ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-121

ПРОКЛАДКА МОНОТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА ШМТ-АУ2 И ШМТ-АОУ2** НА 250А

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

24573

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-121

ПРОКЛАДКА МОНОТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА ШМТ-АУ2 И ШМТ-АОУ2** НА 250А

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
НПОЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

Главный инженер института А.Г.Смирнов
Начальник технического отдела Л.Б.Годгельф
Начальник отдела типового проектирования Н.И.Ивкин

УТВЕРЖДЕНЫ
НПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ММСС СССР
ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ от 22 03 90 г
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ 01 01 91 г
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ПРИКАЗ ОТ 16 10 90 г № 91

© ГУП ЦПП, 2001

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	стр.
	Титульный лист	
	Содержание	2
5.407-121.1-01 ПЗ	Пояснительная записка	4
5.407-121.1-02 ВМ	Ведомость потребности в оборудовании и материалах	8
5.407-121.1-03 ТБ	Таблицы выбора чертежей узлов установки элементов шинопроводов	10
5.407-121.1-04 ТБ	Номенклатура элементов шинопровода ШМТ-АУ2	13
5.407-121.1-05 ТБ	Номенклатура элементов шинопровода ШМТ-АОУ2**	14
5.407-121.1-06 ТБ	Номенклатура общих элементов шинопроводов ШМТ-АУ2 и ШМТ-АОУ2**	15
5.407-121.1-07 ГЧ	Габаритные чертежи стальных подкрановых балок	16
5.407-121.1-08 ГЧ	Габаритные чертежи железобетонных подкрановых балок	18
5.407-121.1-09 ГЧ	Габаритные чертежи элементов моно-троллейного шинопровода ШМТ-АУ2	20
5.407-121.1-10 ГЧ	Габаритные чертежи элементов моно-троллейного шинопровода ШМТ-АОУ2**	23
5.407-121.1-11 ГЧ	Габаритные чертежи кронштейнов	26
5.407-121.1-12 ГЧ	Габаритные чертежи токосъемников, траверсы	27
5.407-121.1-13 ГЧ	Габаритный чертеж троллейного указателя	29
5.407-121.1-14 Д	Прокладка шинопровода ШМТ-АУ2 План. Пример	30
5.407-121.1-15 Д	Прокладка шинопровода ШМТ-АУ2 на металлических подкрановых балках. Пример	31
5.407-121.1-16 Д	Прокладка шинопровода ШМТ-АУ2 на железобетонной подкрановой балке типа БКБ. Пример	32
5.407-121.1-17 Д	Прокладка шинопровода ШМТ-АУ2 на железобетонной подкрановой балке типа БК12. Пример	33
5.407-121.1-18	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АУ2. Вариант 1	34
5.407-121.1-19	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АУ2. Вариант 2	35
5.407-121.1-20	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АУ2. Вариант 3	36
5.407-121.1-21	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АУ2. Вариант 4	37
5.407-121.1-22	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АУ2. Вариант 5	39
5.407-121.1-23	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АОУ2**. Вариант 6	41
5.407-121.1-24	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АОУ2**. Вариант 7	42
5.407-121.1-25	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АОУ2**. Вариант 8	43
5.407-121.1-26	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АОУ2**. Вариант 9	44
5.407-121.1-27	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АОУ2**. Вариант 10	45
5.407-121.1-28	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АОУ2**. Вариант 11	46
5.407-121.1-29	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АОУ2**. Вариант 12	

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

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	стр
5.407-121.1-30	Установка кронштейна для крепления ШМТ-АОУ2** Вариант 13	49
5.407-121.1-31	Установка кронштеина для крепления ШМТ-АОУ2** Вариант 14	51
5.407-121.1-32	Установка кронштейна для крепленця ШМТ-АОУ2** Вариант 15	53
5.407-121.1-33	Установка указателя троллейного на металлическом подкрановой балке	55
5.407-121.1-34	Установка троллейного указателя на железобетонной подкрановой балке типа БКБ	56
5.407-121.1-35	Установка троллейного указателя на железобетонной балке типа БК12	57
5.407-121.1-36	Установка указателя троллейного на монорельсе	58
5.407-121.1-37	Установка соединителя на шинопроводе ШМТ-АУ2	59
5.407-121.1-38	Установка соединителя на шинопроводе ШМТ-АОУ2**	59
5.407-121.1-39	Установка зажима вводного на шинопроводе ШМТ-АУ2	60
5.407-121.1-40	Установка зажима вводного на шинопроводе ШМТ-АОУ2**	60
5.407-121.1-41	Установка разделителя на шинопроводе ШМТ-АУ2	61
5.407-121.1-42	Установка разделителя на шинопроводе ШМТ-АОУ2**	61
5.407-121.1-43	Установка компенсатора на шинопроводе ШМТ-АУ2	62
5.407-121.1-44	Установка компенсатора на шинопроводе ШМТ-АОУ2**	62
5.407-121.1-45	Установка планок с компенсатором на шинопроводе ШМТ-АУ2	63
5.407-121.1-46	Установка планок с компенсатором на шинопроводе ШМТ-АОУ2**	64
5.407-121.1-47	Конструкция	65
5.407-121.1-48	Конструкция	66
5.407-121.1-49	Конструкция	67
5.407-121.1-50	Кронштейн	68
5.407-121.1-51	Кронштеин	69
5.407-121.1-52	Кронштеин	69
5.407-121.1-53	Шпилька	70
5.407-121.1-54	Пластина	70
5.407-121.1-55	Шайба косая	71
5.407-121.1-56	Шайба	71

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

1. Исходные данные

Серия 5.407-121 выполнена на основании:

- технического задания, утвержденного НПО Электромонтаж 22.03.90г.
- технических условий ТУ36-2733-85 на „Шинопроводы монотроллейные ШМТ-АУ2 (с изоляционной оболочкой) и ШМТ-АОУ2** (без изоляционной оболочки) на 250А";
- рабочих чертежей на шинопроводы ШМТ-АУ2 и ШМТ-АОУ2** на 250А, разработанных ЦПКБ НПО „Электромонтаж";
- серии 1.426.2-3 „Стальные подкрановые балки" выпуск 1 „Разрезные подкрановые балки пролетами 6 и 12м под мостовые электрические краны общего назначения грузоподъемностью до 50т";
- серии 1.426.1-4 „Балки подкрановые железобетонные пролетами 6 и 12м под мостовые опорные краны общего назначения грузоподъемностью до 32т."

2. Содержание.

Серия состоит из одного выпуска - „Материалы для проектирования и рабочие чертежи."

Выпуск содержит:

- номенклатуру элементов шинопроводов ШМТ-АУ2 и ШМТ-АОУ2**;
- таблицу выбора чертежей узлов установки элементов шинопроводов ШМТ-АУ2 и ШМТ-АОУ2**;
- ведомость потребности в оборудовании и материалах;
- габаритные чертежи элементов шинопроводов ШМТ-АУ2 и ШМТ-АОУ2** и троллейного указателя;
- габаритные чертежи стальных и железобетонных подкрановых балок;
- примеры прокладки шинопроводов на подкрановых балках;
- рабочие чертежи установки кронштейнов с троллеедержателями или клицами, а также чертежи установки троллейных указателей на подкрановых балках.

3. Область применения.

Монотроллейные шинопроводы применяются в качестве главных троллеев для питания мостовых кранов в производственных зданиях и электротомещениях с металлическими подкрановыми балками для кранов грузоподъемностью до 50т, железобетонными подкрановыми балками для кранов грузоподъемностью до 32т, а также для подвесных кранов и талей.

Кроме того шинопроводы применяются для подъемнотранспортных механизмов, расположенных под навесами.

Разраб.	Аллакозов			5.407-121.1-01ПЗ	
Провер.	Аллакозов				
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.		
Нач.отд.	Ивкин			Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Инженер	Лукашевич				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

Шинопровод ШМТ-АОУ2** может эксплуатироваться с температурой окружающего воздуха до 55°С

4. Основные положения

Основные технические характеристики монотроллейного шинопровода:

- номинальный ток шинопровода - 250А;
- номинальный ток токосъемников - 40, 63, 100А;
- номинальное напряжение - 660В;
- частота - 50... 60Гц;
- допустимое амплитудное значение токов короткого замыкания (К.З.) - 10КА.
- степень защиты по ГОСТ 14254-80 для ШМТ-АУ2-УР21, для ШМТ-АОУ2**-УР00;
- климатическое исполнение и категория размещения У2 по ГОСТ 15150-69

Троллей монотроллейного шинопровода ШМТ-АУ2 выполненный из алюминиевого сплава АД31Т, вмонтирован в изоляционную оболочку со сквозной щелью внизу, предназначенной для перемещения токосъемника.

В шинопроводе ШМТ-АУ2 каждую фазу троллеев крепят в фиксирующих троллеедержателях У3040У2, устанавливаемых на кронштейне

В шинопроводе ШМТ-АОУ2** все три фазы троллеев крепят в общей клице У3044-0У2 устанавливаемой на кронштейне.

Кронштейны устанавливают на подкрановых балках с шагом 1,5м (см. примечание на стр. 22,24)

Для компенсации изменения длины троллеев в зависимости от колебаний температуры на шинопроводах длиной более 60м применяются компенсаторы.

Компенсаторы устанавливаются с шагом не более 36м, а также в местах температурных швов здания. При этом на кронштейне, расположенном примерно в середине участка между компенсаторами, шинопровод жестко фиксируют. Для этого на ШМТ-АУ2 с фиксирующих троллеедержателей следует снять дистанционные шайбы, а на ШМТ-АОУ2** устанавливают фиксирующую клицу У3049-0У2**

Троллеи, не имеющие компенсаторов (длиной до 60м), жестко фиксируют в середине линии.

Для секционирования троллеев устанавливают разделители.

Соединители, компенсаторы, и разделители устанавливают в местах стыковки прямых

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

24573 6

секций.

Секции длиной отличной от 3 и 6 м могут быть получены путем отрезки.

Главные троллеи должны быть оборудованы световой сигнализацией о наличии напряжения, а при секционировании троллеев и наличии ремонтных участков этой сигнализацией должны быть оборудованы каждая секция и каждый ремонтный участок.

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

Для двух кранов предусматривают два ремонтных участка, как правило, в торцах пролета.

Для трех и более кранов предусматривают ремонтные участки также в середине пролета.

Количество и место расположения ремонтных участков согласовываются с технологами.

Для кранов большой грузоподъемности в пределах ремонтных участков обычно находятся тали, специально предназначенные для ремонта кранов.

Длина ремонтных участков должна быть увязана с размещением ремонтных талей.

Расположение ремонтных талей и размещение технологического оборудования в ряде случаев может потребовать увеличения длины ремонтных участков.

Длина ремонтного участка должна учитывать возможность замены ходовых колес. Для этого кран ставят в положение, когда поочередно оси тали и оси ходовых колес совпадают.

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

Схемы определения длин ремонтных участков см. лист 4.

Заземление и зануление конструкций для прокладки шинопроводов см. типовую серию 5.407-11 „Заземление и зануление электроустановок."

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

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

24513 7

Схема определения длины ремонтного участка у торца главных троллеев для крана.

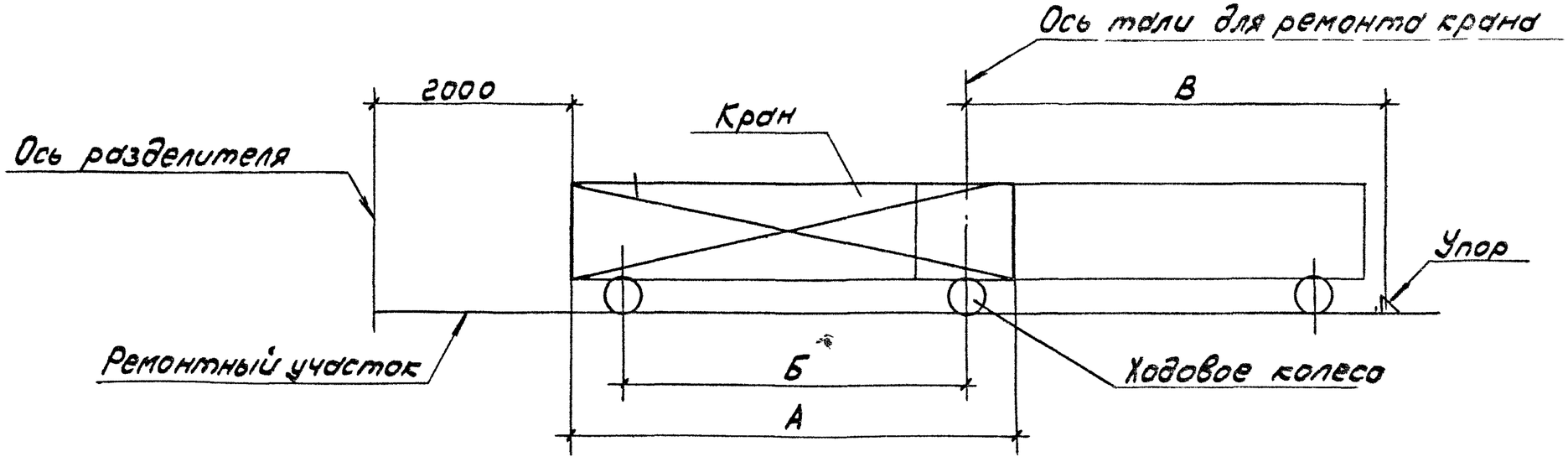
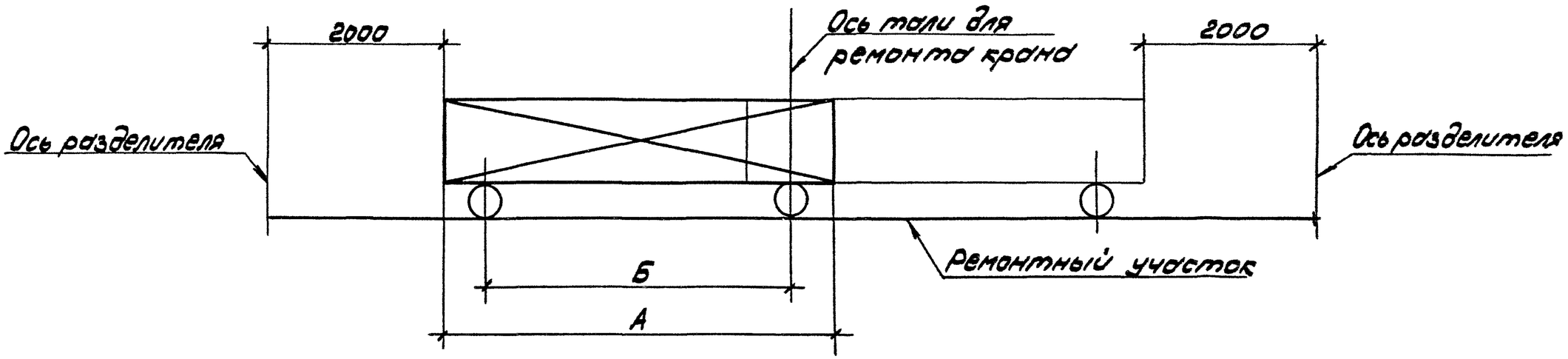


Схема определения длины ремонтного участка в середине главных троллеев для крана



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

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

Код ОКП	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	18	19	20	21		22		23	24	25	26	27	28	29		30	
							—	01	—	01							—	01	—	01
3449366151	Троллеедержатель фиксирующий																			
	ТУ36-2733-85	У3040У2	шт	3	3	3	3	3	3	3										
3449366921	Кронштейн ТУ36-2733-85	У3042У2	"	1	1						1	1	1	1						
3449366941		У3043У2	"			1									1	1				
3449366951		У3046У2	"				1	1	1	1							1	1	1	1
3449367821	Клицо промежуточная ТУ36-2733-85	У3044-0У2	"								1		1		1		1	1		
	Клицо фиксирующая ТУ36-2733-85	У3049-042	"									1		1		1			1	1
093100	Круг ГОСТ 2590-88 ⌀10		кг							0,5										
097200	Лист ГОСТ 19904-74 δ=3		"							0,6										
093500	Лента ГОСТ 6009-74 3×40		"				0,2			0,1								0,2		0,2
093300	Полоса ГОСТ 103-76 6×40		"					0,25											0,25	

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

Разраб.	Аллаказов		
Провер.	Аллаказов		
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Лукашевич		

5.407-121.1-02ВМ

Ведомость потребности в оборудовании и материалах

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Код ОКП	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	31		32		33							34		35		36	45	46
				–	01	–	01	–	01	02	03	04	05	06	–	01	–	01			
3449366151	Троллеедержатель фиксирующий																				
	ТУ36-2733-85	У3040У2	шт												3		3				
3449366951	Кронштейн ТУ36-2733-85	У3046У2	"	1	1	1	1								1	1	1	1	1		
3449367841	Клицо промежуточная ТУ36-2733-85	У3044-0У2	"	1	1											1		1			
		У3051-0У2	"																	2	
3449367831	Клицо фиксирующая ТУ36-2733-85	У3049-0У2	"			1	1														2
3449526021	Троллейный указатель ТУ36-2717-85	К271У2	"					1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		
3449366711	Зажим вводной ТУ36-2733-85	У3034У2	"												1		1				
3449367711		У3034-0У2	"													1		1			
3449366311	Компенсатор ТУ36-2733-85	У3035У2	"																	3	
3449367311		У3035-0У2	"																		3
3449366981	Планка компенсаторов ТУ36-2355-80	У3048У2	"																	2	
3449367851		У3048-0У2	"																		2
3449626651	Прижим ТУ36-2355-80	УСЭК65У1	"					2	2	2	2	2	2	2					2		
3449626531	Швеллер ТУ36-2355-80	УСЭК53У1	м					0,4	0,4	0,45	0,45	0,5	0,55	0,6					0,4		
3449626761	Шайба центрирующая ТУ36-2355-80	УСЭК76У1	шт												8	8	8	8			
09 3100	Круг ГОСТ 2591-88 ф10		кг		0,5		0,5														
09 3100	Уголок ГОСТ 8509-86 50×50×5		"												1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
09 7200	Лист ГОСТ 19904-74 δ=3		"		0,6		0,6														

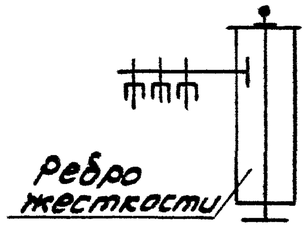
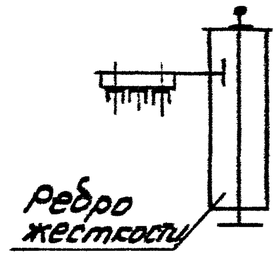
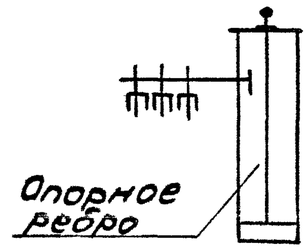
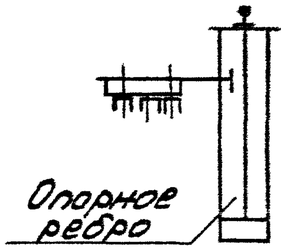
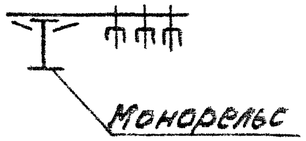
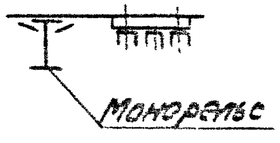
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

5.407-121.1-02ВМ

Лист 2

Установка кронштейнов на металлических балках

Таблица 1

Тип шинопровода	Эскиз установки	Вариант установки	Обозначение документа	Тип шинопровода	Эскиз установки	Вариант установки	Обозначение документа: Промежуточное крепление шинопровода	Обозначение документа: Жесткое крепление шинопровода
ШМТ-АУ2		1	5.407-121.1-18	ШМТ-АОУ2		6	5.407-121.1-23	—
						7	—	5.407-121.1-24
ШМТ-АУ2		2	5.407-121.1-19	ШМТ-АОУ2		8	5.407-121.1-25	—
						9	—	5.407-121.1-26
ШМТ-АУ2		3	5.407-121.1-20	ШМТ-АОУ2		10	5.407-121.1-27	—
						Н	—	5.407-121.1-28

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

Разраб.	Алексеев		
Провер.	Алексеев		
Гл.спец.	Луковцев		02 90
Нач.отд.	Цвкин		
Н.контр.	Луковцев		

5.407-121.1-03ТБ

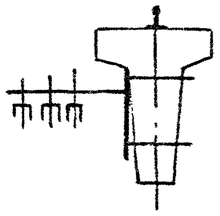
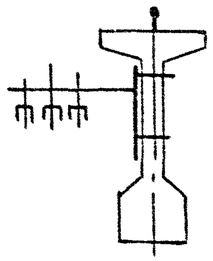
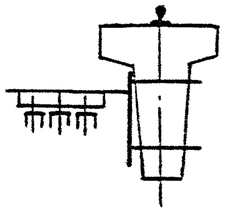
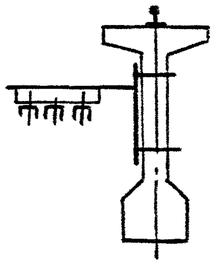
Таблицы выбора чертежей узлов установки элементов шинопроводов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

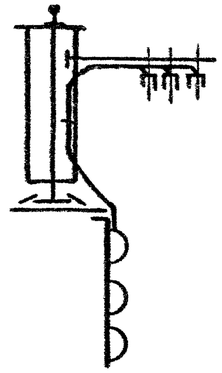
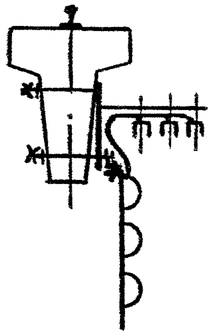
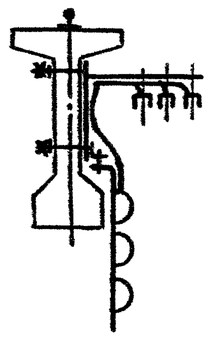
ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Бардина МОСКВА

Таблица 2

Установка кронштейнов на ж.бетонных балках.

