ДЕТАЛИ И УЗЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

СЕРИЯ 4.407-262

ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА ШТА75 НА 250А

(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 250А

(РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ)

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

УТВЕРЖДЕНЫ
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ПРИКАЗ N°200 от 24.10.1979г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗ N°210 ОТ 01.11.1979г.

Директор института — В.И.Крупович
Главный инженер института — М.Г. Зименков
Начальник технического отдела — Л.Б. Годгельф
Начальник отдела типового проектирования — И.И.Лигерман

16401 2

Содержание

№ стр.	Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
1-18	4.407-262-Д	Общие данные	17	
		Примеры оформления рабочих чертежей		
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	
		Узлы прокладки троллейного шинопровода		
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	
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	
		Установочные чертежи		
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	

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		X.79.
Пров.		Жарова		
Гл.констр.		Буре		
Гл.спец.		Чернышев		
Нач.отд.		Лигерман		

4.407-262-Д

Общие данные

Лит	Лист	Листов
Р	1	17

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв. № подл. | Подп. и дата

16401 3

№ стр.	Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
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 шинопроводе	1	
		Сборочные чертежи и детали		
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 шинопровода, установочные чертежи, чертежи для мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ).

3. Область применения

Серия предназначена для выполнения проектных и монтажных работ по прокладке троллейного трехпроводного шинопровода типа ШТА75 на 250А до 660В переменного тока. Электродинамическая стойкость 10кА. Степень защиты оболочки шинопровода - IP12.

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

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

Шинопровод предназначен для питания мостовых кранов, электрических талей, подвесных электрических однобалочных кранов и напольных тележек.

Шинопровод следует применять в производственных помещениях с нормальной средой, в электротехнических помещениях, в помещениях с улучшеной отделкой,

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-III 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 междуфазовым расстоянием 28мм (в осях), вмонтированных в стальной кожух со сквозной щелью внизу, для возможности перемещения токосъемной каретки.

Троллеи в кожухе закреплены в изоляторах (клицах) через 300мм 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 3м.

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

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 25мм

Для ввода токосъемной 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 25м, 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 6м и при необходимости добирают прямыми секциями 0,75; 1,5 и 3м.

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

только с одного конца.

При наличии нескольких кранов, на шинопроводе устраивают ремонтные участки, изолированные от рабочих участков троллеев с помощью разъединительных 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. Кожух шинопровода с обоих концов соединяют с общим заземляющим устройством. Для этого на концевых секциях (У2606У3) имеются 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 токосъемных устройств для этих подъемно-транспортных механизмов не требуется. При этом необходимо оформление выводов, позволяющее присоединение к ним кабелей от токосъемной каретки, имеющейся в составе троллейного шинопровода.

5. Изделия МЭЗ

В серии приведены чертежи сборочных узлов и деталей для установки и крепления шинопровода.

Все конструкции, изготовляемые на МЭЗ, окрашивают.

6. Порядок пользования

а) при проектировании:

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

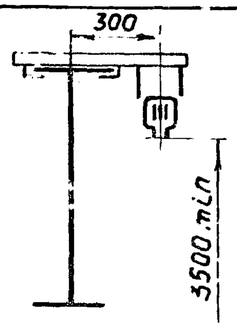
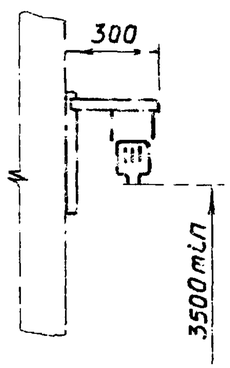
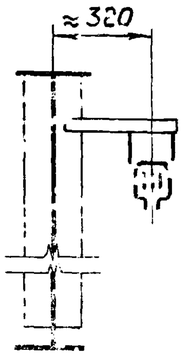
По чертежу 4.407-262-Д лист 5 выбирают вид установки и обозначение установочного чертежа.

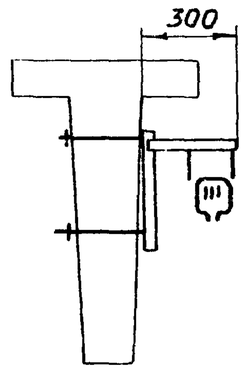
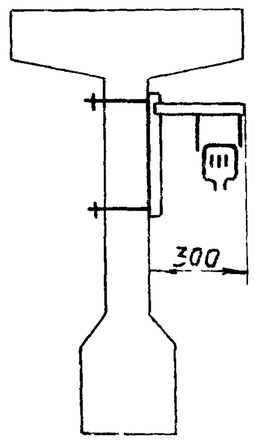
В чертежах проекта дают ссылки на установочные чертежи, необходимые для работы в монтажной зоне, а в ведомости изделий ссылаются на чертежи сборочных узлов и деталей, для их изготовления.

б) при монтаже:

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

Таблица выбора чертежей типовой серии

Установка			Обозначение чертежа
Вид		Эскиз	
Балка двутавровая			4.407-262-013
Стена	железобетонная		4.407-262-014 4.407-262-015
Стена	кирпичная		4.407-262-016
Балка подкрановая металлическая			4.407-262-017

Установка			Обозначение чертежа
Вид		Эскиз	
Балка подкрановая железобетонная			4.407-262-018
			4.407-262-019

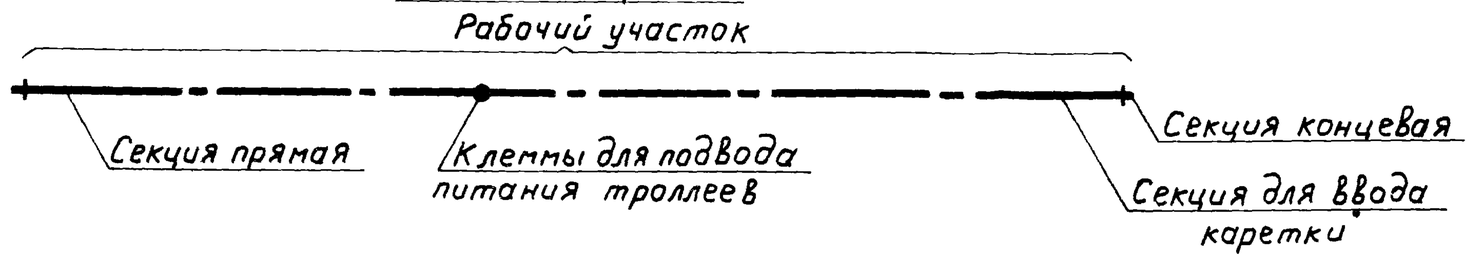
1. Размещение светофора см. черт. 4.407-262-Д ли п 7
2. Подвод питания к шинопроводу см. черт. 4.407-262-011
3. Прокладку троллейной линии см черт. 4.407-262-006 — 4.407-262-009

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	4.407-262-Д	Лист 5

16-401 7

Комплектация троллейных линий:

для одного крана

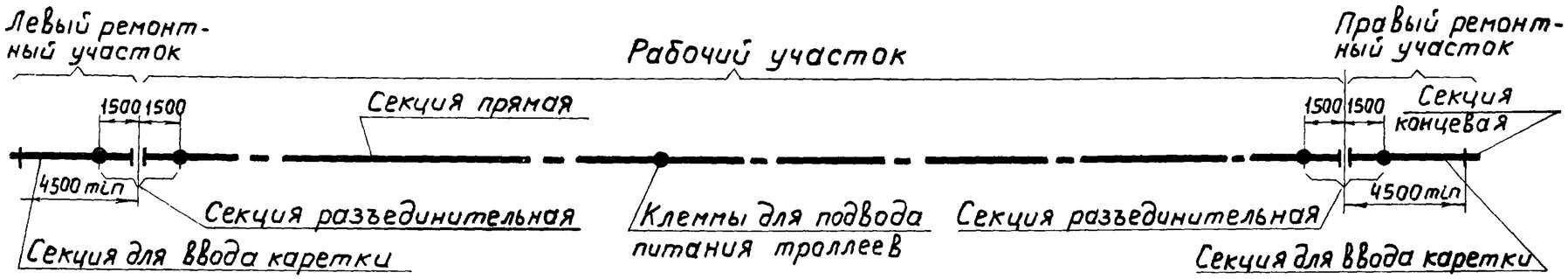


Условные обозначения

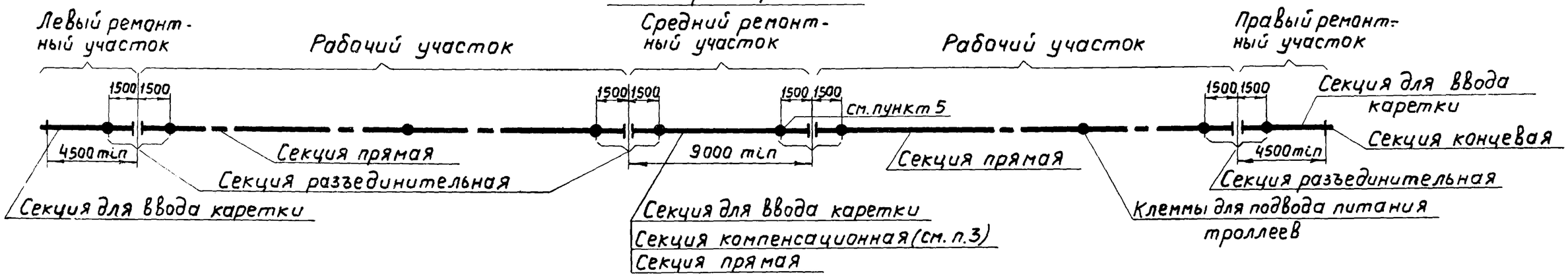
Секция разъединительная

Место подвода питания к троллейному шинопроводу

для двух кранов



для трех кранов



1. Установка кронштейнов для прокладки шинопровода см. черт. 4.407-262-013 — 4.407-262-019.
2. Прокладку троллейных линий из секций шинопровода см. черт. 4.407-262-006 — 4.407-262-009.
3. На рабочем участке троллейной линии устанавливают компенсационные секции на каждые 25м. 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.

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-Д	Лист 6

16401 8

Размещение светофоров на троллейных линиях

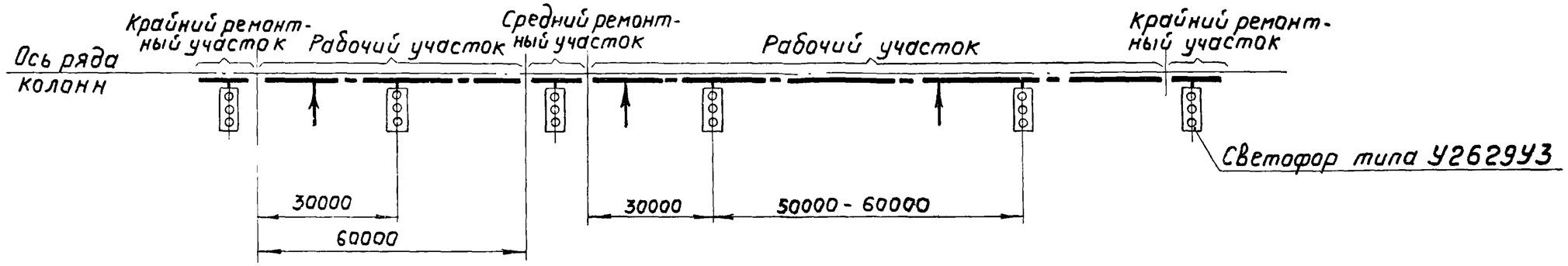
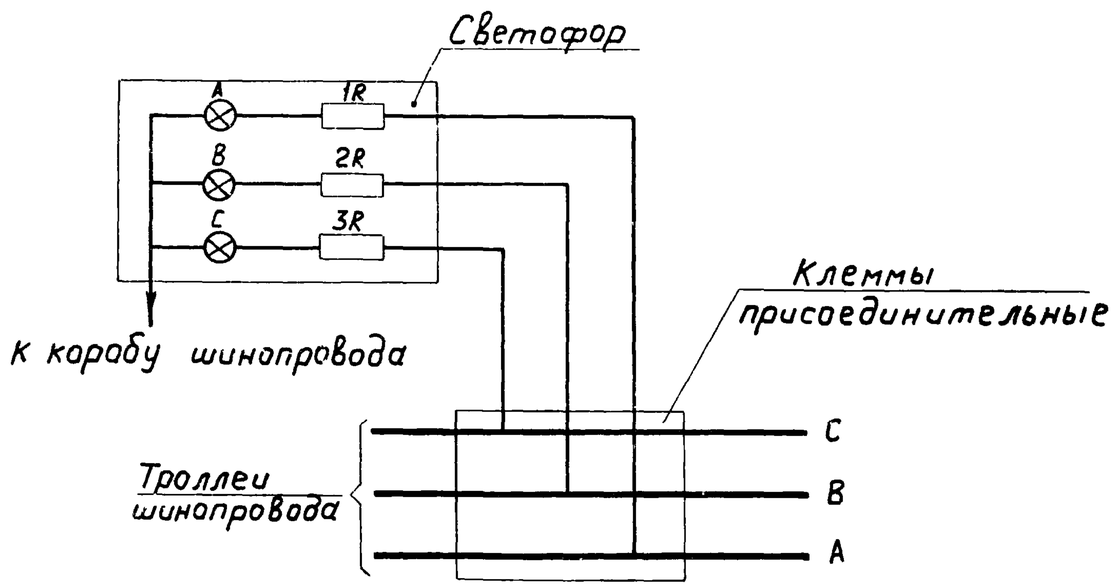


Схема присоединения светофора



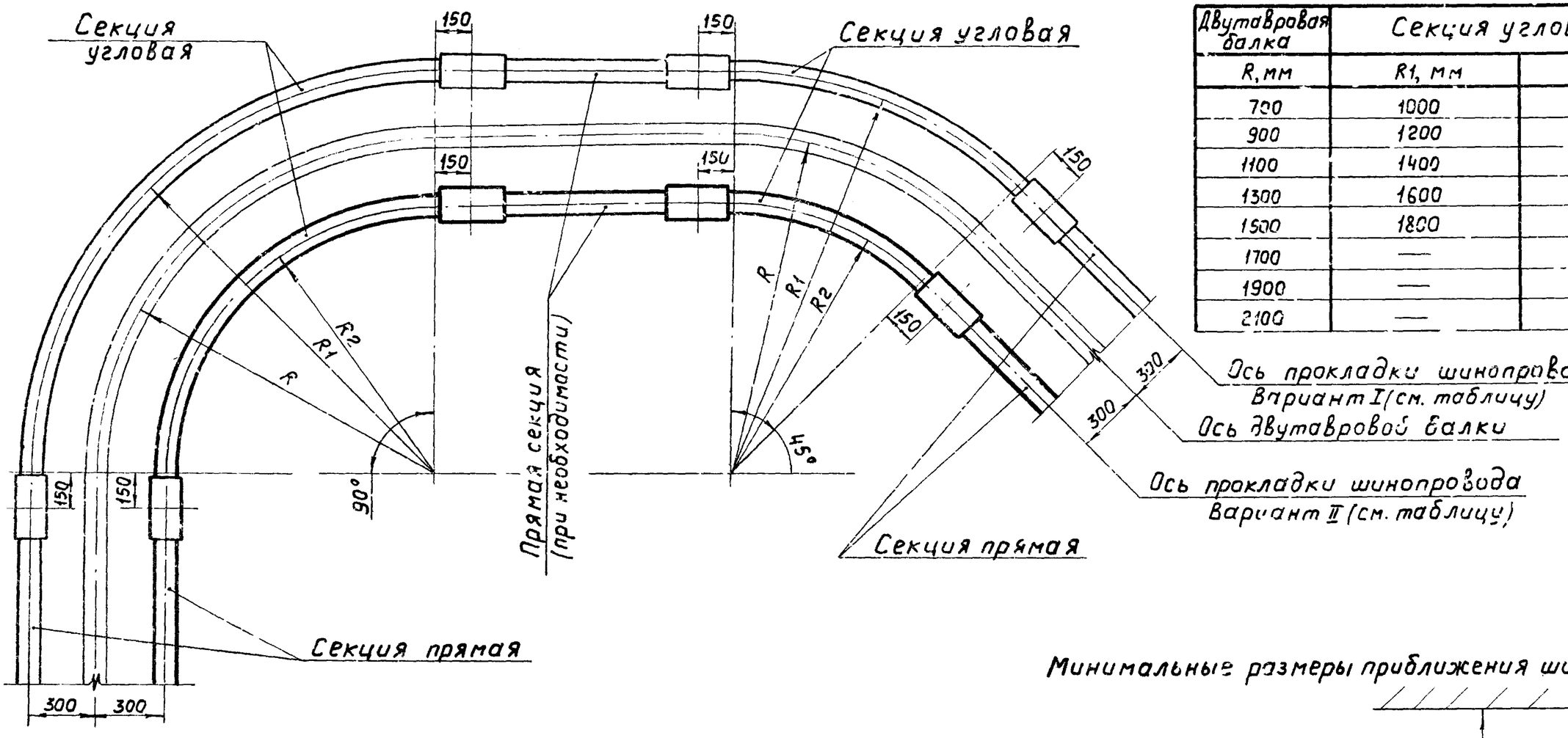
Условное обозначение

– Светофор трехламповый

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

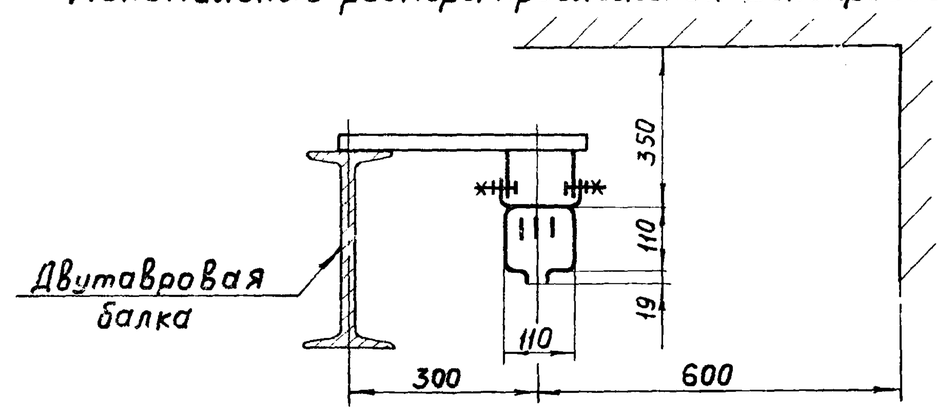
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-Д	Лист 7

Схема построения троллейной линии для электрических талей



Двутавровая балка	Секция угловая	
R, мм	R1, мм	R2, мм
700	1000	—
900	1200	—
1100	1400	—
1300	1600	1000
1500	1800	1200
1700	—	1400
1900	—	1600
2100	—	1800

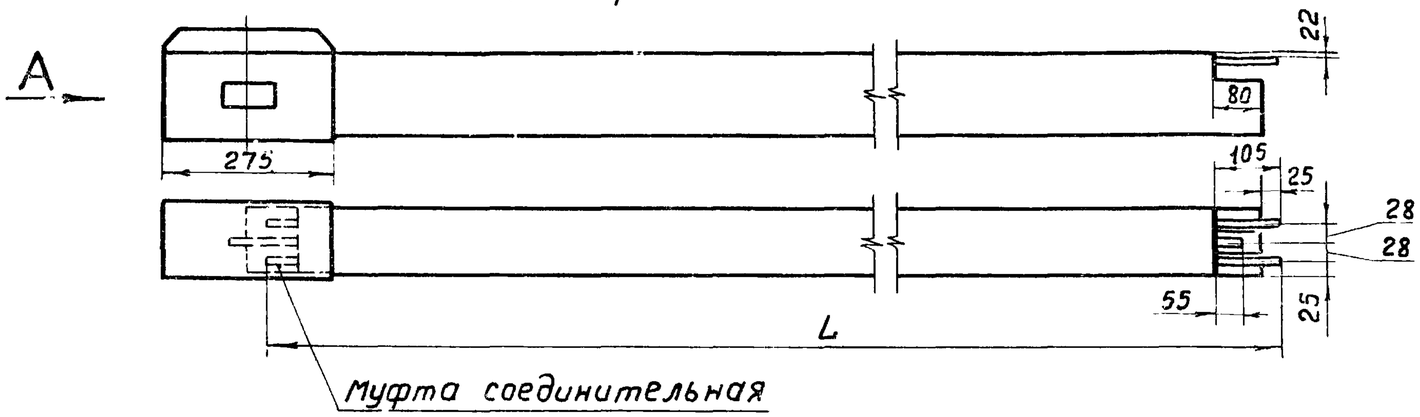
Минимальные размеры приближения шинопровода



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

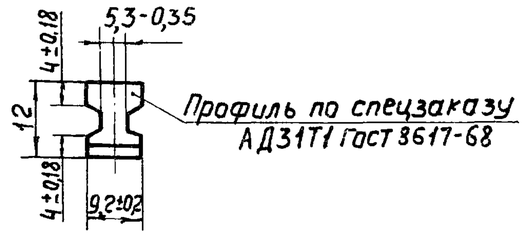
Номенклатура троллейного шинопровода ШТА 75 на 250А (изделия Главэлектромонтажа) см. листы 9-17

Секции прямые У2601У3 – У2605У3

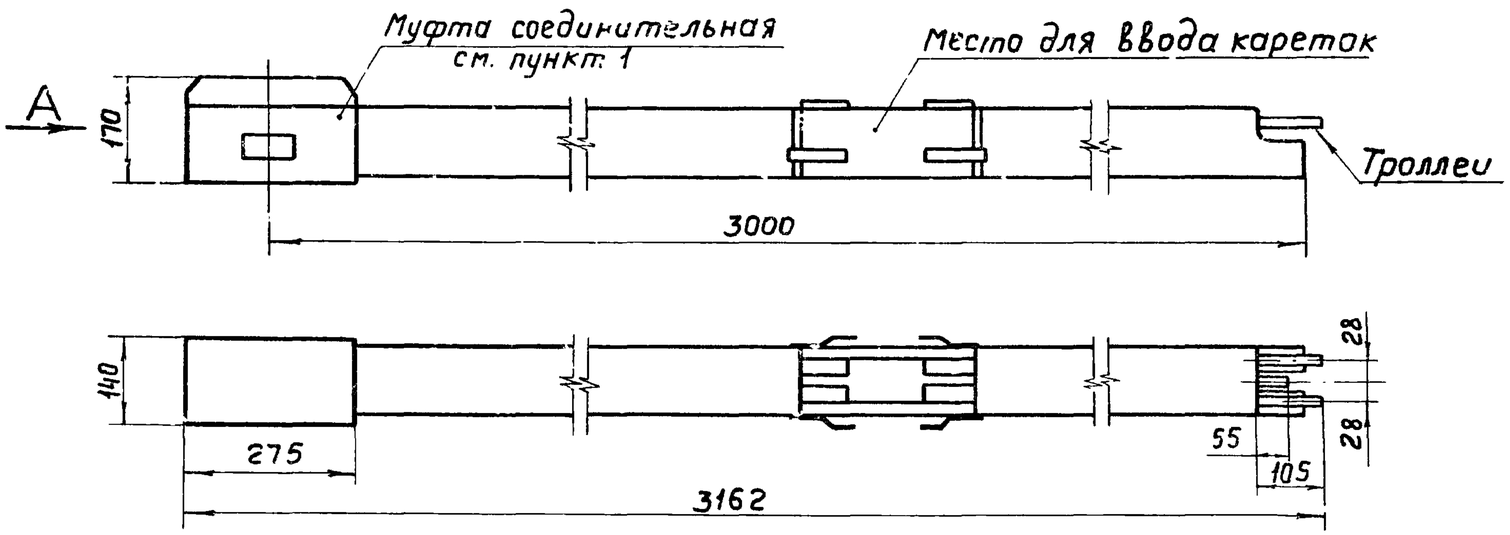


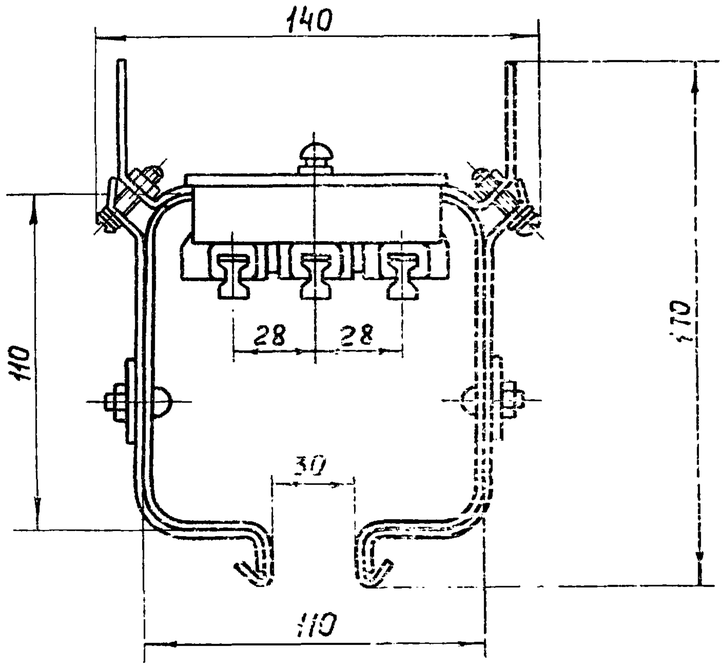
Тип секции	L, мм	Масса кг
У2601У3	750	8,1
У2603У3	1500	14,0
У2604У3	3000	25,1
У2605У3	6000	50,2

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 шинопроводу.

