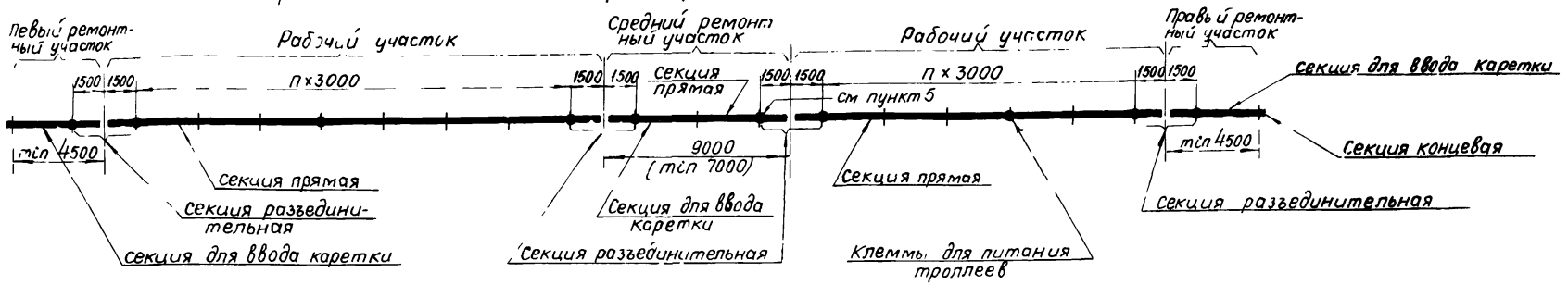
Троллейная линия для одного крана



Троллейная линия для двух кранов



Троллейная линия для трех кранов



1. Установка кронштейнов для прокладки шинопровода см. черт. А93.31÷А93-34.
2. Примеры прокладки троллейных линий и ремонтных участков из секций шинопровода см. черт. А93.21 ÷ А93.24.
3. Комплектацию троллейных линий из секций шинопровода производить из прямых секций длиной 3м, прямые секции длиной 1 и 1,5м служат как доборные элементы.
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	Кол. изм.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		
Провер.		Дерман		
Гл.констр.				
Гл.инж.пр.				
Гл.спец.				
Нач.отд.		Лигерман		

Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400 А

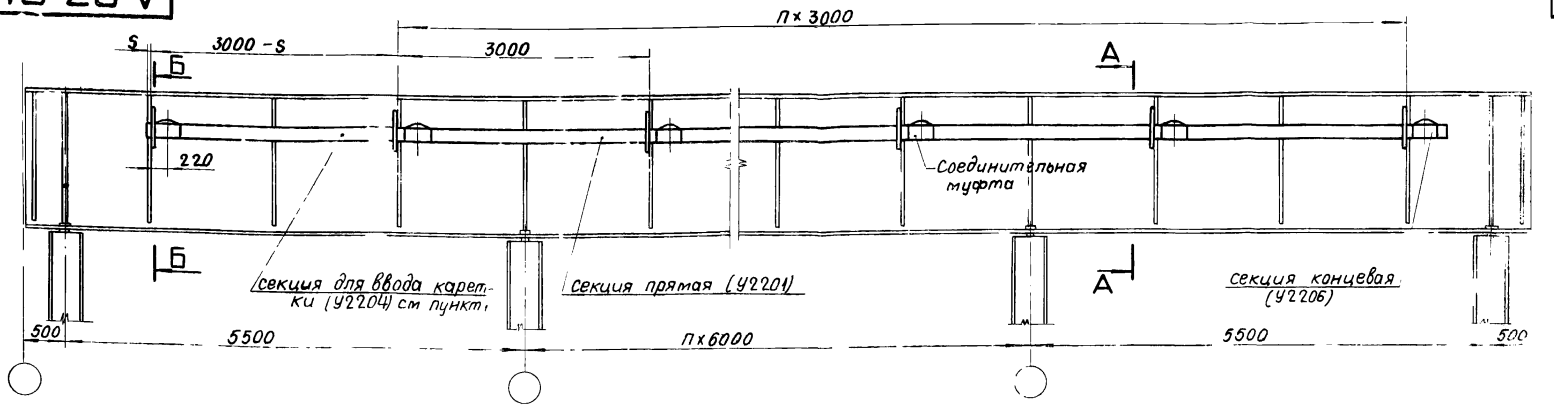
Комплектация троллейных линий

Стадия	Масса	Масштаб
Р Ч	—	—
Лист 1	Листов 1	

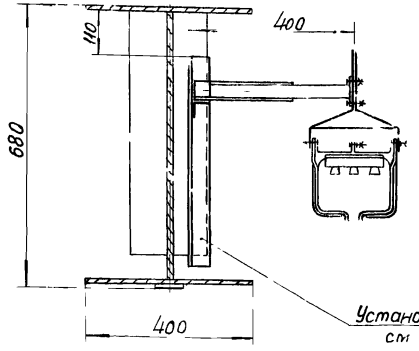
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. МОСКВА

РАЗДЕЛ 2

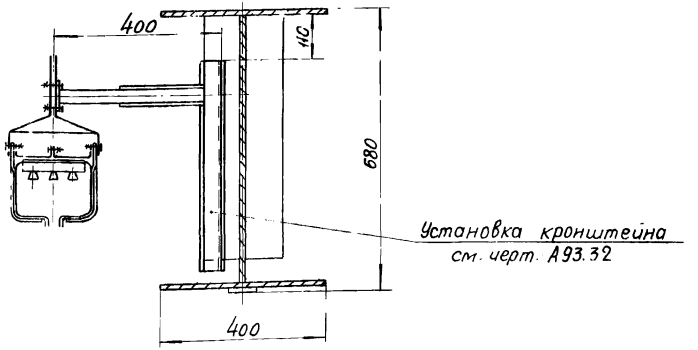
ПРИМЕРЫ ПРОКЛАДКИ



А-А
М 1:10

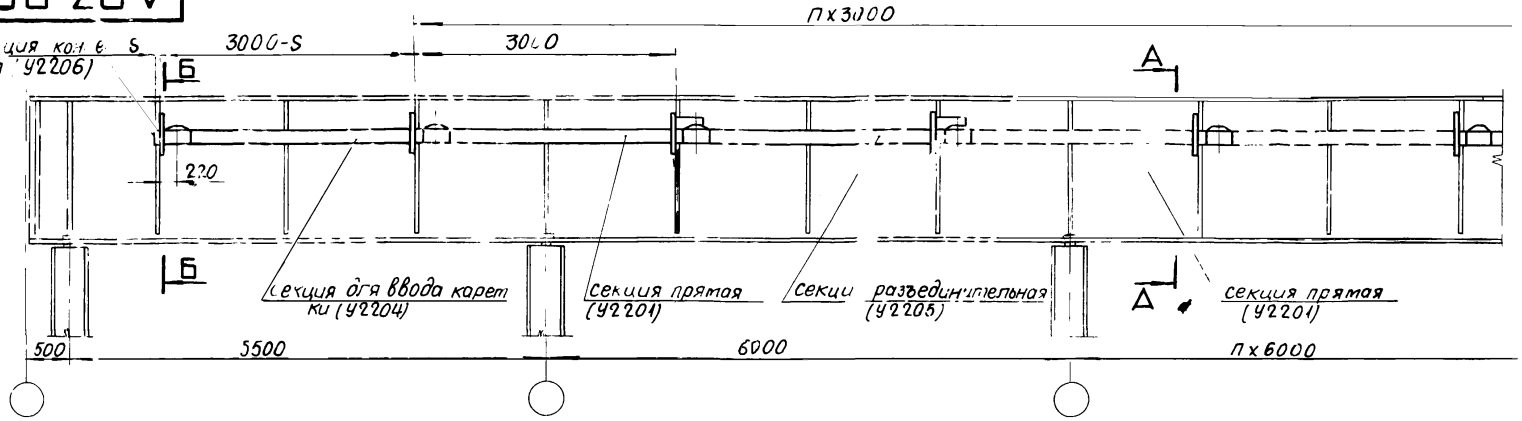


Б-Б
М 1:10

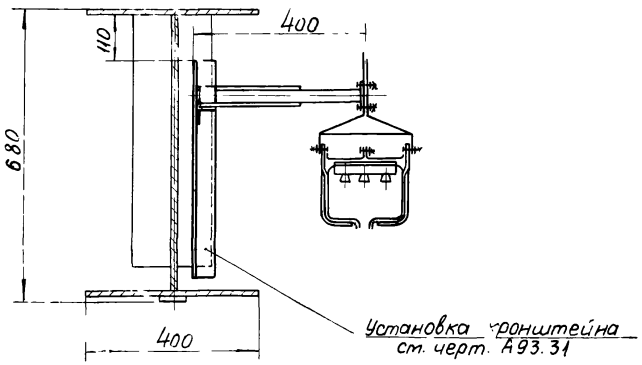


1. Секцию для ввода каретки (1шт) на троллейной линии устанавливают в районе подъема на площадку для ремонта крана.