Тип шинопровода	Эскиз установки	Вариант установки	Обозначение документа: промежуточное крепление шинопровода	Обозначение документа: жесткое крепление шинопровода
ШМТ-АУ2		4	5.407-121.1-21	—
ШМТ-АУ2		5	5.407-121.1-22	—
ШМТ-А0У2		12	5.407-121.1-29	—
		13	—	5.407-121.1-30
ШМТ-А0У2		14	5.407-121.1-31	—
		15	—	5.407-121.1-32

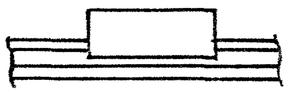
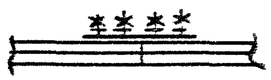
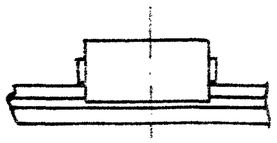
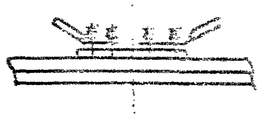
Установка троллейных указателей. Таблица 3

Тип балки	Эскиз установки	Тип шинопровода	Обозначение исполнения
металлическая		ШМТ-АУ2	5.407-121.1-33
		ШМТ-А0У2	5.407-121.1-33-01
железобетонная		ШМТ-АУ2	5.407-121.1-34
		ШМТ-А0У2	5.407-121.1-34-01
		ШМТ-АУ2	5.407-121.1-35
		ШМТ-А0У2	5.407-121.1-35-01

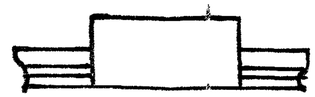
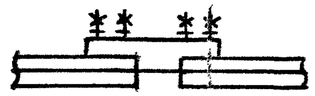
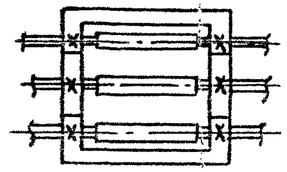
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Таблица 4

Установка элементов шинопроводов

Тип шинопровода	Наименование и тип элемента шинопровода	Эскиз установки	Обозначение документа
ШМТ-АУ2	Соединитель У3033 У2		5.407-121.1-37
ШМТ-А0У2	Соединитель У3033-0У2		5.407-121.1-38
ШМТ-АУ2	Зажим вводной У3034 У2		5.407-121.1-39
ШМТ-А0У2	Зажим вводной У3034-0У2**		5.407-121.1-40

Продолжение таблицы 4

Тип шинопровода	Наименование и тип элемента шинопровода	Эскиз установки	Обозначение документа
ШМТ-АУ2	Разъединитель У3036 У2		5.407-121.1-41
ШМГ-А0У2	Разъединитель У3036-0У2		5.407-121.1-42
ШМТ-АУ2	Планки компенсаторов У3048 У2		5.407-121.1-45
ШМТ-А0У2	Планки компенсаторов У3048-0У2		5.407-121.1-46

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

Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
У3030У2	Секция прямая однофазная (L=3000мм)	Для выполнения контактной сети троллейной линии	2,26	5.407-121.1-09ГЧ лист1
У3031У2	Секция прямая однофазная (L=6000мм)		4,52	
У3033У2	Соединитель	Для электрического и механического соединения секций.	0,14	5.407-121.1-09ГЧ лист2
У3034У2	Зажим вводной	Для подвода питания к троллейной линии	0,30	5.407-121.1-09ГЧ лист2
У3035У2	Компенсатор	Для компенсации температурных удлинений троллеев	0,31	5.407-121.1-09ГЧ лист2

Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
У3036У2	Разделитель	Для электрического секционирования (разделения) троллейных линий	0,17	5.407-121.1-09ГЧ лист1
У3037У2	Заглушка торцовая	Для защиты от прикосновения к токоведущим частям троллеев на их торцах	0,02	5.407-121.1-09ГЧ лист1
У3040У2	Троллеедержатель фиксирующий	Для крепления троллеев к кронштейну	0,13	5.407-121.1-09ГЧ лист3
У3048У2	Планка компенсаторов	Для обеспечения жесткости Троллейной линии в месте установки компенсаторов	0,36	5.407-121.1-09ГЧ лист2
У3051У2	Клица промежуточная	Для крепления планки компенсаторов	0,42	5.407-121.1-09ГЧ лист3

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

Разраб.	Панасюк			5.407-121.1-04ТБ
Провер.	Алексеев			
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.	
Нач.отд.	Ивкин			Номенклатура элементов шинопровода ШМТ-А
				Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Н.контр.	Лукашевич			ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
У3030-0У2**	Секция прямая однофазная (L=3000 мм)	Для выполнения контактной сети троллейной линии	1,48	5.407-121.1-10ГЧ лист 1
У3031-0У2**	Секция прямая однофазная (L=6000 мм)		2,96	
У3033-0У2**	Соединитель	Для электрического и механического соединения секций	0,1	5.407-121.1-10ГЧ лист 1
У3034-0У2**	Зажим вводной	Для подвода питания к троллейной линии	0,17	5.407-121.1-10ГЧ лист 3
У3035-0У2**	Компенсатор	Для компенсации температурных удлинений троллеев	0,21	5.407-121.1-10ГЧ лист 3

Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
У3036-0У2	Разделитель	Для электрического секционирования (разделения) троллейных линий	0,11	5.407-121.1-10ГЧ лист 1
У3044-0У2	Клица промежуточная	Для крепления троллеев к кронштейну	0,19	5.407-121.1-10ГЧ лист 2
У3048-0У2	Планка компенсаторов	Для обеспечения жесткости троллейной линии в месте установки компенсаторов	0,40	5.407-121.1-10ГЧ лист 3
У3049-0У2	Клица фиксирующая	Для жесткого крепления троллеев к кронштейну и к планкам компенсаторов	0,27	5.407-121.1-10ГЧ лист 2
У3051-0У2	Клица промежуточная	Для обеспечения устойчивости троллейных линий к токам короткого замыкания	0,20	5.407-121.1-10ГЧ лист 2

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

Разраб.	Панасюк		
Пров.	Алексазов		
Гл.спец.	Лукошевич		08.90г.
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Лукошевич		

5.407-121.1-05 ТБ

Номенклатура элементов шинопроводов ШМТ-АО

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
У3038У2	Токосъемник 40А	Для передачи электрической энергии от троллеев к электрооборудованию подземно-транспортных механизмов	0,84	5.407-121.1-12ГЧ лист 1
У3052У2	Токосъемник 63А		0,85	5.407-121.1-12ГЧ лист 1
У3074У2	Токосъемник 100А		1,6	5.407-121.1-12ГЧ лист 2
У3039У2	Траверса	Для закрепления токосъемников на подземно-транспортном механизме	1,22	5.407-121.1-12ГЧ лист 2

Тип	Наименование	Назначение	Масса, кг	Обозначение чертежа
У3042У2	Кронштейн	Для крепления троллейных линий к металлическим подкрановым балкам	1,28	5.407-121.1-11ГЧ
У3043У2	Кронштейн	Для крепления троллейных линий к монорельсам однорельсовых (тельферных) дорог	0,73	5.407-121.1-11ГЧ
У3046У2	Кронштейн	Для крепления троллейных линий к железобетонным подкрановым балкам	1,95	5.407-121.1-11ГЧ
К271У2	Указатель троллейный	Для световой сигнализации о наличии напряжения в линии	6,4	5.407-121.1-13ГЧ

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

Разраб.	Панасюк		
Пров.	Яллакозов		
Гл.спец.	Лукошевич		08.90
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Лукошевич		

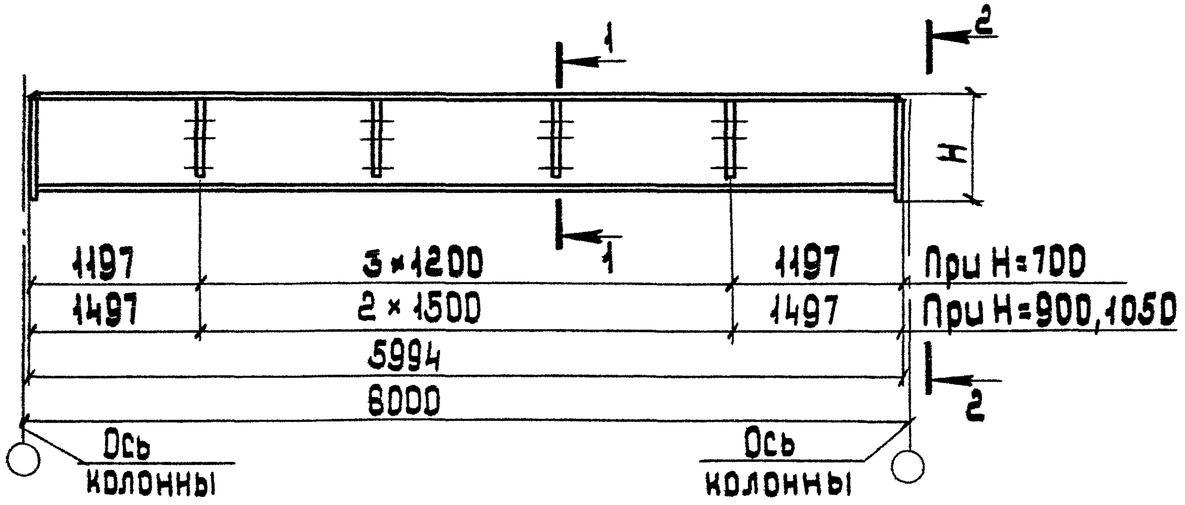
5.407-121.1-06ТБ

Номенклатура общих элементов для шинопроводов ШМТ-АУ2 и ШМТ-АОУ2*

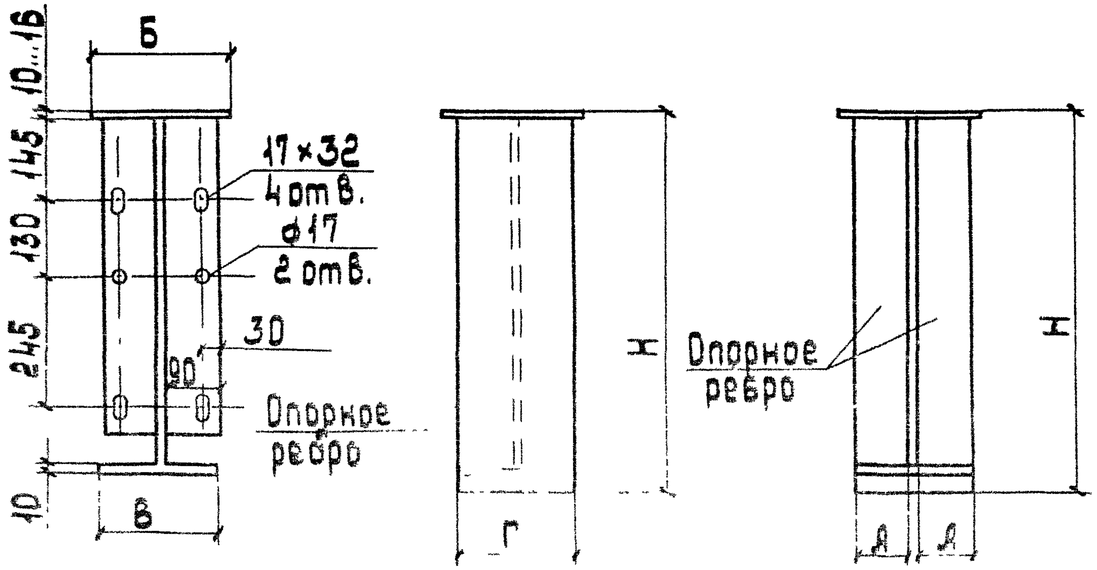
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Балка рядовая 6Б-



Разрез 1-1 Разрез 2-2 Разрез 3-3



Габаритные размеры балок Б6 и Б6К см. табл. 1

Габаритные размеры балок Б12 и Б12К см. табл. 2 (лист 2).

Балка концевая 6БК-

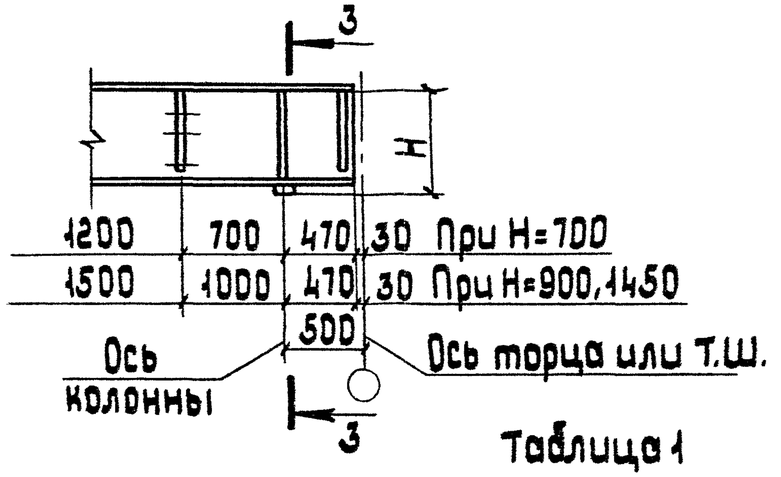


Таблица 1

Размер, мм				
Н	А	Б	В	Г
700	100	250	200	200
	110	280	200	220
	125	320	200	250
900	125	320	200	250
1050	125	320	200	250
	140	360	220	280
700	160	400	250	320
900	160	400	250	320
1050	160	400	250	320

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Аллакозов		03.90г.
Гл.спец.	Лукашевич		
Нач.отд.	Цвкин		
Н.контр.	Лукашевич		

5.407-121.1-07 ГЧ

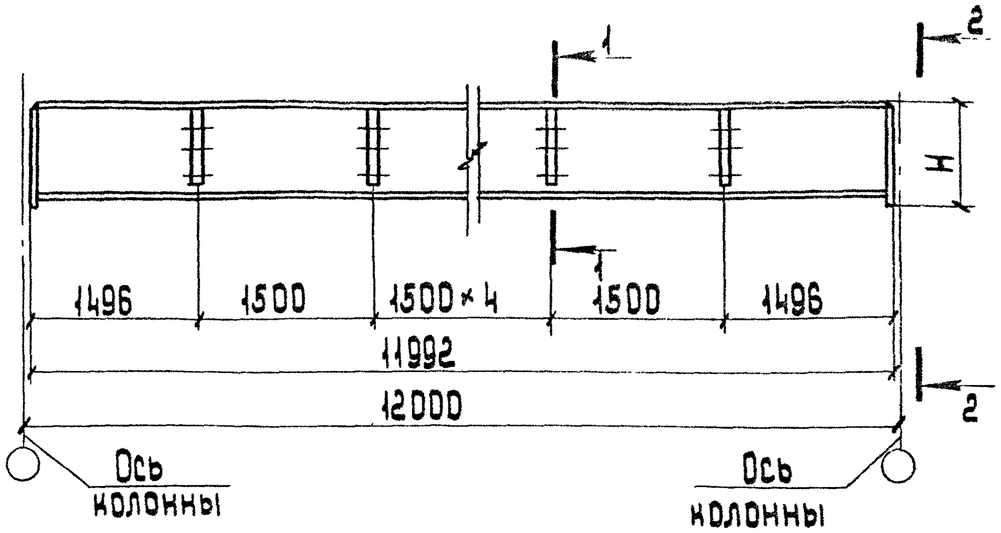
Габаритные чертежи стальных подкрановых балок.