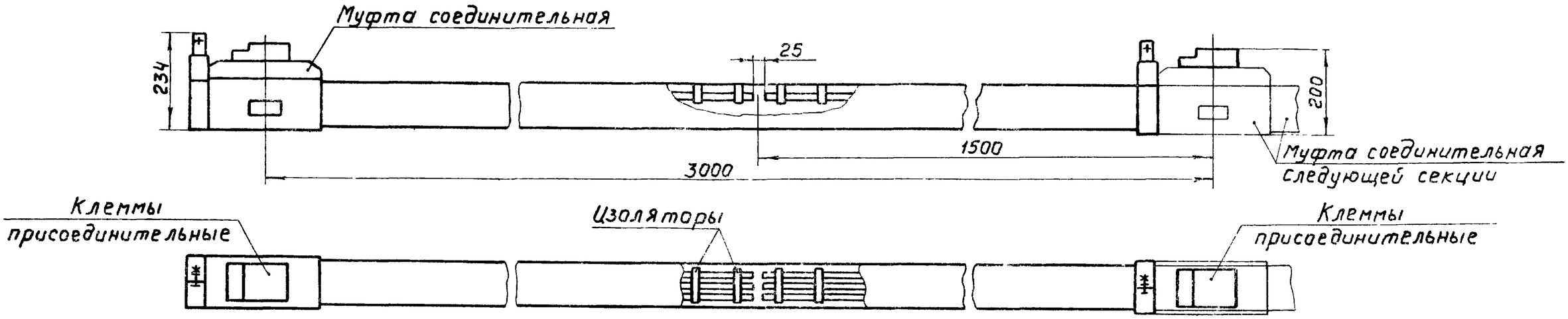
Изм.	Лист	Nодокум.	Подп.	Дата

4.407-262-Д

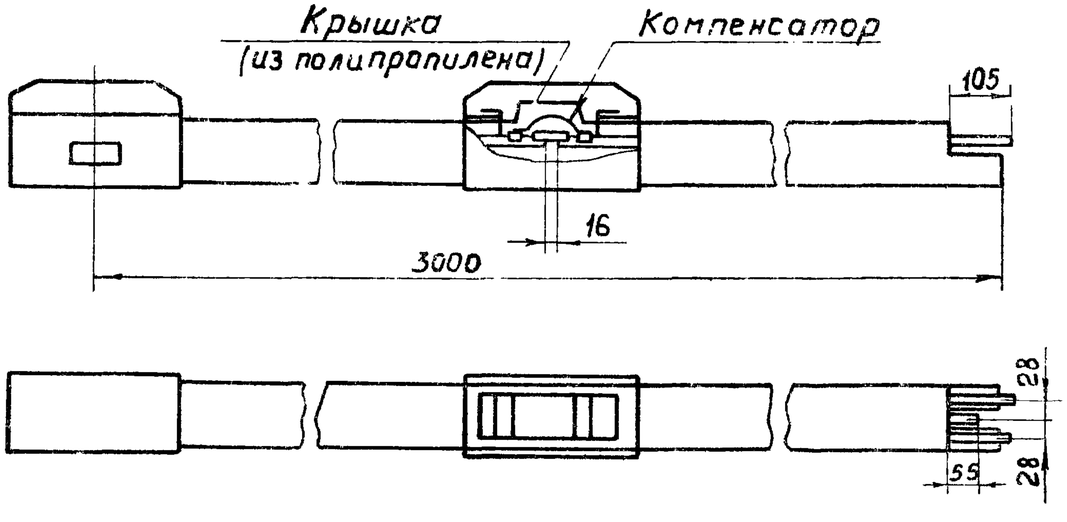
Лист 9

16434 11

Секция разъединительная У2625У3 (масса 30 кг)



Секция компенсационная У2626У3 (масса 17,5 кг)



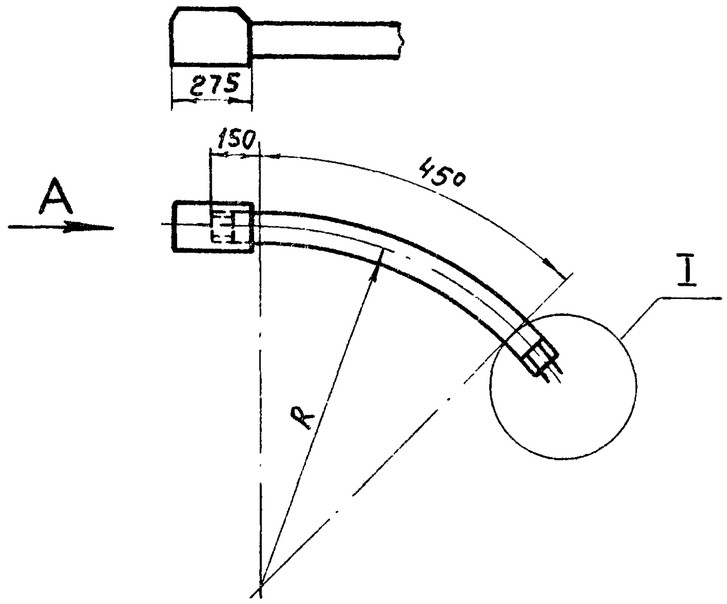
Сечение кожуха см. черт. 4.407-262-Д лист 9

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-Д	Лист 10

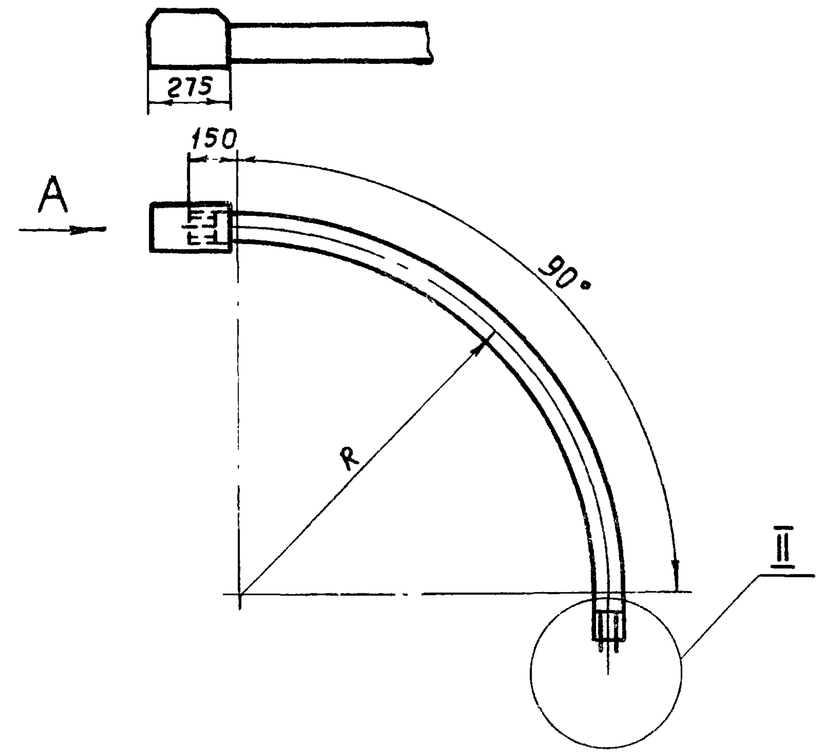
16401-12

Секции угловые

У2611У3; У2613У3; У2615У3; У2617У3; У2619У3

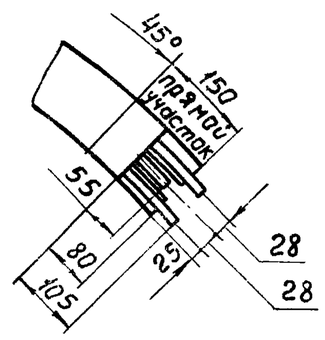


У2612У3; У2614У3; У2616У3; У2618У3; У2620У3

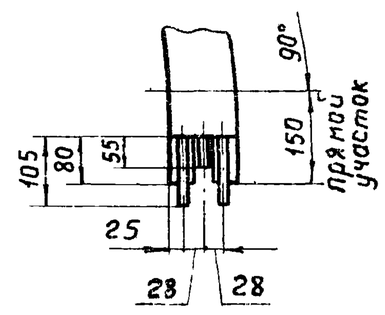


Тип секции	Угол	R, мм
У2611У3	45°	1000
У2613У3		1200
У2615У3		1400
У2617У3		1600
У2619У3		1800
У2612У3	90°	1000
У2614У3		1200
У2616У3		1400
У2618У3		1600
У2620У3		1800

I



II

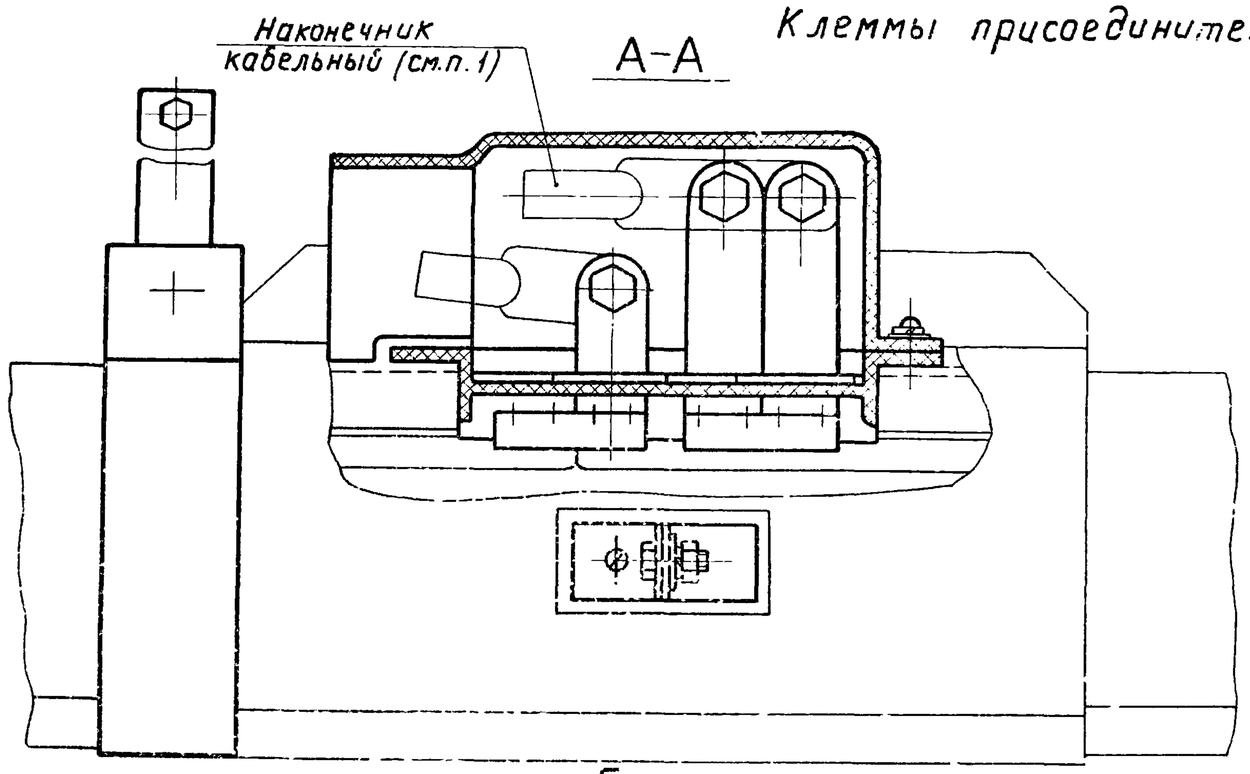


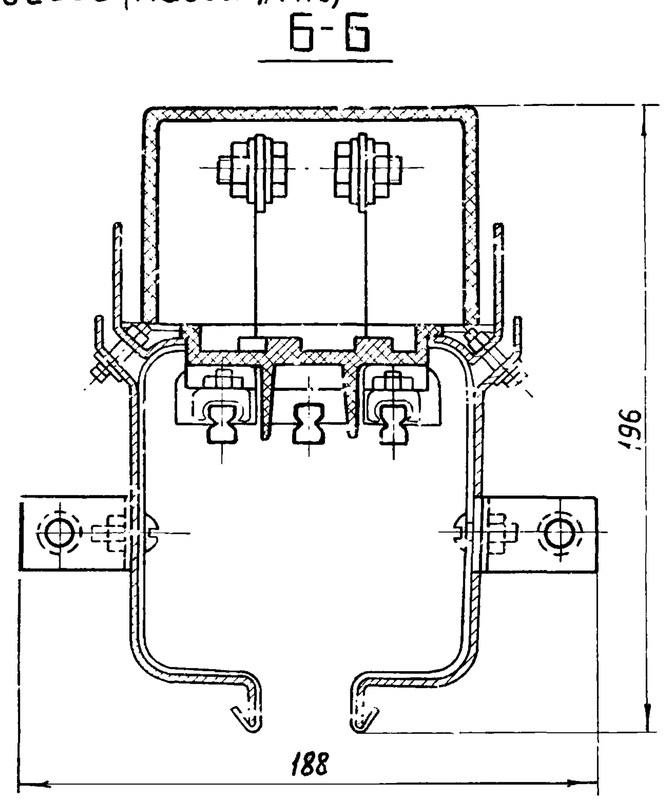
Вид А и сечение троллея см. 4.407-262-Д лист 9

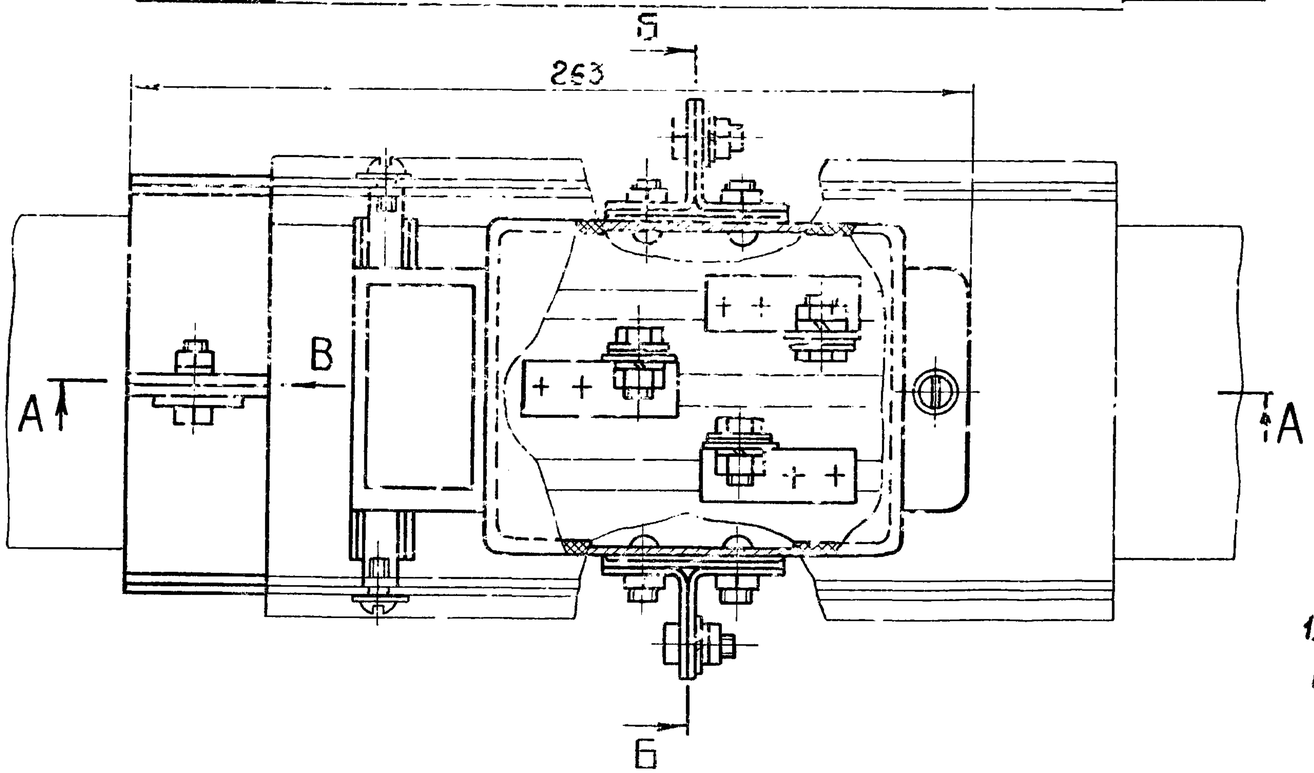
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	4.407-262-Д	Лист 11

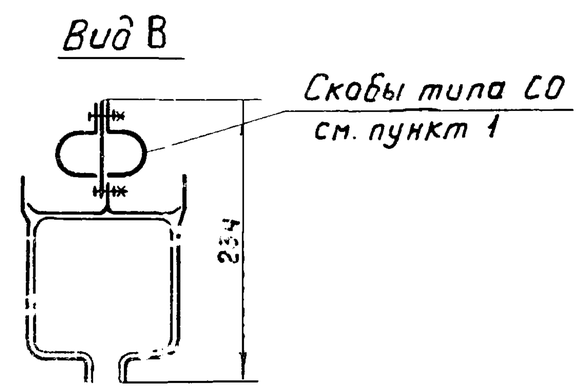
16401 13

Клеммы присоединительные У262У3 (масса 1,7 кг)





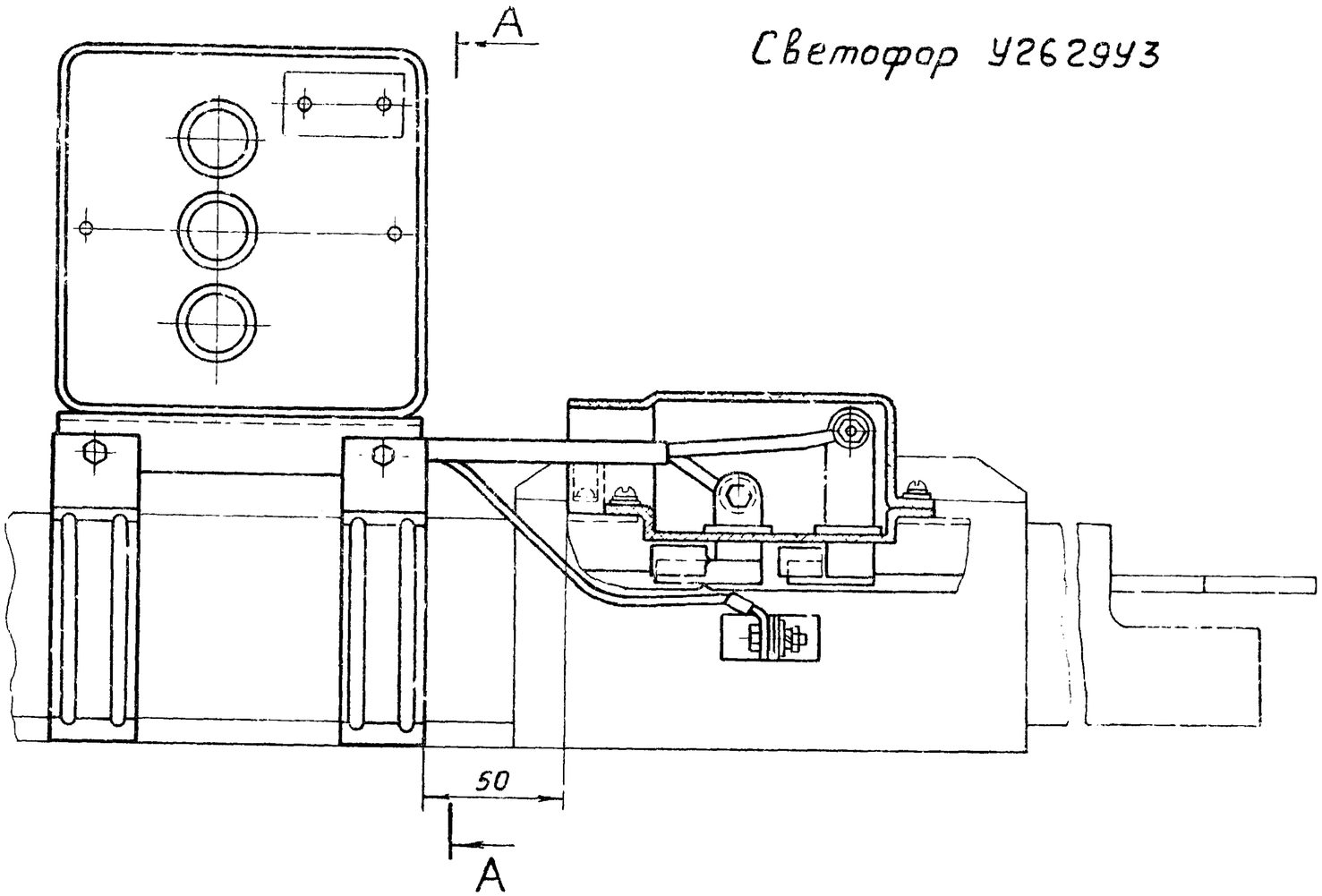


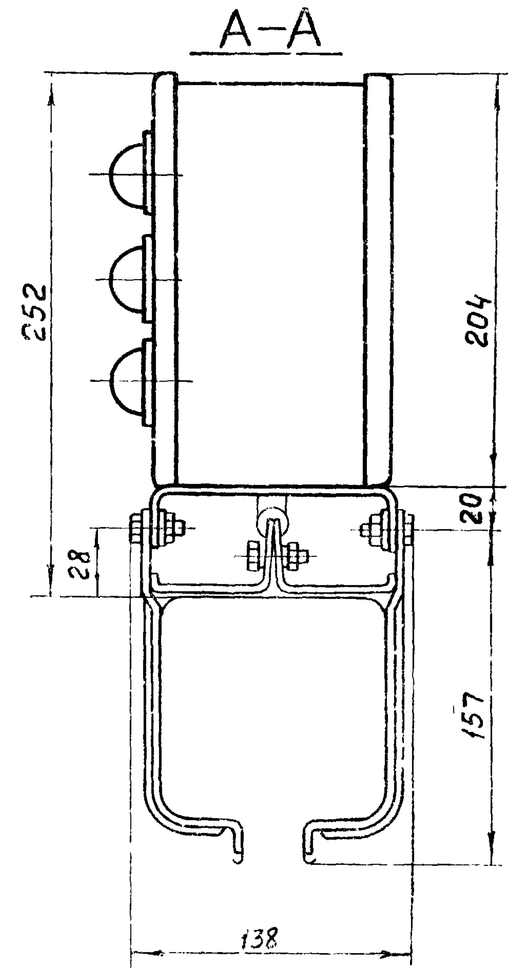


1. Количество и тип скоб кабельных наконечников определяются в конкретном проекте