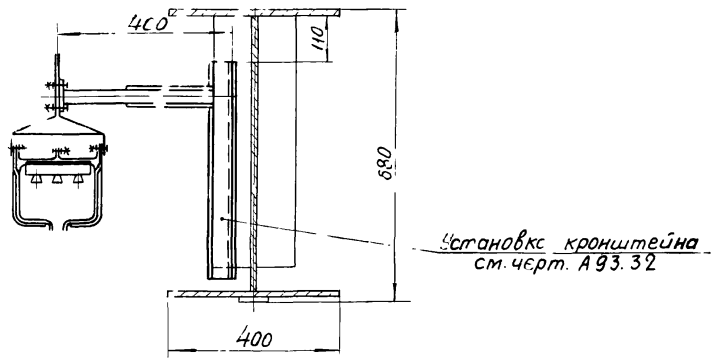
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400 А	А93.21
Разраб.		Жарова			Стадия: Р Ч; Масса: —; Масшта: —
Провер.		Дерман		Троллейная линия из шинопровода типа ШТМ-72 без ремонтных участков. (Пример).	Лист 1; Листов 1
Гл.констр.					ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Гл.инж.пр.					
Гл.спец.					
Нач.отд.		Лигерман			



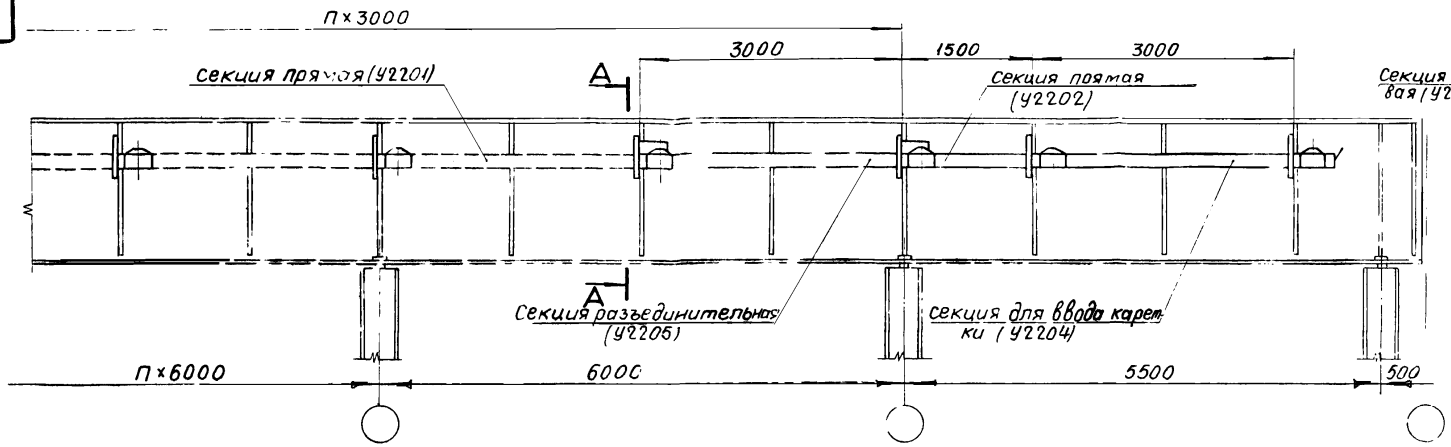
А-А
М1:10

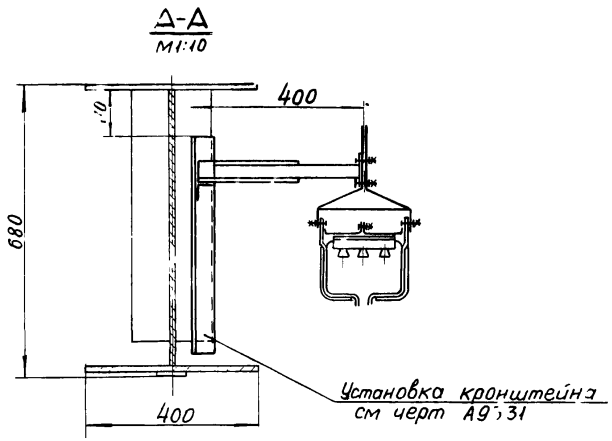


Б-Б
М1:10

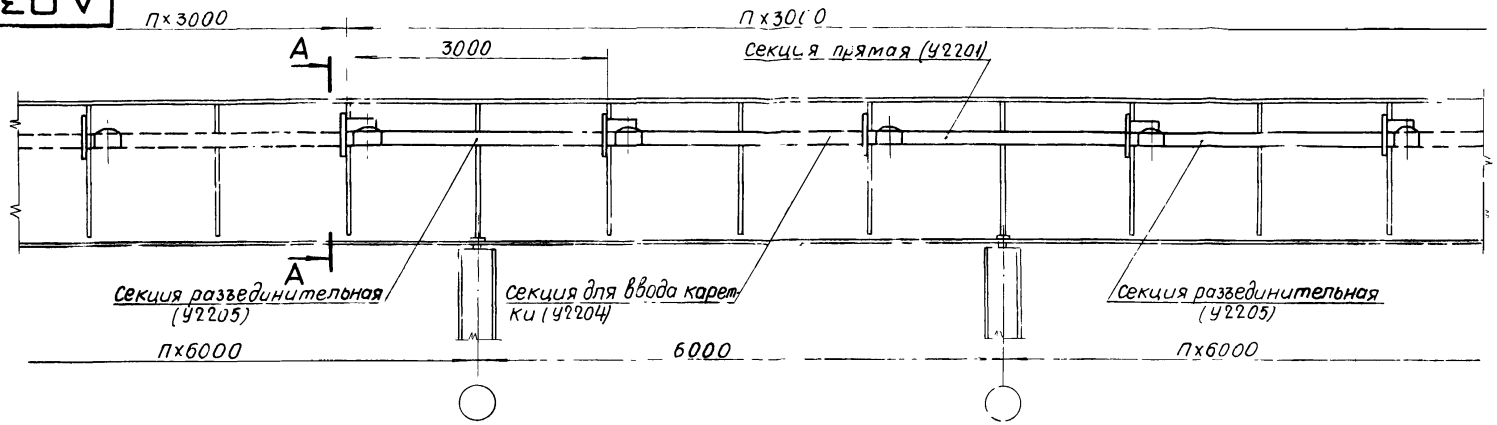


					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А	А93.22	
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата		Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Жарова				Р.Ч.	—	—
Провер.		Дерман		10.05.72	Троллейная линия из шинопровода типа ШТМ-72. Крайний левый ремонтный участок. (Пример)	Лист 1	Листов 1
Гл.констр.						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Гл.инж.пр.							
Гл.спец.							
Нач.отд.		Гигерман					

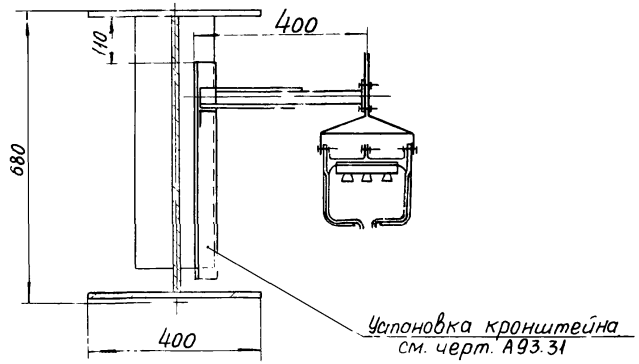




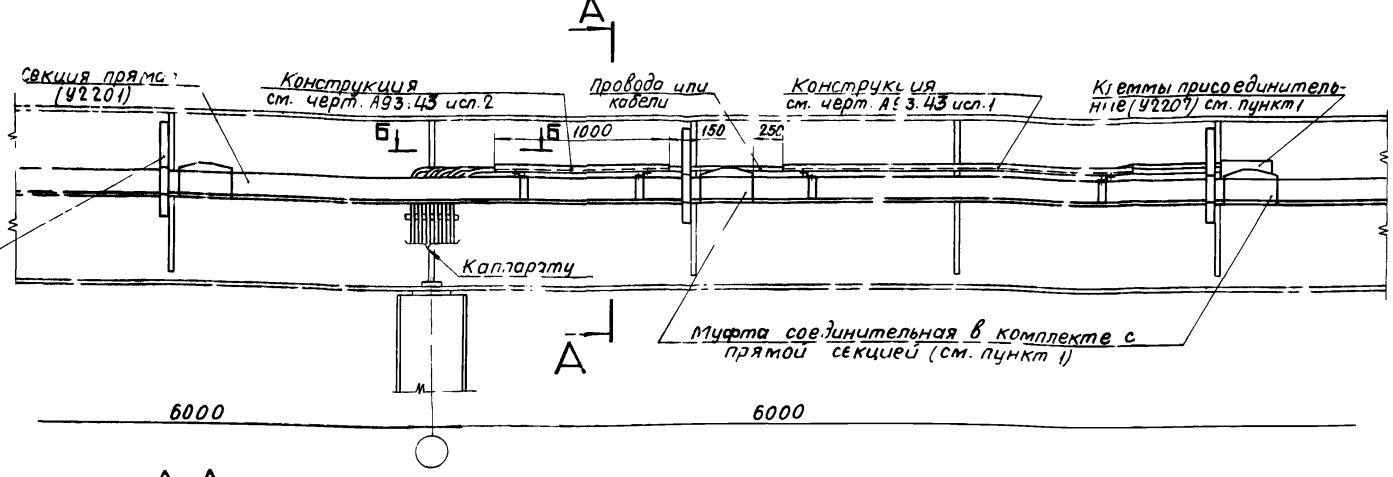
					Прокладка трехпленного шинопровода типа ШТМ-72 на 400 А	А93.23		
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата		Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Жарова				РЧ	—	—
Провер.		Дерман		10.05.73	Трехпленная линия из шинопроводов типа ШТМ-72 Крайний правый ремонтный участок (Пример)	Лист 1	Листов 1	
Гл. констр.						ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Гл. инж. пр.								
Гл. спец.								
Нач. отд.		Лигерман						