стадия	лист	листов
Р	1	2

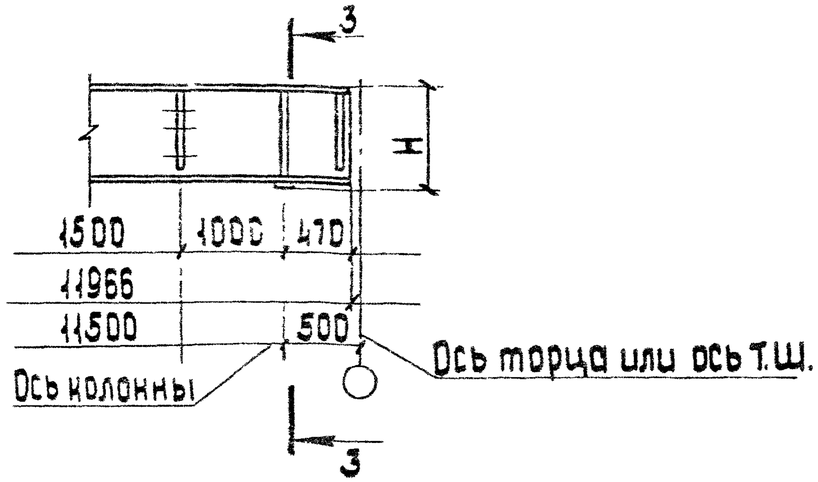
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МРЕЬЕД

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

Балка рядовая Б12



Балка концевая Б12К



Разрез 1-1

Разрез 2-2

Разрез 3-3

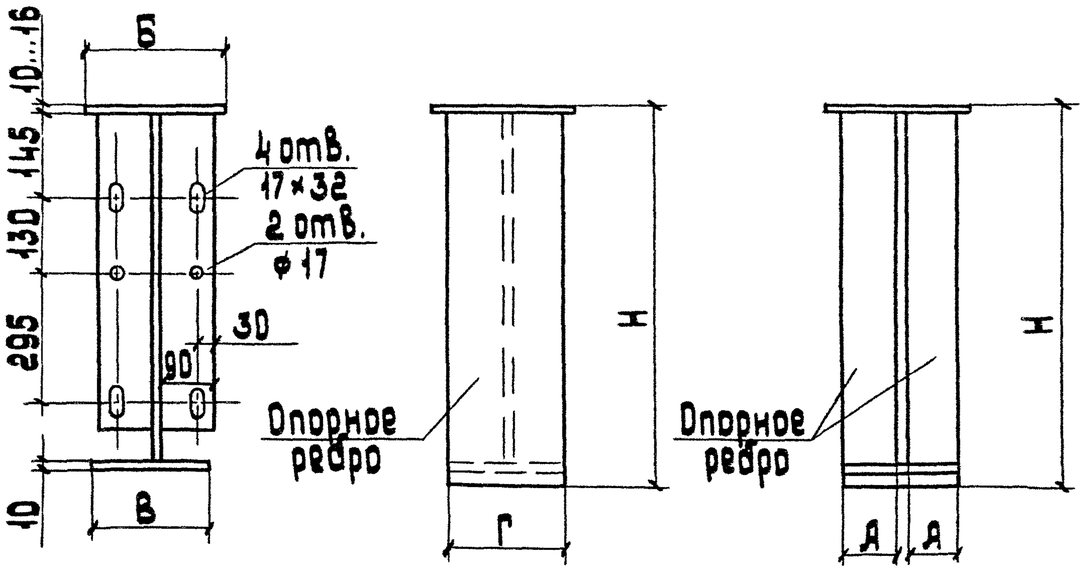
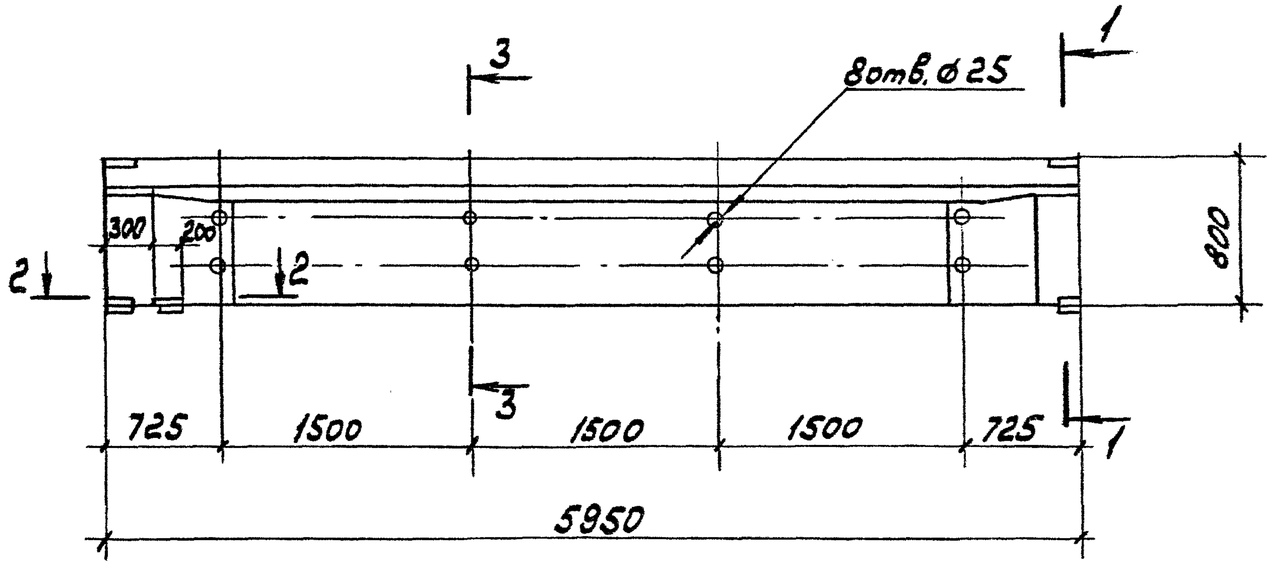


Таблица 2

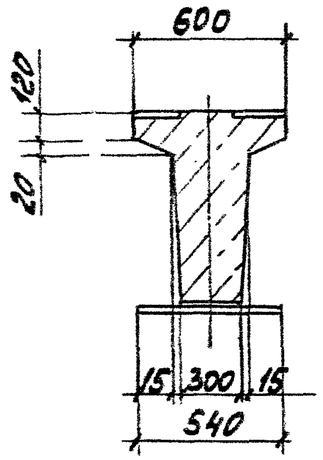
Размеры, мм				
Н	А	Б	В	Г
1100	100	250	250	200
	110	280	280	220
	160	400	360	320
1300	110	250	250	250
	160	400	250	320
1450	160	400	250	320
	160	400	360	320
	160	400	400	320

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

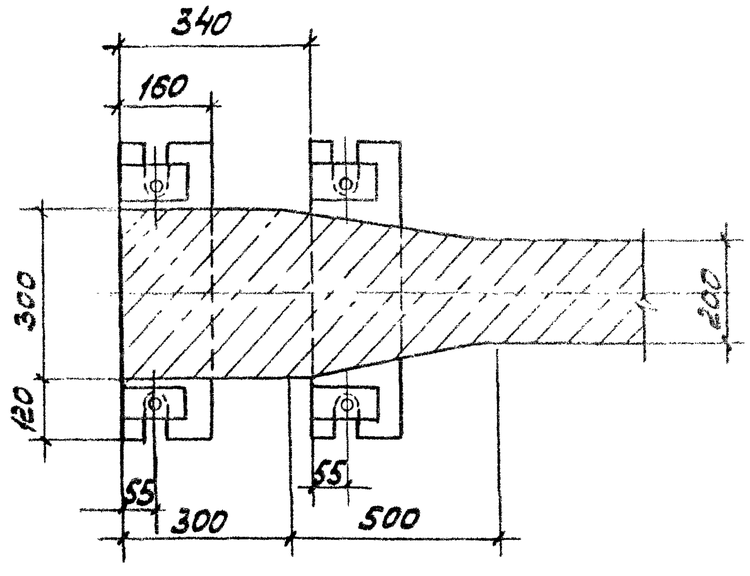
БК6



Разрез 1-1

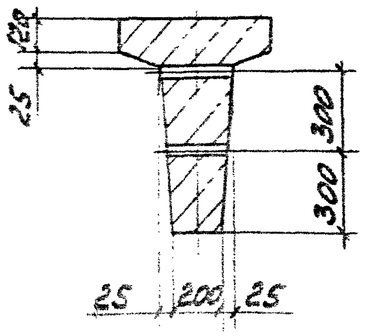


Разрез 2-2



Габариты балок приняты по типовой серии 1.426.1-4

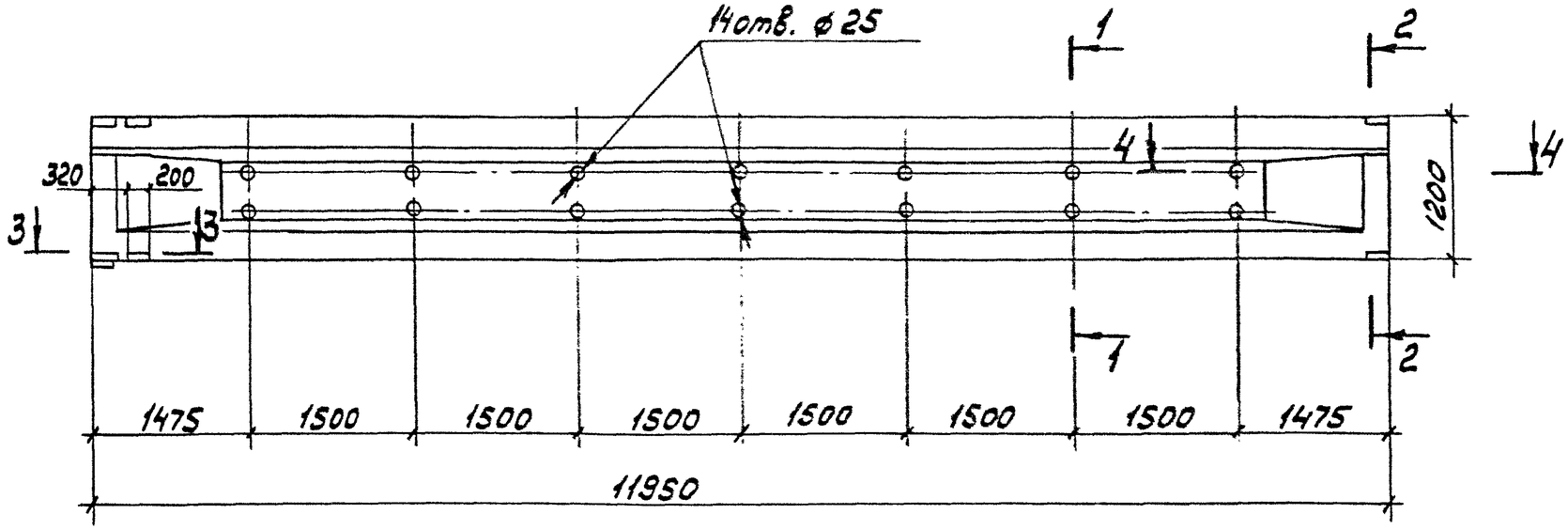
Разрез 3-3



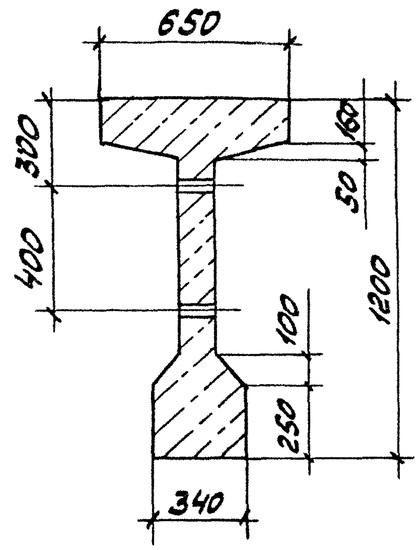
Разраб.	Пономаренко			5.407-121.1-08 ГЧ
Провер.	Алдакозов			
Гл. спец.	Лукашевич		08.90г.	
Нач. отд.	Цвекин			Габаритные чертежи железобетонных подкрановых балок
Н. контр.	Лукашевич			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
				ВНИПИ ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э. Якубовского, Москва

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

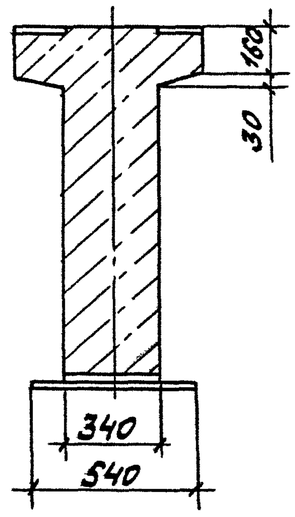
БК 12



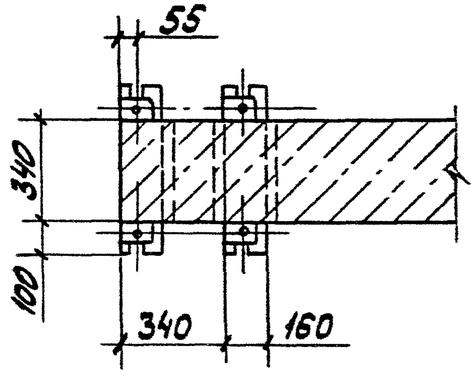
Разрез 1-1



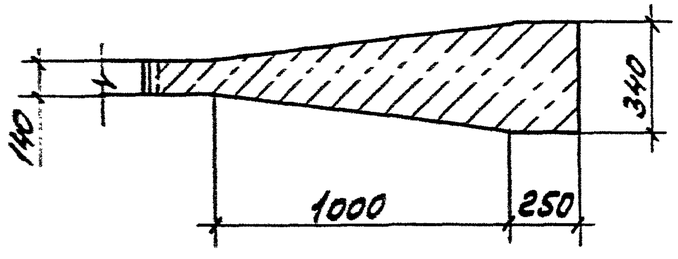
Разрез 2-2



Разрез 3-3

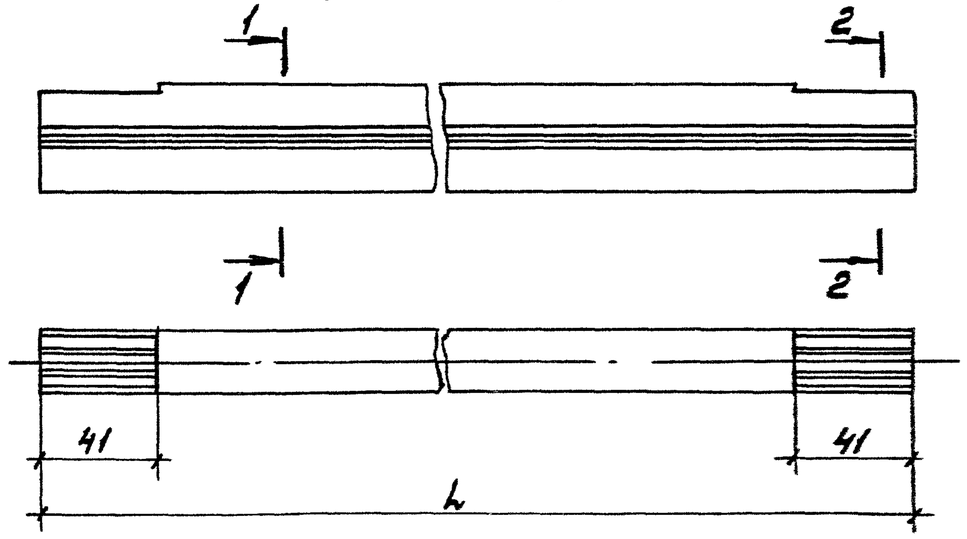


Разрез 4-4

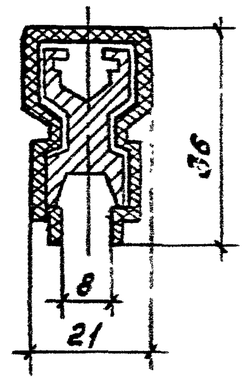


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

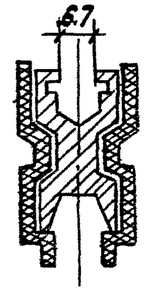
Секция прямая однофазная



Разрез 1-1

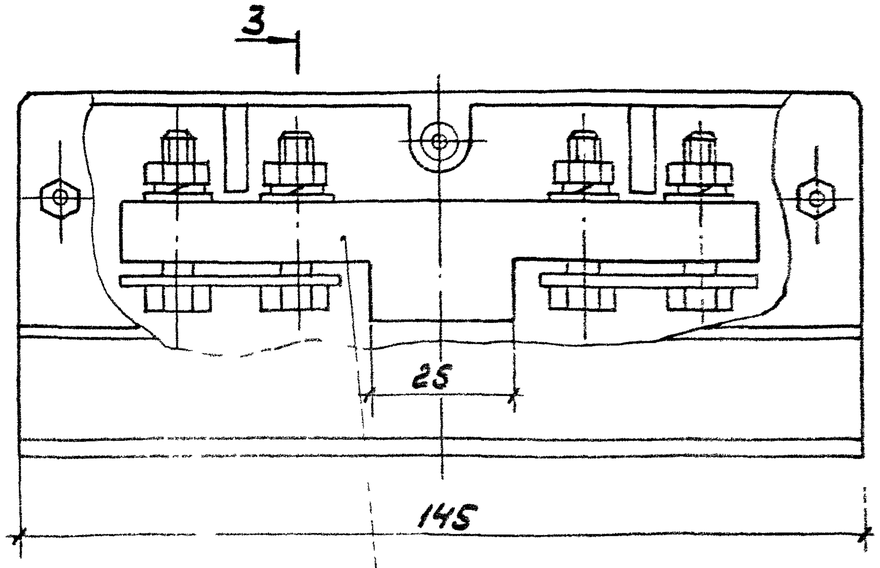


Разрез 2-2

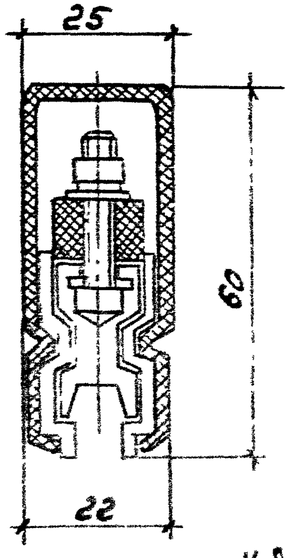


Тип секции	L, мм	Масса, кг
У3030У2	3000	2,26
У3031У2	6000	4,52

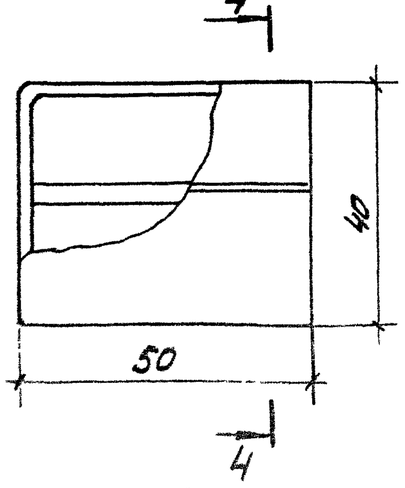
Разделитель У3036У2



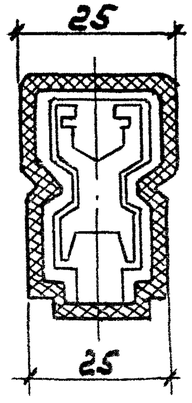
Разрез 3-3



Заглушка торцовая У3037У2



Разрез 4-4



При установке кронштейнов с шагом 1,5 м клица У3051У2 не используется

Разраб.	Милкозов			
Проверил	Милкозов			
Гл.спец.	Лукашевич		03.90г.	
Нач.отд.	Ивкин			

5.407-121.1-09ГЧ

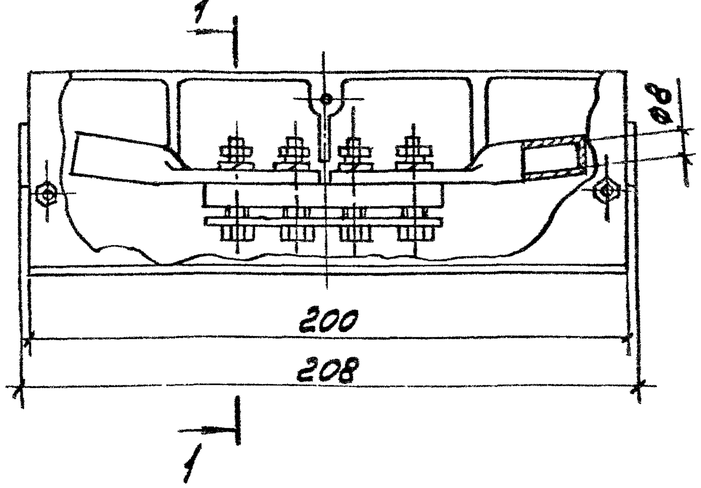
Габаритные чертежи элементов монтроллейного шинопровода ШМТ-АУ2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

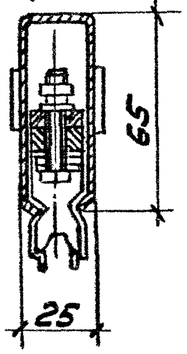
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