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-Д	Лист 12

Светофор У262УЗ



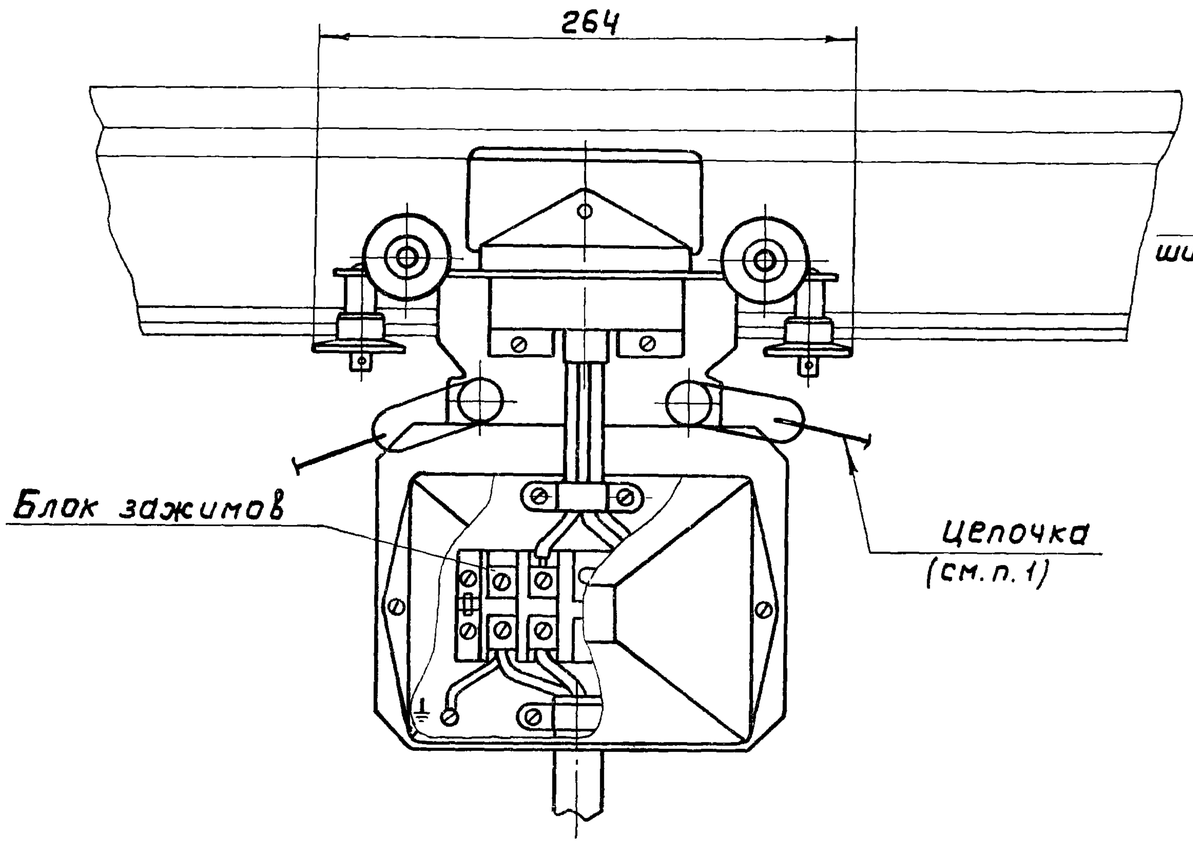


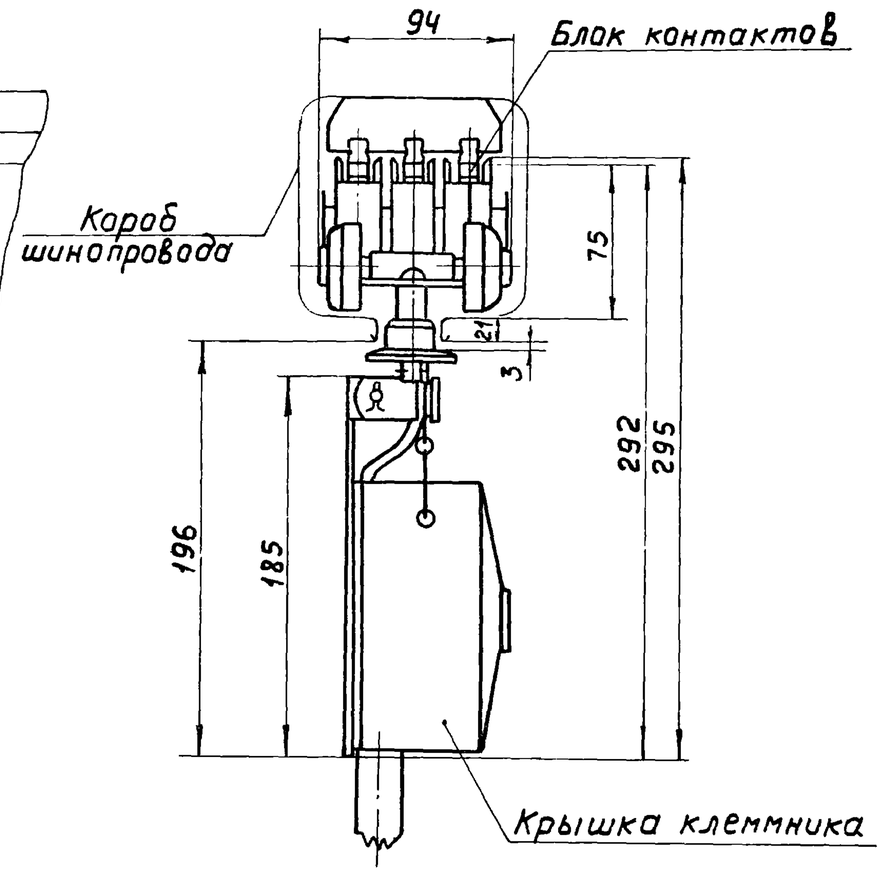
Светофор укомплектован арматурой для сигнальных ламп типа ЛС-53 с красным колпаком.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-Д	Лист 13

16401 15

Каретка токосъемная с клеммником У232В3





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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

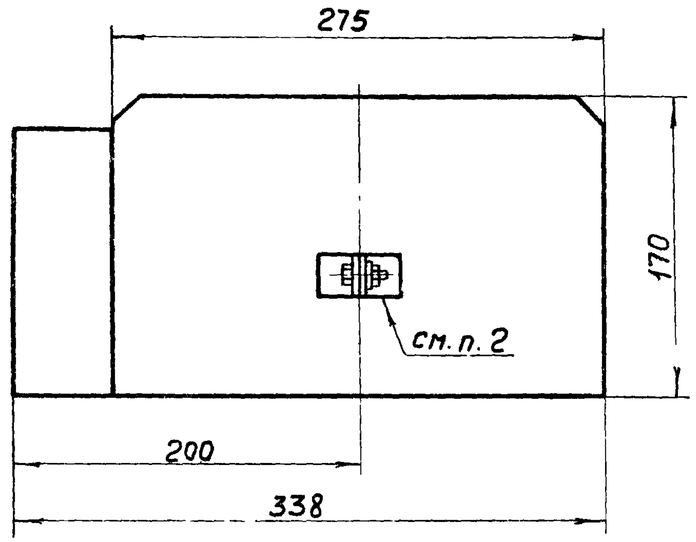
4.407-262-Д

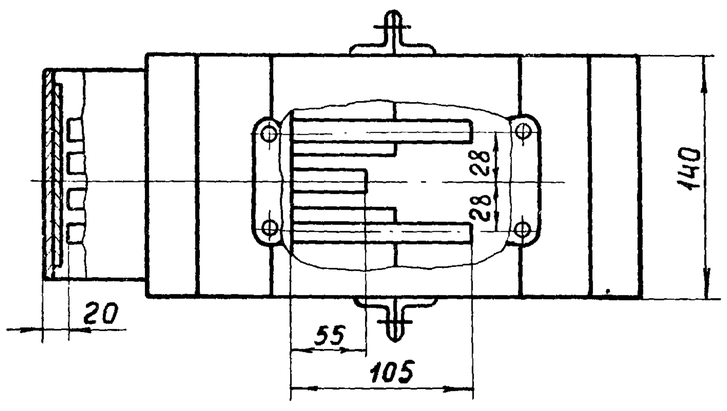
Лист 14

Инв. № подл. | Подп. и дата

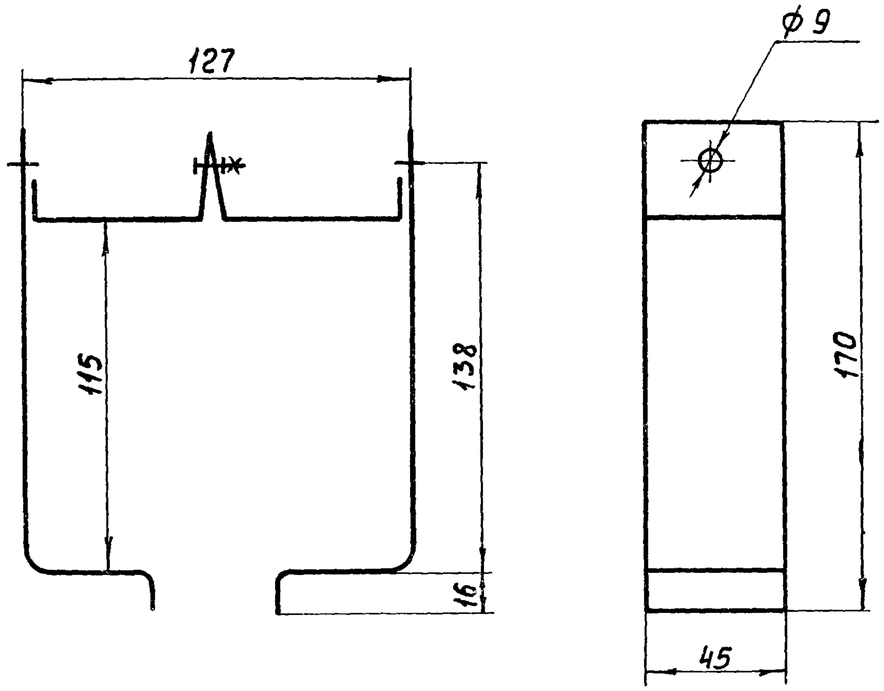
16401 16

Секция концевая У2606У3 (масса 5,0кг)





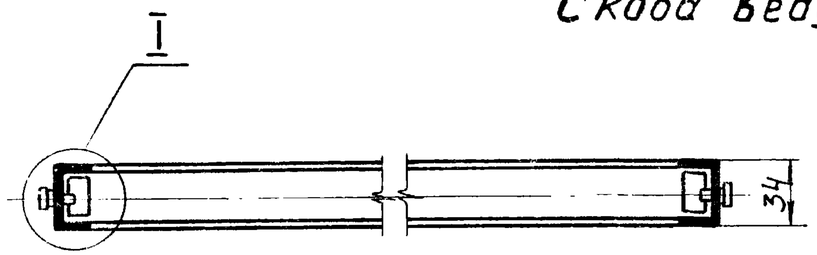
Промежуточная подвеска К780У3 (масса 0,64кг)

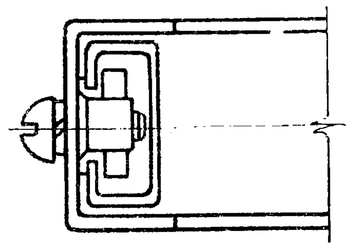


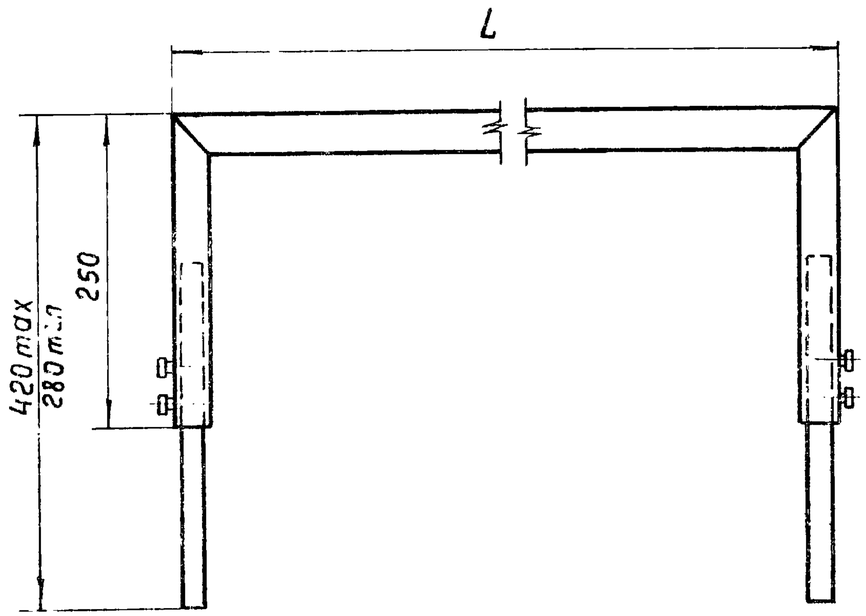
1. Сечение кожуха см. черт. 4.407-262-Д лист 9
2. В комплекте концевой секции предусмотрены заземляющие уголки, с помощью которых кожух шинопровода присоединяется к внешнему контуру заземления

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-Д	Лист 15

Скоба ведущая

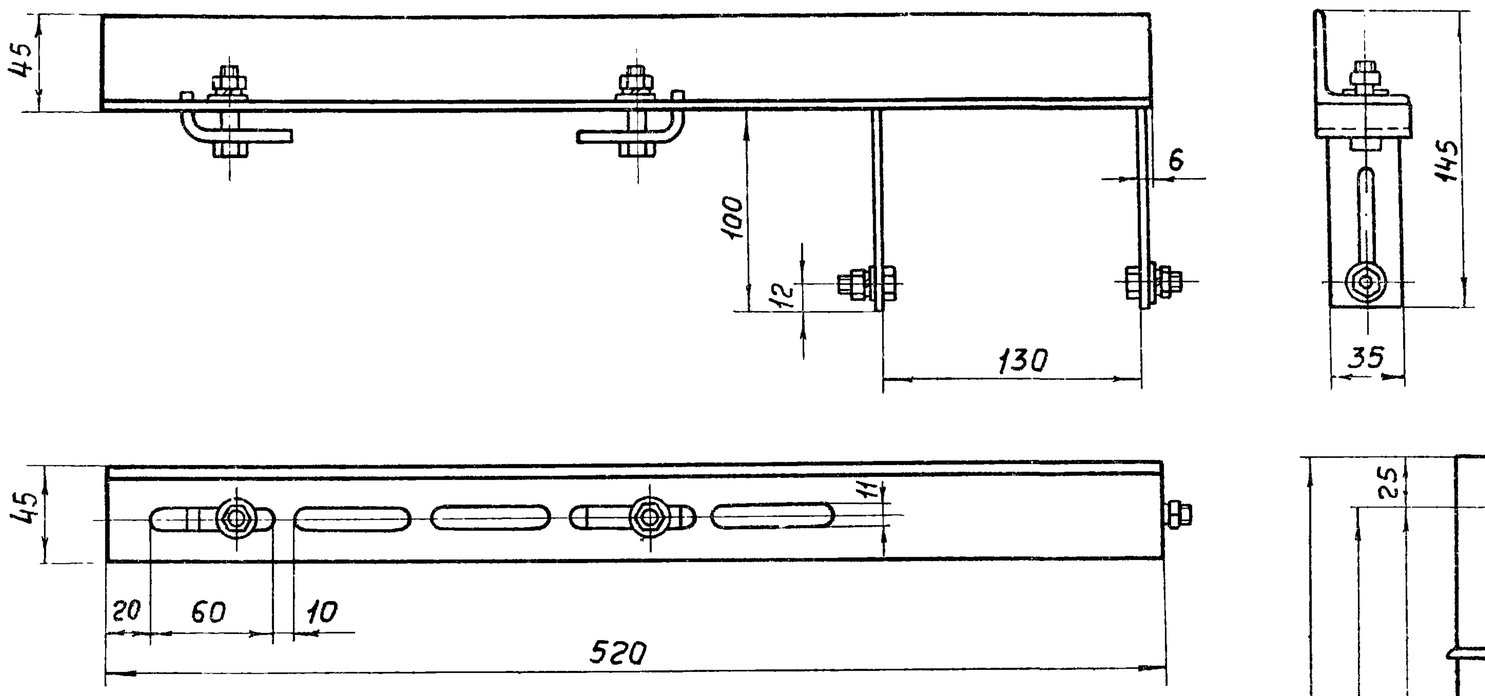




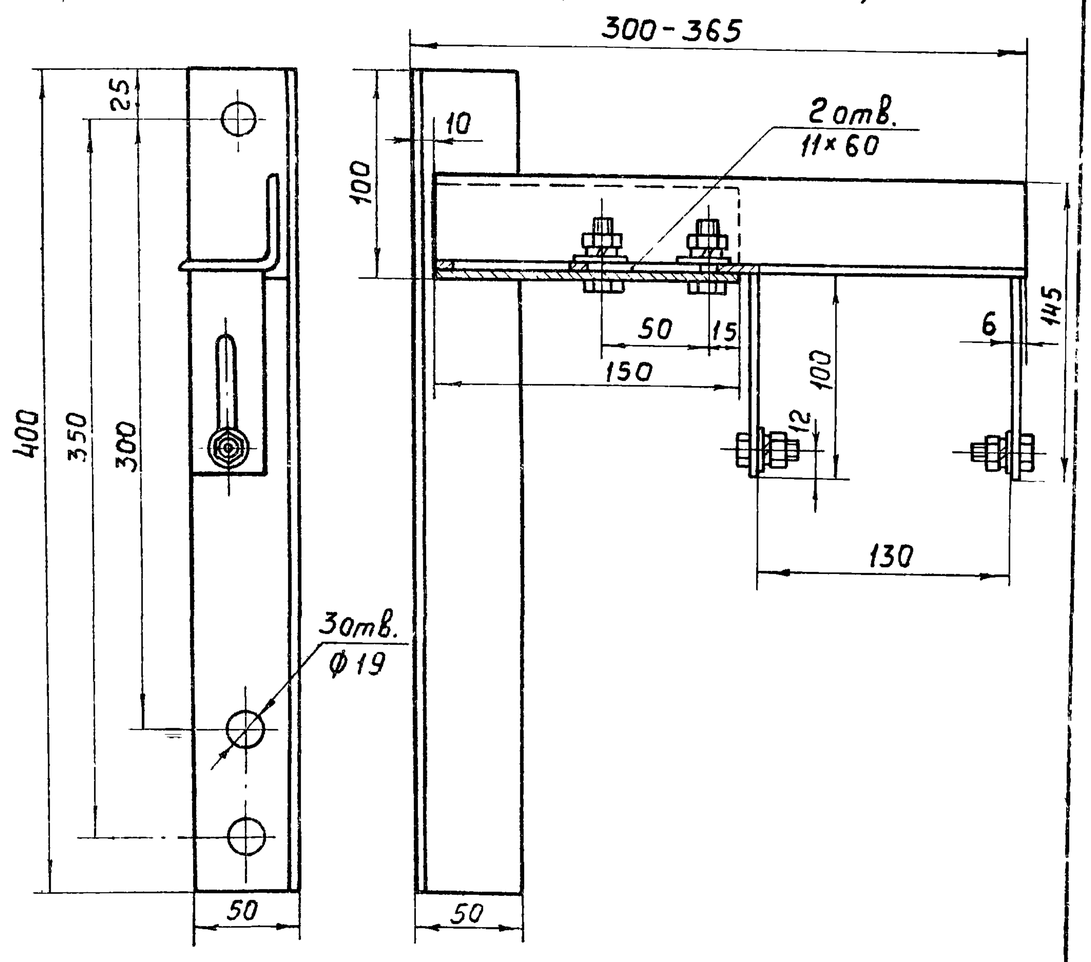


Количество кареток, шт.	Тип скобы	L, мм	Масса, кг
1	У2321У3	650	2,4
2 (спаренные)	У2322У3	1000	3,5

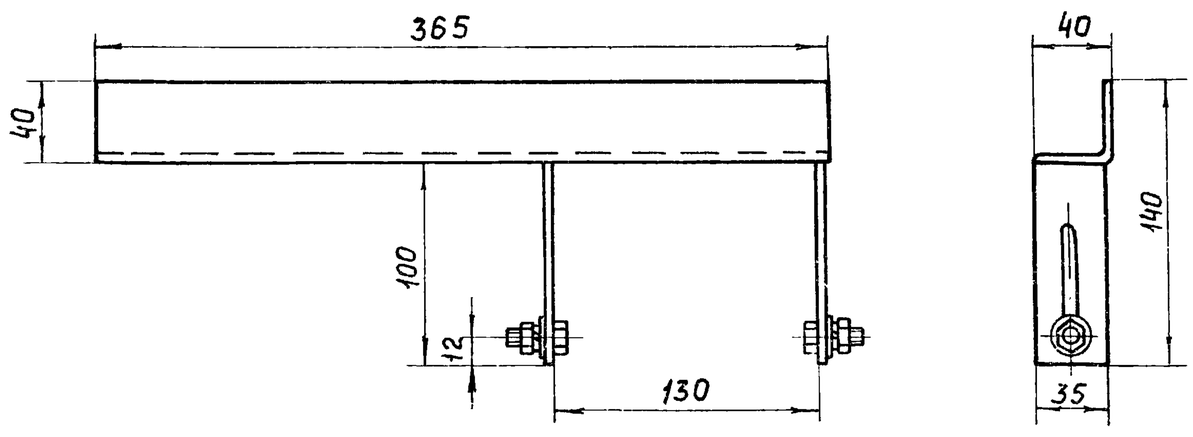
Кронштейн К775У3 (масса 2,0кг)
(для крепления ШТА 75 на двутавровой балке)



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



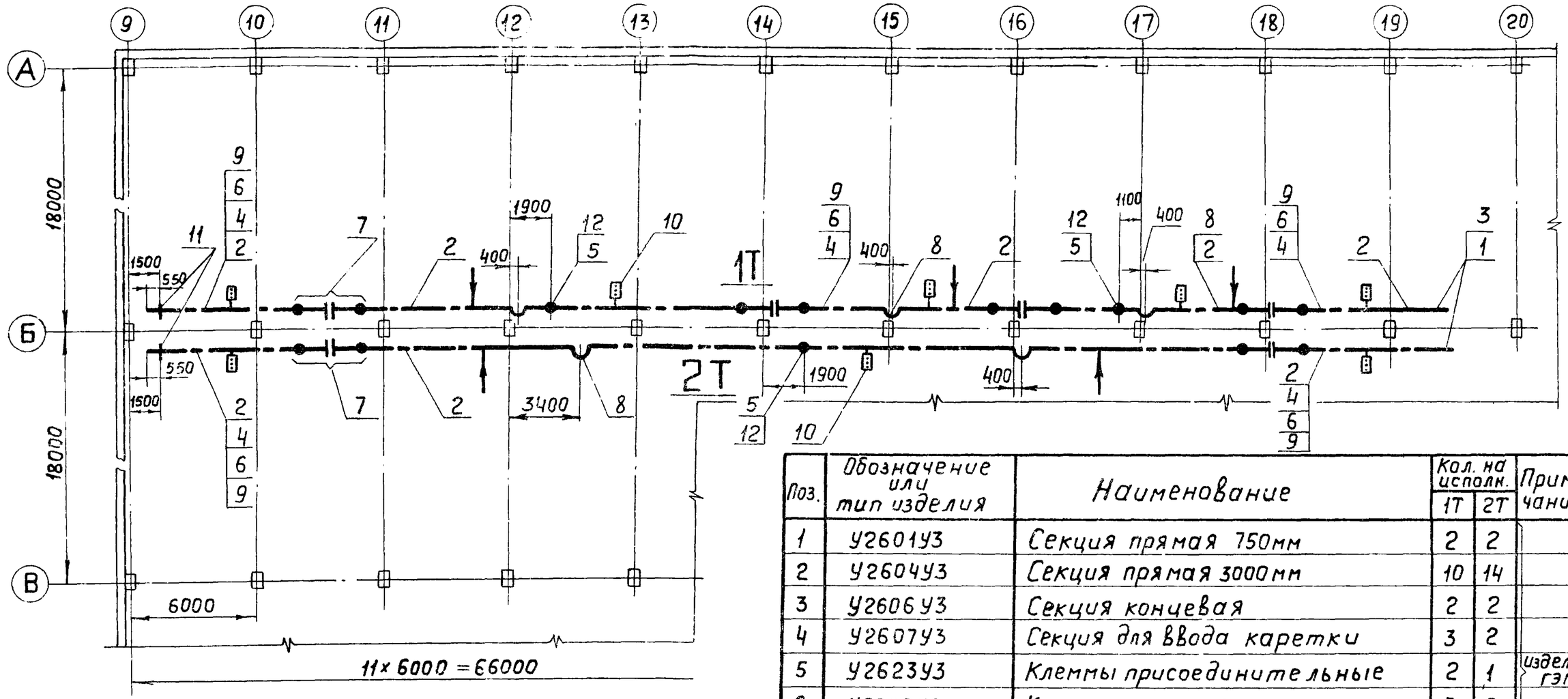
Кронштейн К781У3 (масса 0,9кг)
(для крепления ШТА 75 на металлической подкрановой балке)



Изм	Лист	N°докум.	Подп.	Дата

4.407-262-Д

Лист 17



Условные обозначения:

- Установка троллейного кронштейна
- Место подвода питания
- Изоляционный стык
- Компенсационная секция
- Светофор

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на исполн. 1Т	Кол. на исполн. 2Т	Примечание
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	У2328У3	Каретка токосъемная	3	2	
7	У2625У3	Секция разъединительная	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	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова	Жар	10.79
Пров.		Жарова	Жар	X.79
Гл.констр.		Буре		
Гл.спец.		Чернышев		
Нач.отд.		Лигерман		