А-А
М 1:10

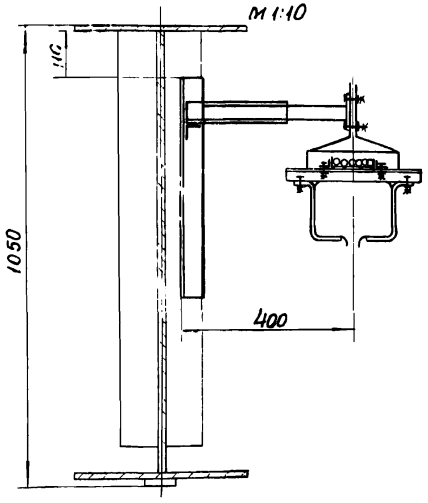


					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А	А93.24	
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата		Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Жарова				Р.Ч.		–
Провер.		Дерман			Троллейная линия из шинопровода типа ШТМ-72. Средний ремонтный участок. (Пример).	Лист 1	Листов 1
Гл. констр.						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Гл. инж. пр.							
Гл. спец.							
Нач. отд.		Лиеерман					



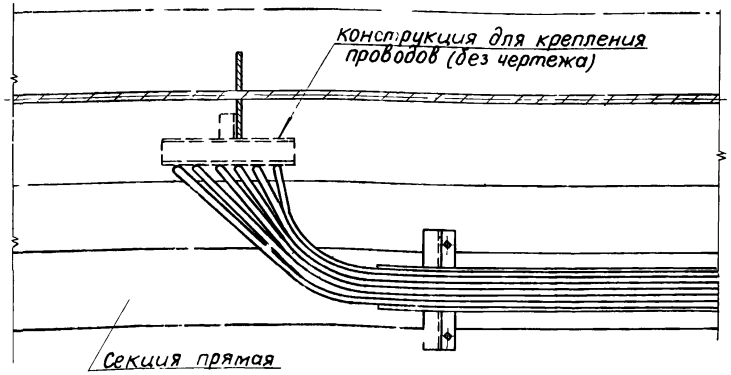
А-А

М 1:10



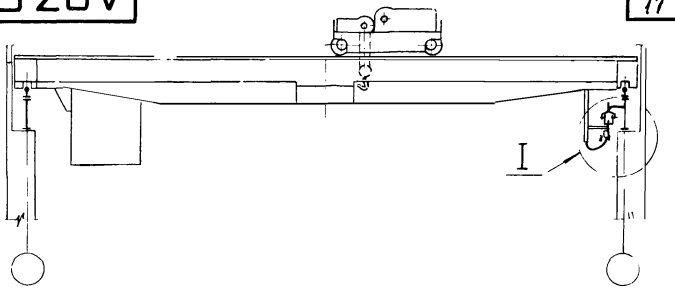
Б-Б

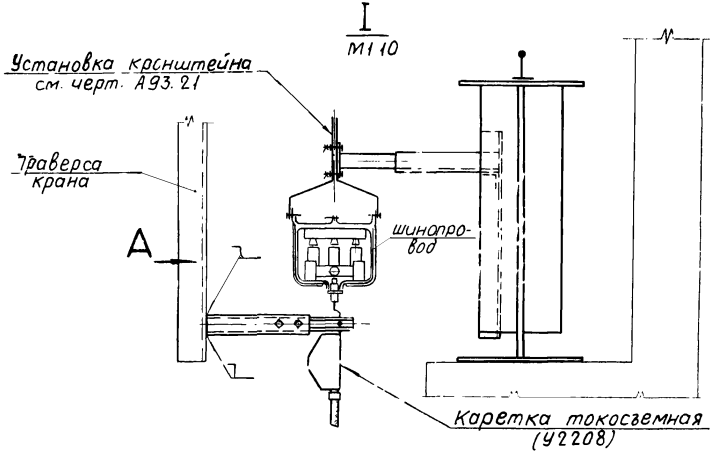
М 1:10



1. Присоединительные клеммы У2207, для подвода питания к троллейной линии, устанавливают на любой соединительной муфте, путем замены крышки в муфте на клеммы.

					Проклад. а троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 40С·А	А93.25
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата		
Разраб.		Жарова				Стадия: Р.Ч. | Масса: — | Масштаб: —
Провер.		Дерман		10.05.73	Посвод питания к шинопроводу (Пример).	Лист 1 | Листов 1
Гл. констр.						
Гл. инж. пр.						
Гл. спец.						
Нач. отд.		Лиеерман				ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА





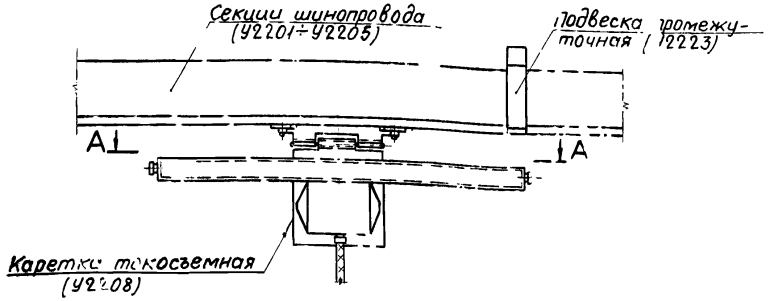
Вид А см. черт. А93.26 лист 2

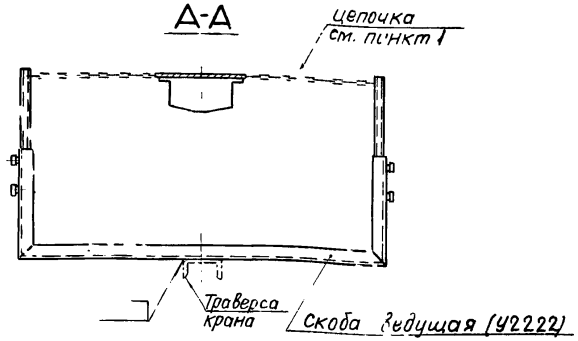
					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400 А	А93.26
						Стадия: Р.Ч. / Масса: — / Масштаб: —
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата		
Разраб.		Жарова				
Провер.		Дерман			Установка троллейного шинопровода на металлической подкрановой балке.	Лист 1 / Листов 2
Гл. констр.						
Гл. инж. пр.						
Гл. спец.						
Нач. отд.		Лигерман				Тяжпромэлектропроект Москва

Вид А

Вариант 1

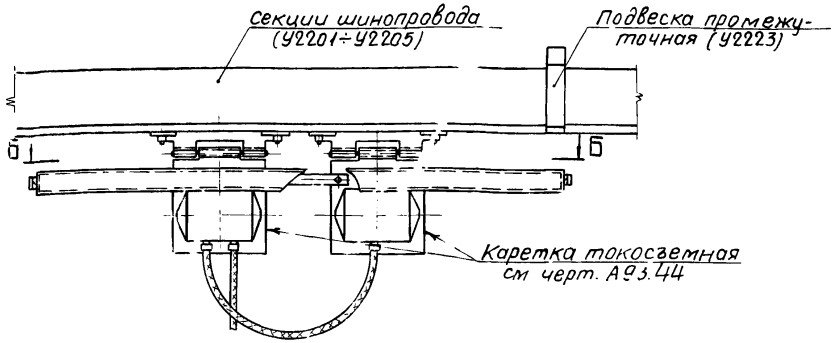
Установка ведущей скобы для одной каретки

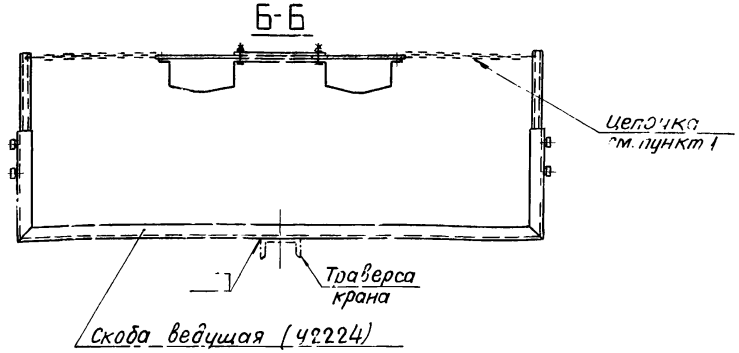




Вариант 2

Установка несущей скобы для 2-х кареток





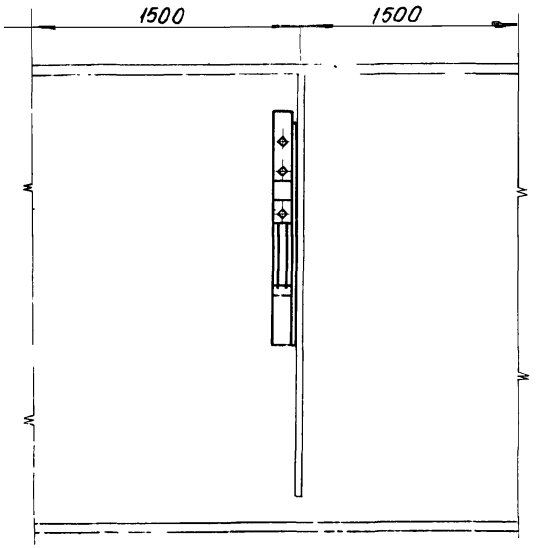
1. Каретку закреплять к ведущей скобе цепочками с провесом не менее 100 мм