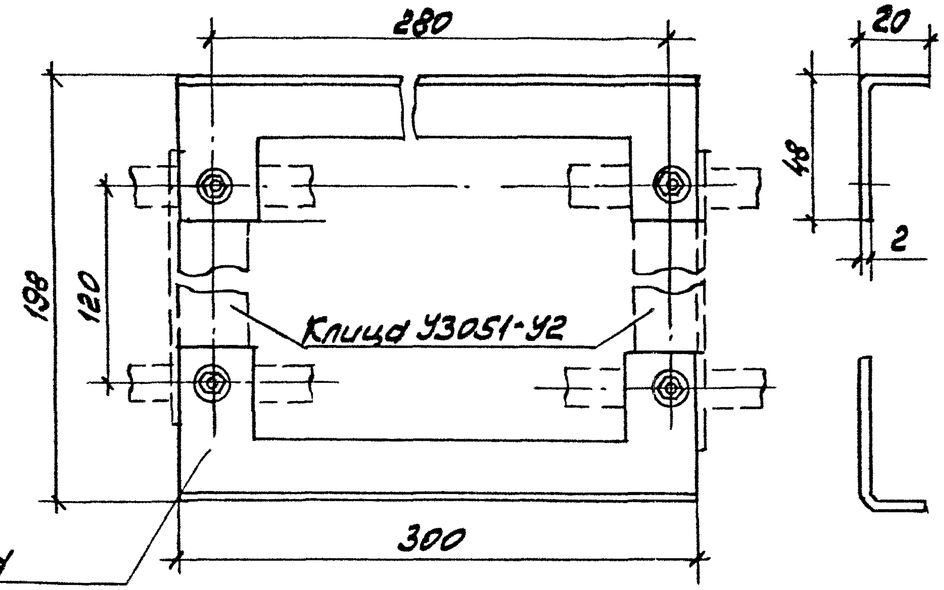
Зажим вводной У3034У2



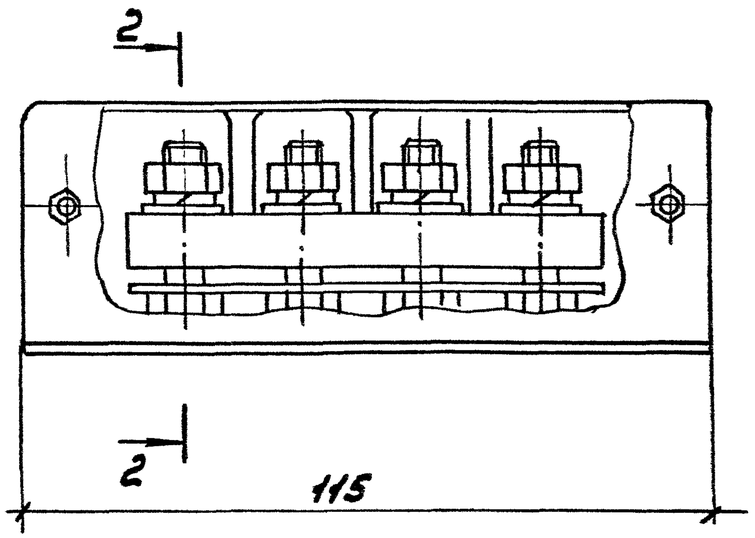
Разрез 1-1



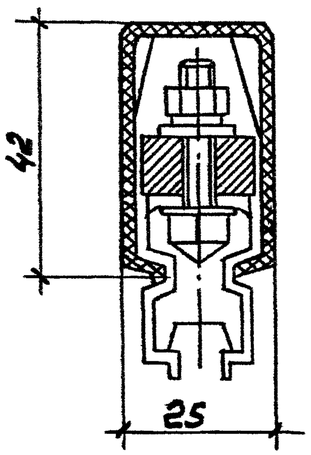
Пластина компенсаторов У3048У2



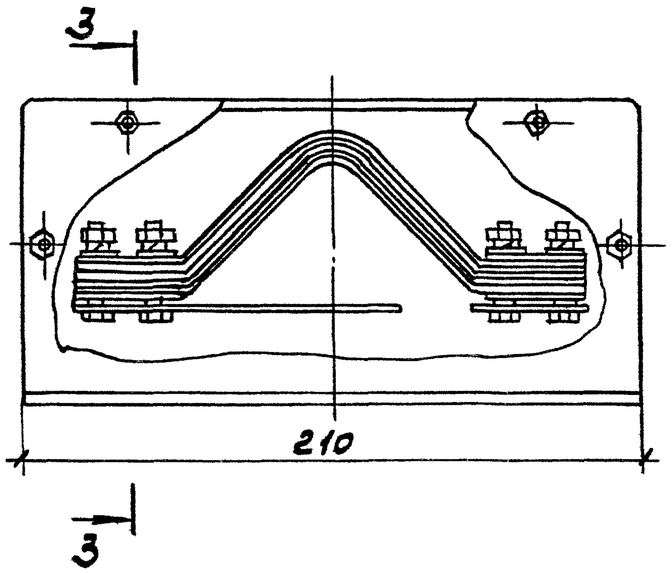
Соединитель У3033У2



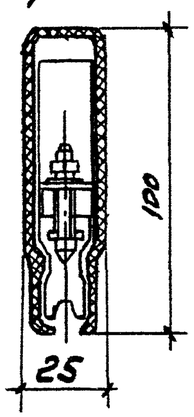
Разрез 2-2



Компенсатор У3035У2

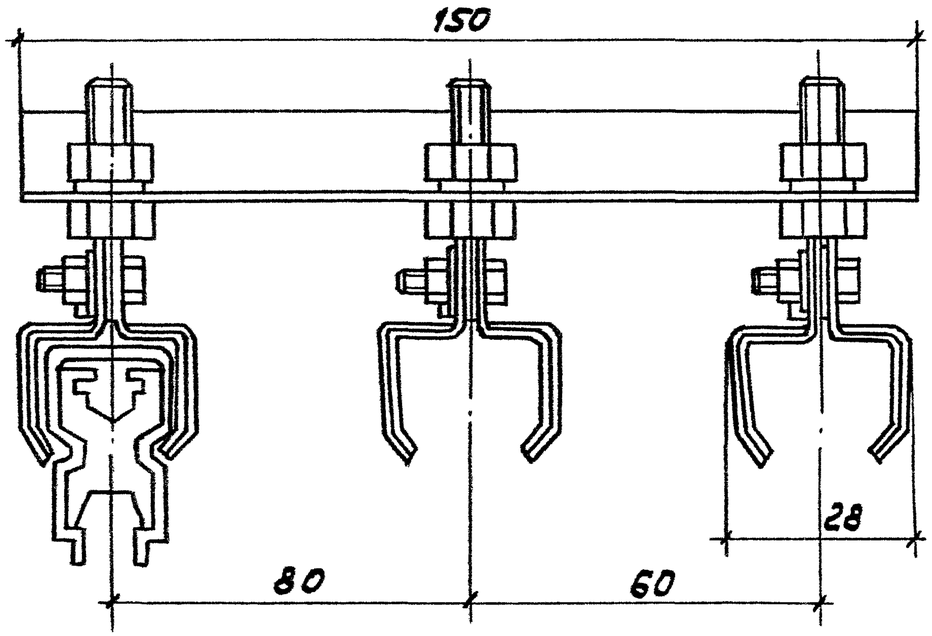


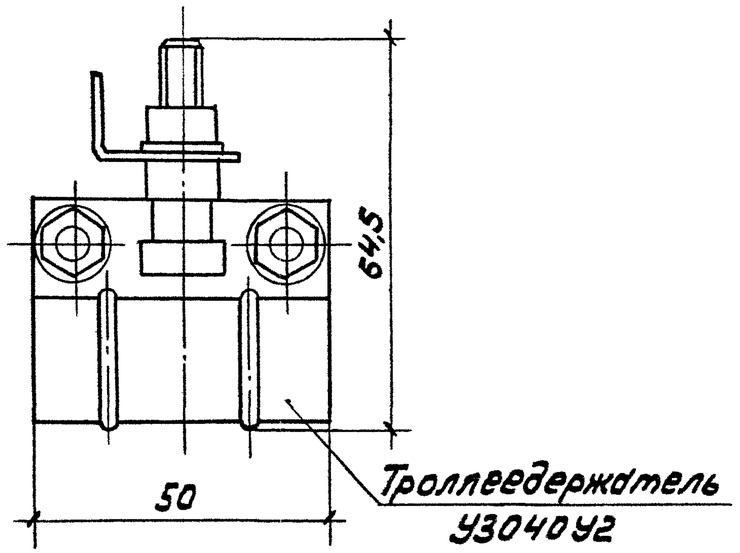
Разрез 3-3



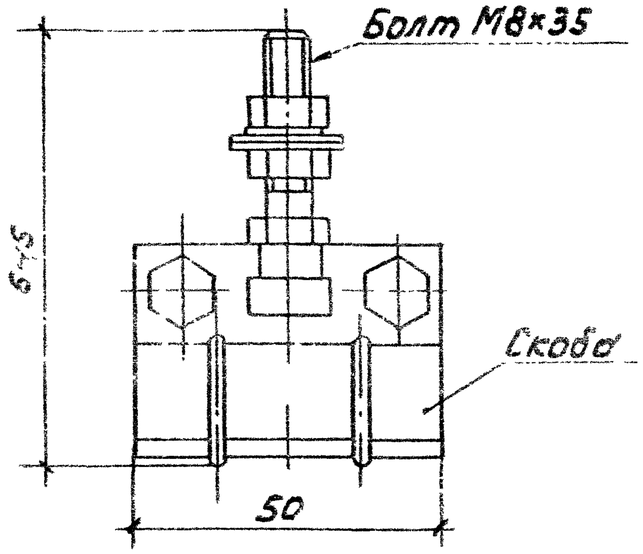
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

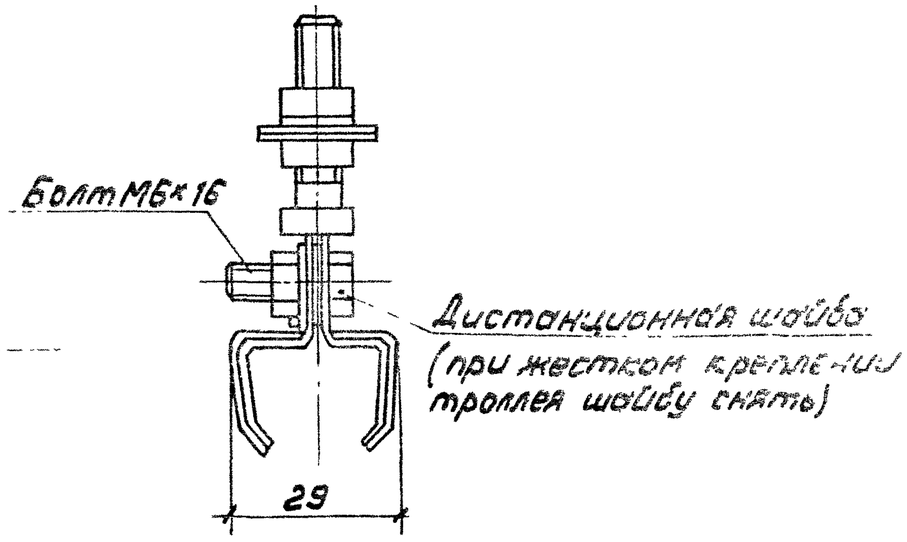
Клицд промежуточная У305102





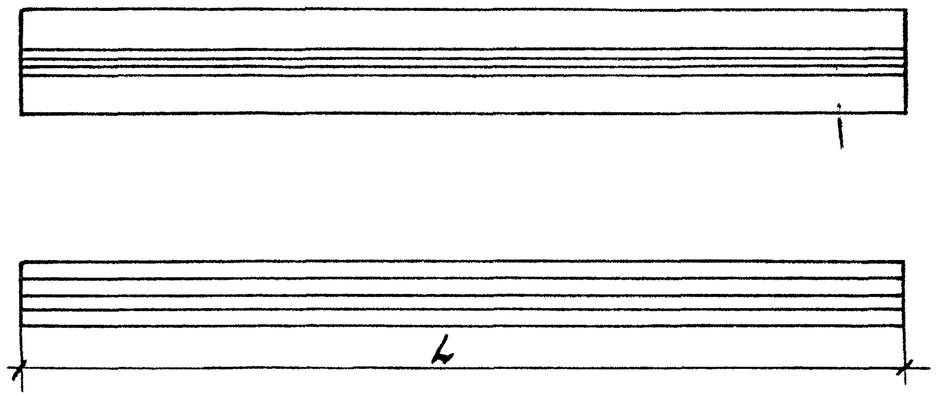
Троллеедержатель фиксирующий У304002

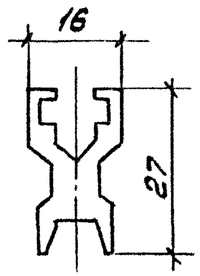




Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

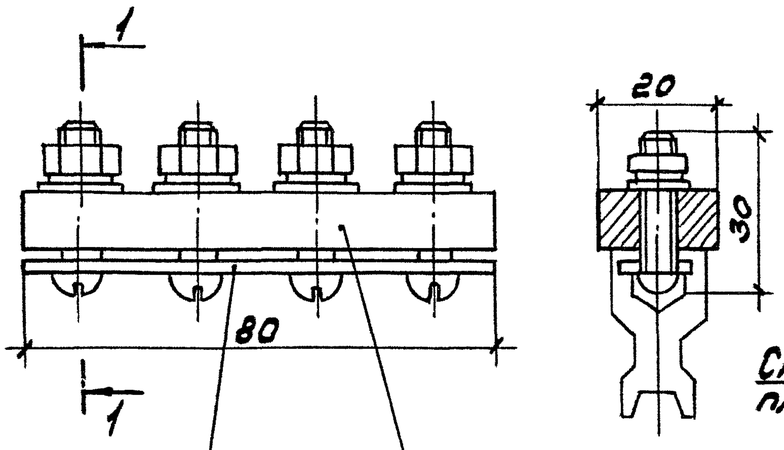
Секция прямая однофазная





Тип секции	L, мм	Масса, кг
У3030-0У2 **	3000	1,48
У3031-0У2 **	6000	2,96

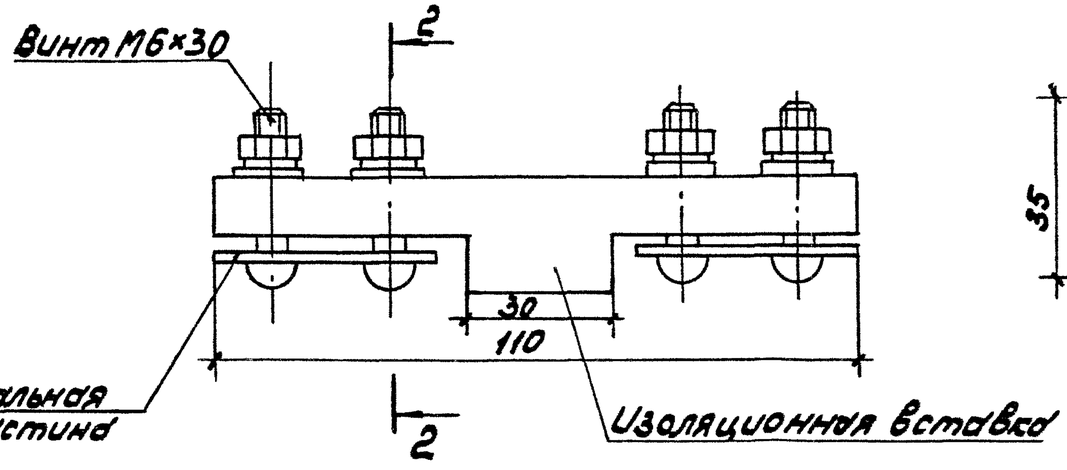
Соединитель У3033-0У2 **



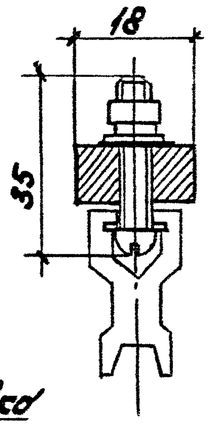
Стальная пластина

Алюминиевая пластина

Разделитель У3036-0У2



Разрез 2-2



При установке кронштейнов с шагом 1,5 м клица У3051-0У2 не используется.

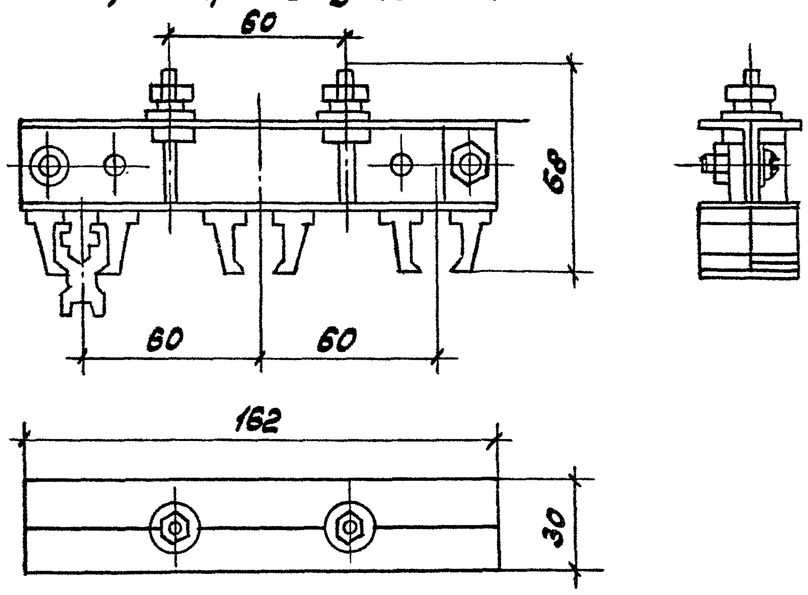
Разраб.	Алакозов			5.407-121.1-10ГЧ
Провер.	Алакозов			
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.	
Нач.отд.	Ивкин			Габаритные чертежи элементов монтроллейного шинопровода ШМА-А0У2 **
Н.контр.	Лукашевич			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

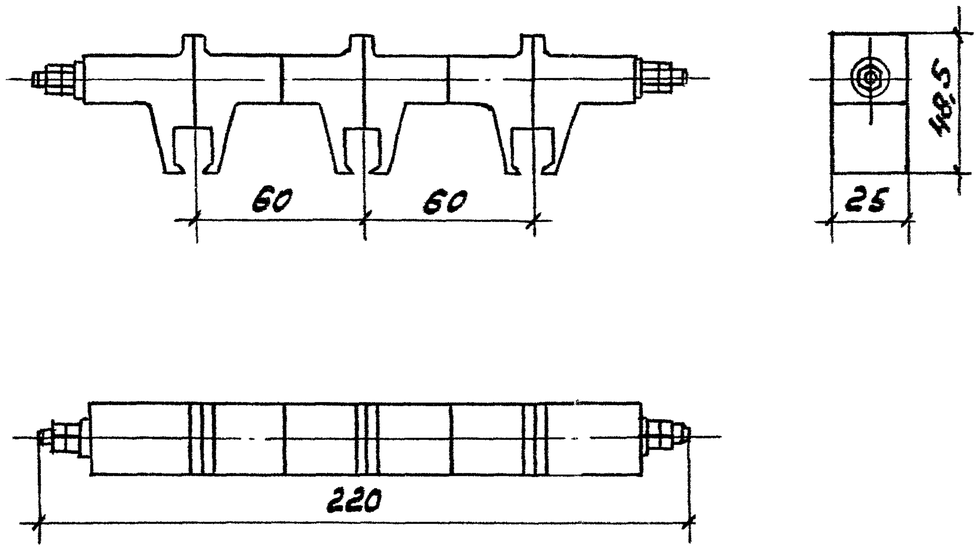
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