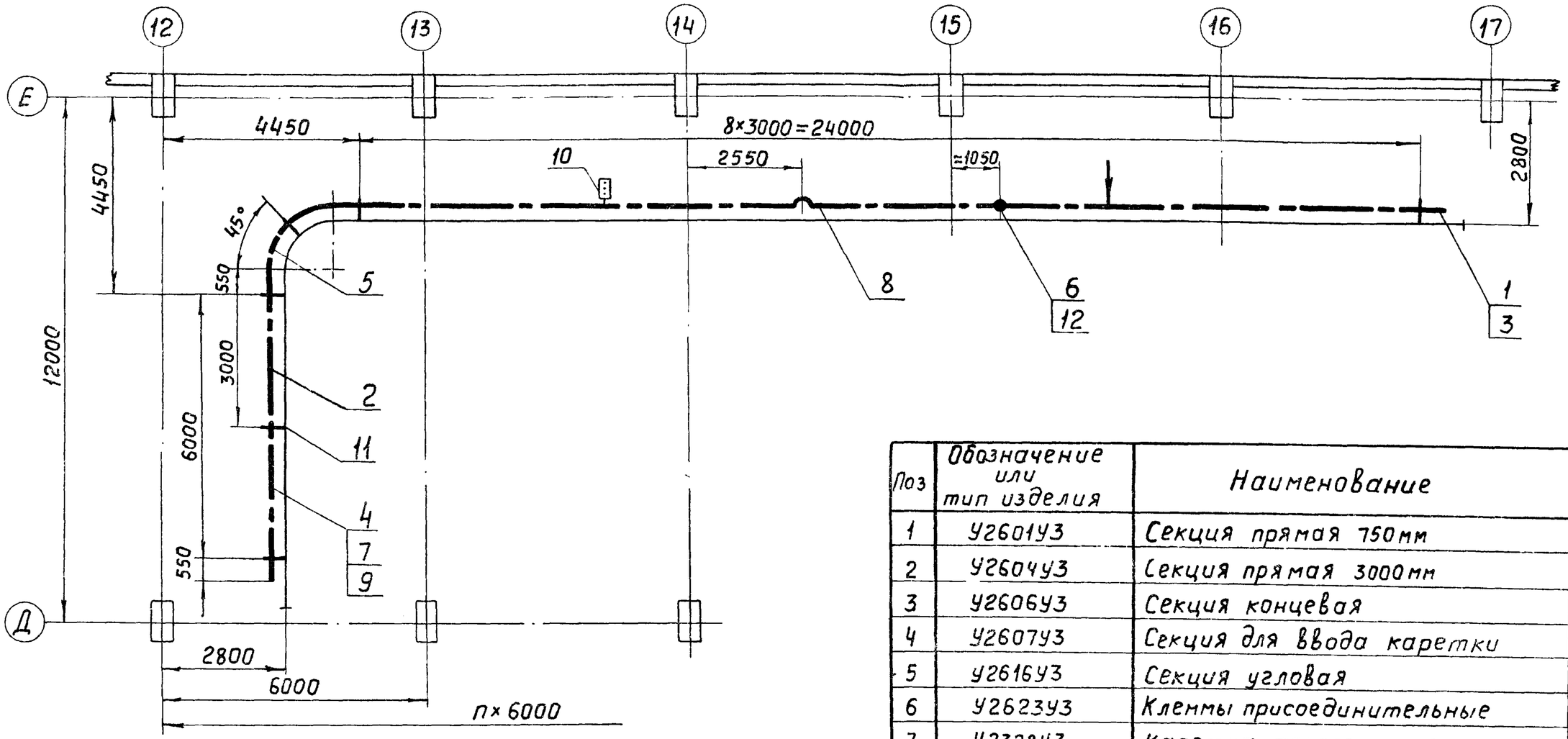
4.407-262-001

План прокладки троллейного шинопровода для крана

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

16401 20



Условные обозначения

— Установка троллейного кронштейна

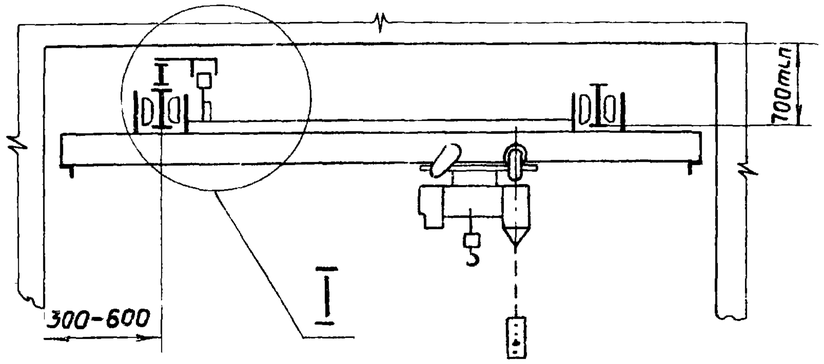
— Место подвода питания

— Компенсационная секция

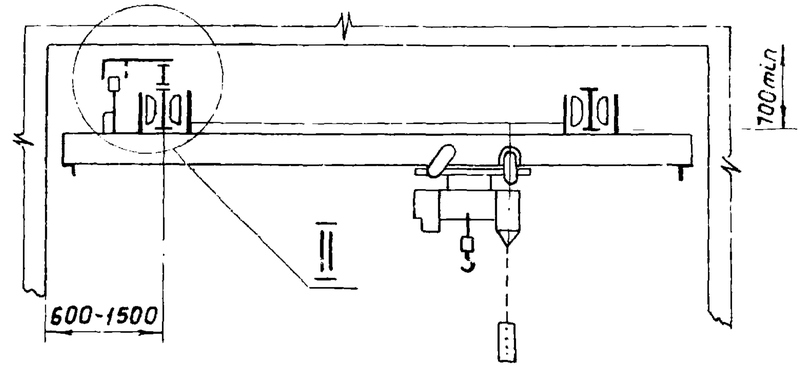
— Светофор

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 ГЭМ
5	У2616У3	Секция угловая	1	
6	У2623У3	Клеммы присоединительные	1	
7	У2328У3	Каретка токосъемная	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 кронштейна	13	
12	4.407-262-026	Конструкция	1	

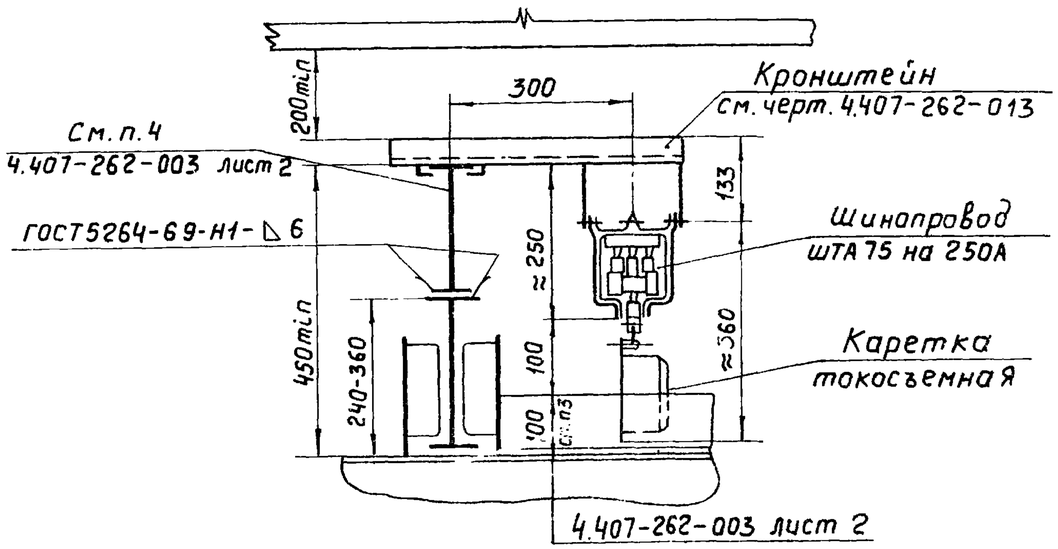
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-002			
Разраб.		Жарова	Жаров	X.74	План прокладки троллейного шинопровода для электрической тали	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова	Жаров			Р		1
Гл.констр		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лугерман						

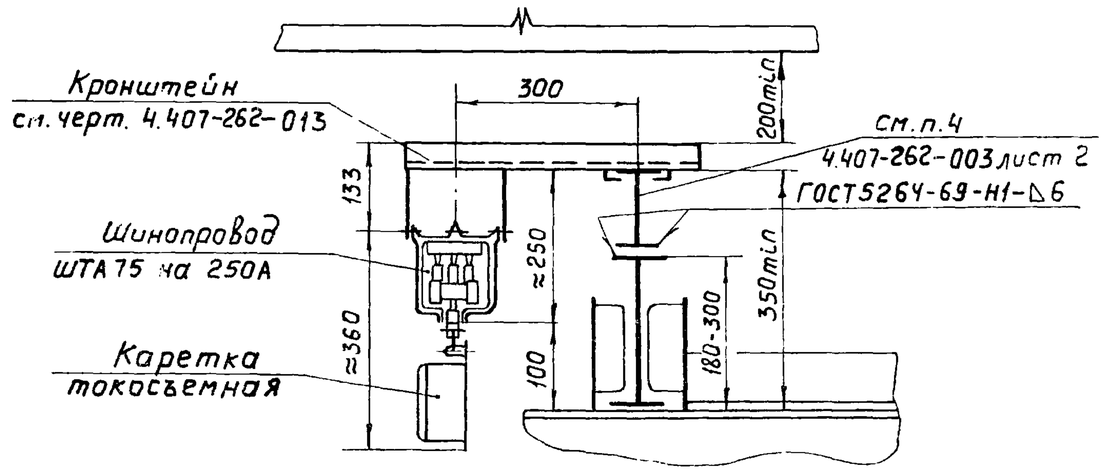


I (Вариант 1)



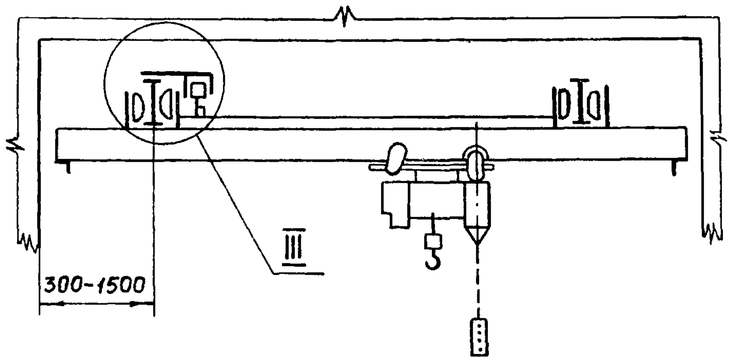
II (Вариант 2)

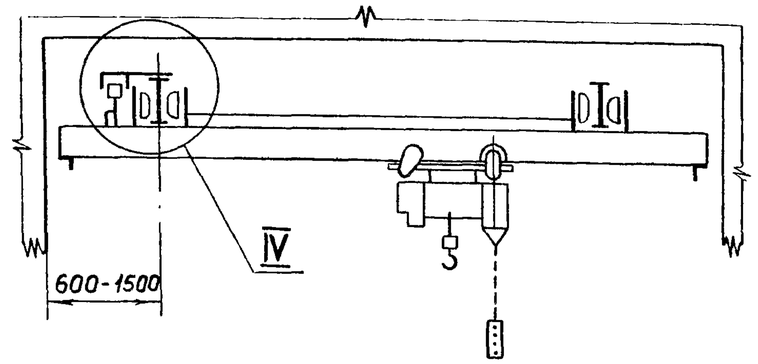




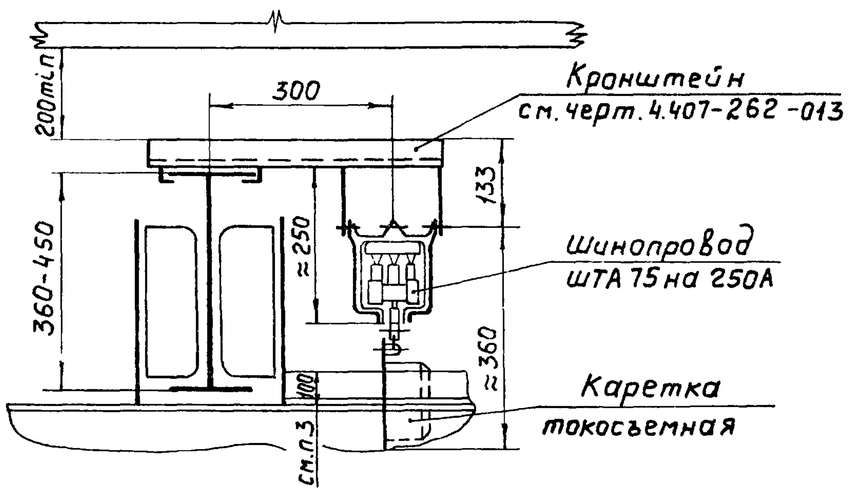
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-003		
Разраб.		Жарова		X.79.	Прокладка шинопровода вдоль двутавровой балки для питания подвесных однобалочных электрических кранов	Лит	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р	1	2
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

16401 22

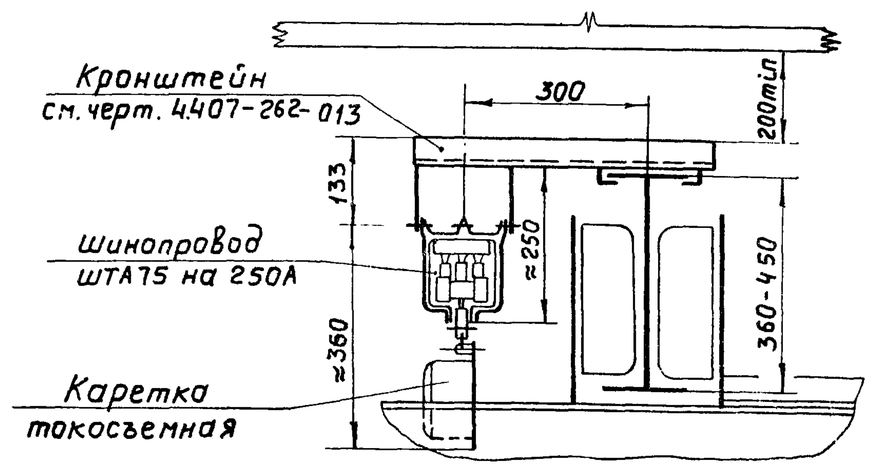




III (Вариант 3)

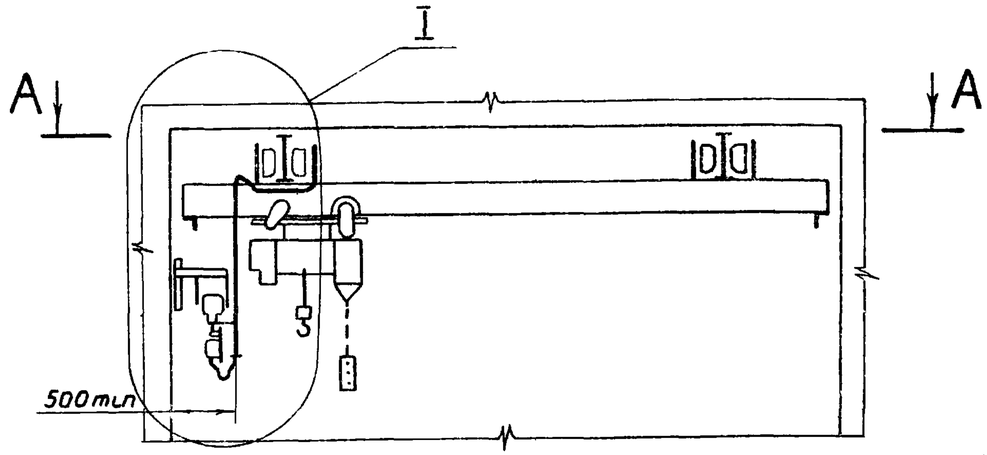


IV (Вариант 4)

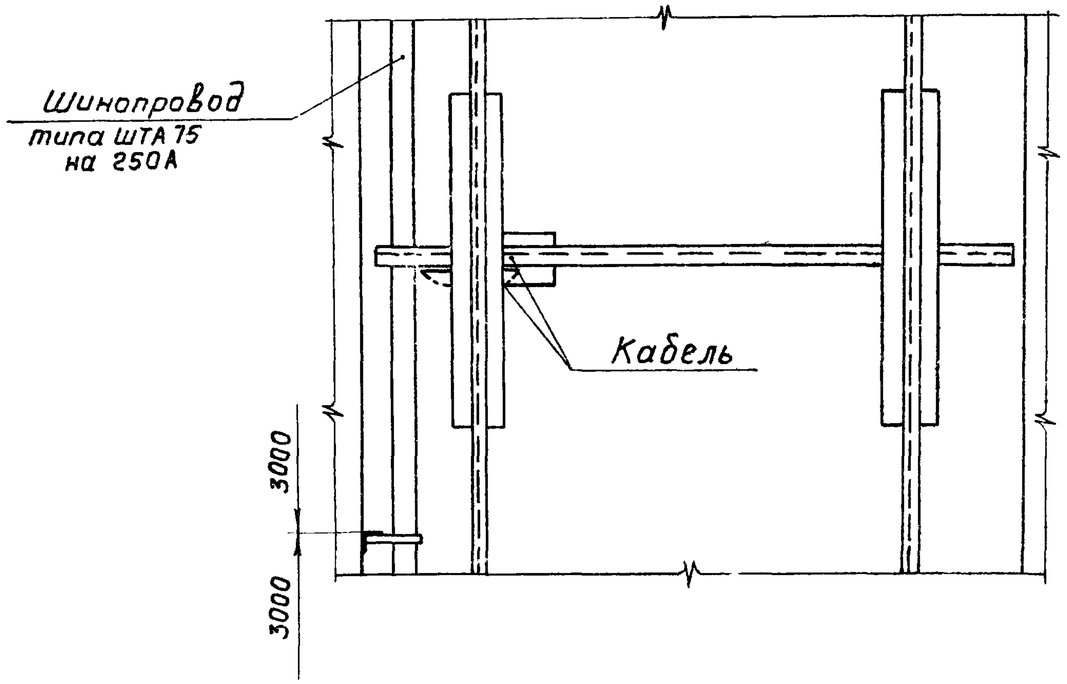


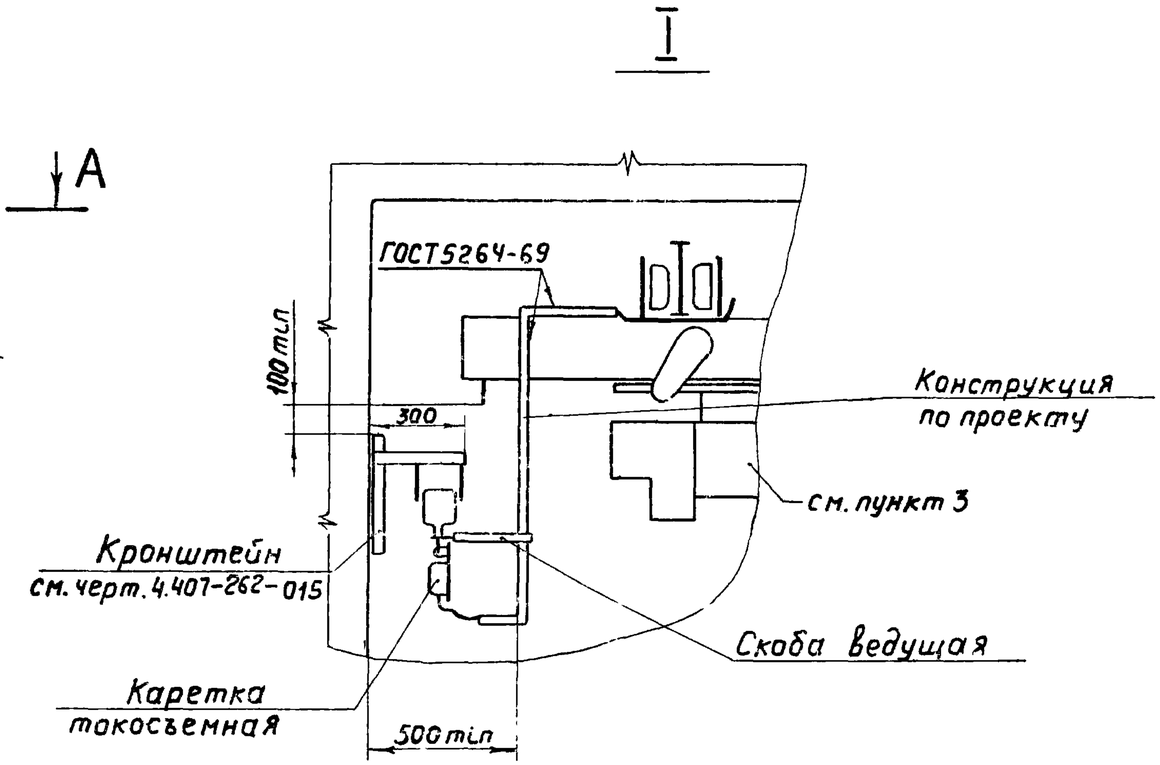
1. Кронштейны устанавливают через 3м.
2. Варианты установок шинопровода, для питания подвесных однобалочных кранов, согласовывают с технологами.
3. Размер 100мм принят условно.
4. Длина двутавра 60мм. Номер двутавровой балки выбирают по конкретному проекту.
5. Варианты 1 и 2 см. черт. 4.407-262-003 лист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

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



А–А



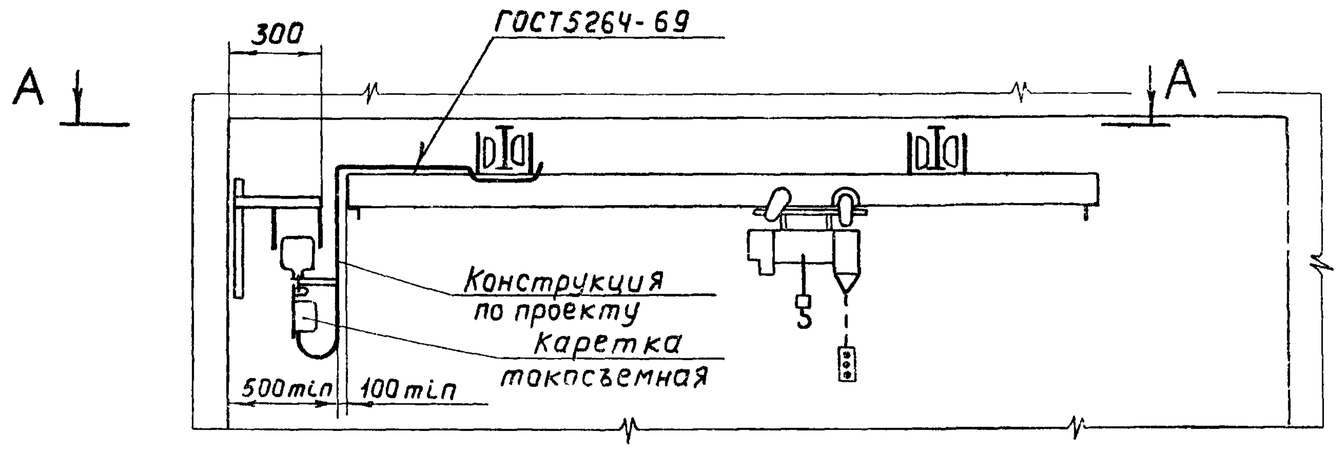


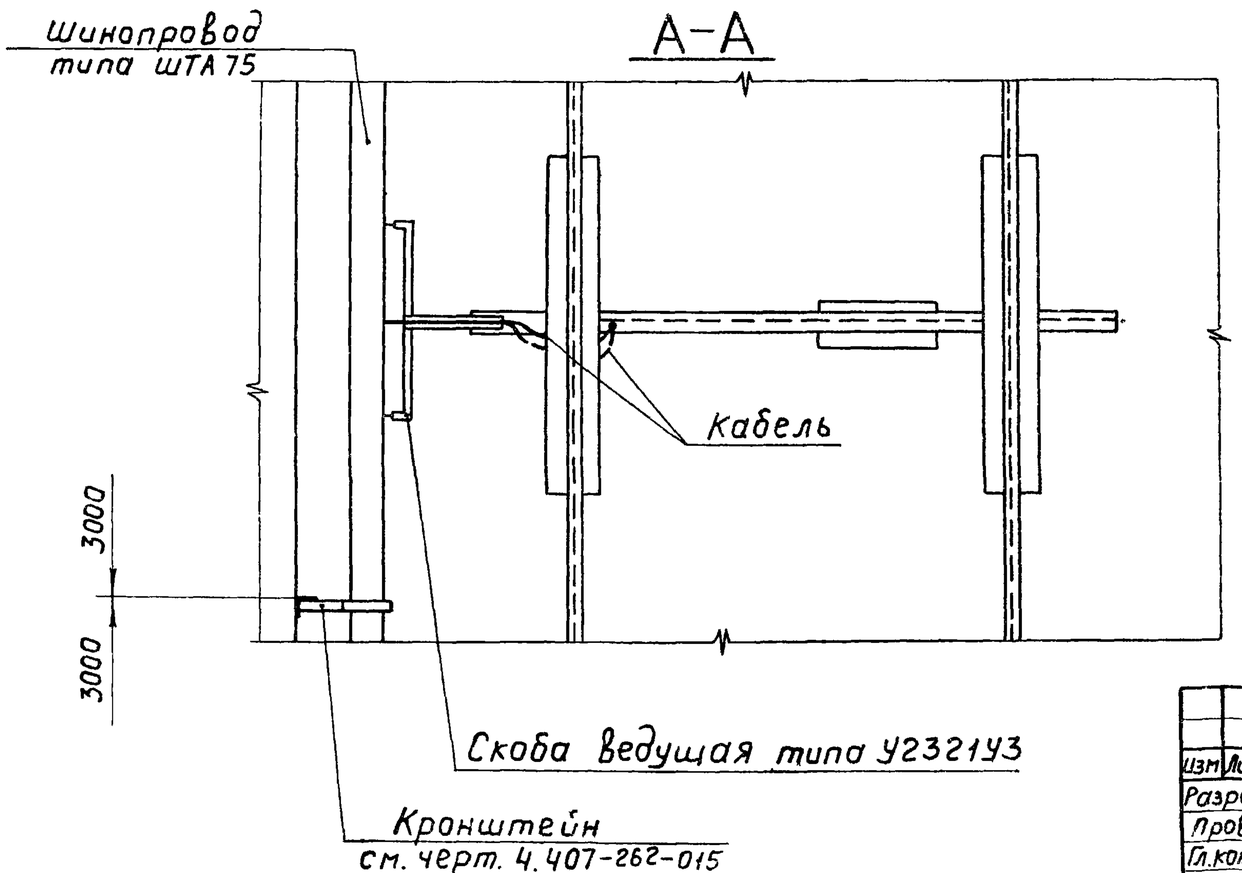
1. Расстояние от низа (щели) шинопровода до уровня пола должно быть не менее 3500мм.
2. Кронштейн устанавливают через 3м.
3. Ограничение пути перемещения тележки обеспечивается соответствующей установкой путевого выключателя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-004		
Разраб.		Жарова			Прокладка шинопровода по стене для питания подвесных электрических однобалочных кранов	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р	1	2
Гл. констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл. спец.		Чернышев						
Нач. отд.		Лигерман						