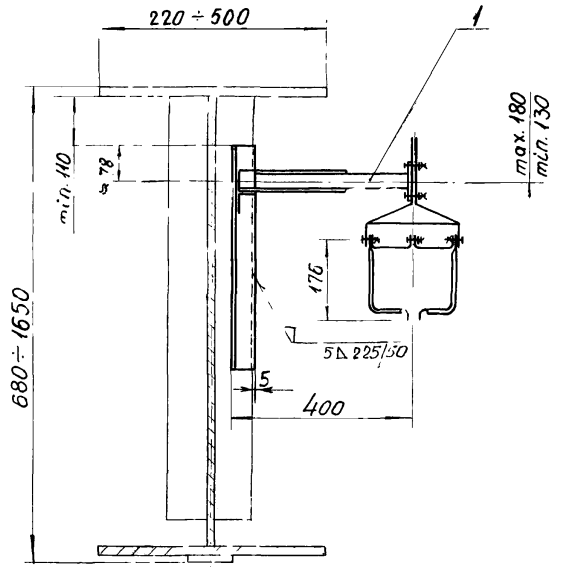
					Проклайка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 40 А	А93.26	
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата		Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Жарова				Р.Ч.	--	1:10
Провер.		Дерман		10.05.73	Установка троллейного шинопровода на металлической подкрановой балке	Лист 2	Листов 2
Гл.констр.						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Гл.инж.пр.							
Гл.спец.							
Нач.отд.		Лигерман					

РАЗДЕЛ 3

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

/ДЛЯ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ/





1. Кронштейны устанавливают через 3м.

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
1	1	Кронштейн	А93.41			См. пункт 1

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		
Провер.		Дерман		10.03.73
Гл. констр.				
Гл. инж. пр.				
Гл. спец.				
Нач. отд.		Лигерман		

Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400 А

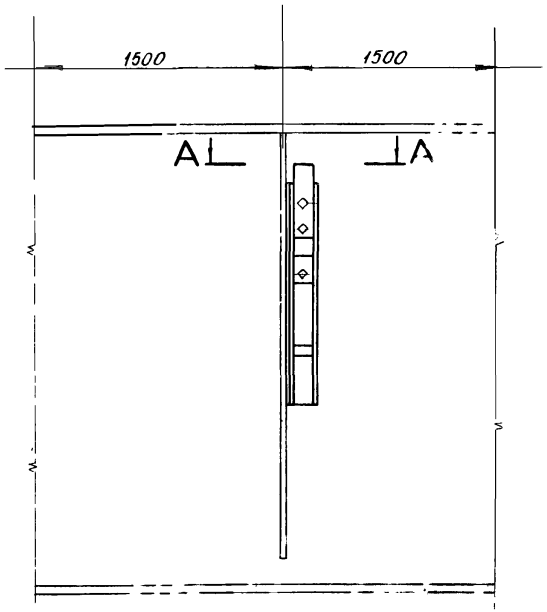
Установка кронштейна на металлической подкрановой балке для прокладки шинопровода типа ШТМ-72.

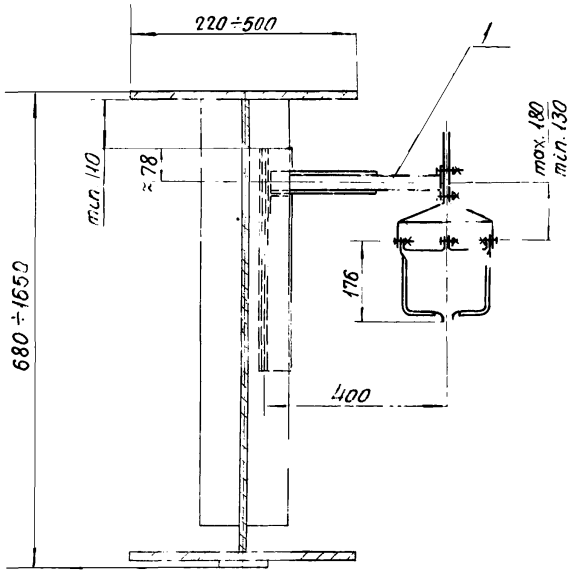
А93.31

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.	—	1:10

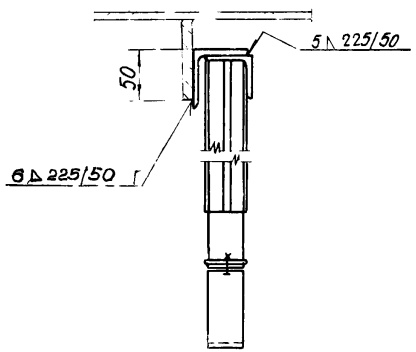
Лист 1 | Листов 1

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА





А-А
М 1:5



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
1	1	Кронштейн	А93.42			

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		
Провер.		Дерман		10.03.75
Гл. констр.				
Гл. инж. пр.				
Гл. спец.				
Нач. отд.		Лисерман		

Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А

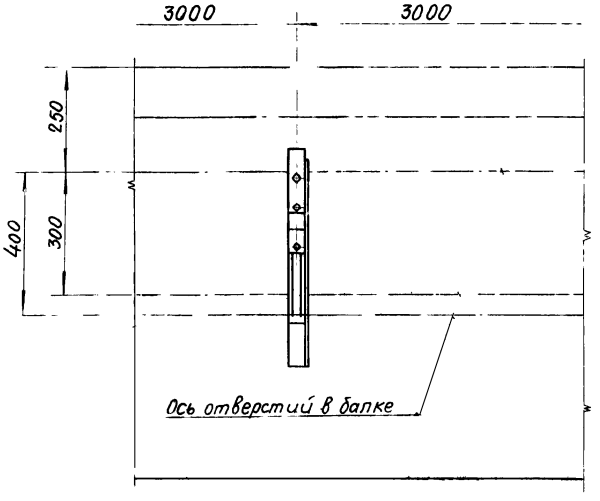
Установка кронштейна на металлической подкрановой балке для прокладки шинопровода типа ШТМ-72 (концевая).

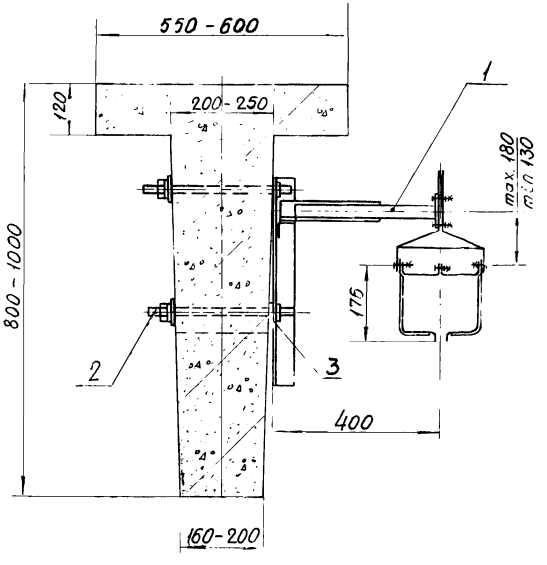
А93.32

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:10

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Тяжпромэлектропроект
МОСКВА





1. Кронштейны устанавливают через 3м

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
1	1	Кронштейн	А93.41			см пункт
1	2	Шпилька	К38Б			
3	3	Шайба ГОСТ.11371-68	18			

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		
Провер.		Дерман		
Гл.констр.				
Гл.инж.пр.				
Т.контр.				
Нач.отд.		Лигерман		

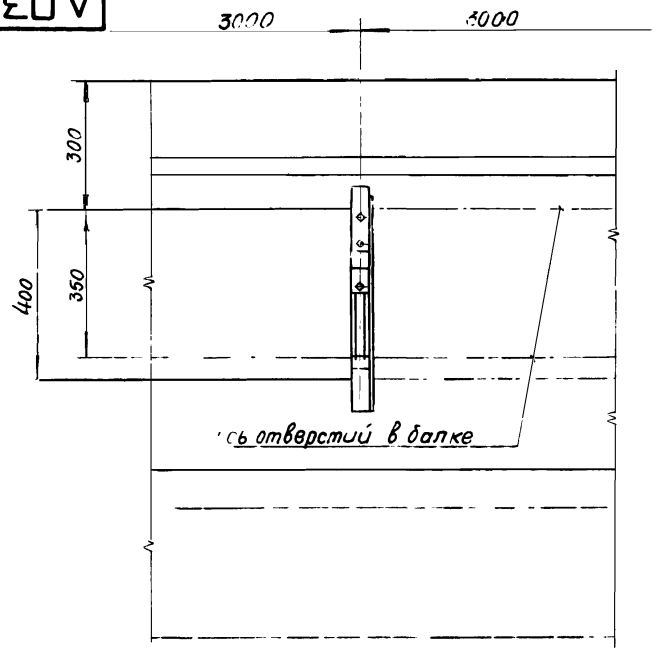
Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А

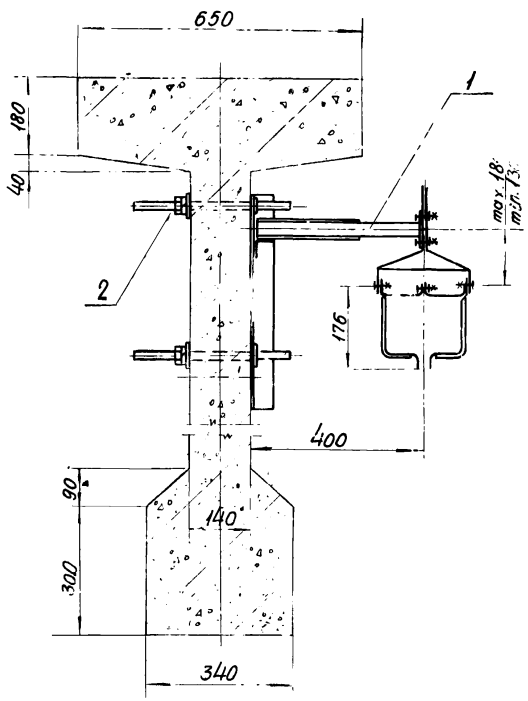
А93.33

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.	—	1:10
Лист 1	Листов 1	

Установ. с кронштейн. на железобетонной подрановой балке для прокладки шинопровода типа ШТМ-72