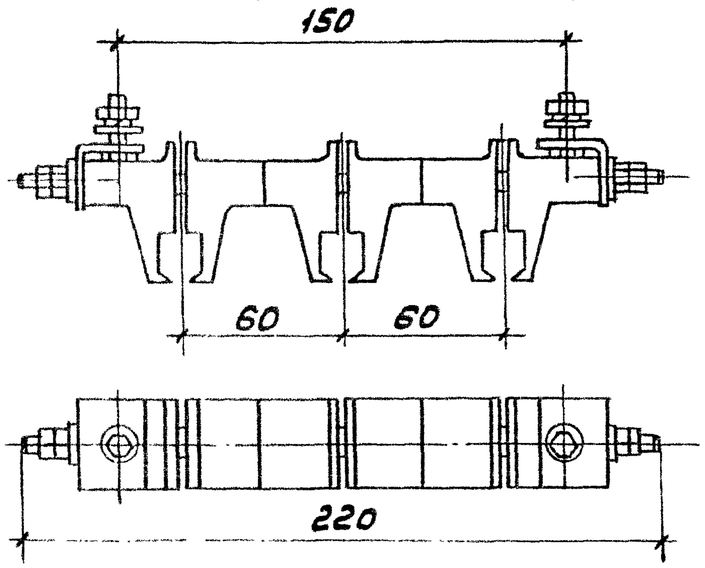
Клицо промежуточная У3044-ОУ2



Клицо промежуточная У3051-ОУ2



Клицо фиксирующая У3049-ОУ2

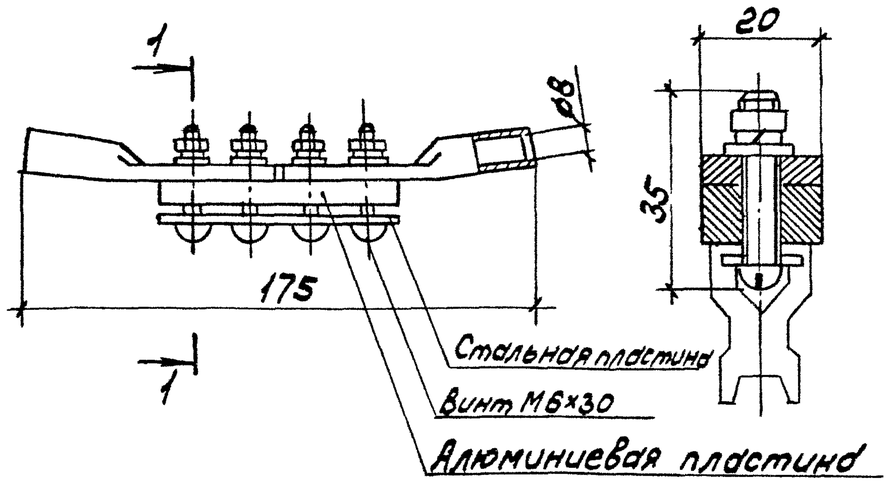


Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

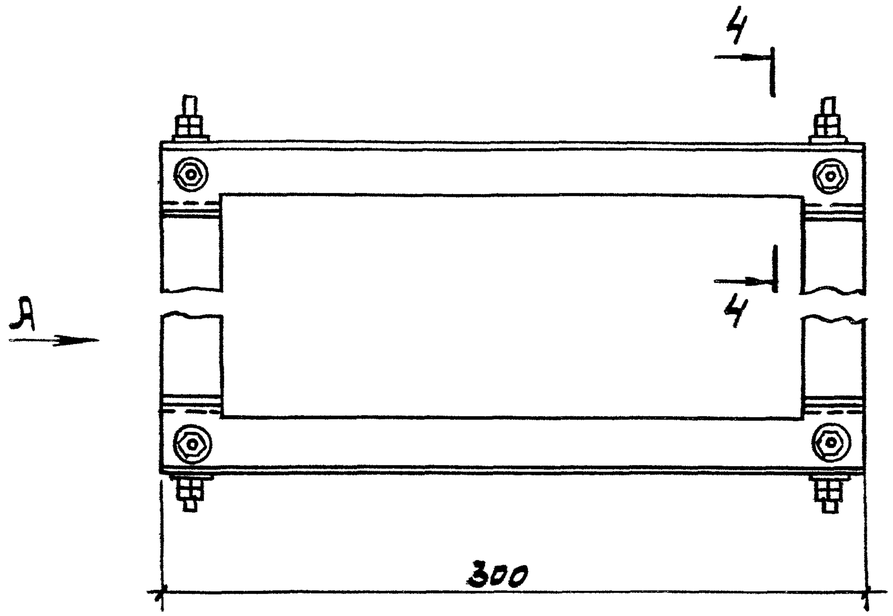
24573 25 Копировал Сазеева Формат А3

Зажим вводной У3034-ОУ2**

Разрез 1-1

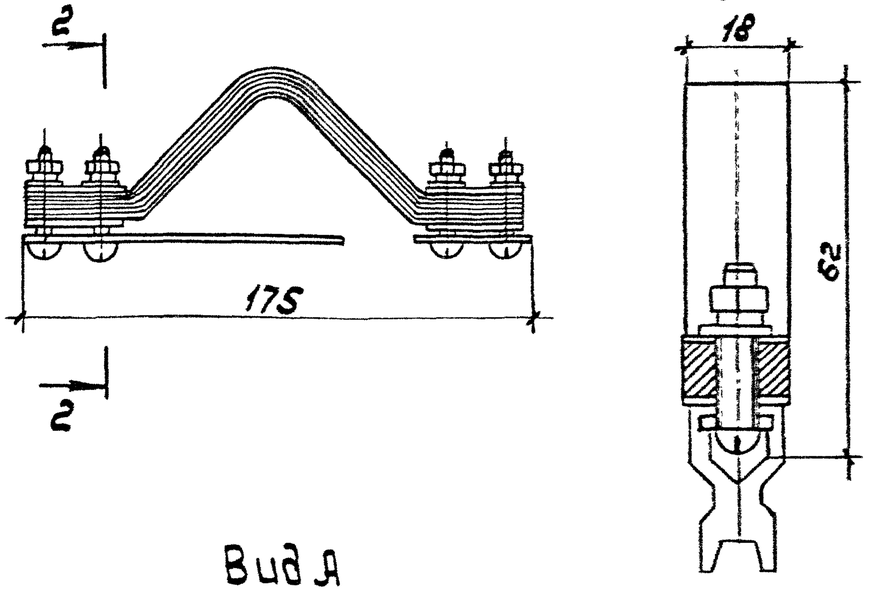


Планка компенсаторов У3048-ОУ2

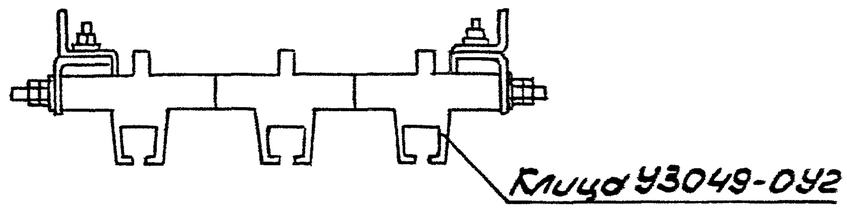


Компенсатор У3035-ОУ2**

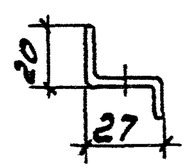
Разрез 2-2



Вид А

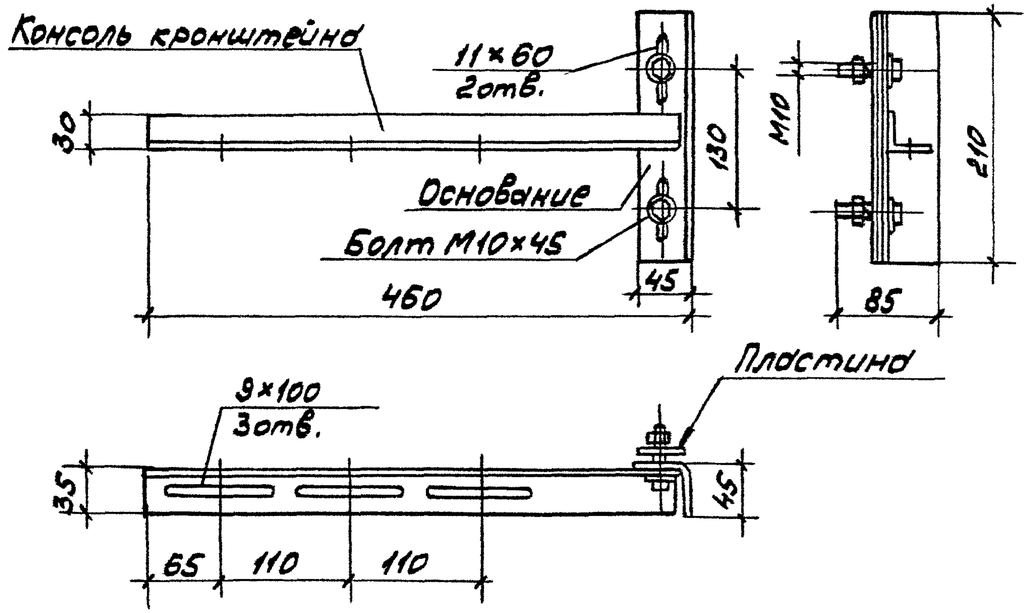


Разрез 4-4

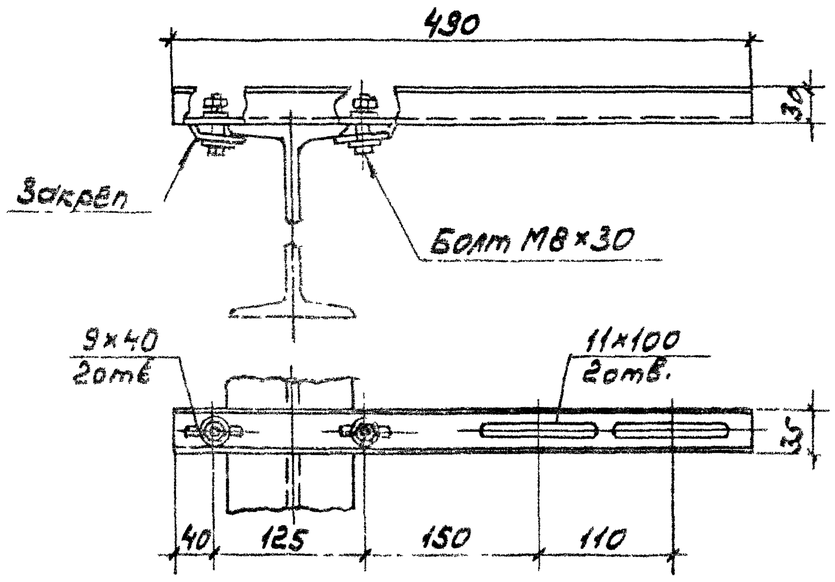


Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

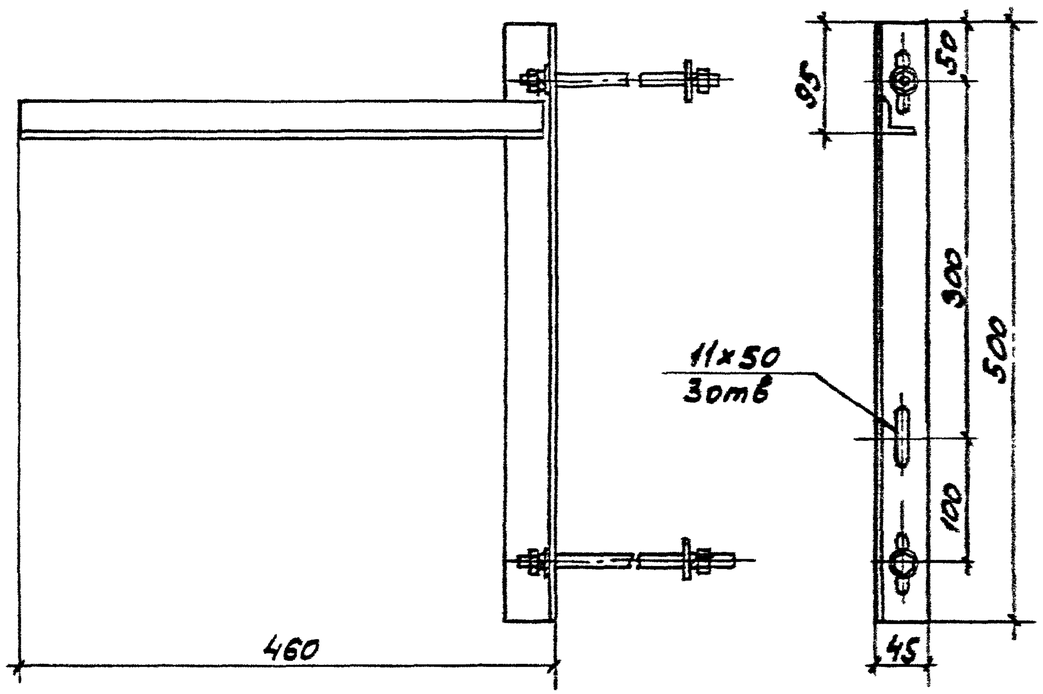
Кронштейн У3042У2

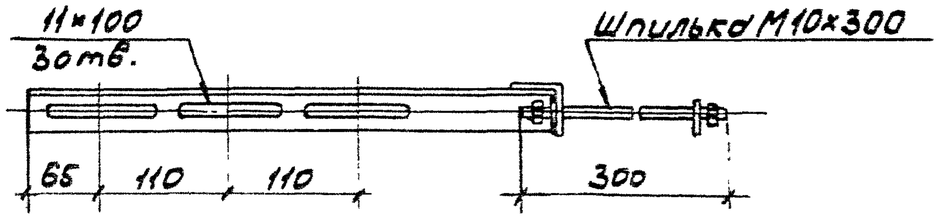


Кронштейн У3043У2



Кронштейн У3046У2

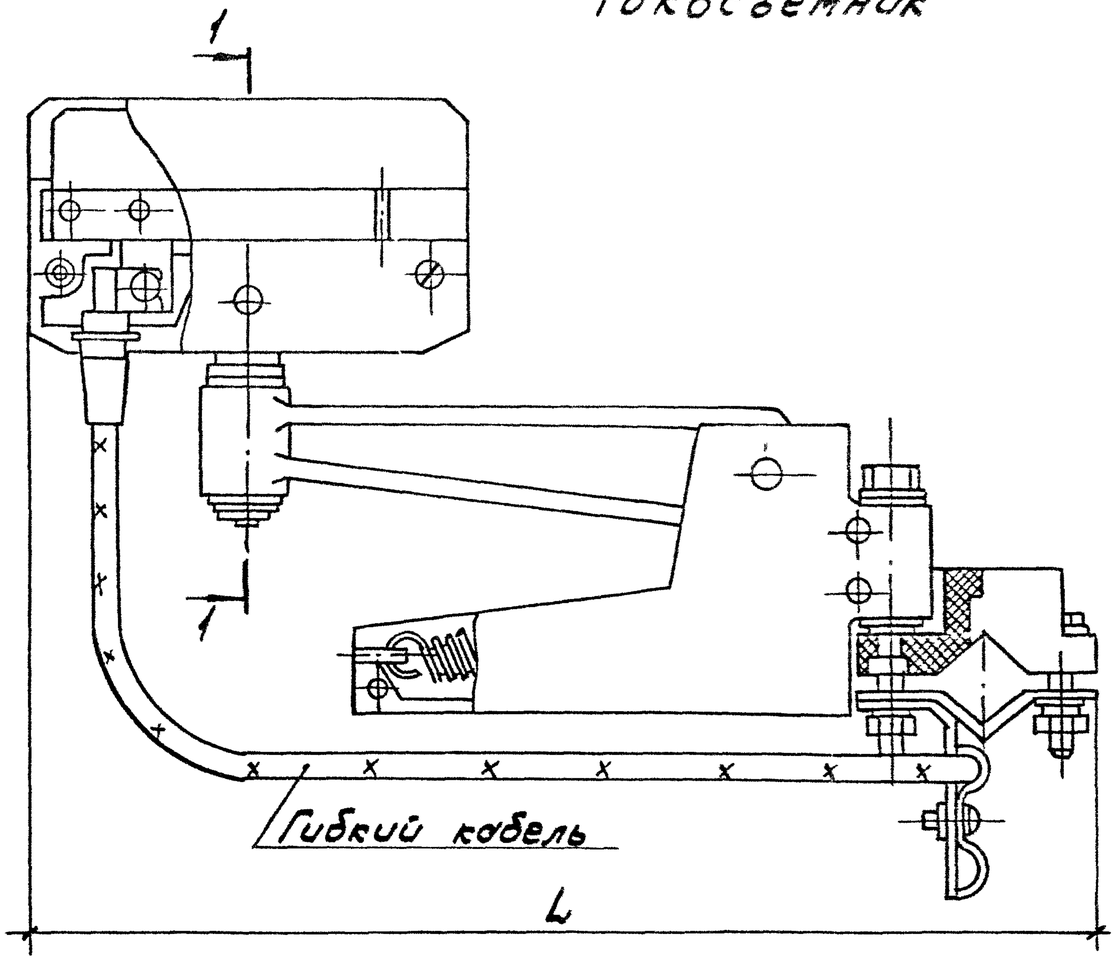




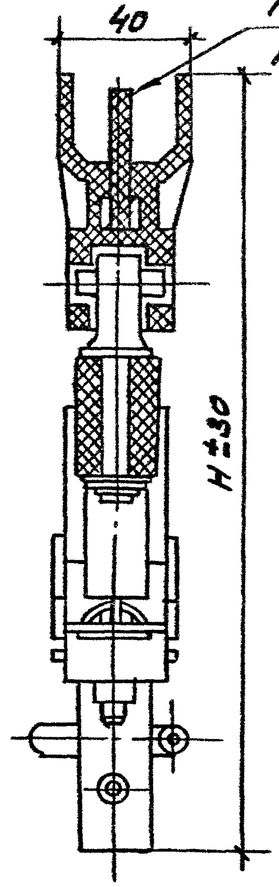
Разраб	Алексеев			5.407-121.1-11ГЧ	
Провер	Алексеев				
Гл.спец	Лукашевич		08.90г.	Габаритные чертежи кронштейнов	Стадия Р; Лист; Листов 1
Нач.отд	Ивкин				ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ивкина Москва
Н.контр	Лукашевич				

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

Токосъемник



Разрез 1-1



Тип токосъемника	Ток А	Размеры, мм		Масса, кг
		L	H	
У3038 У2	40	258	190	0,84
У3052 У2	63	267	178	0,85

Разраб.	Алексеев		
Провер.	Алексеев		
Гл. спец.	Лукошевич		02.90г.
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Лукошевич		

5.407-121.1-12ГЧ

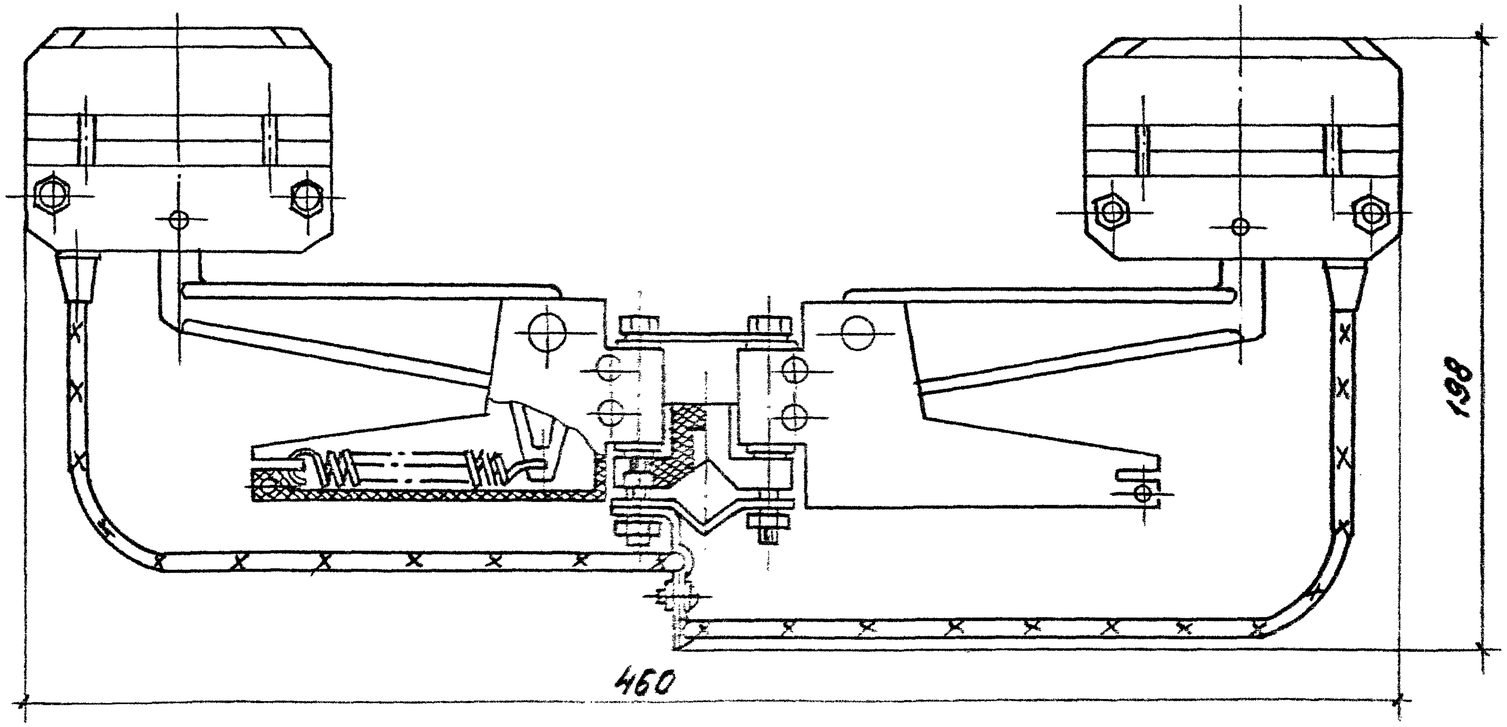
Габаритные чертежи токосъемников, троверсы.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