Инв. № подл. | Подп. и дата

16401 24

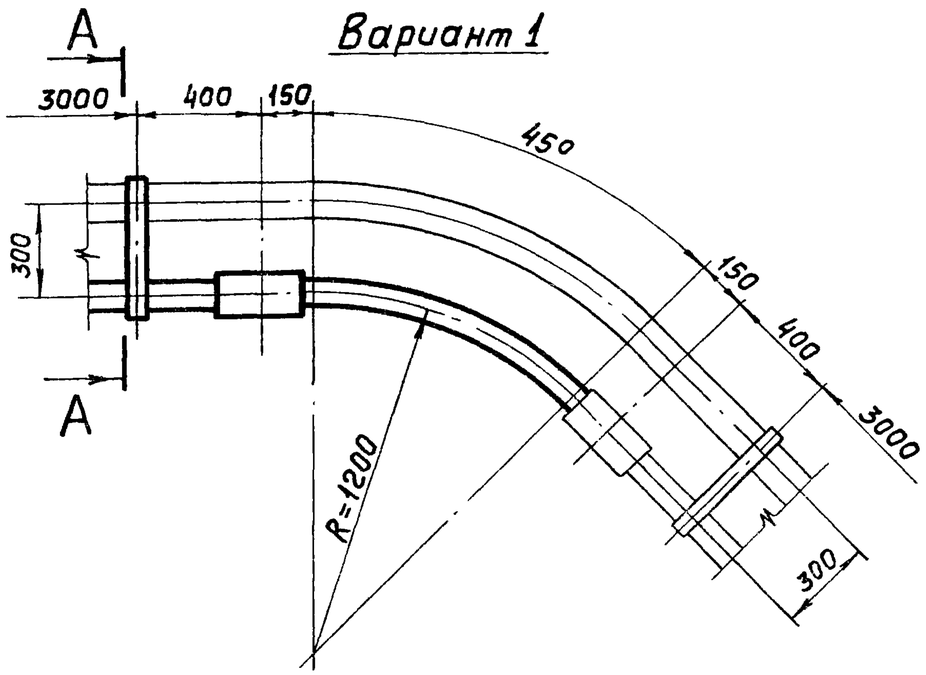


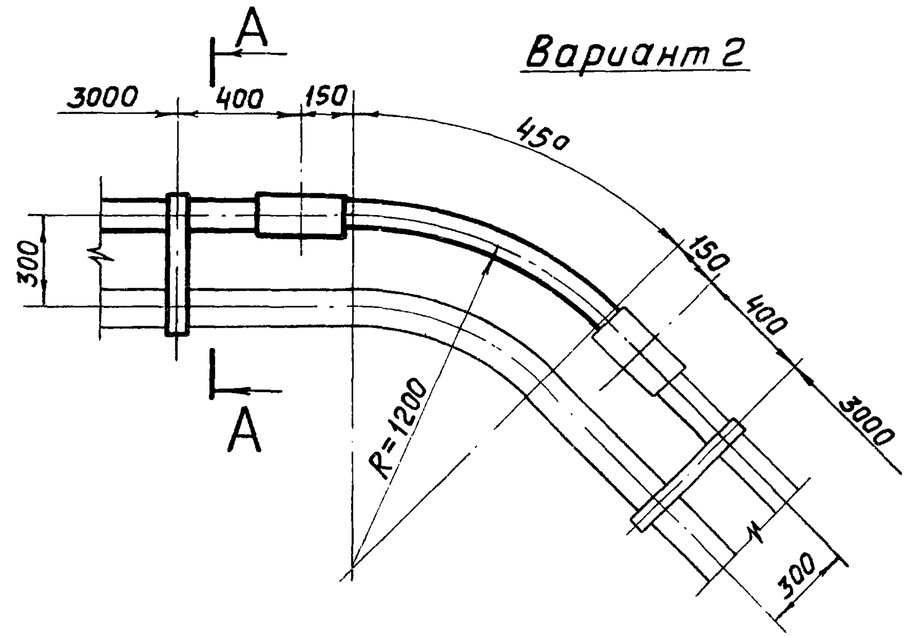


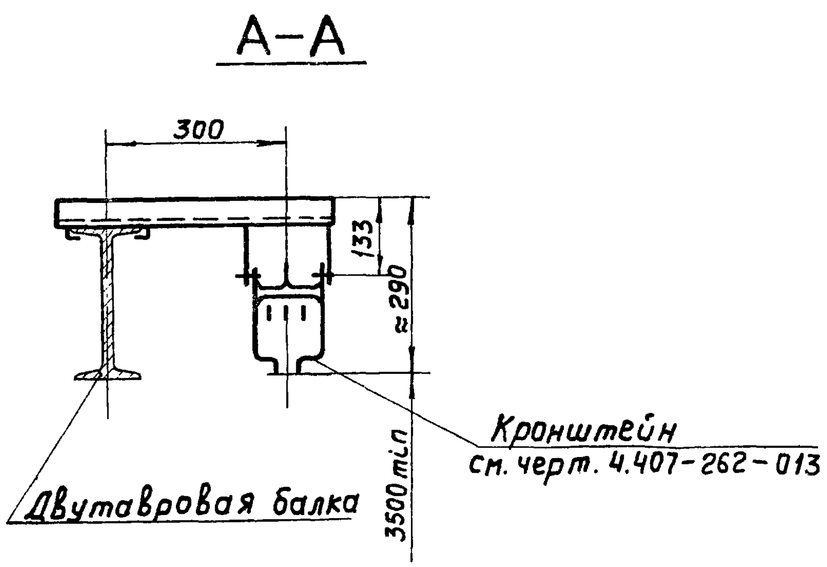
1. Расстояние от низа (щели) шинопровода до уровня пола должно быть неменее 3500мм.
2. Кронштейны устанавливают через 3м.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-004			
Разраб.		Жарова		8.79г	Прокладка шинопровода по стене для питания подвесных электрических однобалочных кранов.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р	2	
Гл.констр		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

16401 2с



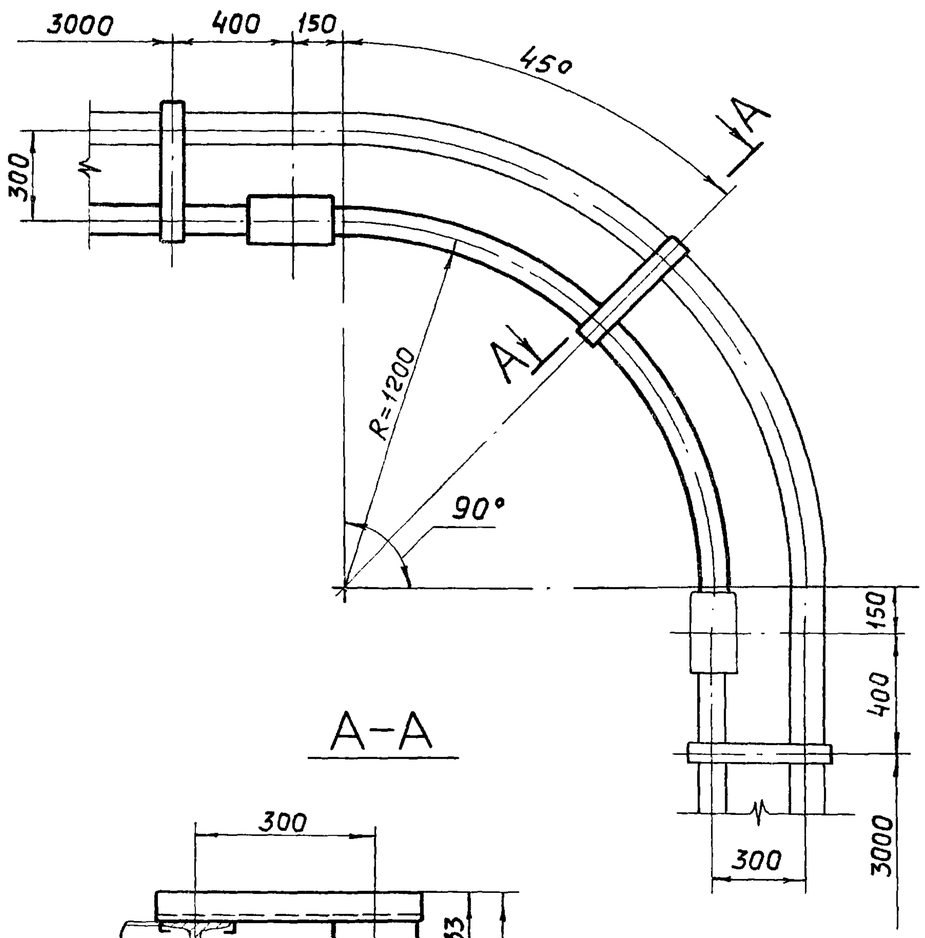




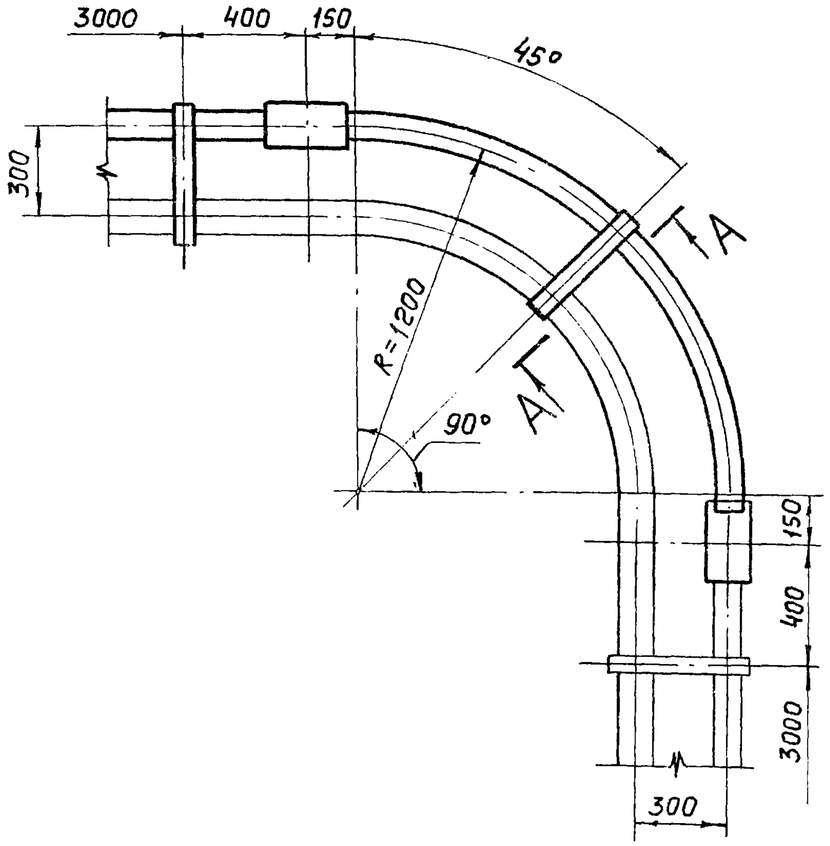
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-005		
Разраб.		Жарова		X.79	Прокладка шинопровода вдоль двутавровой балки (угловая секция)	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р	1	2
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

16401 26

Вариант 1

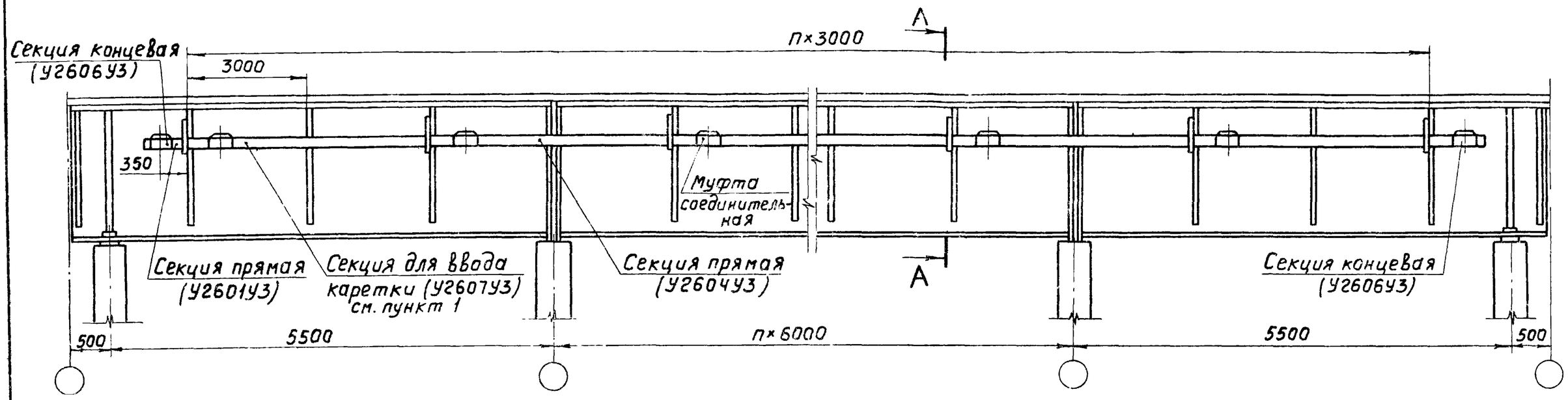


Вариант 2

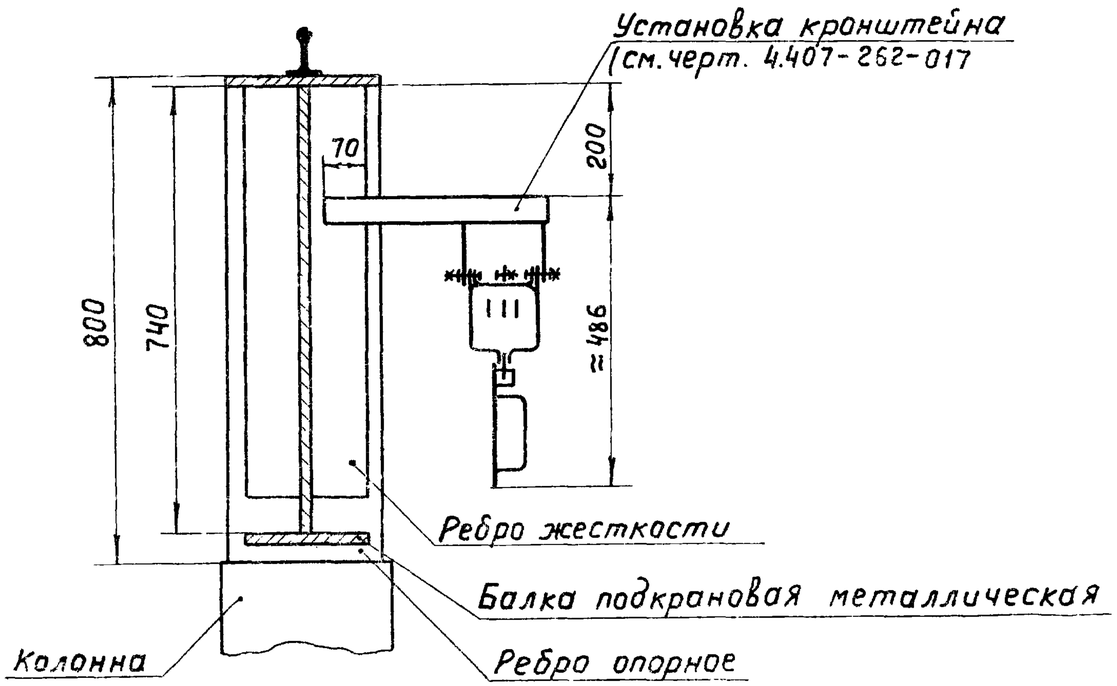


А–А

Изм	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	4.407-262-005		
Разраб.		Жарова		X.79г	Прокладка шинопровода вдоль двутавровой балки (угловая секция)	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р	2	
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						



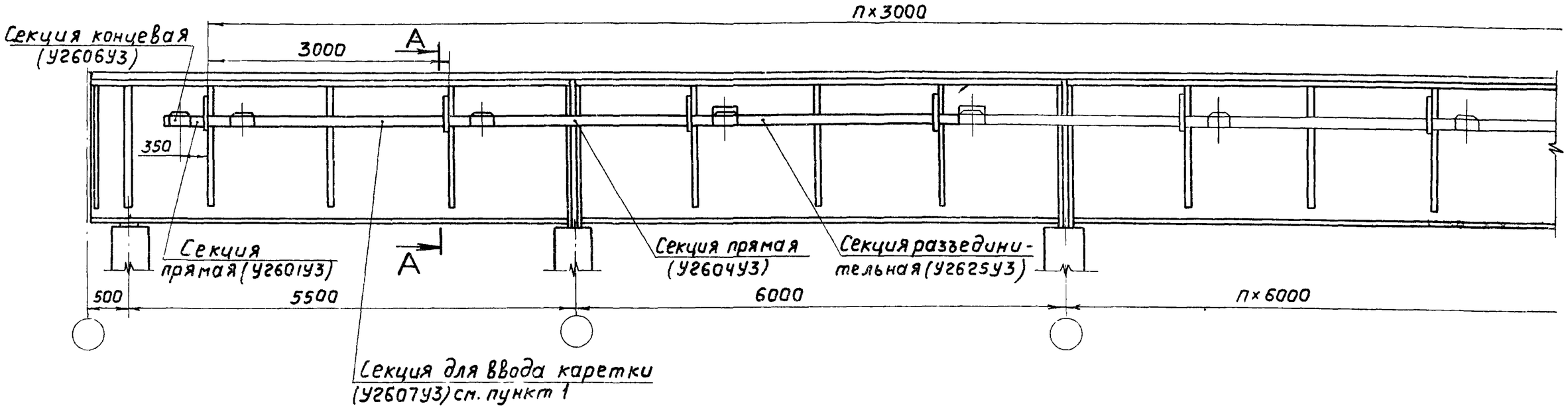
А–А



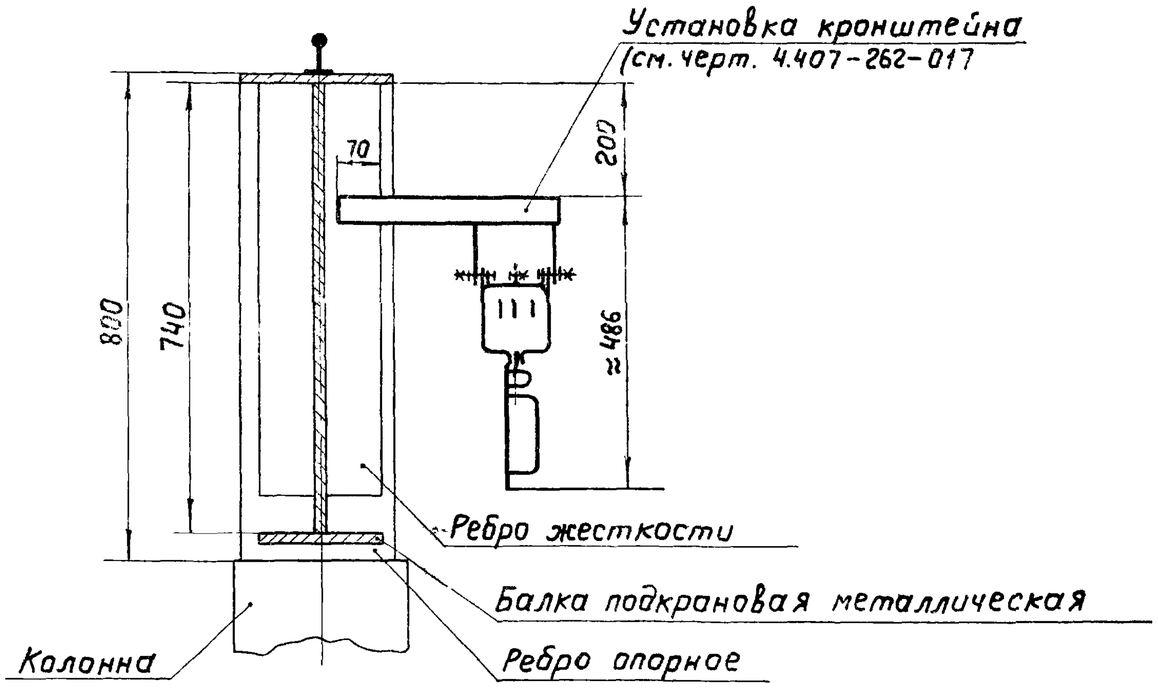
1. Секцию для ввода каретки на троллейной линии устанавливают в районе подъема на площадку для ремонта крана.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-006		
Разраб.		Жарова		X.79	Прокладка троллейной линии без ремонтных участков	Лит. Р	Лист	Листов 1
Пров.		Жарова				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА	
Гл. констр.		Буре					
Гл. спец.		Черышев					
Нач. отд.		Лигерман					

16401 28

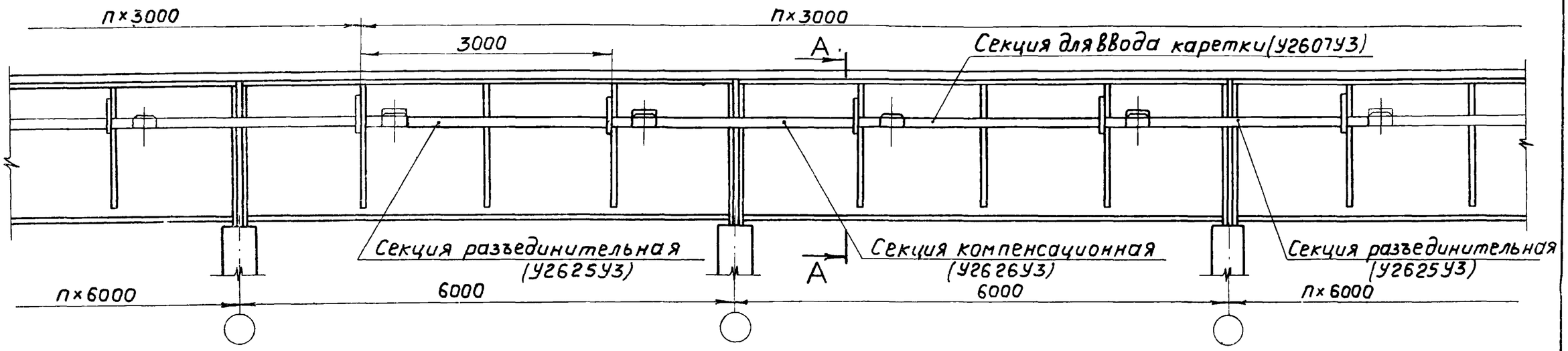


А–А

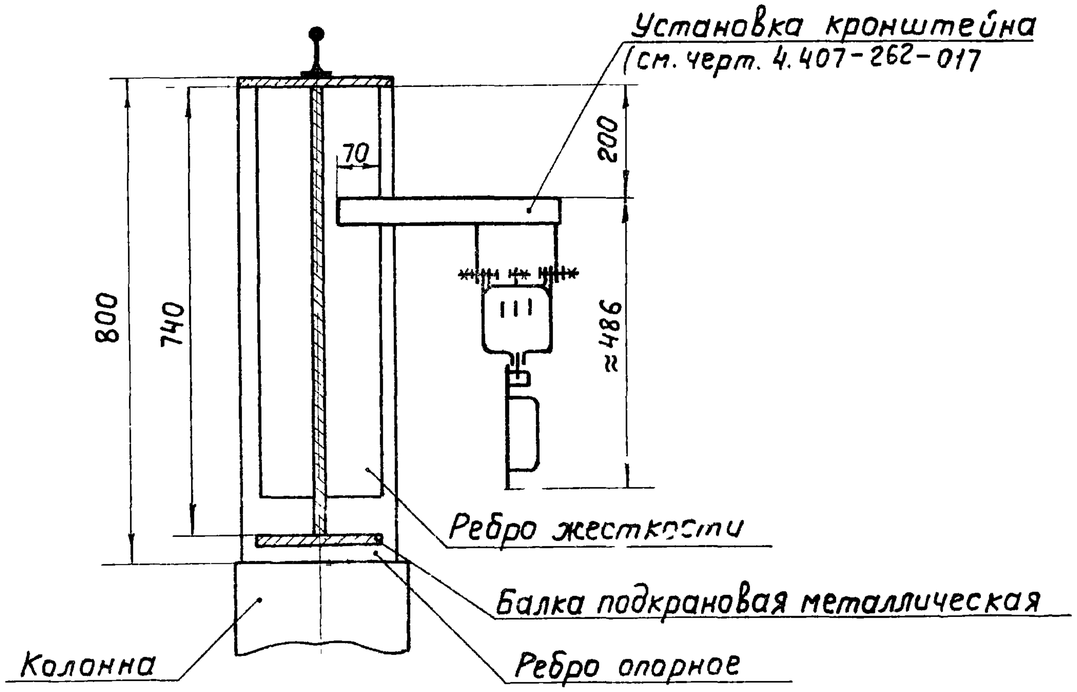


1. Секцию для ввода каретки на троллейной линии устанавливают в районе подъема на площадку для ремонта крана