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА





1. Кронштейны устанавливают через 3м

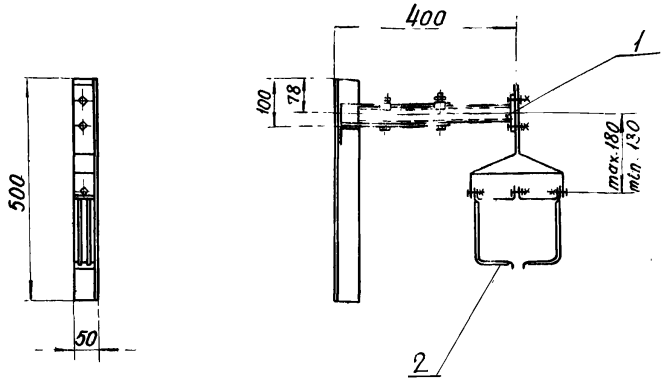
Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
1	1	Кронштейн	А93 41			см. пункт 1
1	2	Шпилька	К38Б			

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата	Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А	А93.34		
Разраб.		Жарова				Стадия	Масса	Масштаб
Провер.		Дерман		10.05.73		О.Ч.		1:10
Гл. констр.					Установка кронштейна на железобетонной подкрановой балке для прокладки шинопровода типа ШТМ-72.	Лист 1	Листов 1	
Гл. инж. пр.						ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Гл. спец.								
Нач. отд.		Лиеерман						

РАЗДЕЛ 4

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И ДЕТАЛИ /ИЗДЕЛИЯ МОНТАЖНО-ЗАГОТОВИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА/

А93.41



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
1	1	Кронштейн	У2220			
1	2	Подвеска промежуточная	У2223			

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		
Провер.		Дерман		10.05.73
Гл. констр.				
Гл. инж. пр.				
Гл. спец.				
Нач. отд.		Лагерман		

Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А

А93.41

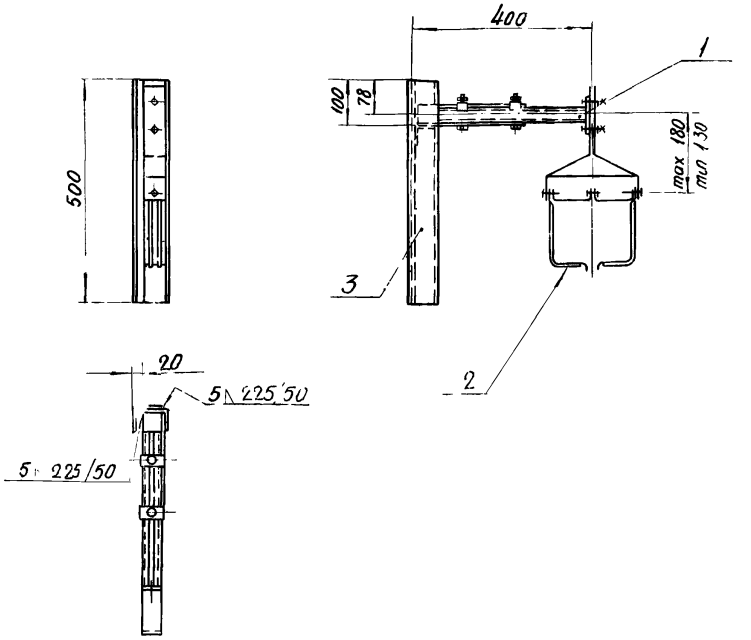
Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч	—	1:10

Лист 1 Листов 1

Кронштейн с подвеской

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

А93.42



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
1	1	Кронштейн	У2220			
1	2	Подвеска промежуточная	У2223			
1	3	Уголок ГОСТ 8509-72	63×63×6	L=500		

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		
Провер.		Дерман		10.05.73
Гл. констр.				
Гл. инж. пр.				
Гл. спец.				
Нач. отд.		Лагерман		

Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А

А93.42

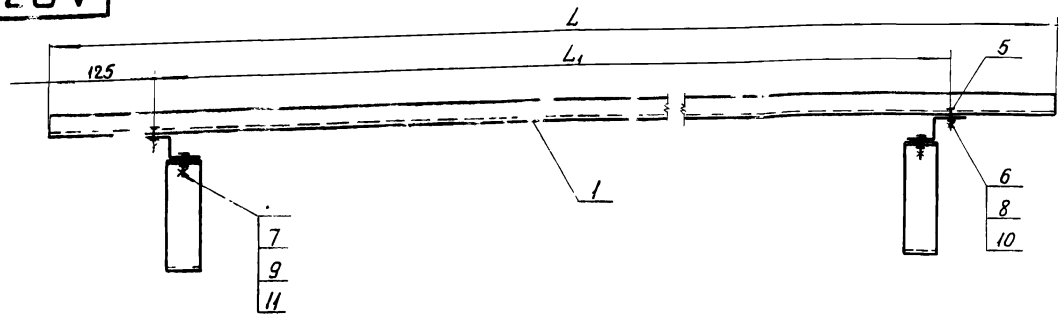
Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч	—	1:10

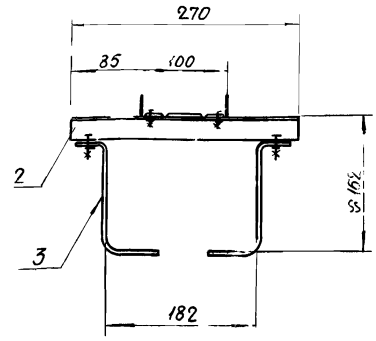
Лист 1 Листов 1

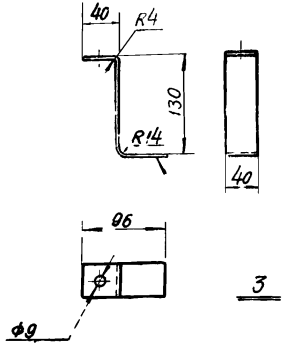
Кронштейн с подвеской

Торцевое концевое крепление

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ







Испол-нение	Размеры мм L	Размеры мм L1	Масса кг
1	2000	1750	6,5
2	1000	750	4,8

К-во на испол. 1		Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
1		1	Секция прямая (лоток)	К61У		3,46	
	2	1	Секция прямая (лоток)	К61У	L=1000	1,73	
2	2	2	Профиль Z-образный	К238	L=270	0,86	
4	4	3	Ст. полосовая ГОСТ 103-57*	4х40	L=220	2,13	
4	4	4	Болт ГОСТ 7798-70	М8х20			
4	4	5	Винт ГОСТ 1491-62	М5х16			
4	4	6	Гайка ГОСТ 5915-70	М5			
4	4	7	Гайка ГОСТ 5915-70	М8			
4	4	8	Шайба ГОСТ 11371-68	5			
4	4	9	Шайба ГОСТ 11371-68	8			
4	4	10	Шайба пружинная ГОСТ 6402-70	5			
4	4	11	Шайба пружинная ГОСТ 6402-70	8			

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		
Провер.		Дерман		1985 г.
Гл. конструктор				
Гл. инж. пр.				
Гл. специалист				
Нач. отд.		Ливерман		

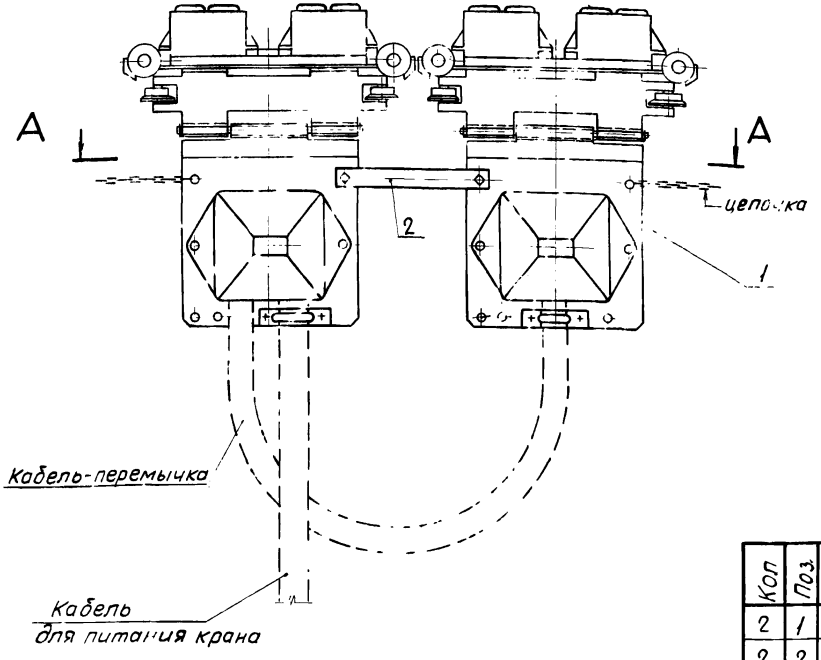
Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А

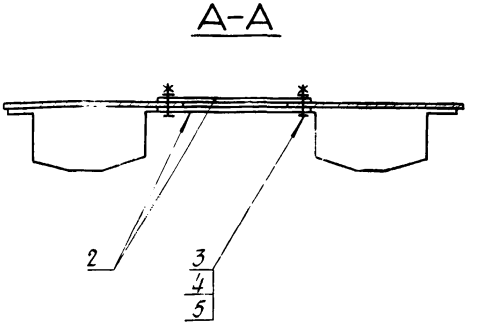
А93.43

Конструкция для крепления проводов и кабелей, подводимых к шинопроводу

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.	см. таблицу	1:5
Лист 1	Листов 1	

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА





Кол	Поз	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
2	1	Каретка	У2208			
2	2	Планка соединительная				См. лучок 1
2	3	Болт ГОСТ 7798-70	М8×25			
2	4	Гайка ГОСТ 5915-70	М8			
2	5	Шайба пружинная ГОСТ 6402-70	8			
1	6	Скоба ведущая	У2224			Условно не показана

1. Планка соединительная (2 шт) поставляются в комплекте со скобой ведущей У2224 для двух токосъемных кареток.
2. Марку и сечение кабеля выбирают по проекту.