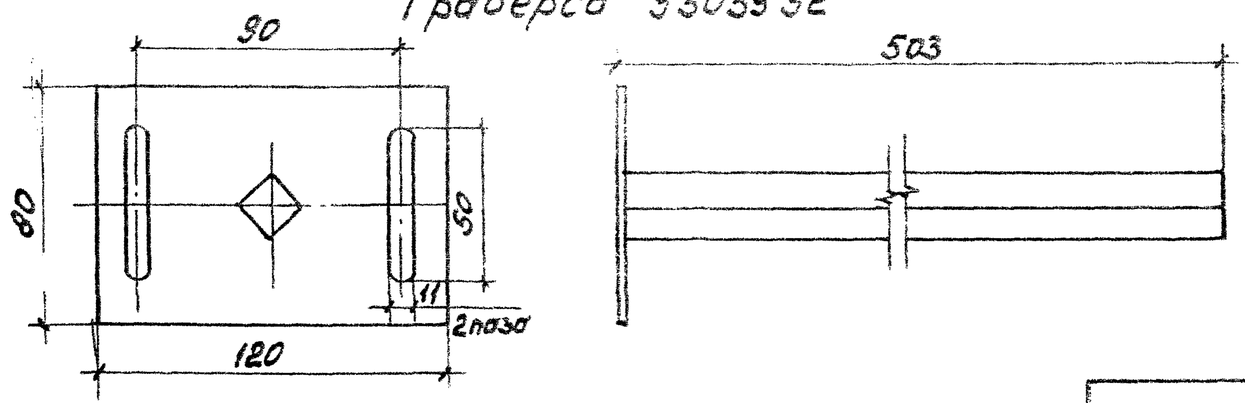
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

Токосъемник спаренный 100А У3074 У2

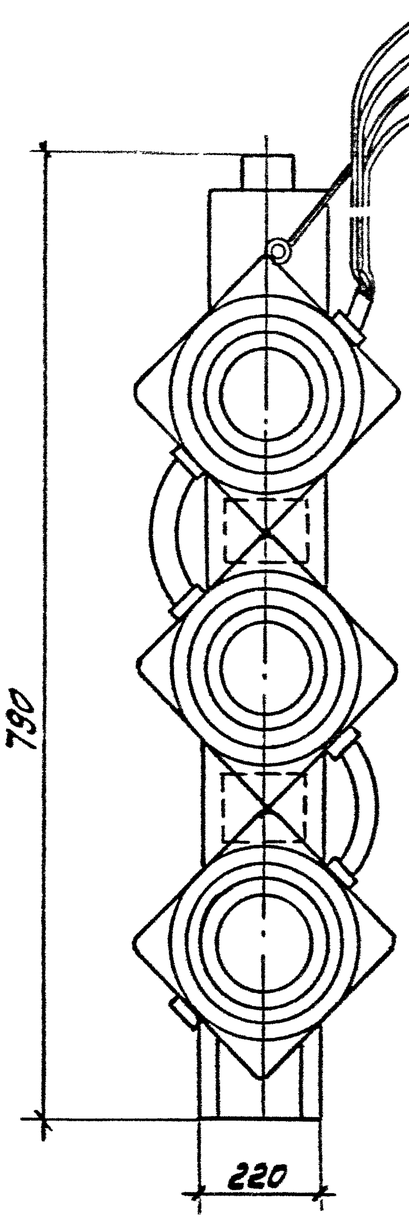


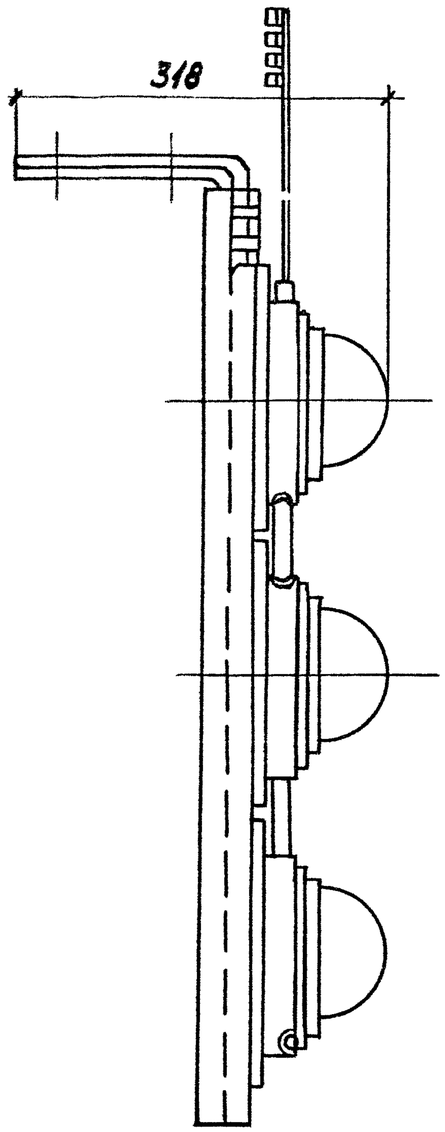
Траверса У3039 У2



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

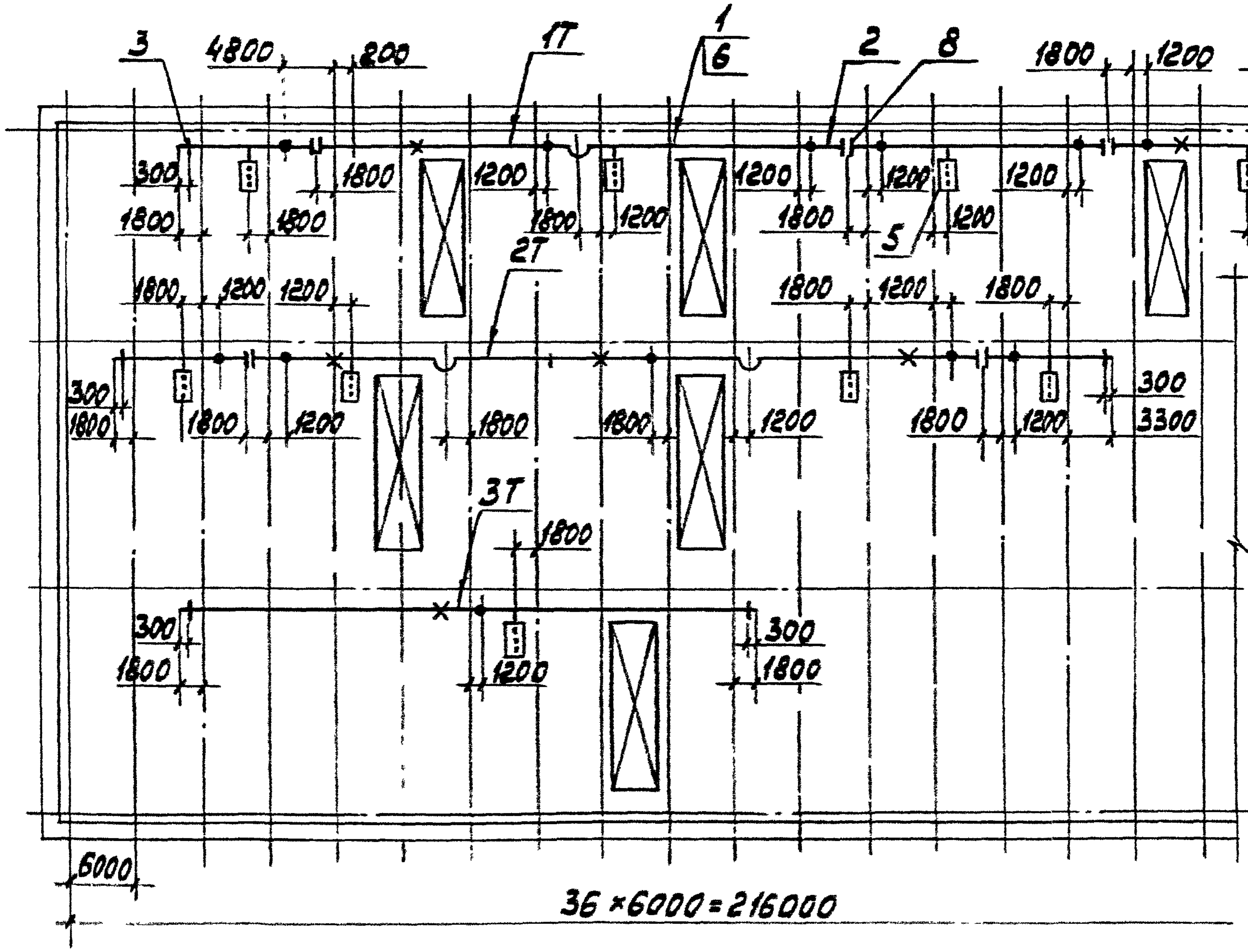
Троллейный указатель К 271У2





Разраб.	Клакозов			5.407-121.1-13ГЧ	
Пров.	Клакозов				
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.	Габаритный чертеж троллейного указателя	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач.отд.	Ивкин				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА
Н.контр.	Лукашевич				

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



Поз.	Наименование	Количество на линию 1T	2T	3T	Обозначение документа
1	Секция прямая У3030 У2	45	30	6	
2	Секция прямая У3031У2	60	30	24	
3	Установка кронштейна	83	45	27	5.407-121.1-18
4	Установка кронштейна	28	15	9	5.407-121.1-19
5	Установка указателя троллейного	6	4	1	5.407-121.1-33
6	Установка соединителя	33	18	21	5.407-121.1-37
7	Установка зажима вводного	48	27	6	5.407-121.1-39
8	Установка разъединителя	12	6		5.407-121.1-41
9	Установка компенсаторов	3	2		5.407-121.1-45
10	Заглушка торцовая У3037У2	6	6	6	
11	Токосъемник У3038У2	9	6	3	
12	Траверса У3039У2	3	2	1	

Условные обозначения

- Кронштейн
- Разделитель
- Компенсатор
- Зажим вводной
- Жесткое крепление троллеев.
- Светофор

1. Шаг установки кронштейнов поз. 3,4 - 1,5 м
2. В местах жесткого крепления троллеев с фиксирующих троллеедержателей (поз. 3,4) снять дистанционные шайбы

Разраб	Аллакозов		
Провер	Аллакозов		
Гл.спец	Лукашевич		
Нач.отд	Ивкин		
Н.контр	Лукашевич		08.90

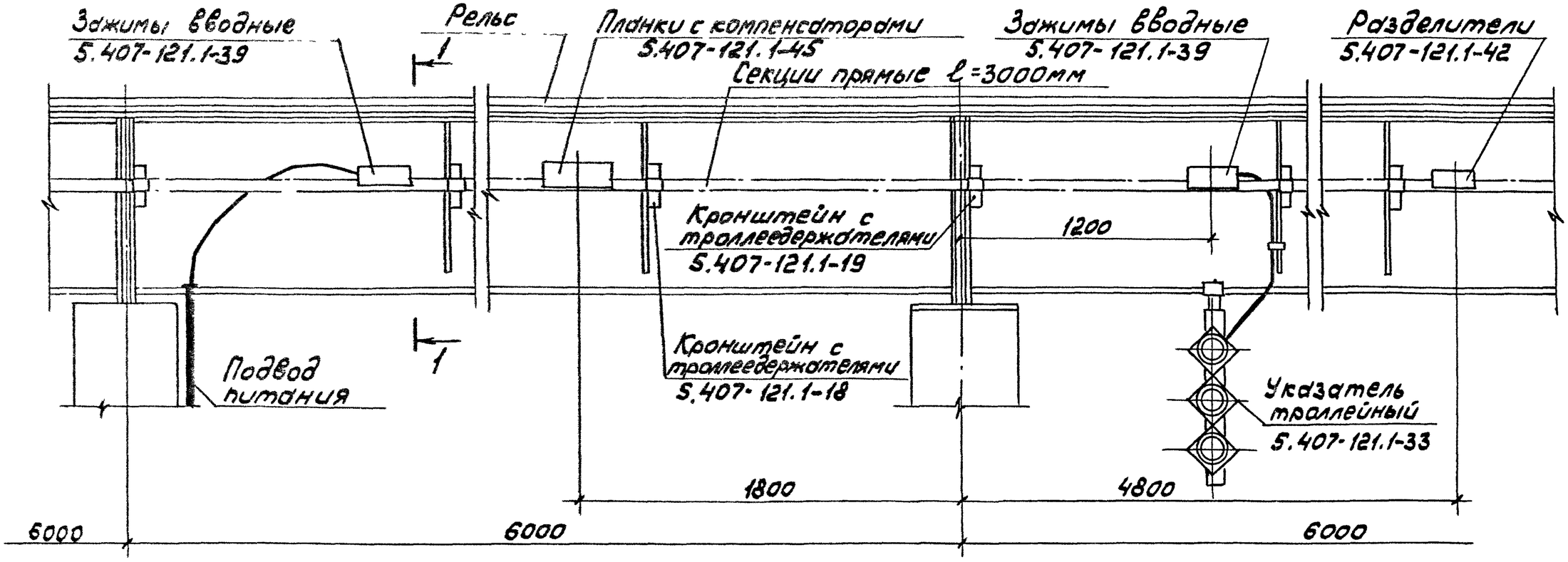
5.407-121.1-14Д

Прокладка шинопровода ШМТ-АУ2 План. Пример

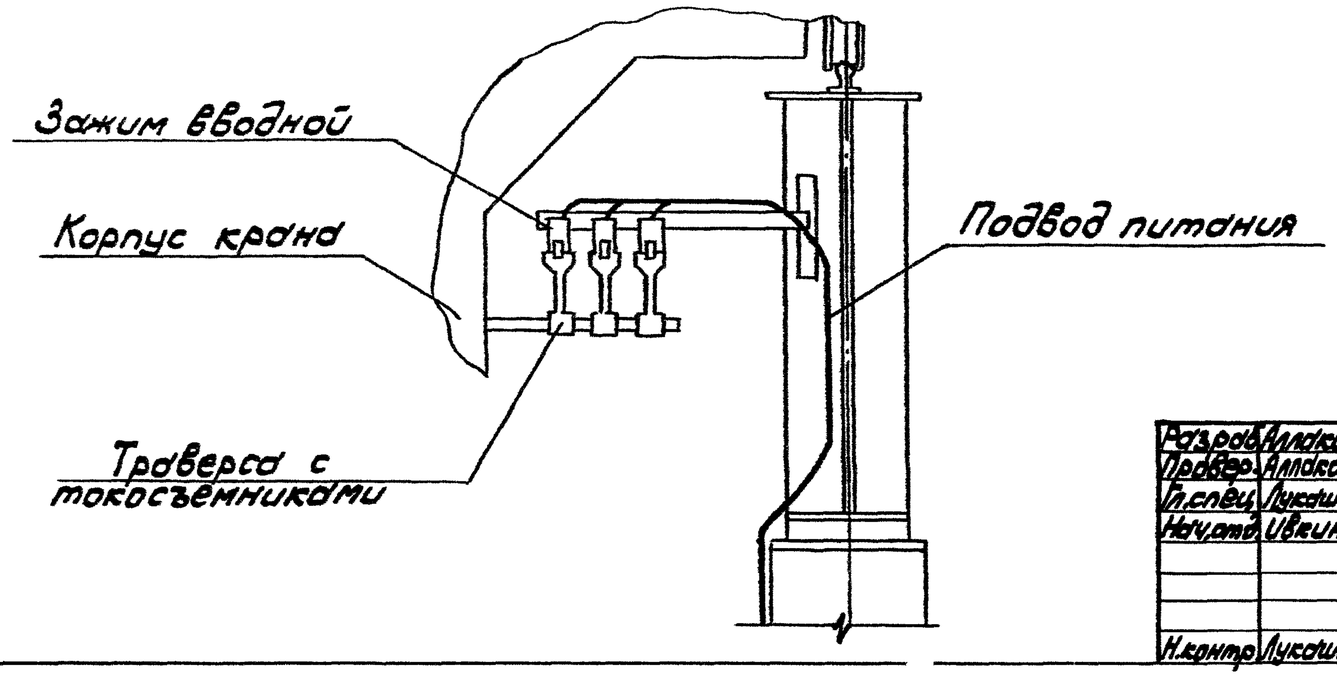
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

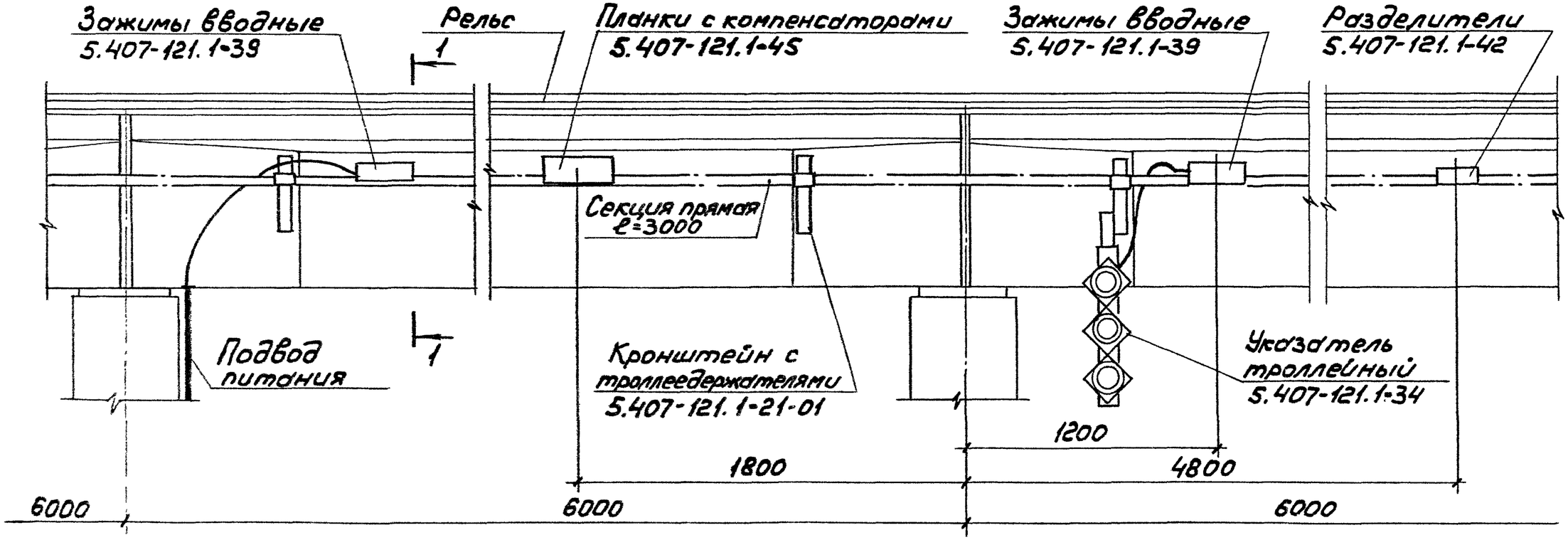


Разрез 1-1

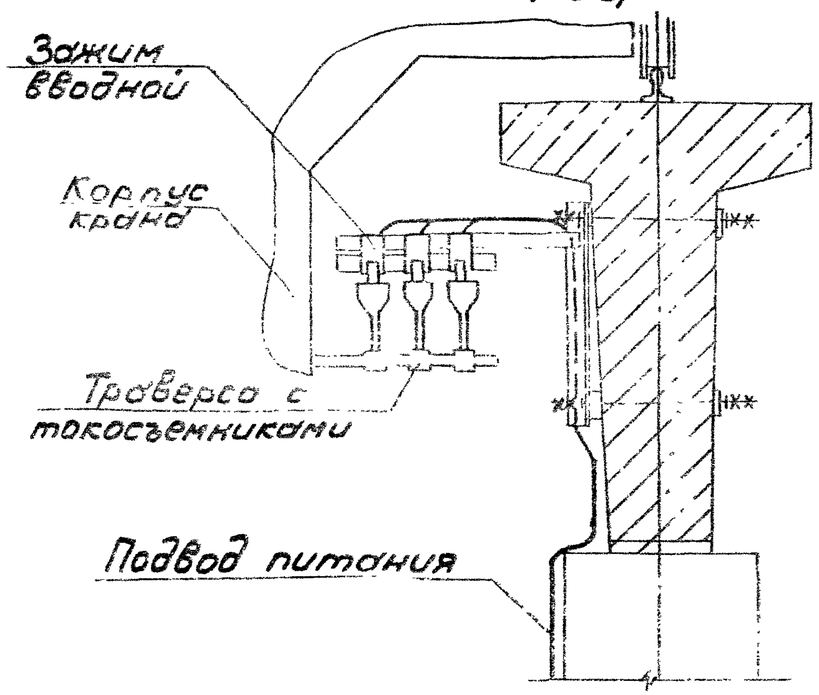


Разраб.	Алдохозов			5.407-121.1-15Д	
Провер.	Алдохозов				
Гл.спец.	Лукашевич		08.90		
Нач.отд.	Ивкин			Прокладка шинопровода ШМТ-АУ2 на металлической подкрановой балке. Пример	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Лукашевич				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО г. МОСКВА