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-007			
Разраб.		Жарова		X.79	Прокладка троллейной линии из шинопровода. Крайний левый ремонтный участок	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						



А–А



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		X.79.
Пров.		Жарова		
Гл.констр		Буре		
Гл.спец.		Чернышев		
Нач отд		Лигерман		

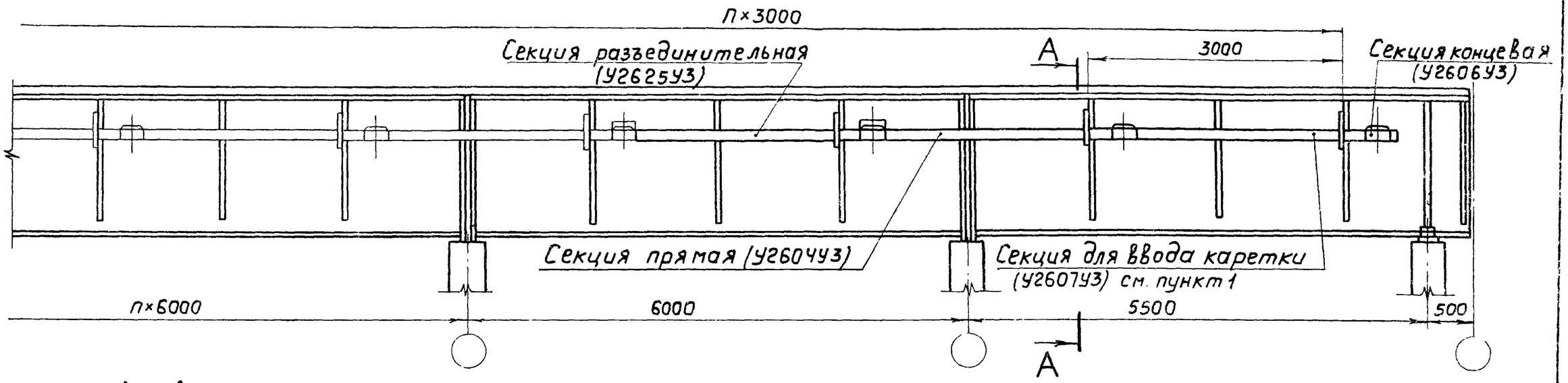
4.407-262-008

Прокладка троллейной линии из шинопровода. Средний ремонтный участок

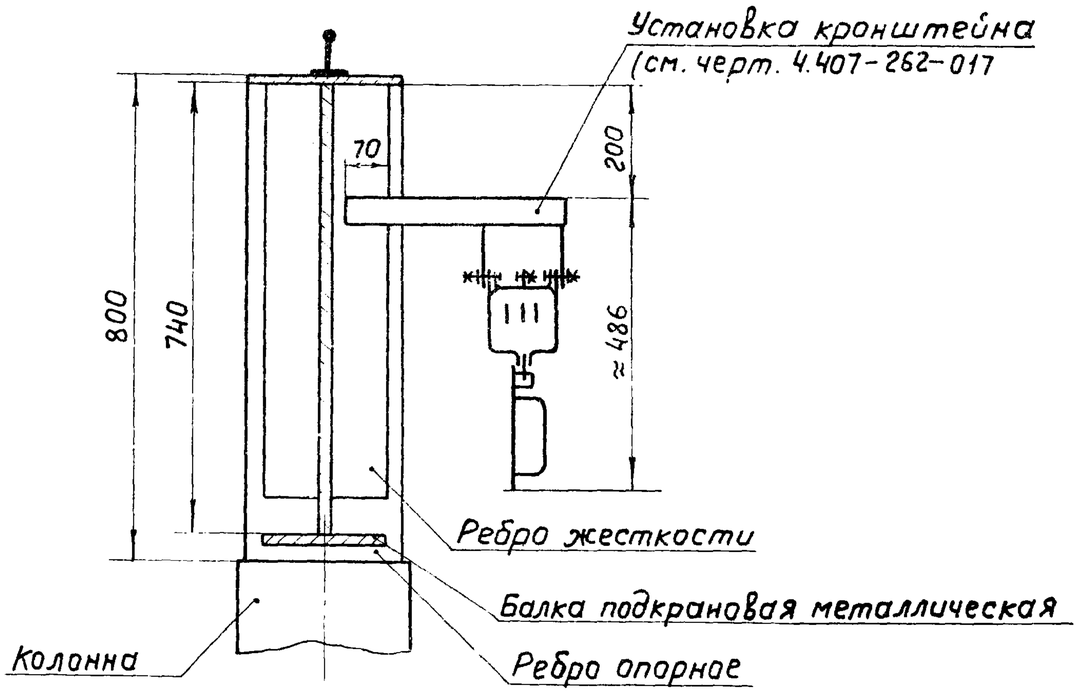
Лит.	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

16404 30



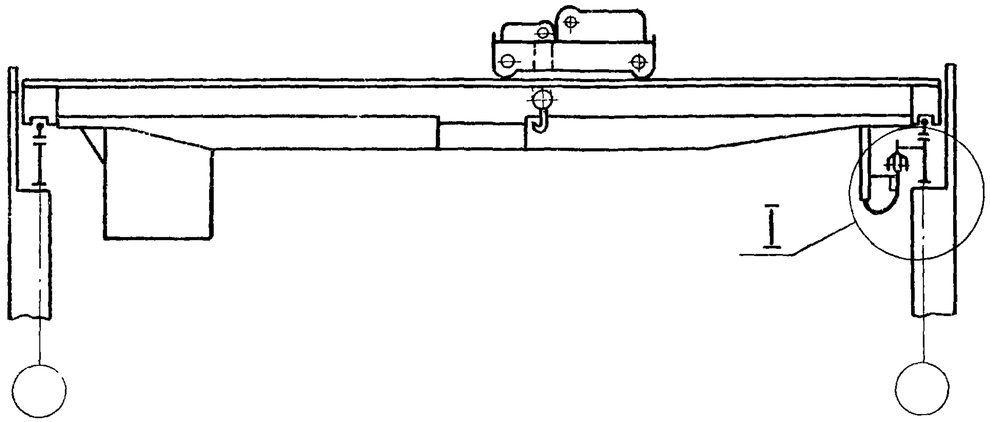
А–А

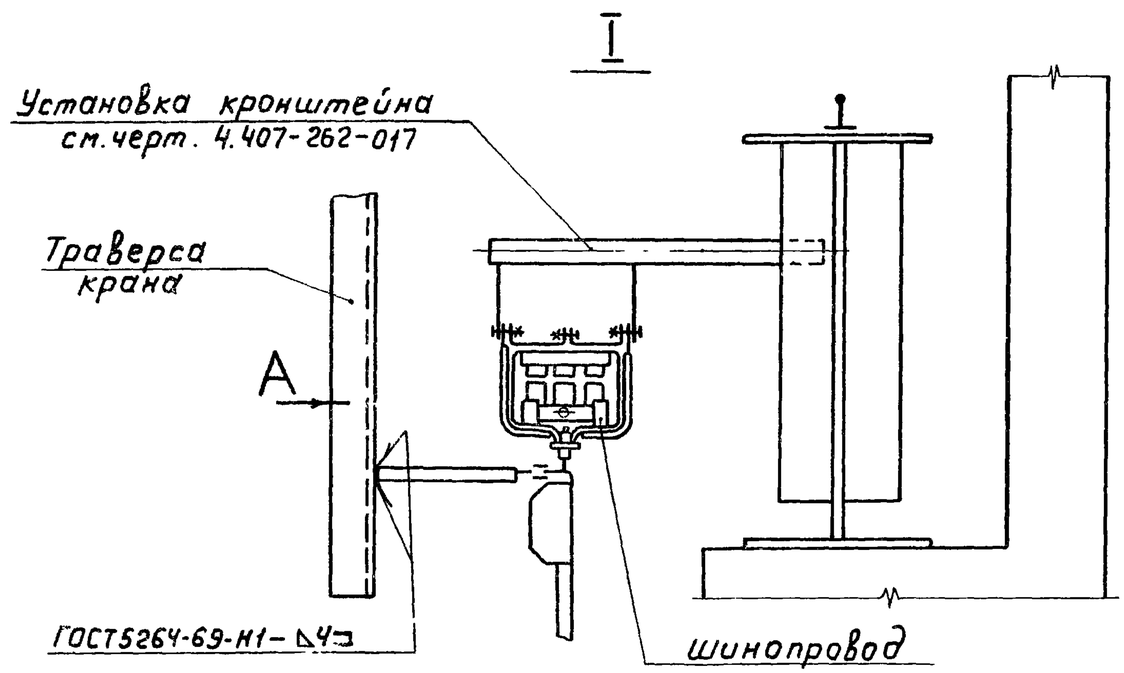


1. Секцию для ввода каретки на троллейной линии устанавливают в районе подъема на площадку для ремонта крана

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-009		
Разраб.		Жарова		X.79	Прокладка троллейной линии из шинопровода. Крайний правый ремонтный участок	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

16401 31





Вид А см. черт. 4.407-262-010
лист 2

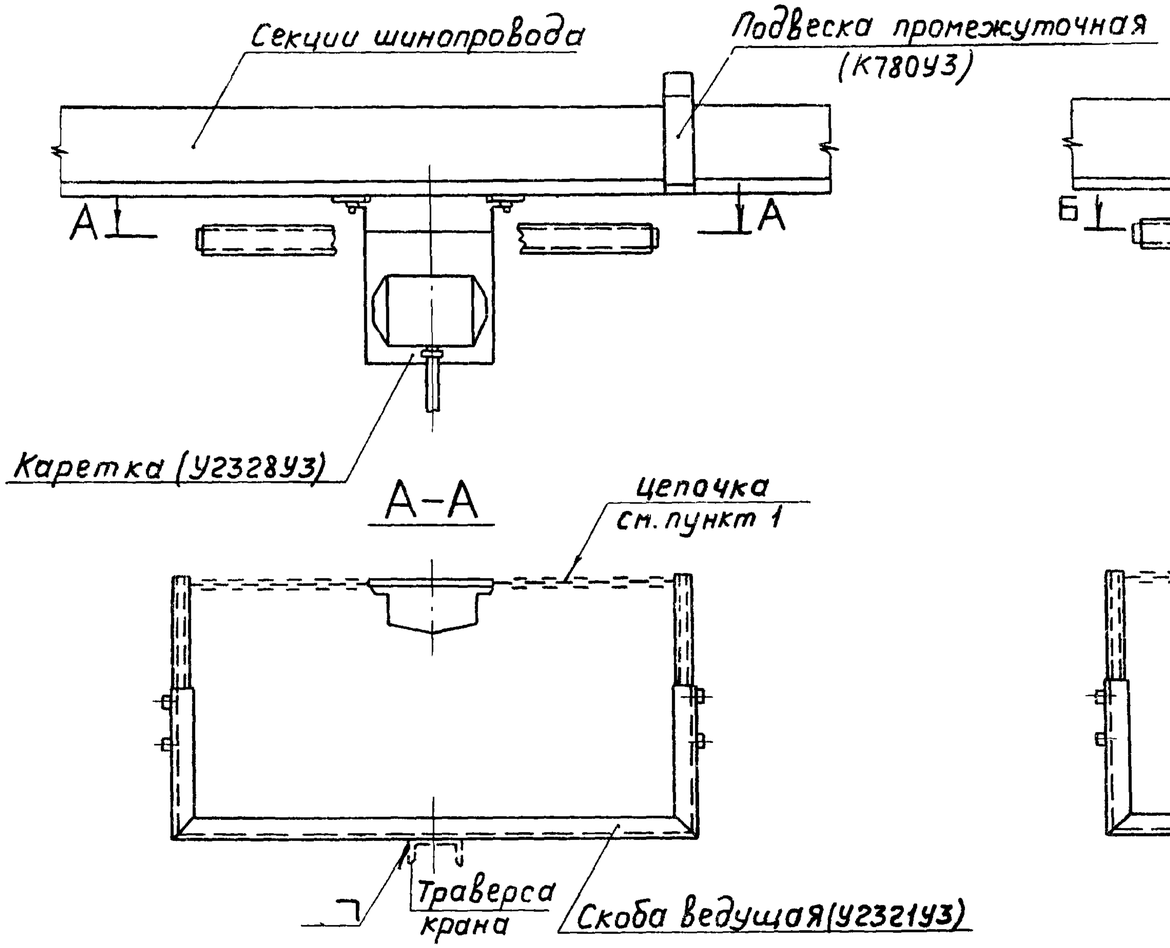
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-010			
Разраб.		Жарова		X.75	Прокладка шинопровода вдоль металлической подкрановой балки	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р	1	2
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Вид А

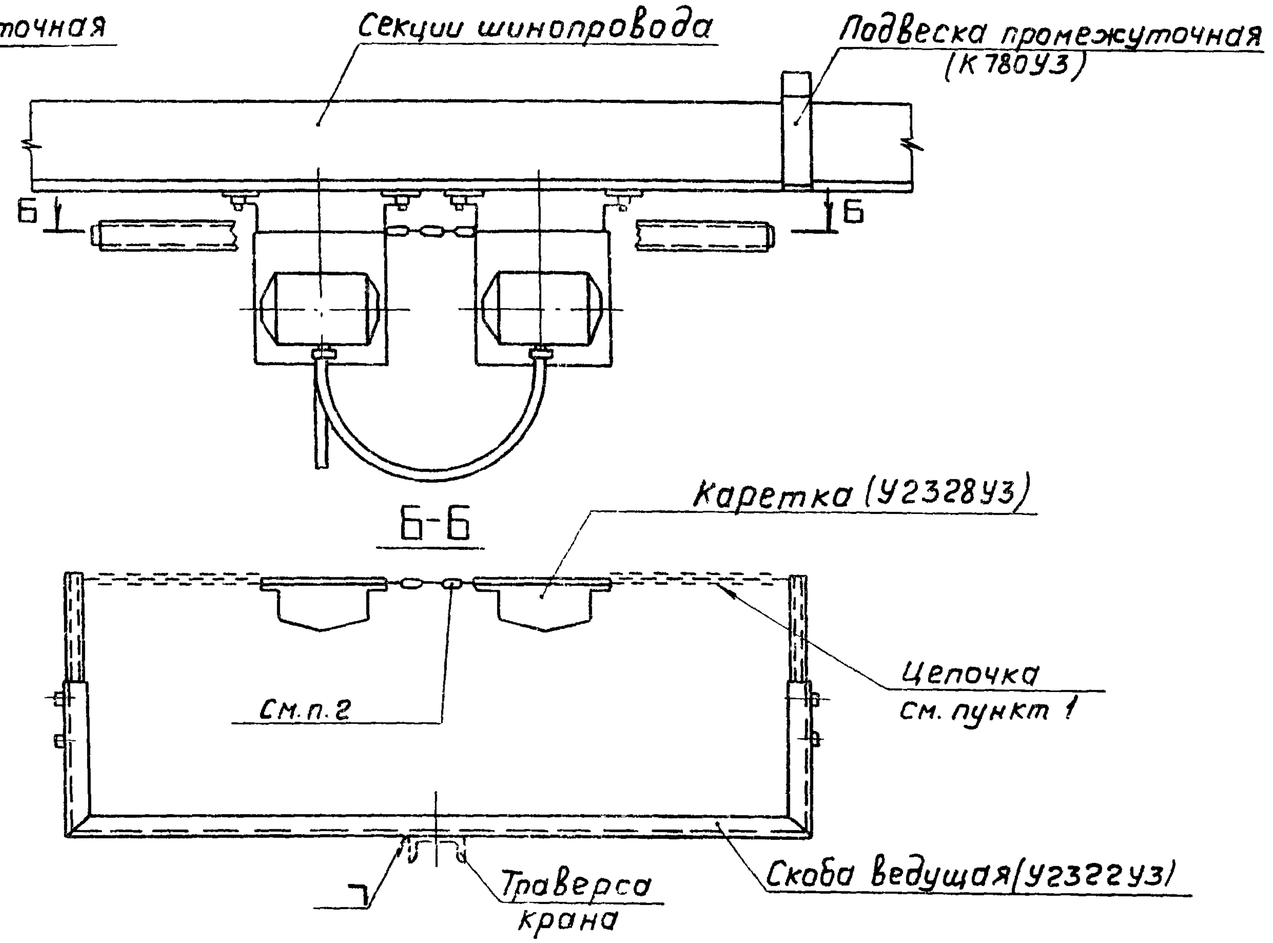
Вариант 1

Установка ведущей скобы для одной каретки



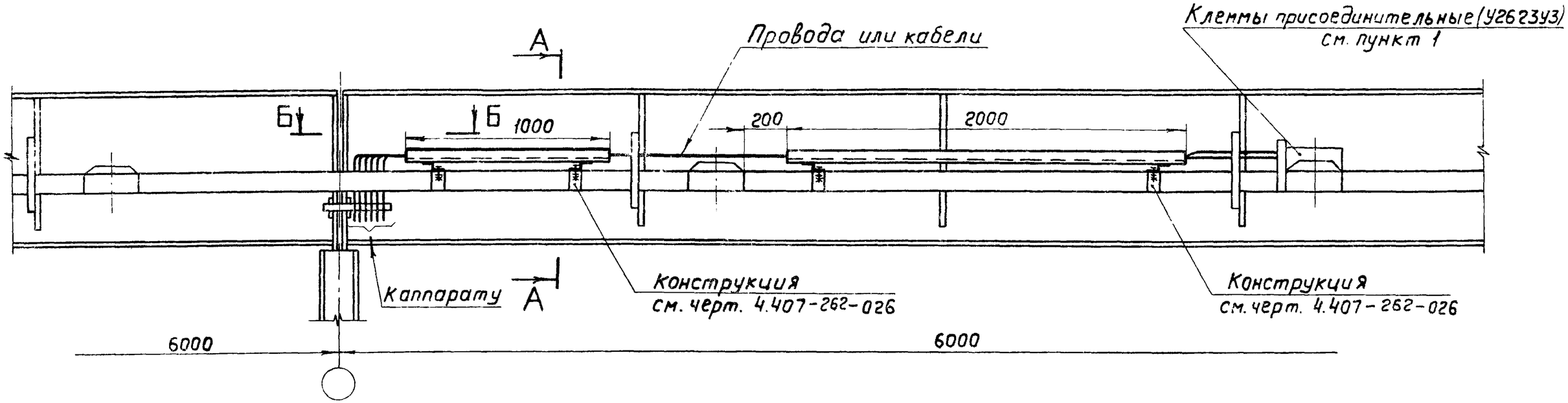
Вариант 2

Установка ведущей скобы для 2х кареток

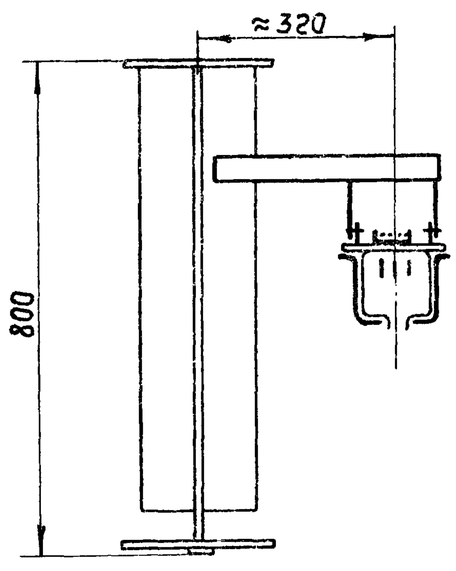


1. Каретку закреплять к ведущей скобе цепочками с провесом не менее 100мм
2. Цепочка соединительная поставляется комплектно с ведущей скобой У2322У3.

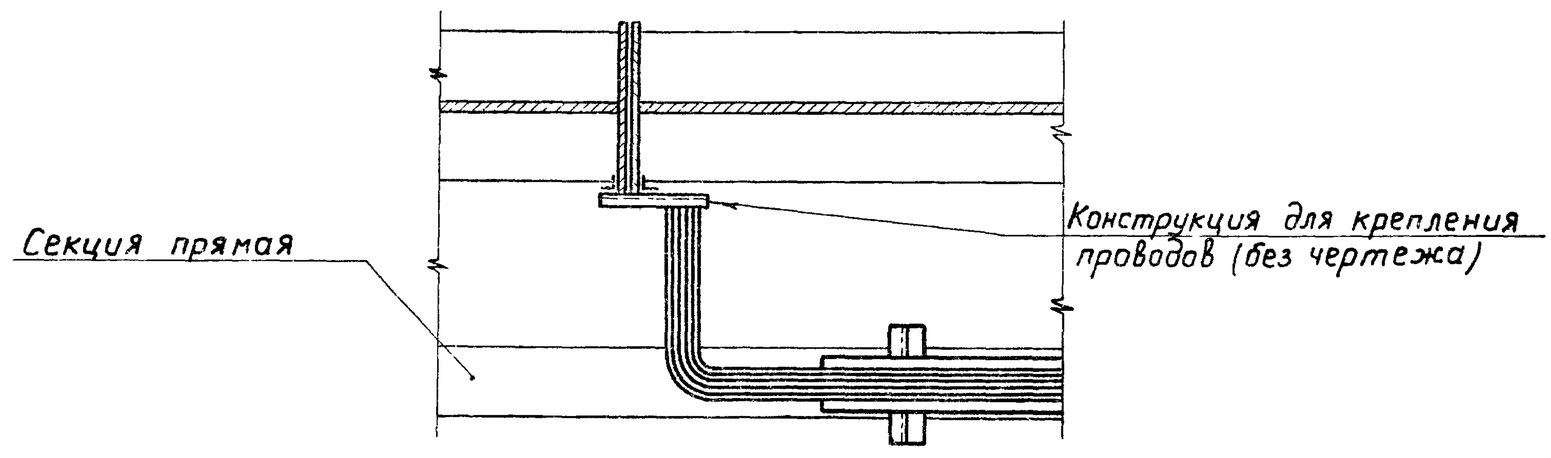
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-010			
Разраб.		Жарова		X.78г.	Прокладка шинопровода вдоль металлической подкрановой балки	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р	2	
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						



А-А



Б-Б

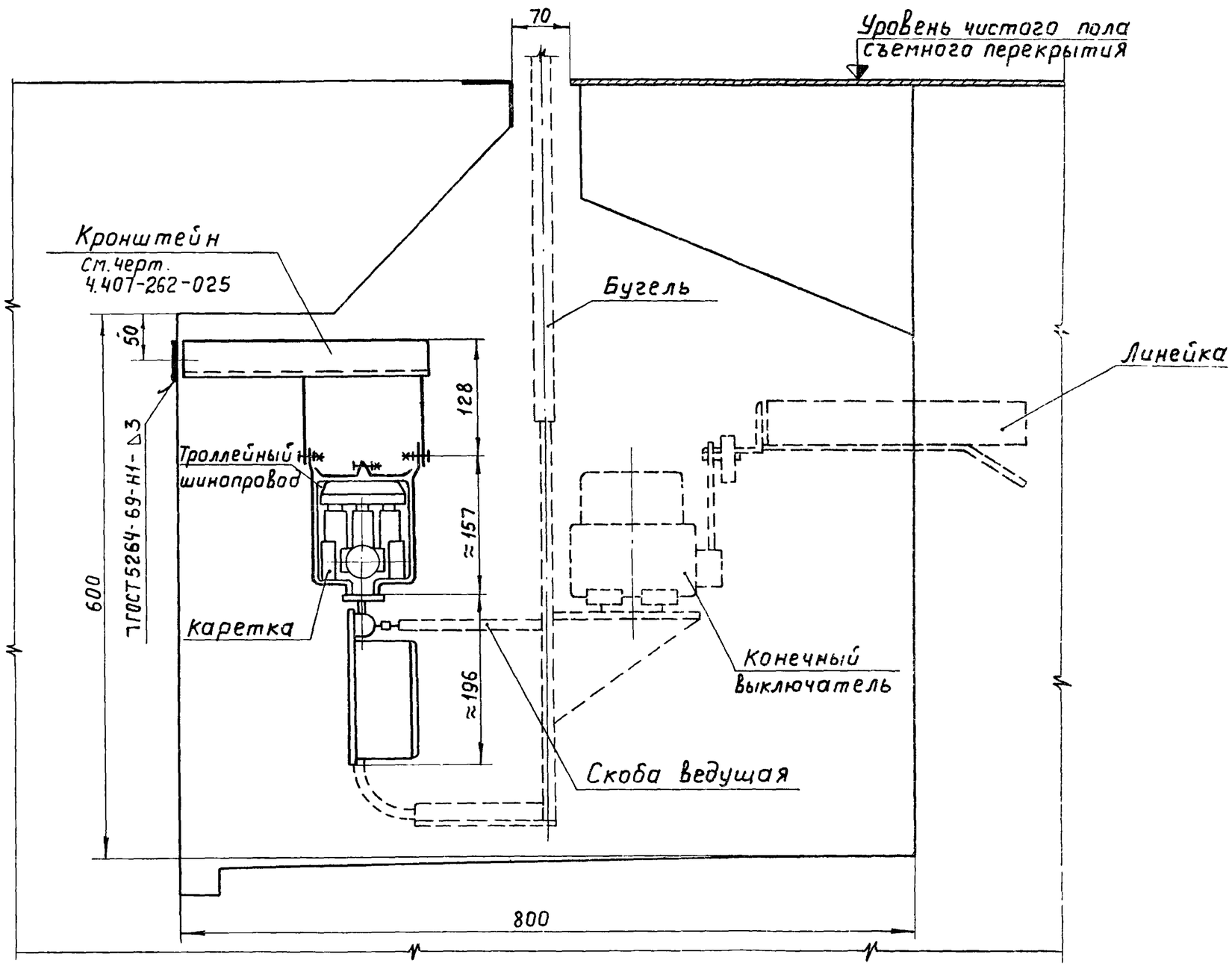


1. Присоединительные клеммы У262ЗУ3 для подвода питания к троллейной линии, устанавливают на любой соединительной муфте, путем замены крышки в муфте на клеммы