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		
Провер.		Дерман		
Гл. констр.				
Гл. инж. пр.				
Т. спец.				
Нач. отд.		Лиеерман		

Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-2 на 400А

АОЗ.44

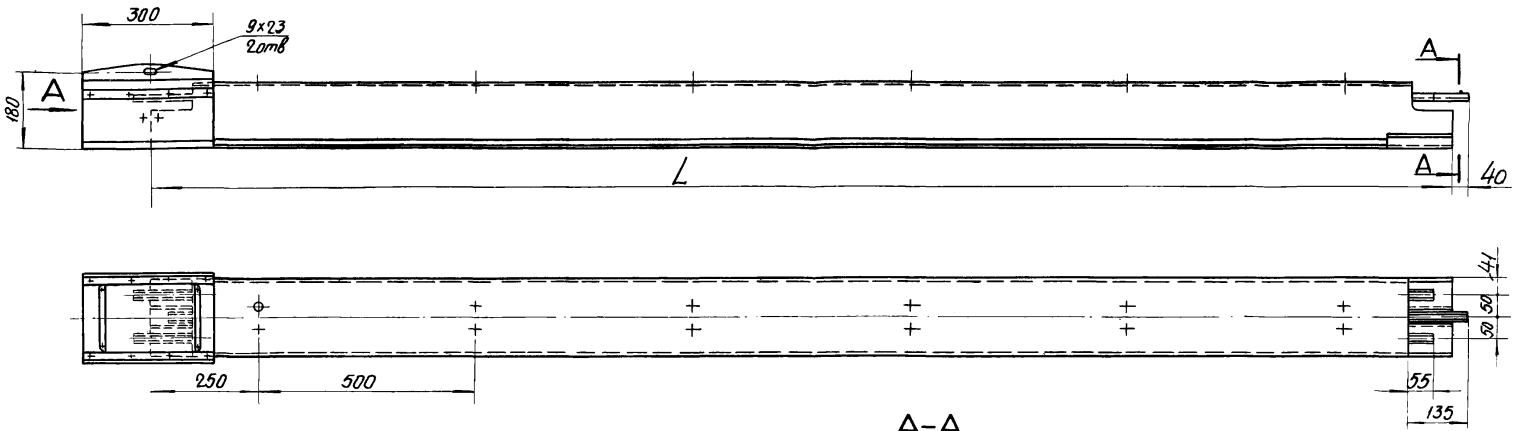
Стадия	Масса	Масштаб
О.Ч.		5
Лист 1	Листов 1	

Две спаренные каретки

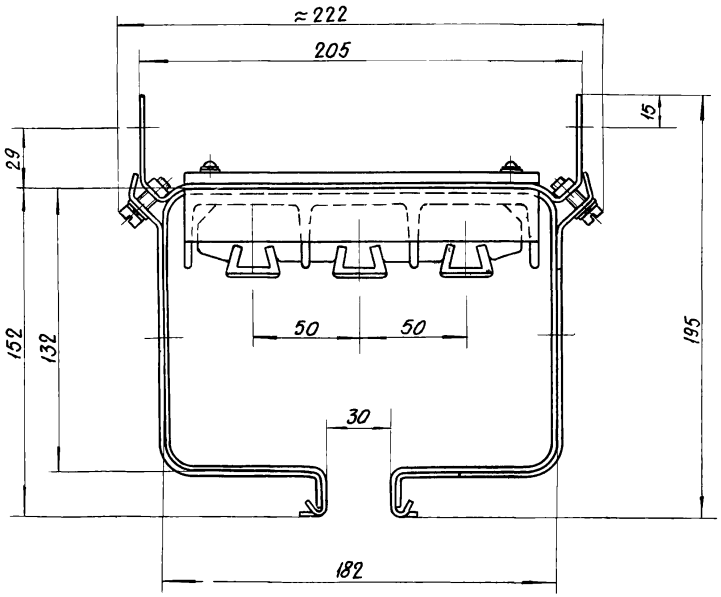
ТяжПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

РАЗДЕЛ 5

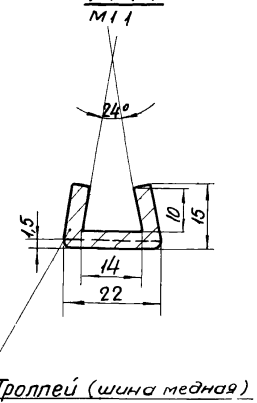
НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ ЗАВОДОВ ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖА



Вид А
М 1:2



А–А
М 1:1



Индекс	L мм	Масса кг
У2203	1000	19,0
У2202	1500	26,0
У2201	3000	46,0

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		
Провер.		Дерман		10.05.73
Гл. констр.				
Гл. инж. пр.				
Гл. спец.				
Нач. отд.		Пигерман		

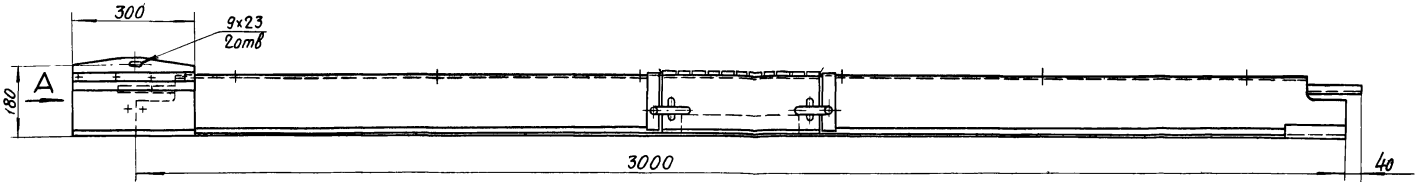
Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А

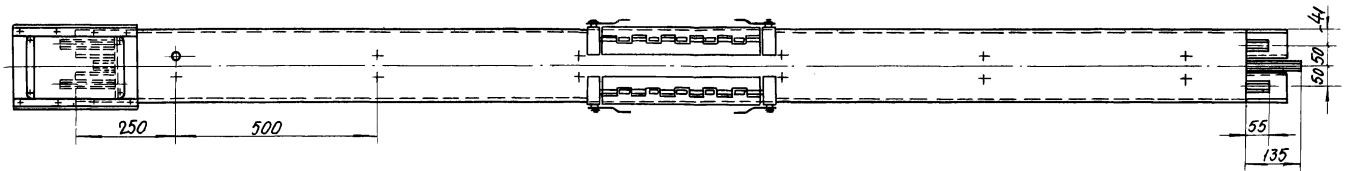
Секция прямая.

А93.51

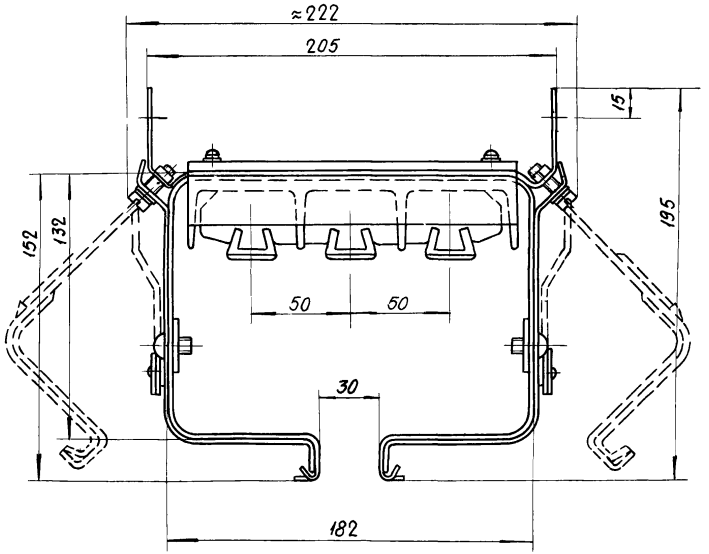
Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.	см. таблицу	1:10
Лист 1	Листов 1	