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

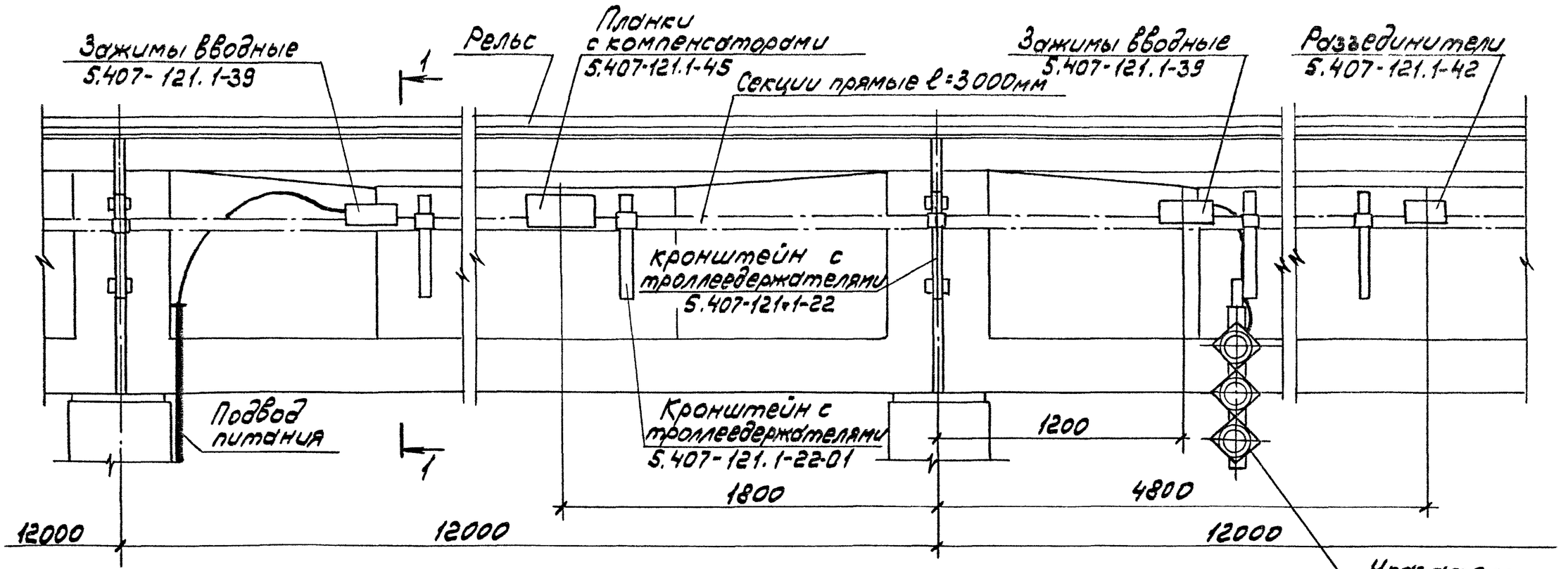


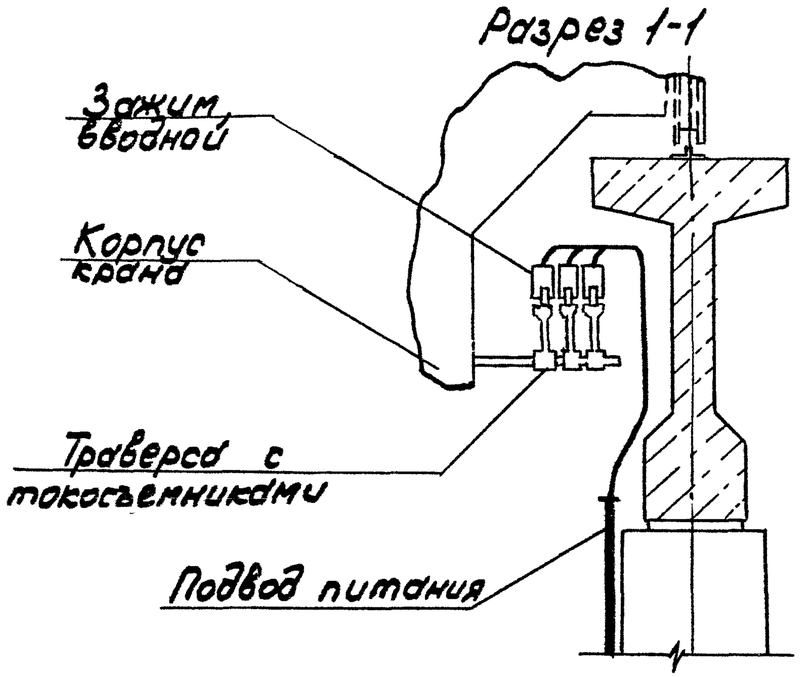
Разрез 1-1



Разраб.	Аллакозов			5.407-121.1-16Д	
Провер.	Аллакозов				
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.		
Нач.отд.	Ивкин			Прокладка шинопровода ШМТ-АУ2 на железобетонной подкрановой балке типа 66 Пример	Стадия Р; Лист; Листов 1
Н.контр.	Лукашевич				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

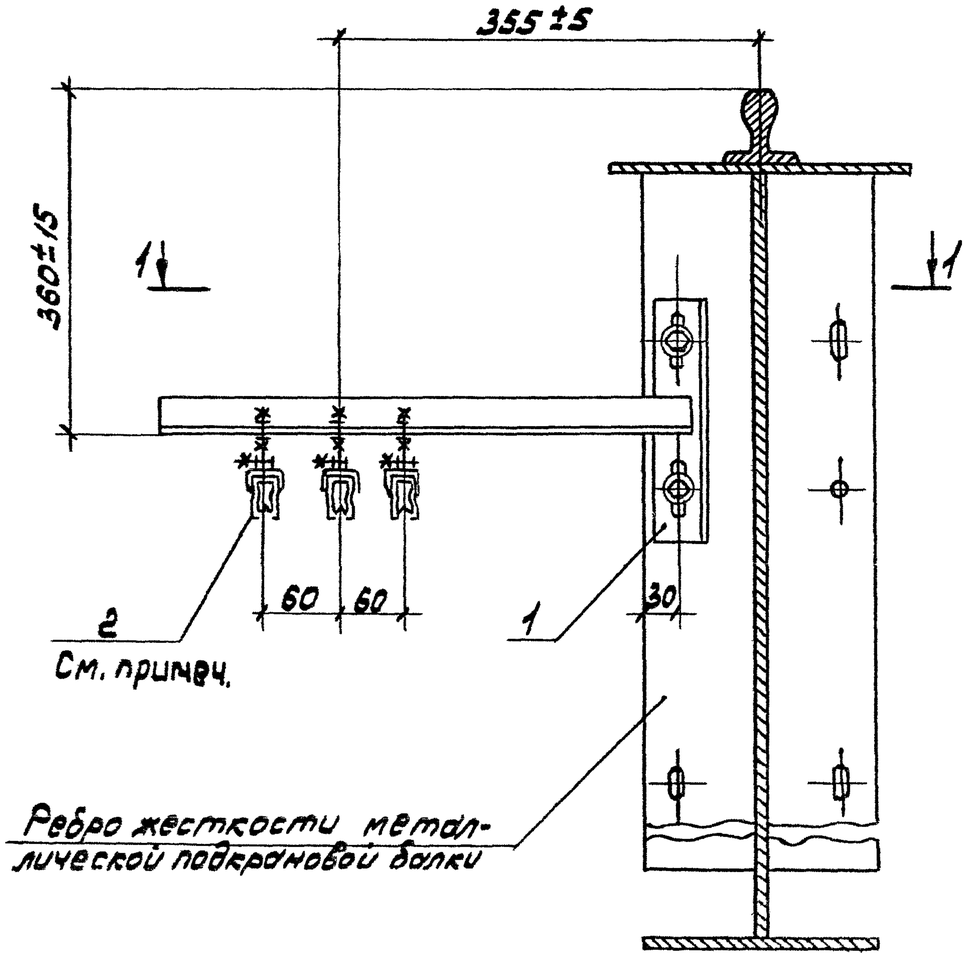
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№





Разраб.	Аллакозов			5.407-121.1-17Д	
Провер.	Аллакозов				
Гл.спец.	Лукошкевич		08.90г.		
Нач.отд.	Ивкин			Прокладка шинопровода ШМ7-АУ2 на железобетонной подкрановой балке типа Б12-Пример	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Лукошкевич				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

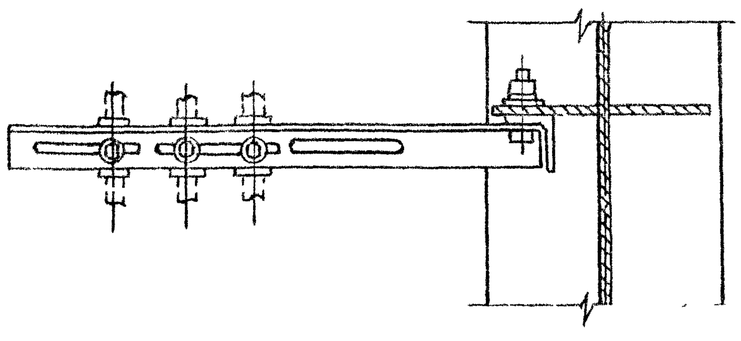
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



При жестком креплении троллея дистанционную шайбу на троллеедержателе снять.

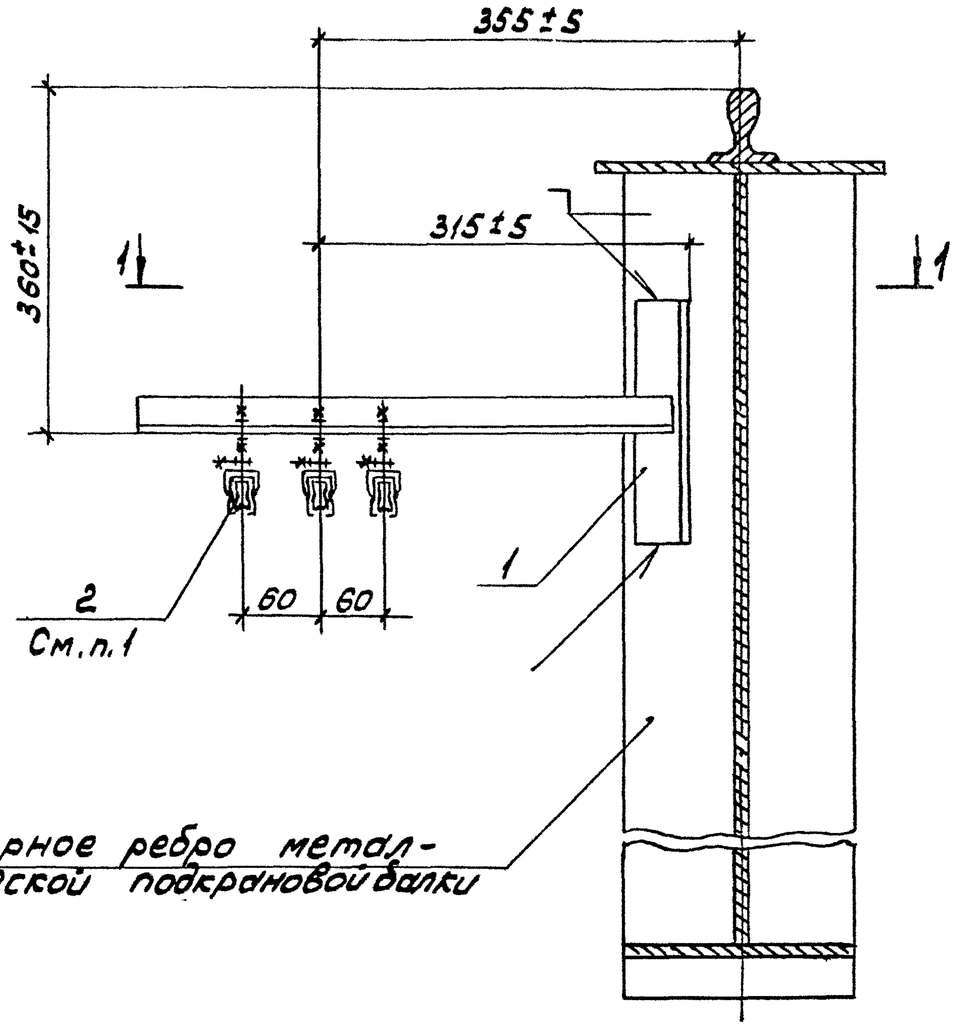
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн У3042У2		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Троллеедержатель		
	фиксирующий У3040У2		
	ТУ36-2733-85	3	

Разрез 1-1

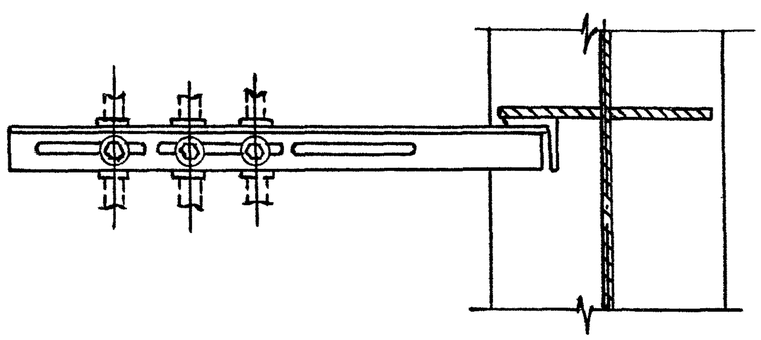


Разраб.	Клаказов			5.407-121.1-18
Провер.	Клаказов			
Гл.спец.	Лукашевич		08.90	
Нач.отд.	Ивкин			Установка кронштейна для крепления ШМТ-А42 Вариант 1
				Стадия Р; Лист; Листов 1
Н.контр.	Лукашевич			ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

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



Разрез 1-1



1. При жестком креплении троллея дистанционную шайбу на троллеедержателе (поз.2) снять.
2. При установке кронштейна (поз.1) пластина и установочные болты с гайками и шайбами не используются.

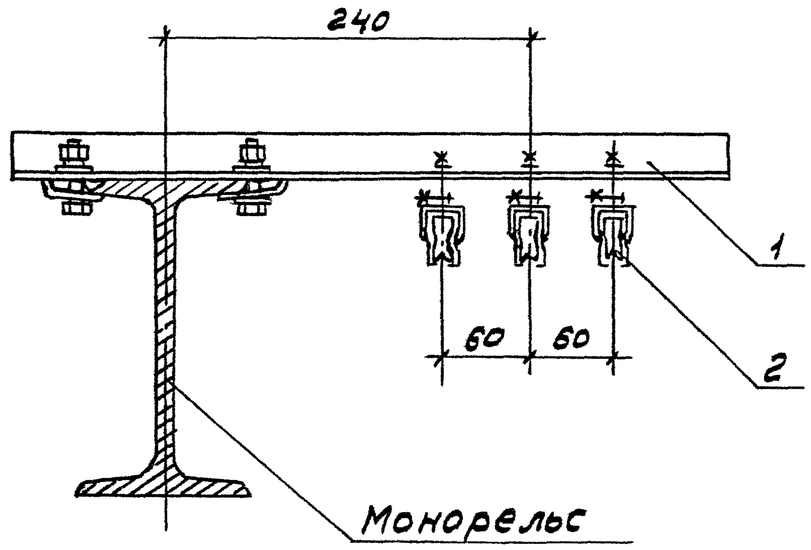
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн У3042У2		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Троллеедержатель		
	фиксирующий У3040У2		
	ТУ36-2733-85	3	

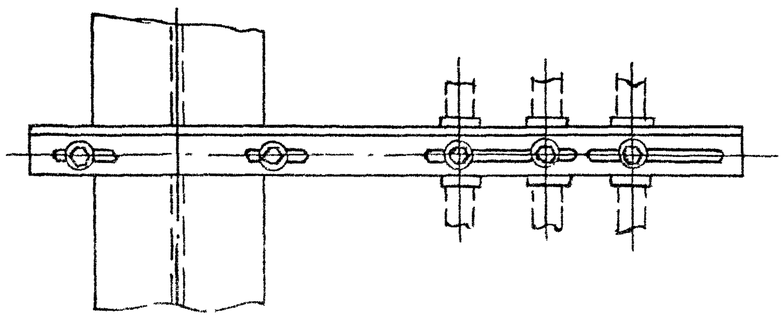
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Разраб.	Алексеев			5.407-121.1-19
Провер.	Алексеев			
Гл.спец.	Лукошевич		08.90г.	
Нач.отд.	Ивкин			Установка кронштейна для шинопроводов ШМТ-А У2. Вариант 2
Н.контр.	Лукошевич			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА





При жестком креплении троллея дистанционную шайбу на троллеедержателе снять.

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн У3043У2		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Троллеедержатель		
	фиксирующий У3040У2		
	ТУ36-2733-85	3	

Разраб.	Аллахзов		
Провер.	Аллахзов		
Гл.спец.	Лукашевич		08.90
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Лукашевич		

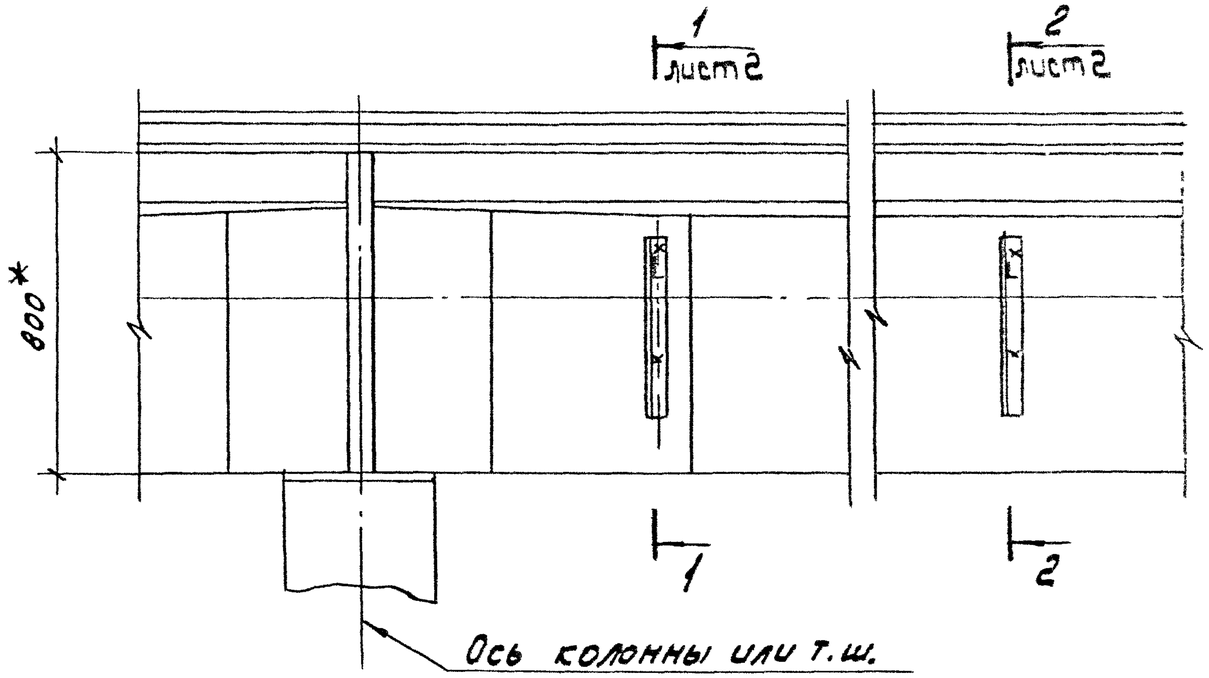
5.407-121.1-20

Установка кронштейна для крепления ШМТ-АУ2 Вариант 3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Э.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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



1. При жестком креплении троллея дистанционную шайбу на троллеедержателе снять.
2. * Размеры для справок.