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-011		
Разраб.		Жарова		7.79	Подвод питания к шинопроводу	Лит	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

Инв. № подл. | Подп. и дата

16401 32



Кронштейны устанавливают через 3м

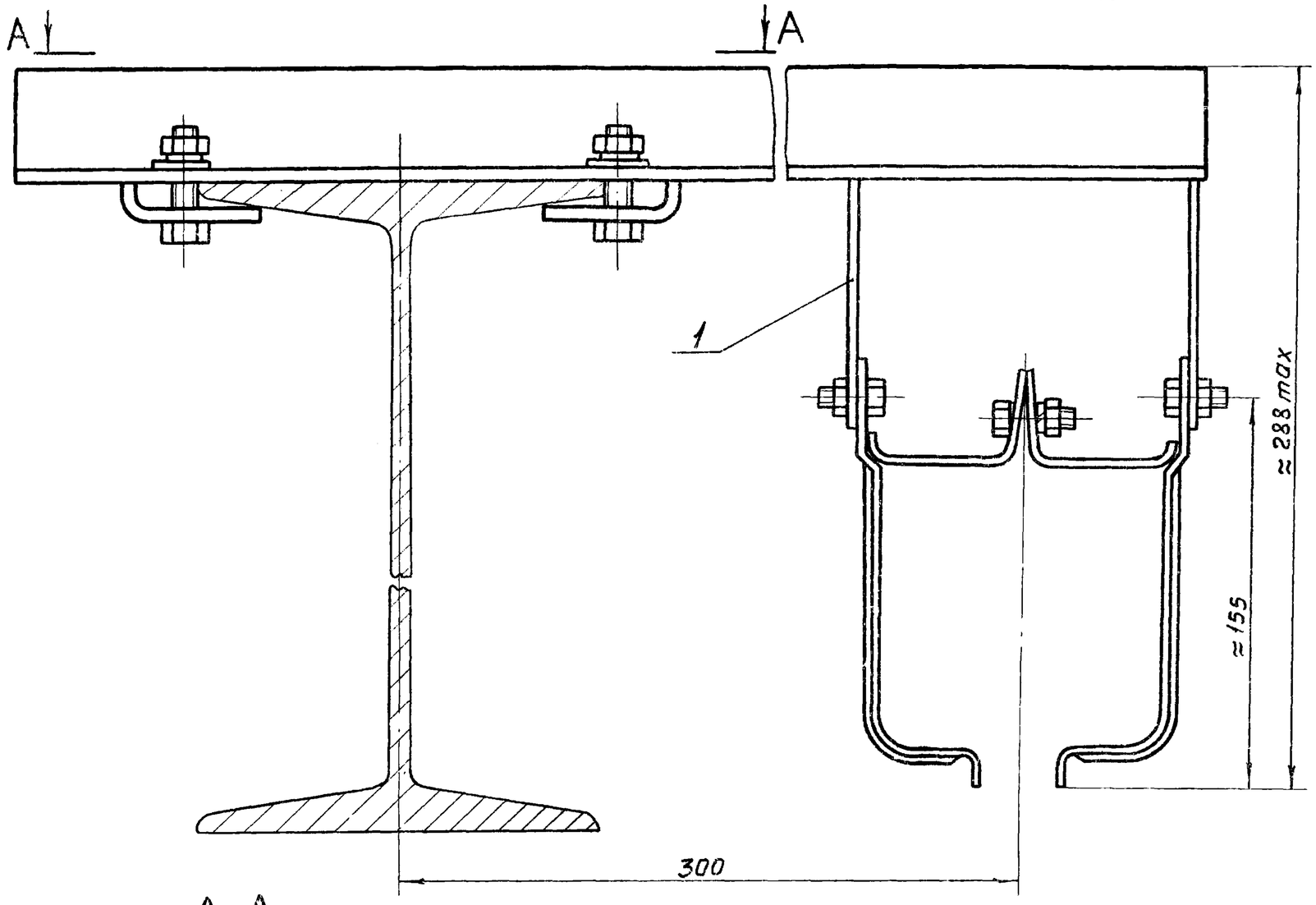
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		1.79г
Пров.		Жарова		
Гл.констр.		Буре		
Гл.спец.		Чернышев		
Нач.отд.		Лигерман		

4.407-262-012

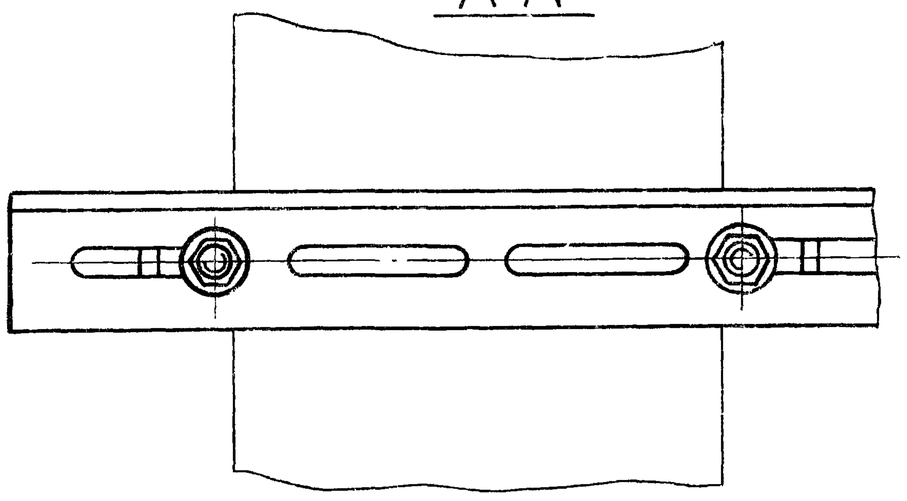
Прокладка шинопровода в канале (к напольным тележкам)

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА



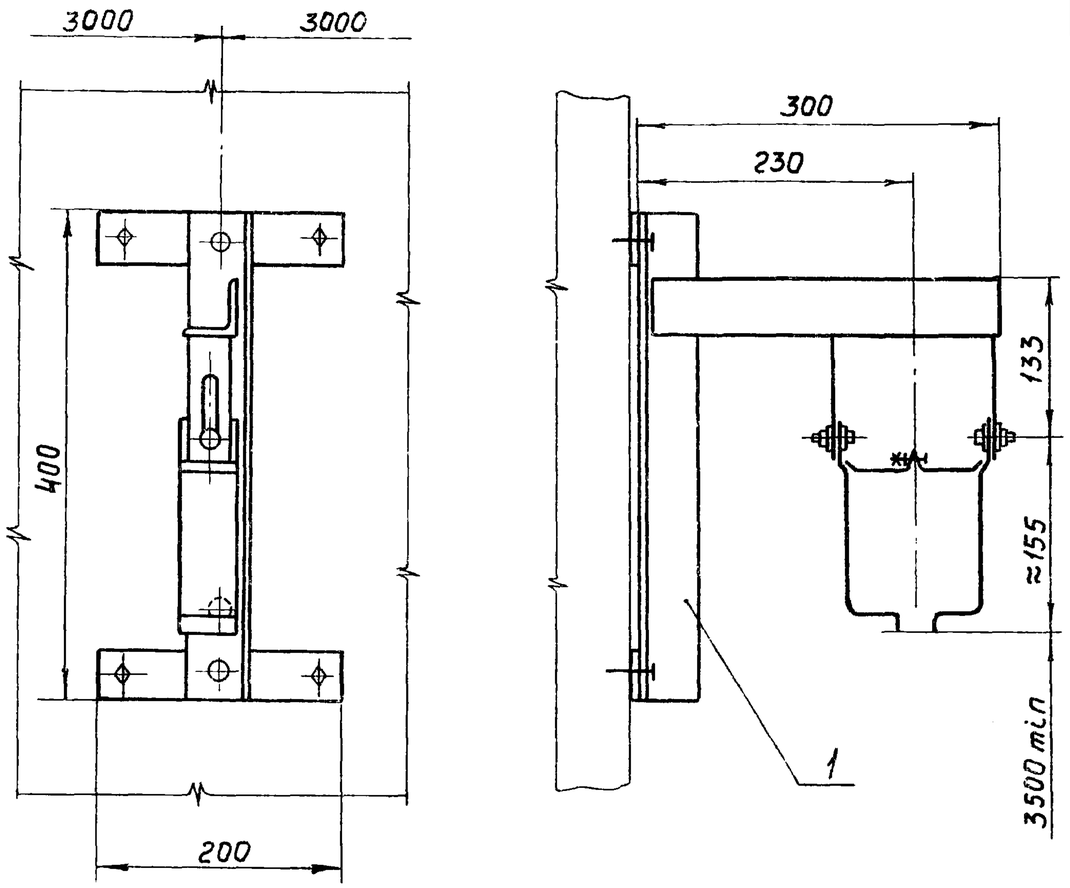
А-А



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

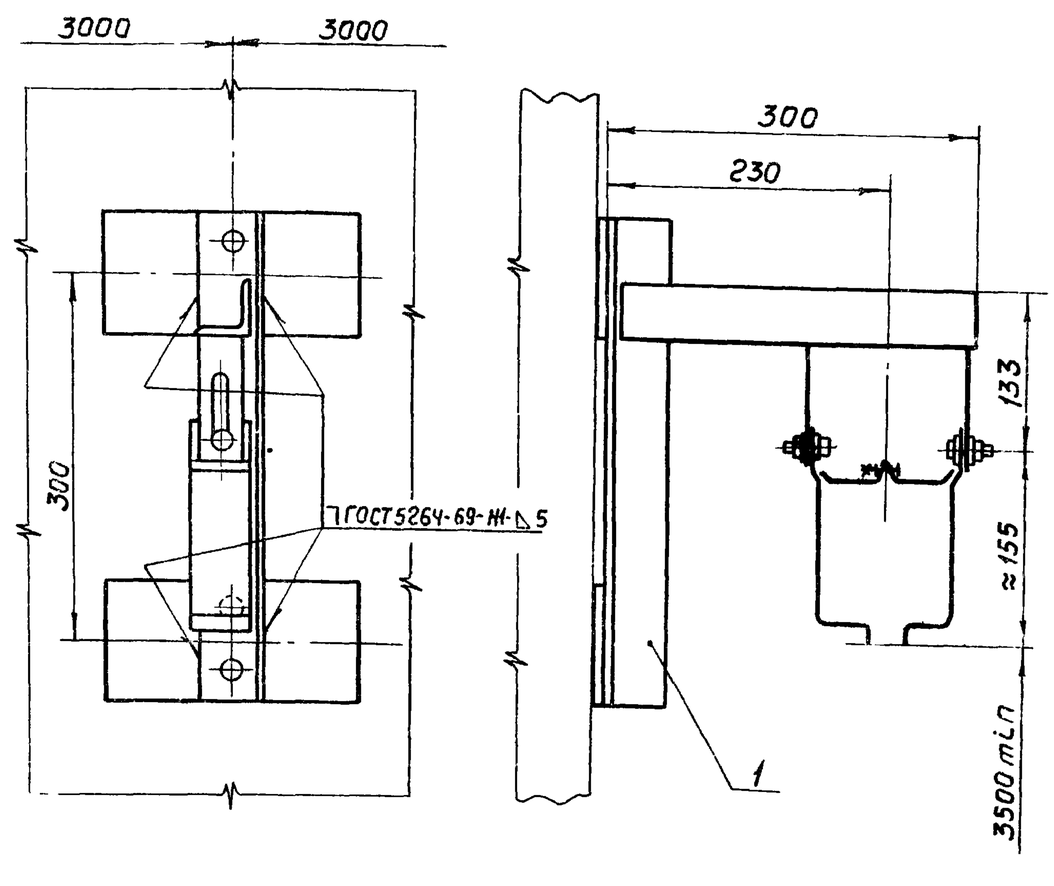
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-013		
Разраб.		Жарова		X.79	Установка кронштейна на двутавровой балке	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф Б ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

16401 36



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

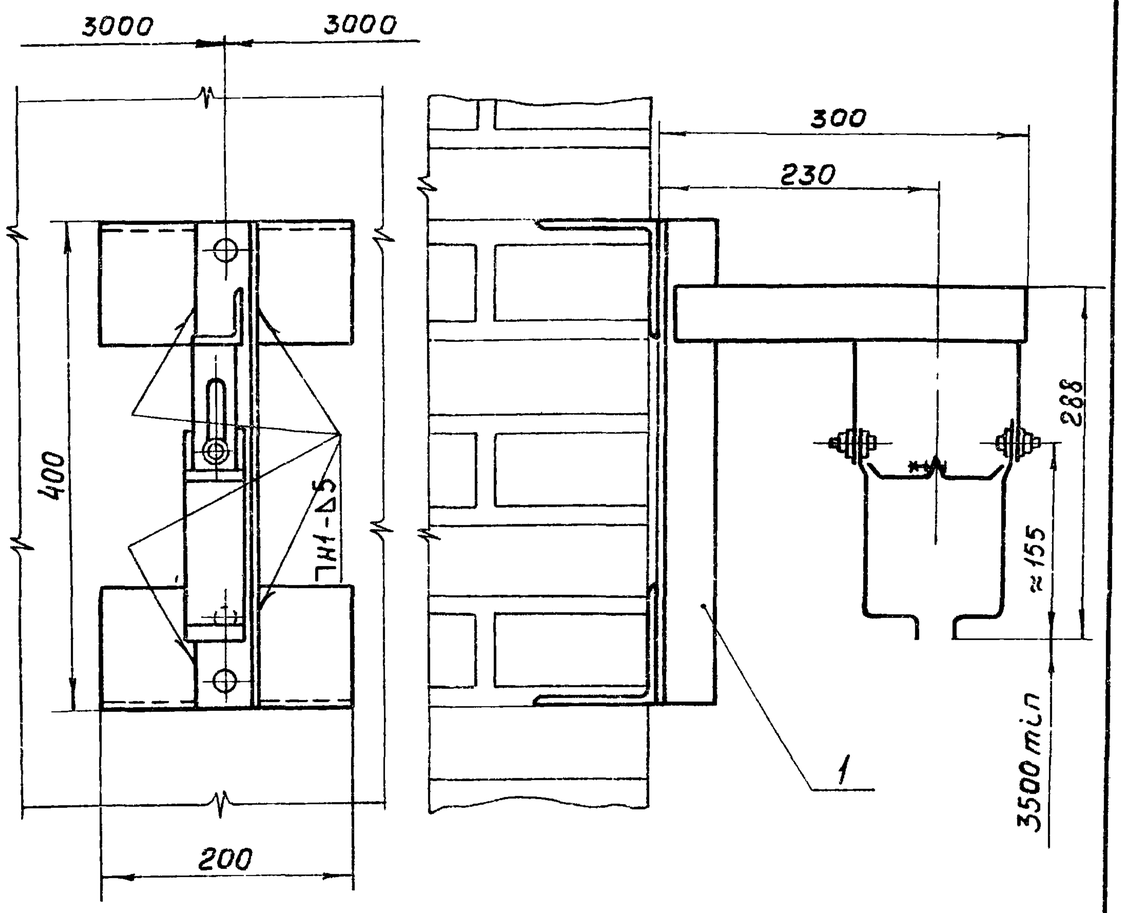
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	4.407-262-014			
Разраб.		Жарова		X.79	Установка кронштейна на стене с помощью пристрелки	Лит	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						



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

Инв. № подл. | Подп. и дата

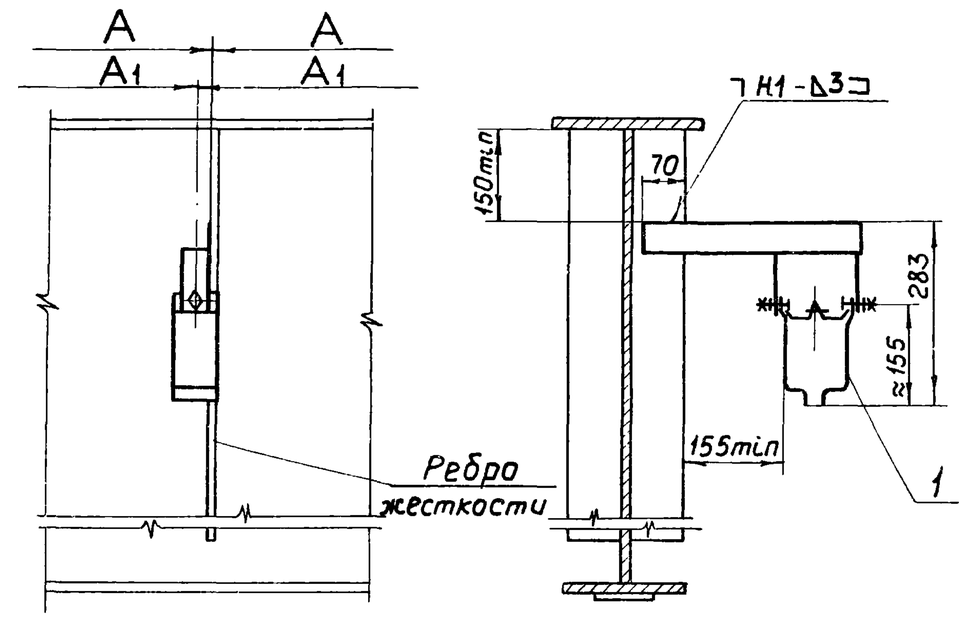
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	4.407-262-015			
Разраб.		Жарова		X.79	Установка кронштейна на стене с помощью закладных элементов	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						



Сварку производить по ГОСТ 5264-69

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-016			
Разраб.		Жарова		X.79г	Установка кронштейна на кирпичной стене с помощью закладных элементов	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						



Исполнение	Размеры, мм	
	А	А1
1	1500	3000
2	2000	2000

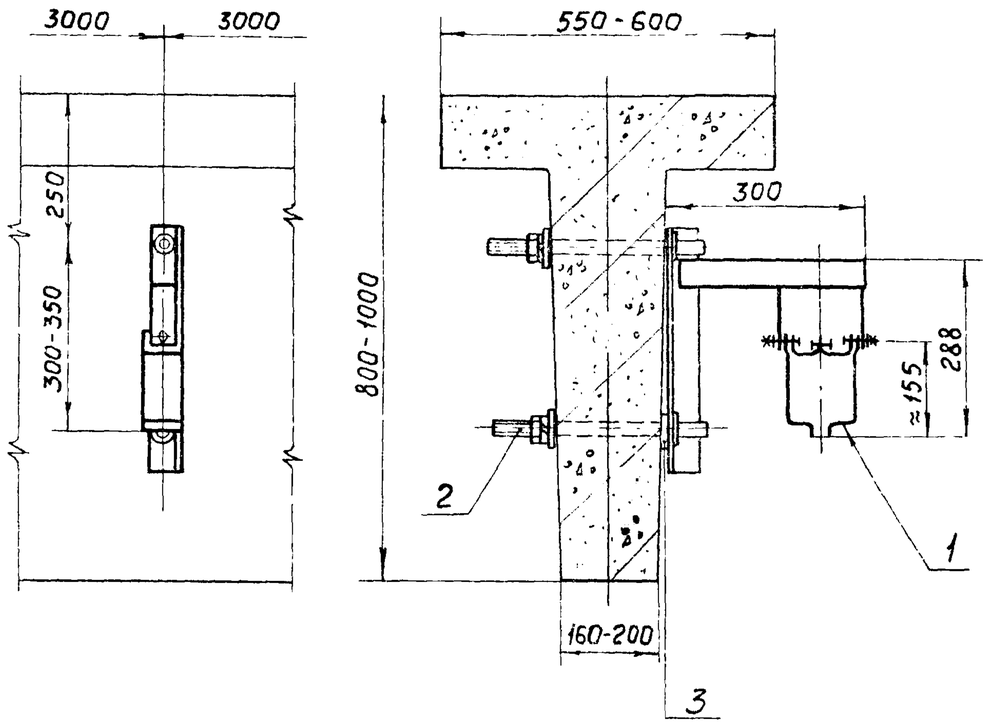
Сварку производить по ГОСТ 5264-69

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

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-017			
Разраб.		Жарова		X.79г	Установка кронштейна на металлической подкрановой балке	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

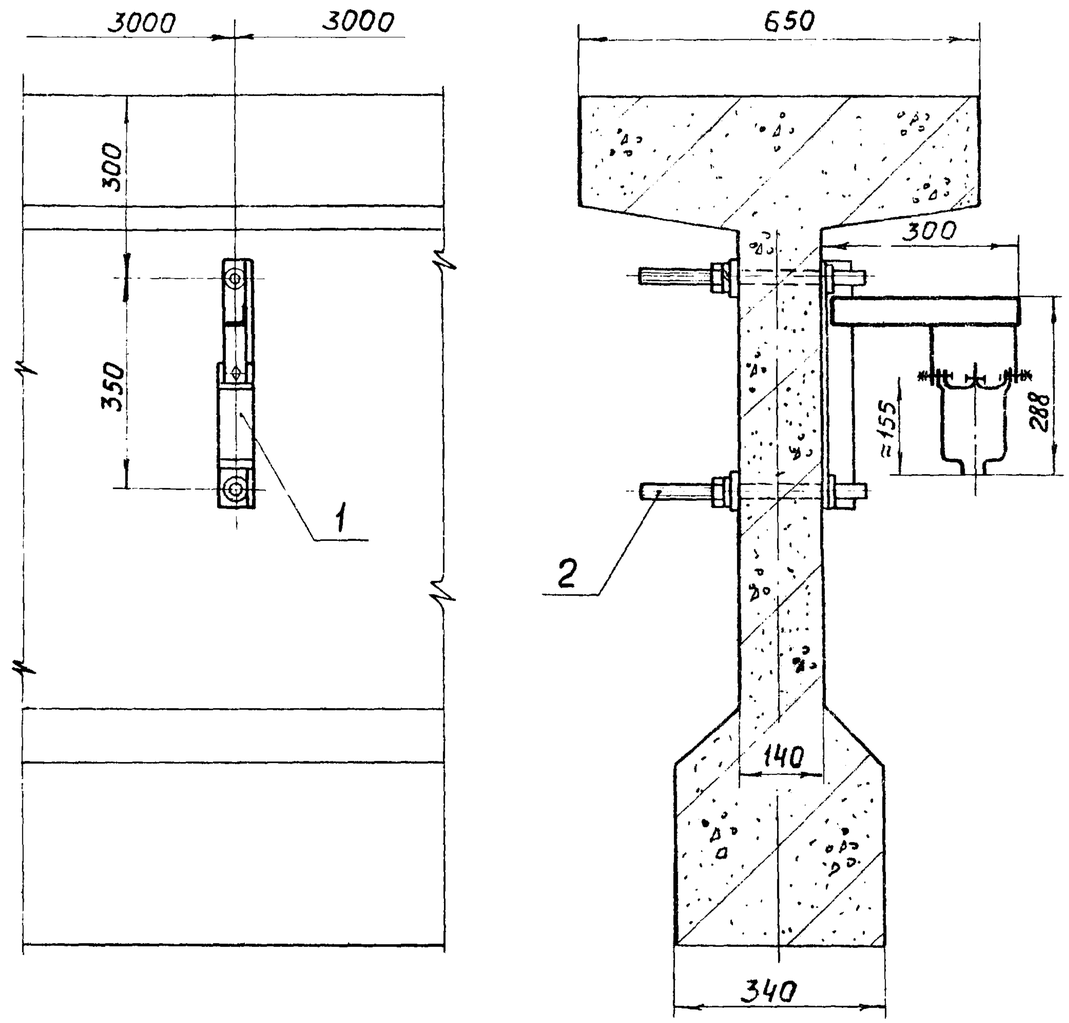


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-022	Кронштейн	1	
2	К38Б	Шпилька	1	изделие ГЭМ
3		Шайба 18 ГОСТ 11371-68	3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-018			
Разраб.		Жарова		2.79	Установка кронштейна на железобетонной подкрановой балке	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

Подп. и дата

Инв. № подл.