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА





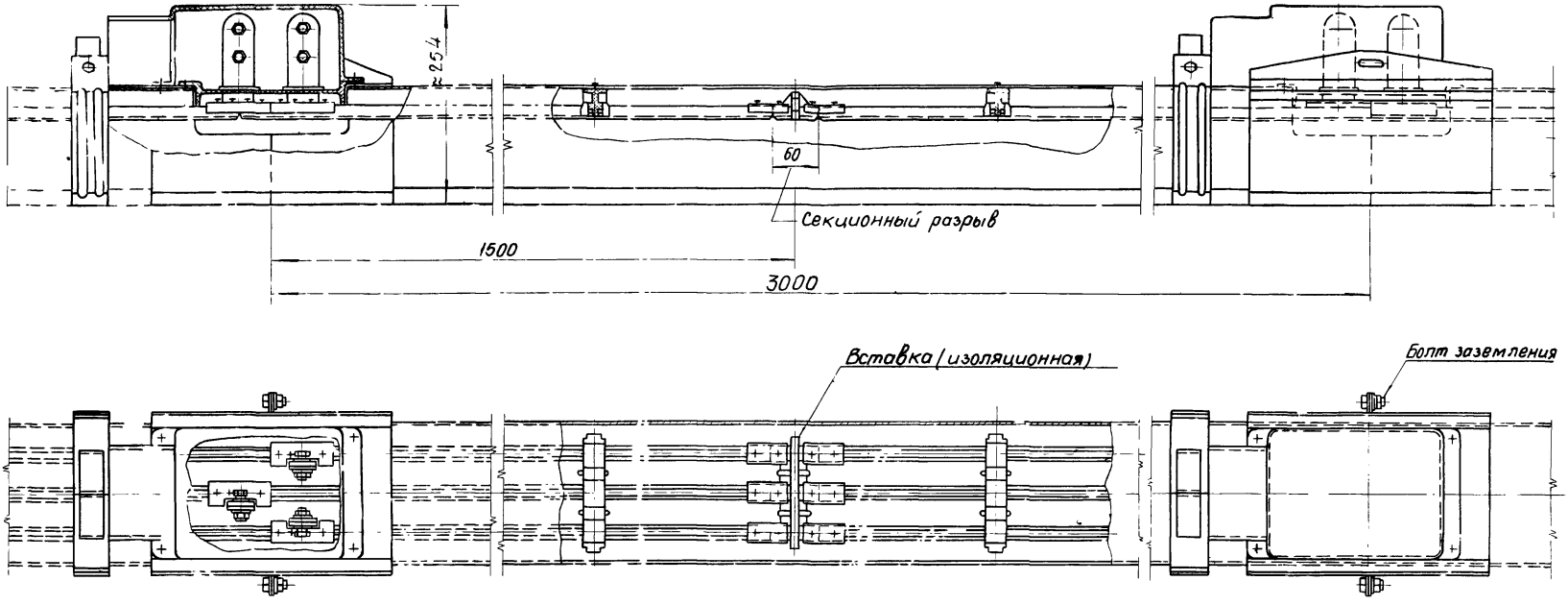
Вид А
М1:2



					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата	
Разраб.		Жарова			Секция для ввода каретки (У2204).
Провер.		Дерман		10.05	
Т.контр.					
Гл.инж.пр.					
Гл.спец.					
Нач.отд.		Лигерман			

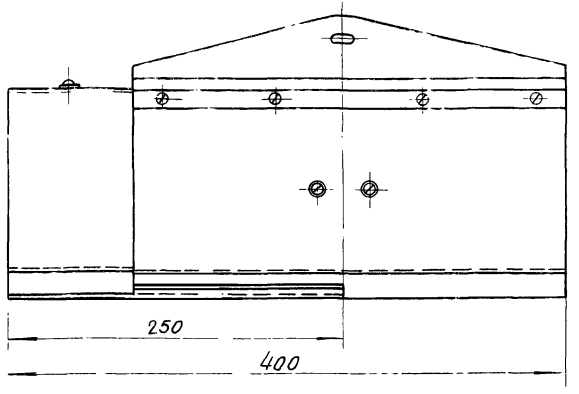
А93.52		
Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.	51,0	1:10
Лист 1	Листов 1	

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА



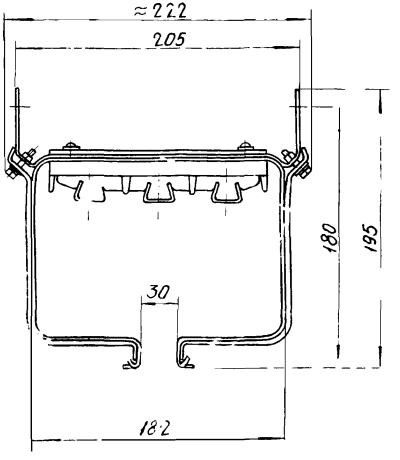
На разъединительной секции в отличие от остальных секций, нанесены две красные полосы, с каждой стороны короба.

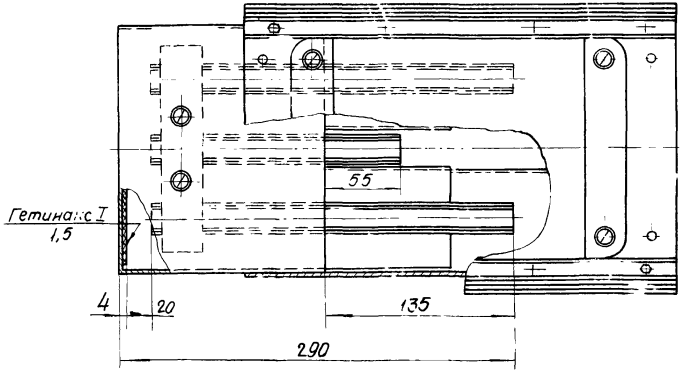
					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А	А93.53
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата		
Разраб.		Жарова				Стадия: Р4 · Масса: 5,4 · Масштаб: 1:5
Провер.		Дерман		10.05.73	Секция разъединительная (У2205).	Лист 1 · Листов 1
Гл. констр.						
Гл. инж. пр.						
Гл. спец.						
Нач. отд.		Лигерман				Тяжпромэлектропроект, Москва



А

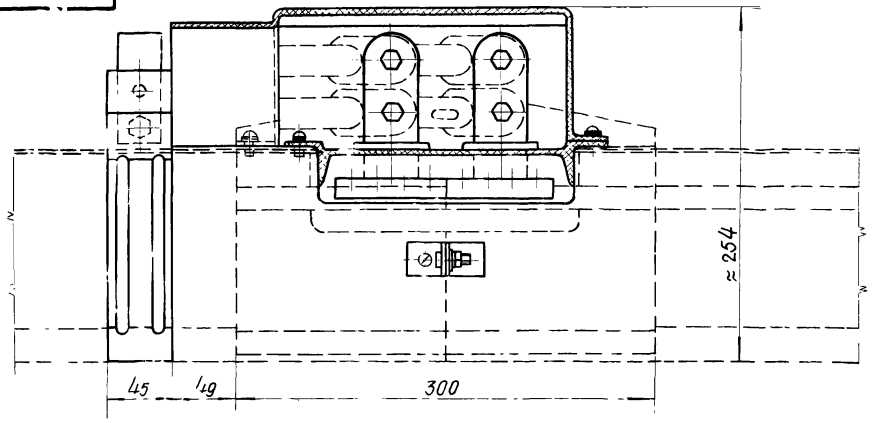
Вид А



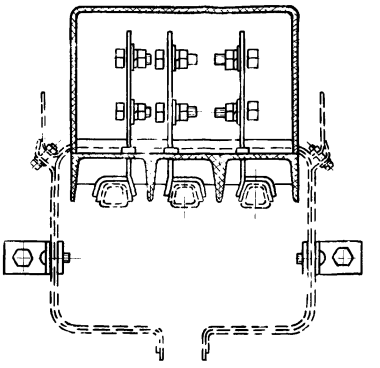


					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400 А	А93.54
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата		
Разраб.		Жарова				Стадия: Р4 · Масса: 3,5 · Масштаб: —
Провер.		Дерман		10.03.72	Секция концевая (У2206).	Лист 1 · Листов 1
Гл.констр.						Тяжпромэлектропроект, Москва
Гл.инж.пр.						
Гл.спец.						
Нач.отд.		Лигерман				

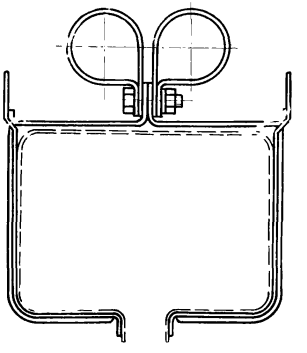
Б-Б

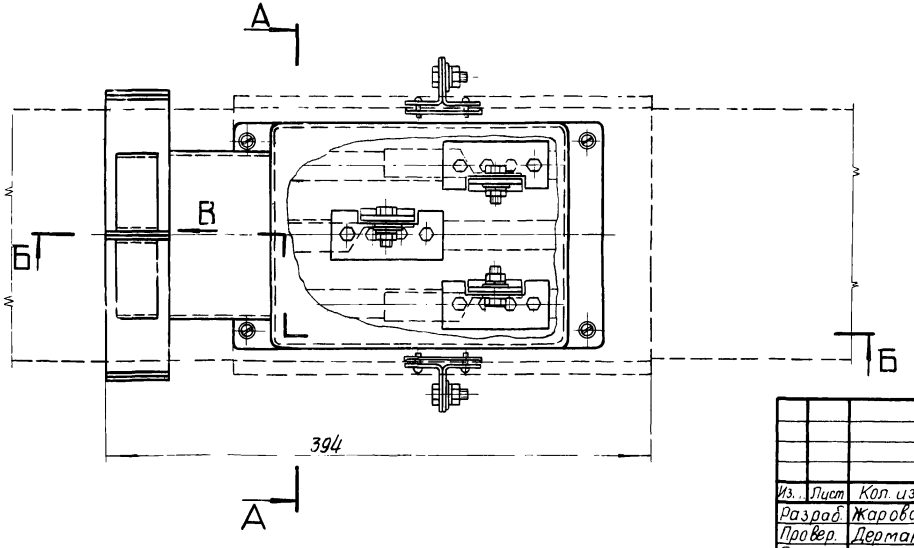


А-А

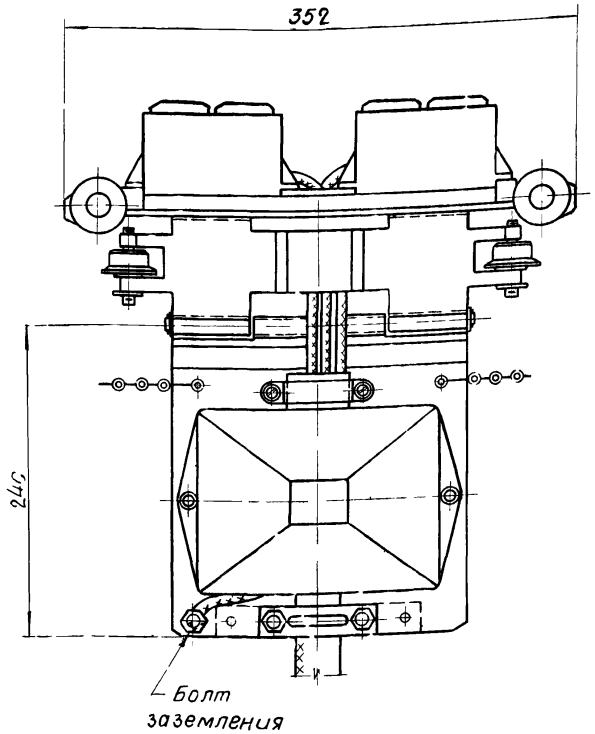


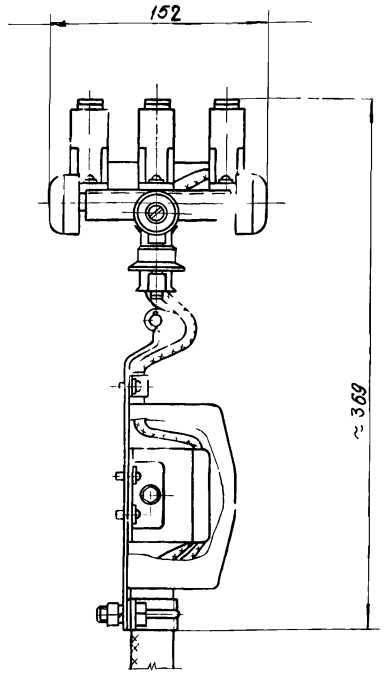
Вид В





						Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400 А	А93.55	
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата			Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Жарова					Р.Ч	4,3	—
Провер.		Дерман		10.05.78		Клеммы присоединительные (42207)	Лист 1	Листов 1
Гл.констр.							ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Гл.инж.пр.								
Гл.спец.								
Нач.отд.		Лигерман						

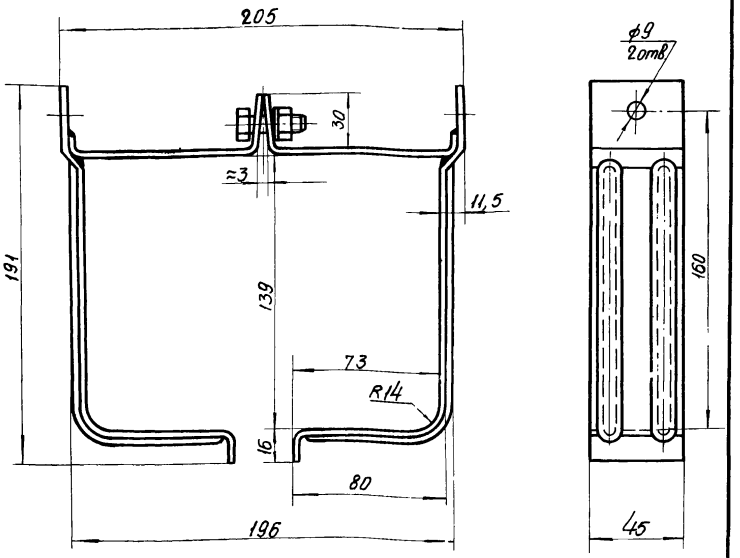




Питание крана от клемм токосъемника каретки осуществляется 4-х жильным кабелем, в котором 3 жилы - фазные - присоединяют к клеммнику, а нулевую жилу присоединяют к металлической части каретки, к заземляющему болту. Второй конец нулевой жилы соединяют с контуром заземления крана.

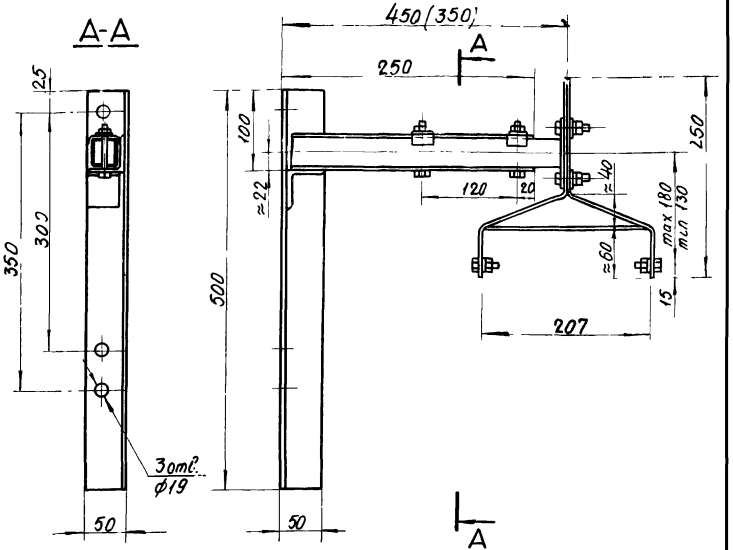
					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А	А93.56		
Изм.	Лист	Кол.изм.	Подп.	Дата		Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Жарова				Р.Ч.	8,0	—
Провер.		Дерман		10.83	Каретка токосъемная на 100А с клеммником на 4 клеммы. (У2208).	Лист 1	Листов 1	
Гл. констр.						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Гл. инж. пр.								
Гл. спец.								
Нач. отд.		Лигерман						

А93.57

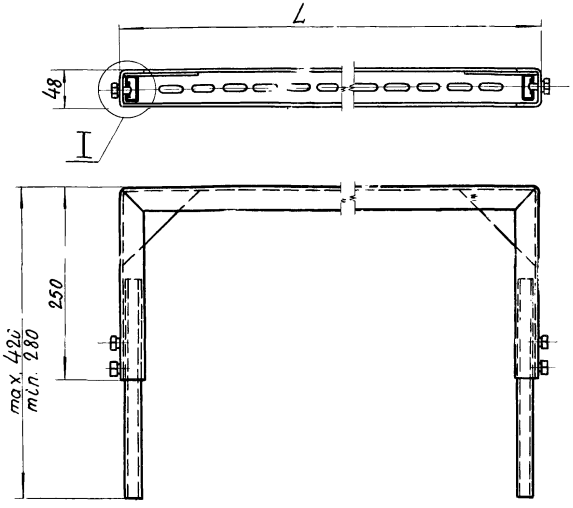


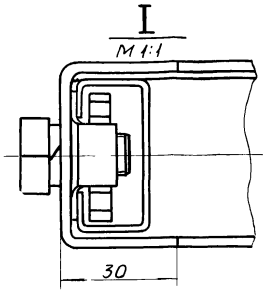
					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А	А93.57	
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата			
Разраб.		Жарова				Стадия	Масса	Масштаб
Провер.		Дерман				Р.Ч.	0,9	1:2
Гл. констр.					Подвеска промежуточная (У2223)	Лист 1	Листов 1
Гл. инж. пр.						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Гл. спец.							
Нач. отд.		Лигерман					

А93.58



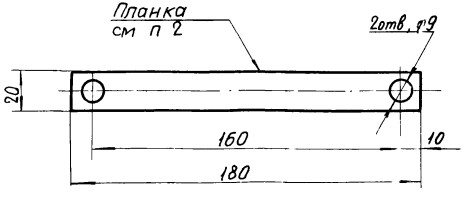
					Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А	А93.58	
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата			
Разраб.		Жарова				Стадия	Масса	Масштаб
Провер.		Дерман			Кронштейн для крепления ШТМ-72 на металлических и железобетонных подкрановых балках (У2220).	Р.Ч.	—	1:5
Гл. констр.						Лист 1	Листов 1
Гл. инж. пр.						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Гл. спец.							
Нач. отд.		Лигерман					





Количество карвток, шт.	Индекс	L мм	Масса кг
1	У2222	850	3,8
2(сваренные)	У2224	1200	4,6

Планки соединительные 2шт поставляются комплектно со скобой ведущей У2224 и предназначаются для сваривания двух кареток.



gost.e-ecolog.ru

Изм	Лист	Кол. изм.	Подп.	Дата	Прокладка троллейного шинопровода типа ШТМ-72 на 400А	А93.59		
Разраб		Жарова				Стадия	Масса	Масштаб
Провер		Дерман		10.05.72		Р. 1		
Гл. констр.					Скоба ведущая	Лист 1	Листов 1	
Гл. инж. пр.						ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Гл. спец.								
Нач. отд.		Лигерман						