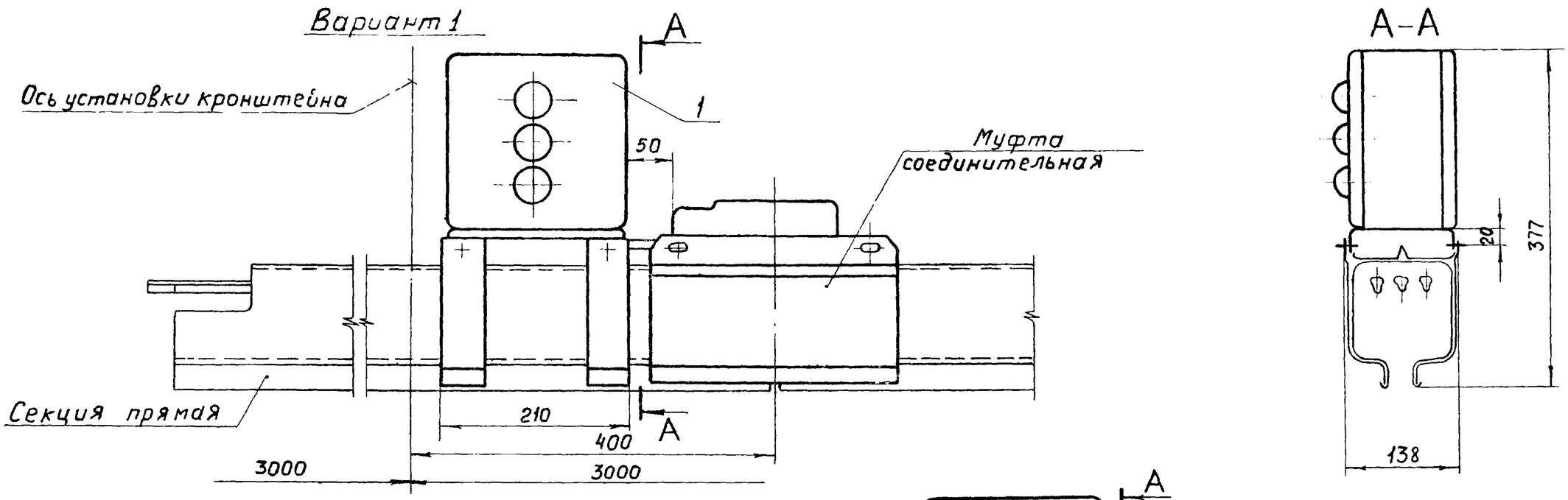


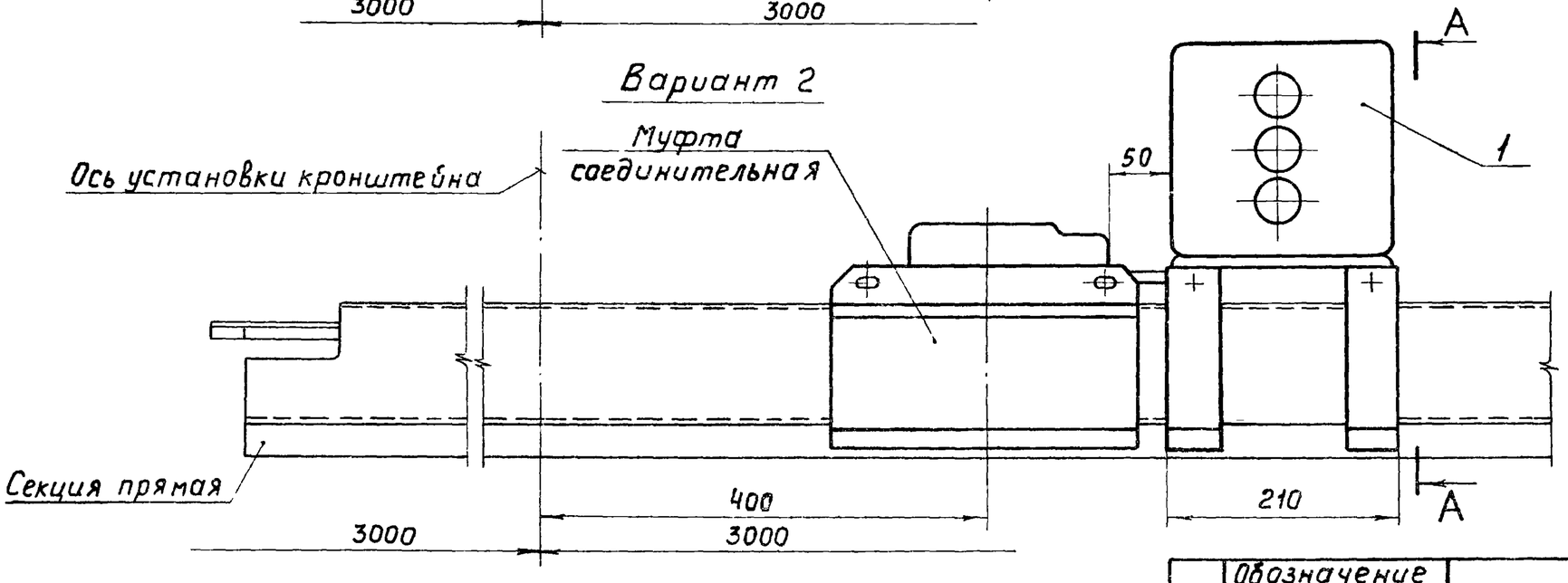
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-022	Кронштейн	1	
2	К38Б	Шпилька	1	изделие ГЭМ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-019			
Разраб.		Жарова		2.79	Установка кронштейна на железобетонной подкрановой балке	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

Подп. и дата

Инв. № подл.





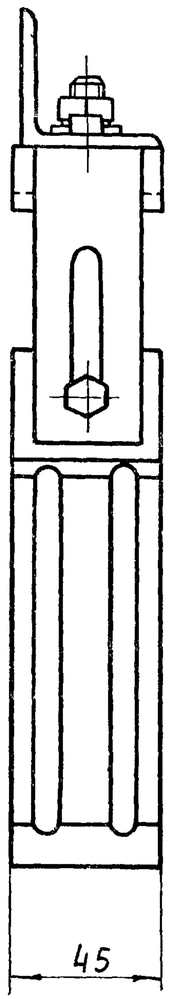
Размещение светофоров на троллейной линии см. черт. 4.407-262-Д лист 7

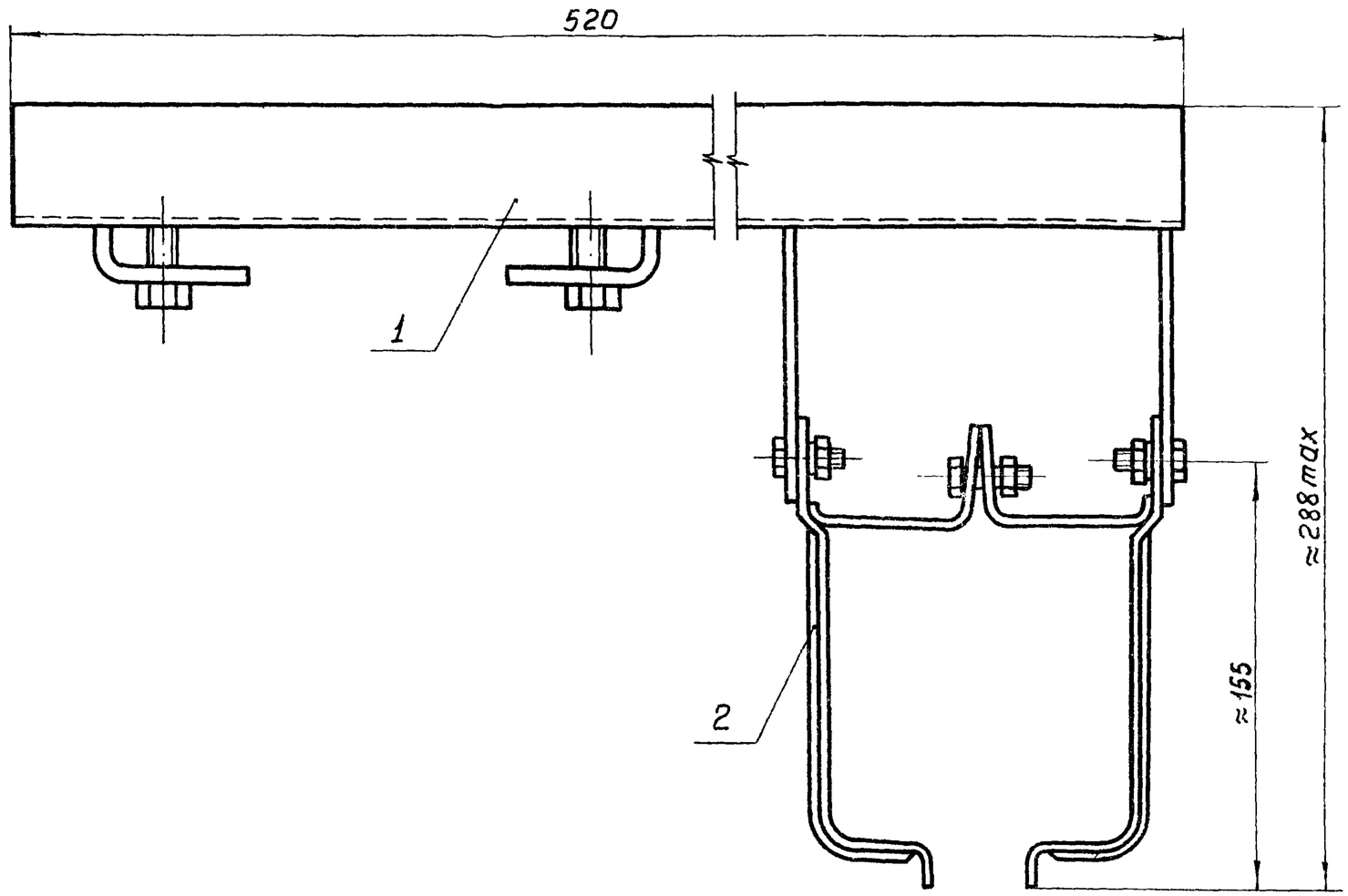
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	У262УЗ	Светофор	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-020		
Разраб.		Жарова			Установка светофора на шинопроводе	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА	
Гл.спец.		Чернышев					
Нач.отд.		Лигерман					

Подп. и дата

Инв. № подл.





Масса 1,5 кг

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

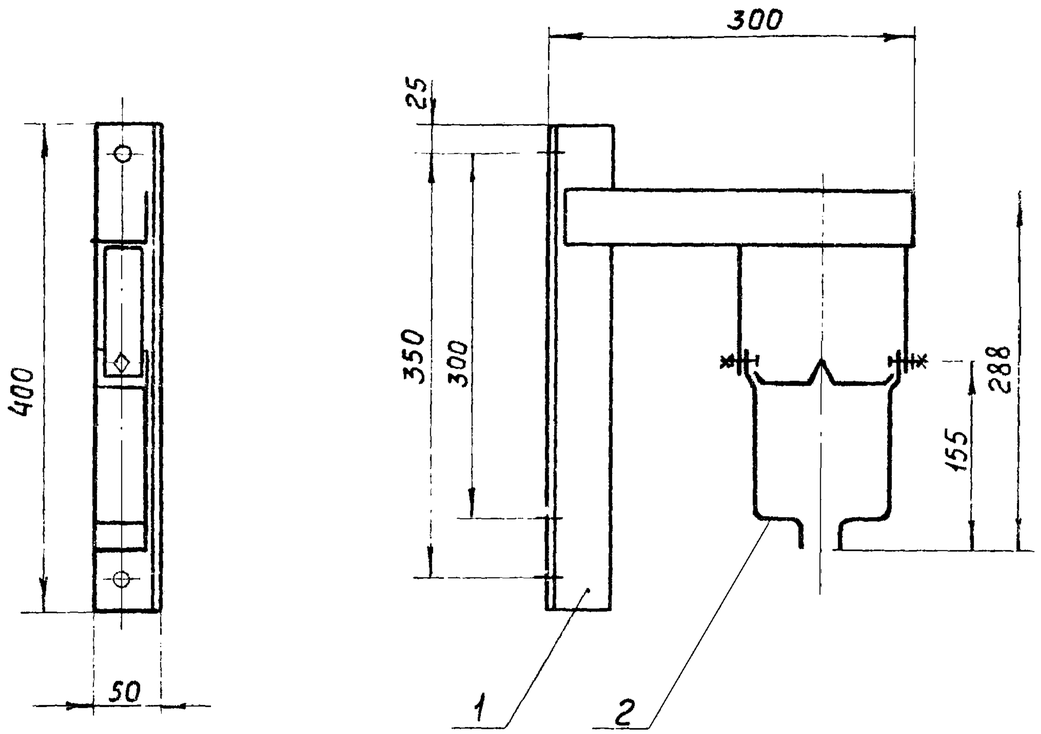
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		8.79
Пров		Жарова		
Гл.констр.		Буре		
Гл.спец.		Чернышев		
Нач.отд.		Лигерман		

4.407-262-021

Кронштейн

Лит.	Лист	Листов
Р		1

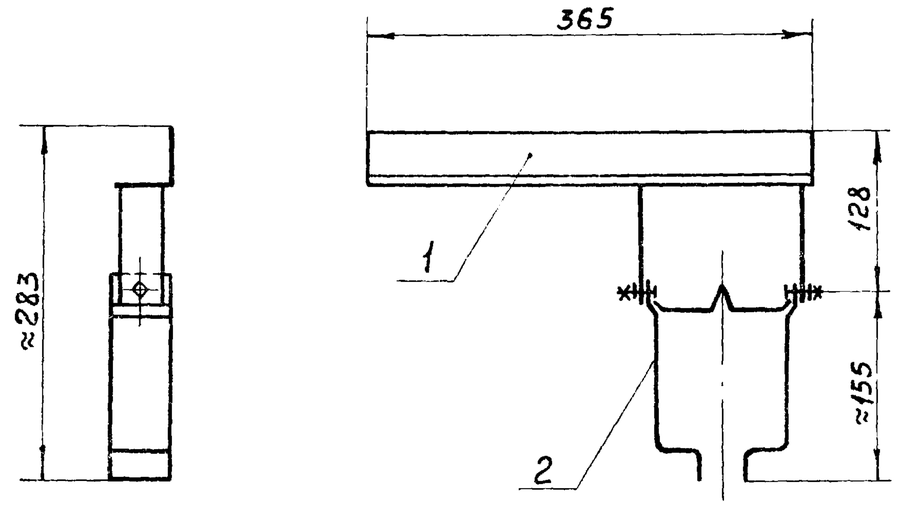
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА



Масса 3,3 кг

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	К777У3	Кронштейн	1	Изделия ГЭМ
2	К780У3	Подвеска промежуточная	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-022			
Разраб.		Жарова		X.79	Кронштейн	Лит	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						



Масса 1,5 кг

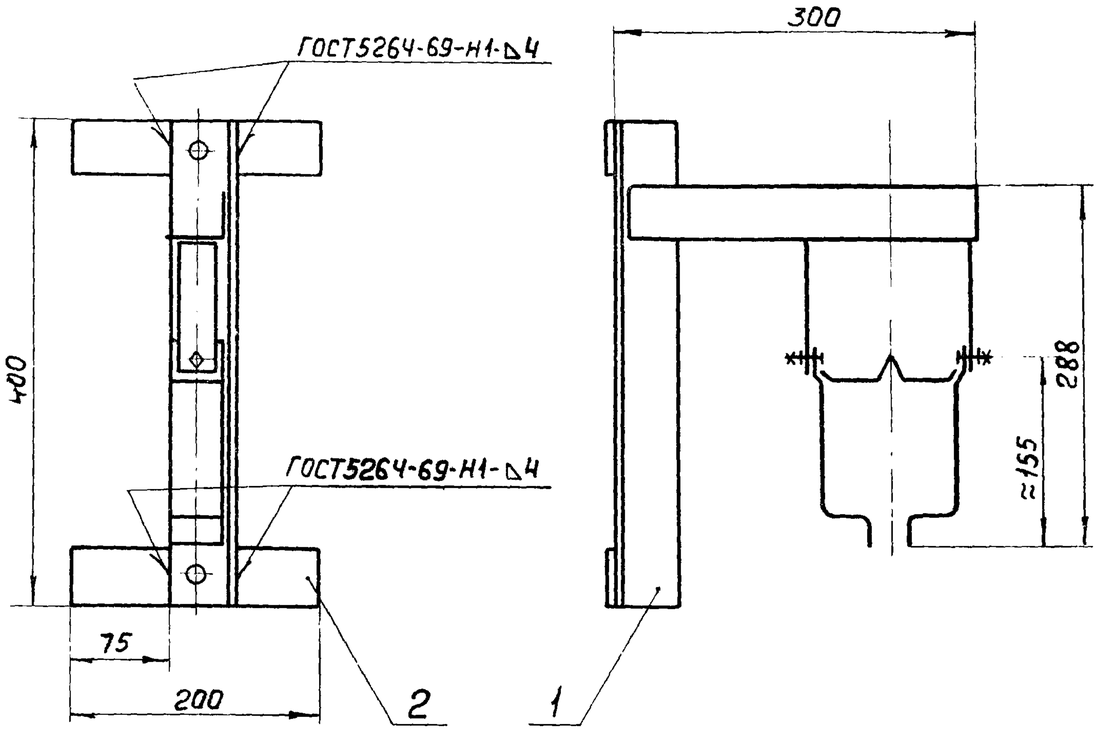
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	К781У3	Кронштейн	1	Изделия ГЭМ
2	К780У3	Подвеска промежуточная	1	

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-023			
Разраб.		Жарова		X.79	Кронштейн	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Жарова				Р		1
Гл.констр.		Буре				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Гл.спец.		Чернышев						
Нач.отд.		Лигерман						

164Пл

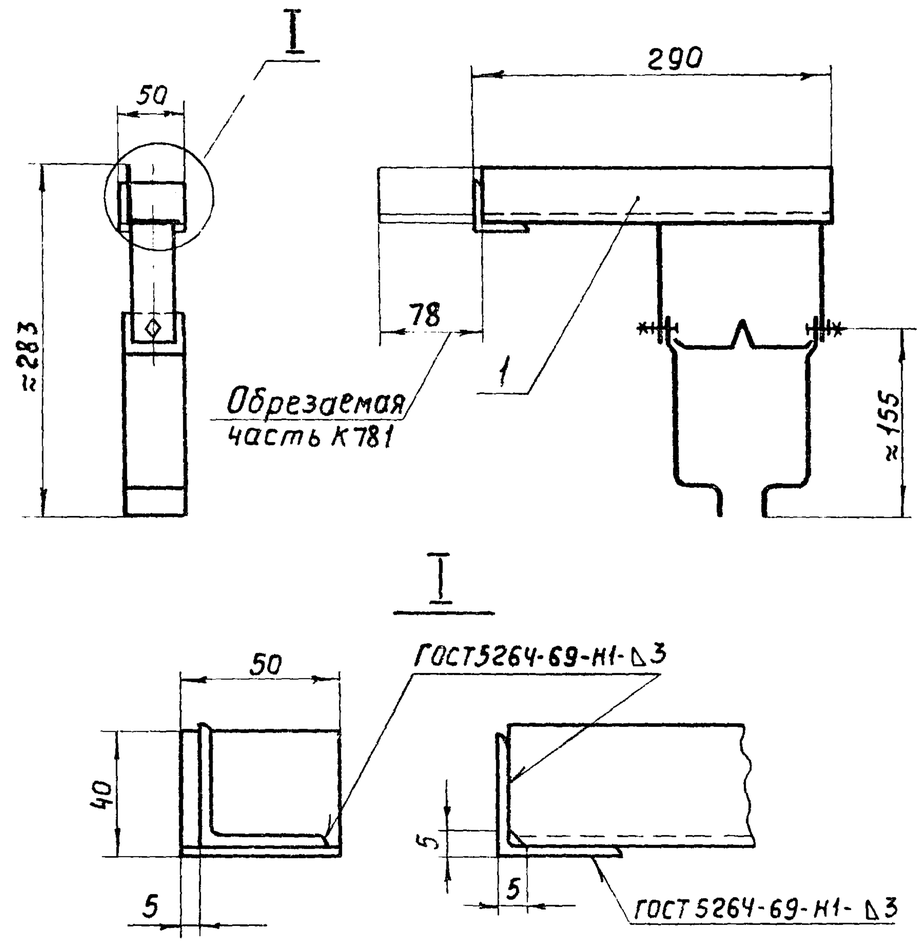


После сварки деталь 2 и стойку кронштейна окрасить за два раза

Масса ≈3,3кг

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-262-022	Кронштейн	1	
2	—	Полоса 4×40 ГОСТ103-76, L=200	2	0,5кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-024		
Разраб.		Жарова		8.79	Кронштейн	Лит Р	Лист	Листов 1
Пров.		Жарова				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА	
Гл.констр.		Буре					
Гл.спец.		Чернышев					
Нач.отд.		Лигерман					



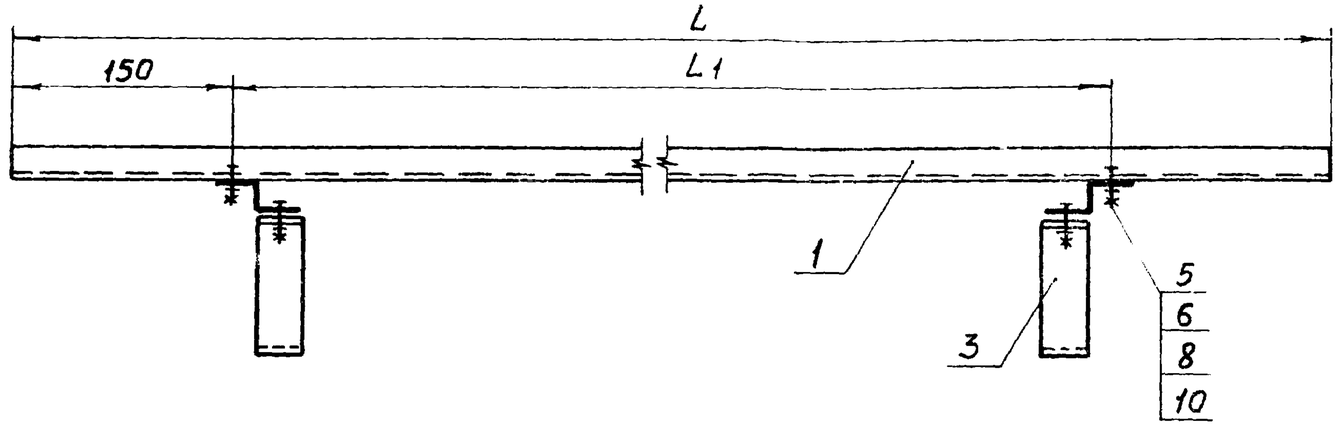
После сварки кронштейн окрасить за два раза.

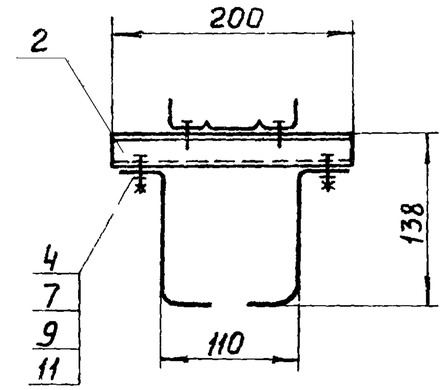
Масса 1,5кг

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

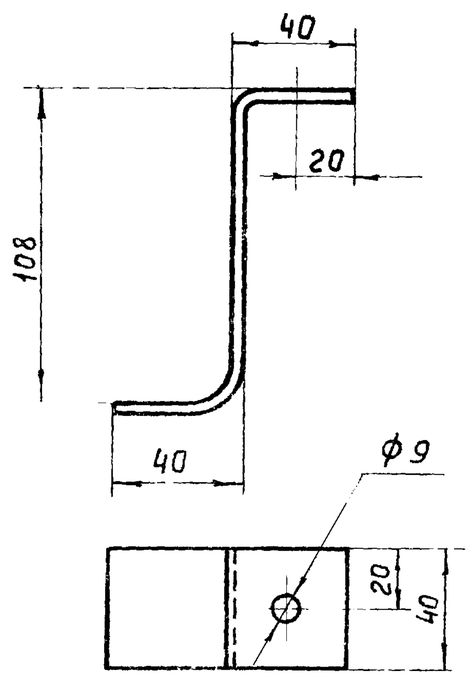
Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.407-262-025		
Разраб.		Жарова		8.79	Кронштейн	Лит. Р	Лист	Листов 1
Пров.		Жарова				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА	
Гл.констр.		Буре					
Гл.спец.		Чернышев					
Нач.отд.		Лигерман					





Поз. 3



Исполнение	Размеры, мм		Масса, кг
	L	L1	
1	1000	750	3,3
2	2000	1750	5,0

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на исполн. 1	Кол. на исполн. 2	Примечание
	НЛ10-П2	Секции прямые (лоток)			
1		L=1000	1	—	
1		L=2000	—	1	
2	К238	Профиль Z-образный, L=200	2	2	
3	—	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76; L=183	4	4	
4		Болт М8×20 ГОСТ 7798-70	4	4	
5		Винт М5×16 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	

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жарова		X.79
Пров.		Жарова		
Гл. констр.		Буре		
Гл. спец.		Чернышев		
Нач. отд.		Лигерман		

4.407-262-026

Конструкция для прокладки проводов и кабелей

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

16401-(44)