Поз.	Наименование	Кол. на испол.		Обозначение документа
			01	
1	Шайба	4		5.407-121.1-50
2	Шайба косая		3	5.407-121.1-55
3	Кронштейн У3046У2			
	ТУ36-2733-85	1	1	
4	Троллеедержатель			
	фиксирующий У3040У2	3	3	

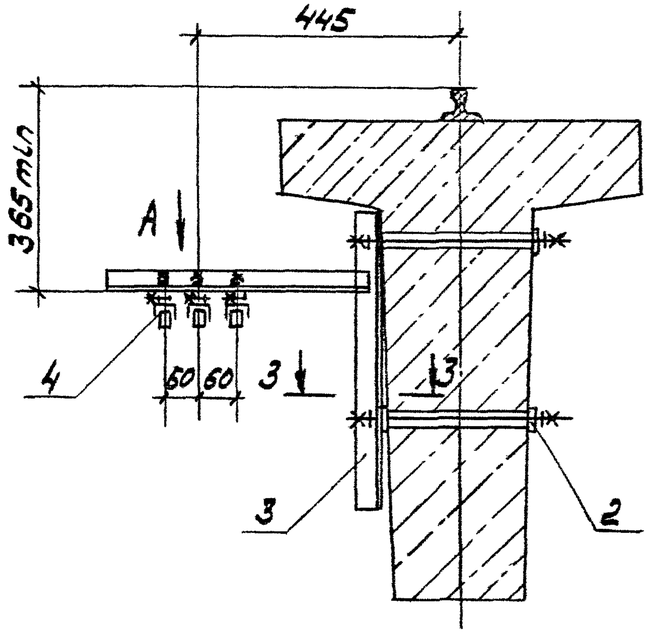
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Разраб.	Алексеев			5.407-121.1-21
Провер.	Алексеев			
Гл. спец.	Лукошевич		03.90г.	
Нач.отд.	Ивкин			Установка кронштейно для крепления ШМТ-АУ2 Вариант 4
Н. контр.	Лукошевич			

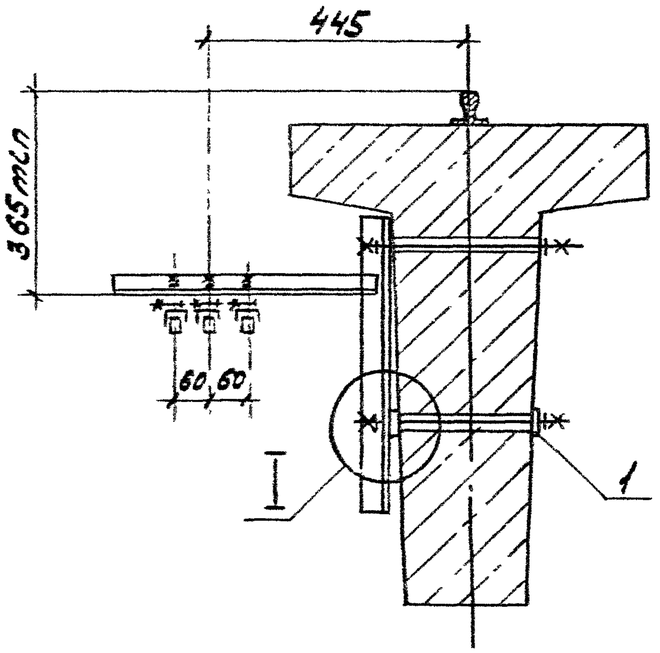
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

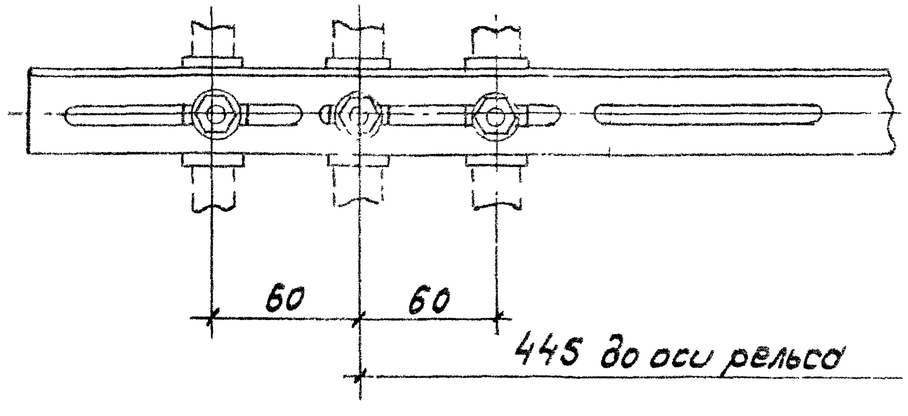
Разрез 1-1 лист1



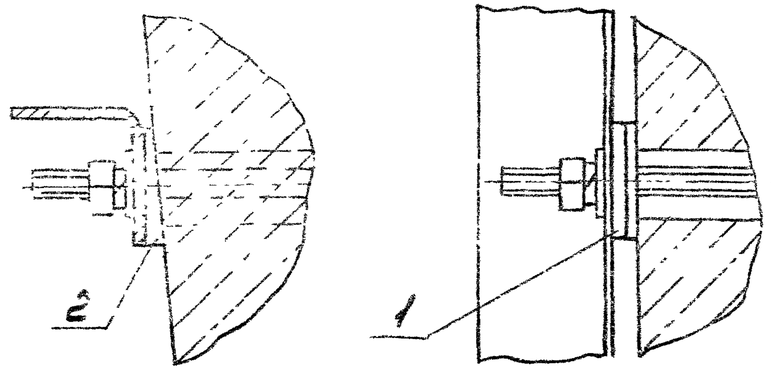
Разрез 2-2 лист2



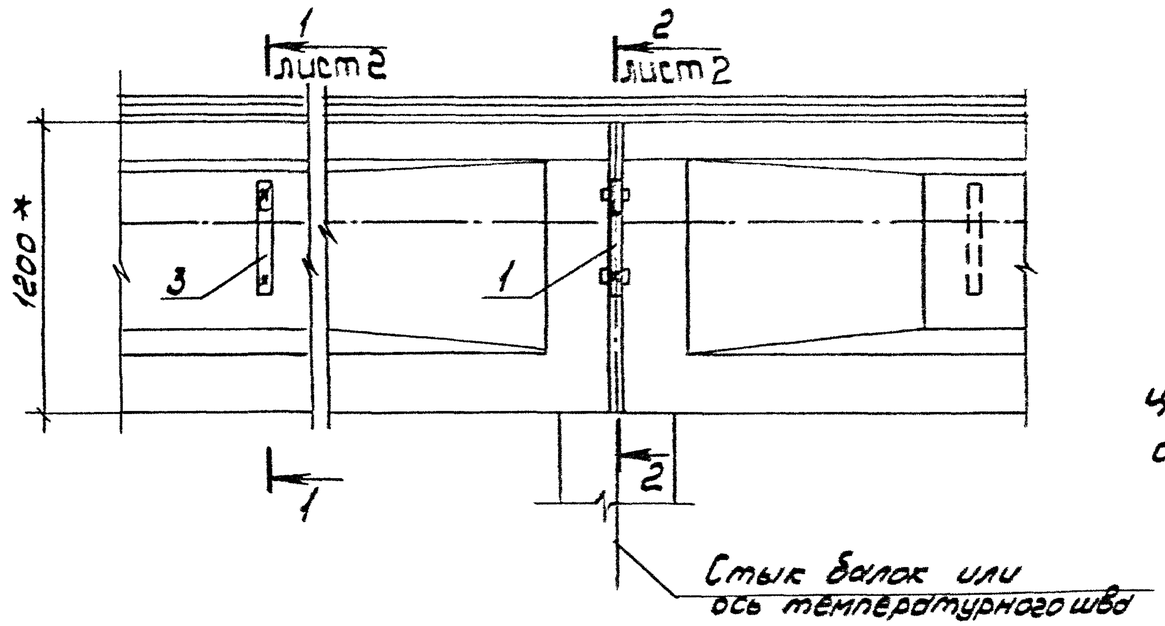
Вид А



Разрез 3-3



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



1. При жестком креплении троллея дистанционную шайбу на троллеедержателе (поз. 4) снять.

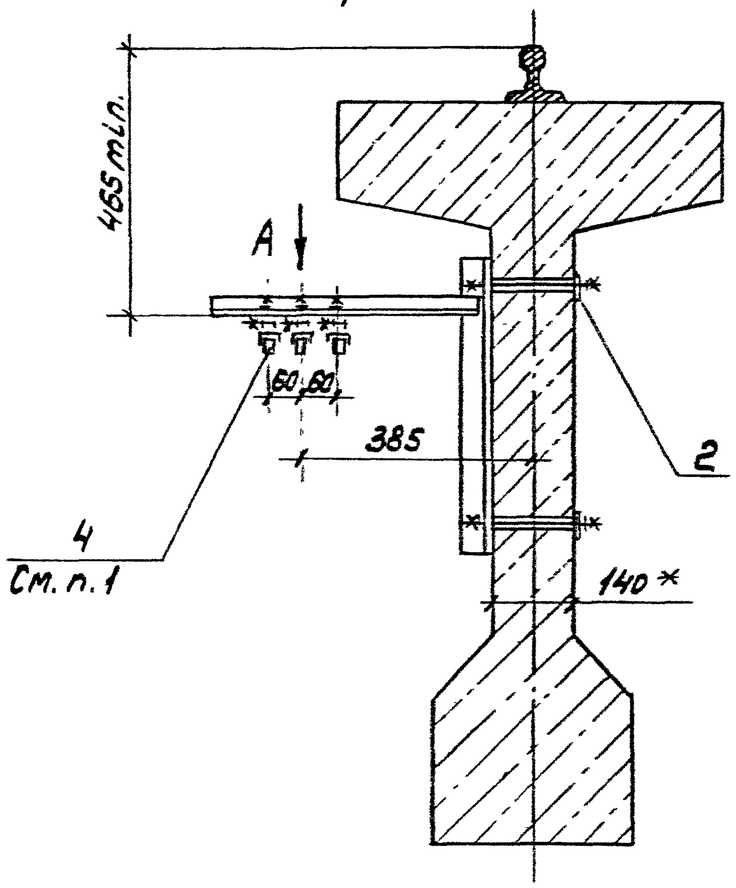
2.* Размеры для справок.

Поз.	Наименование	Кол. на испол.	01	Обозначение документа
1	Кронштейн		1	5.407-121.1-50
2	Шайба	2		5.407-121.1-56
3	Кронштейн У3046У2			
	ТУ36-2733-85	1		
4	Троллеедержатель			
	фиксирующий У3040У2			
	ТУ36-2733-85	3	3	

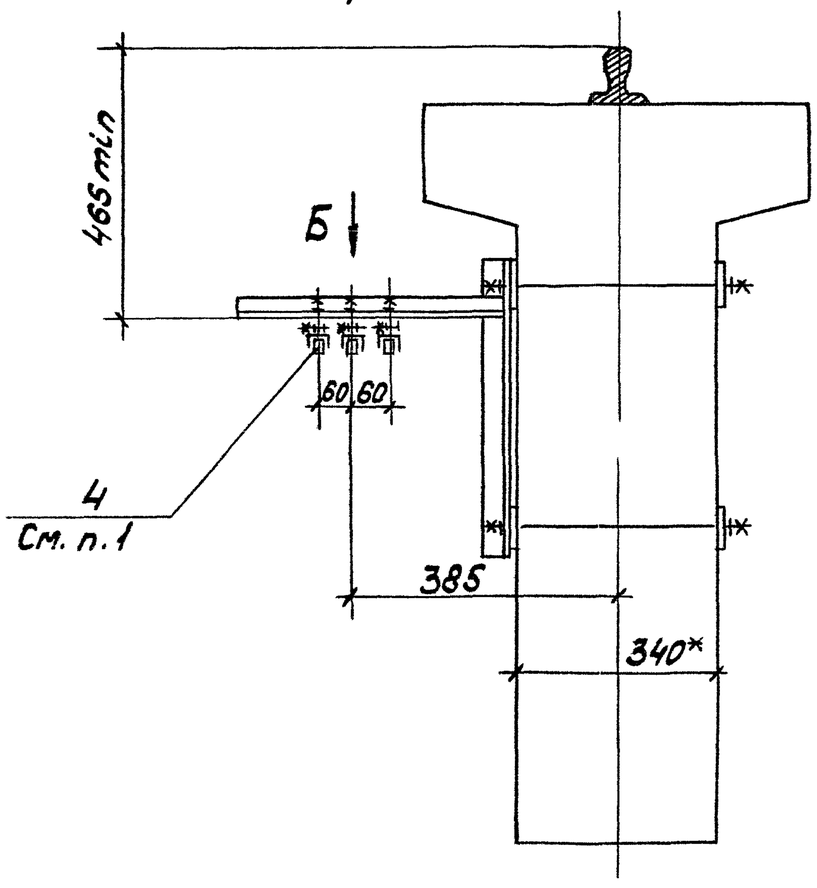
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Разраб.	Аллахозов			5.407-121.1-22
Провер.	Аллахозов			
Гл.спец.	Лукошевич		08.90г.	
Нач.отд.	Ивкин			Установка кронштейна для крепления ШМТ-А У2 Вариант 5
Н.контр.	Лукошевич			Стадия Р; Лист 1; Листов 2
				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

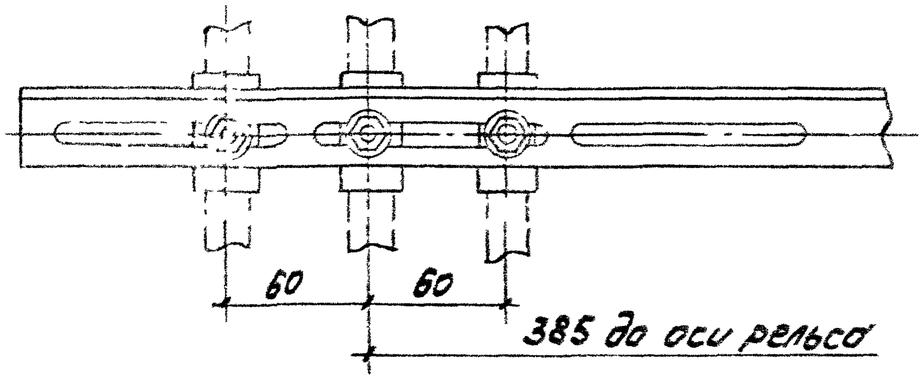
Разрез 1-1 лист 1



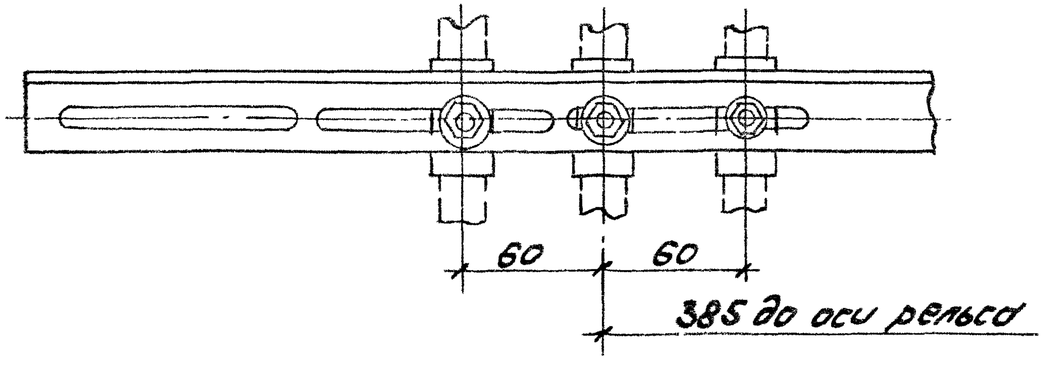
Разрез 2-2 лист 1



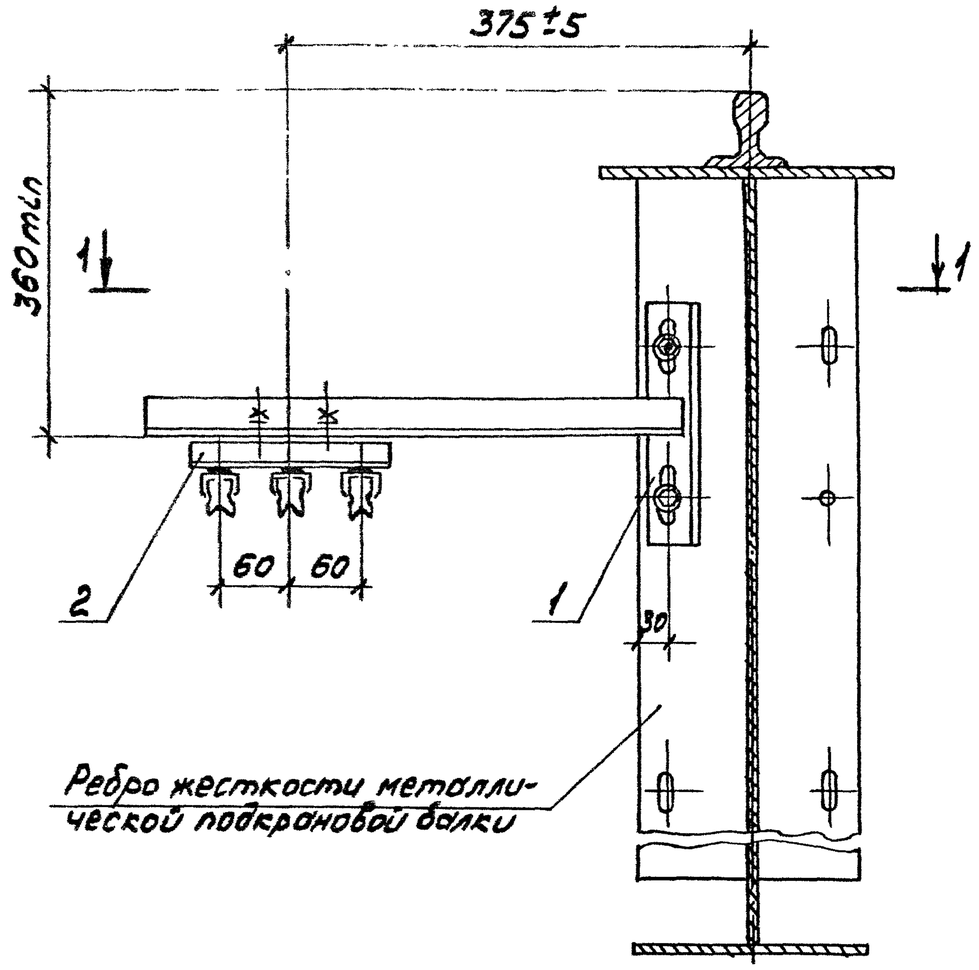
Вид А



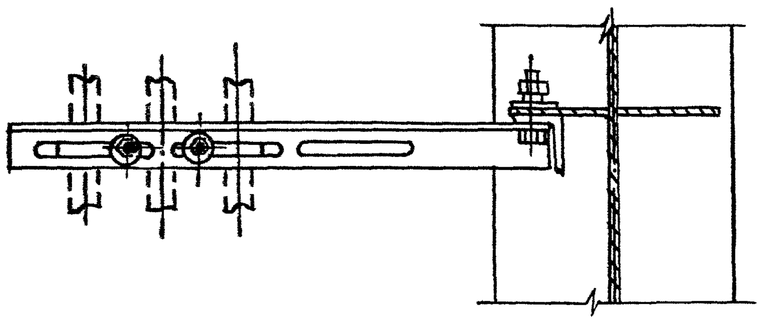
Вид Б



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



Разрез 1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн У3042У2		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Клица промежуточная У3044-0У2		
	ТУ36-2733-85	1	

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Аллакозов		
Гл.спец.	Лукошевич		03.90г.
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Лукошевич		

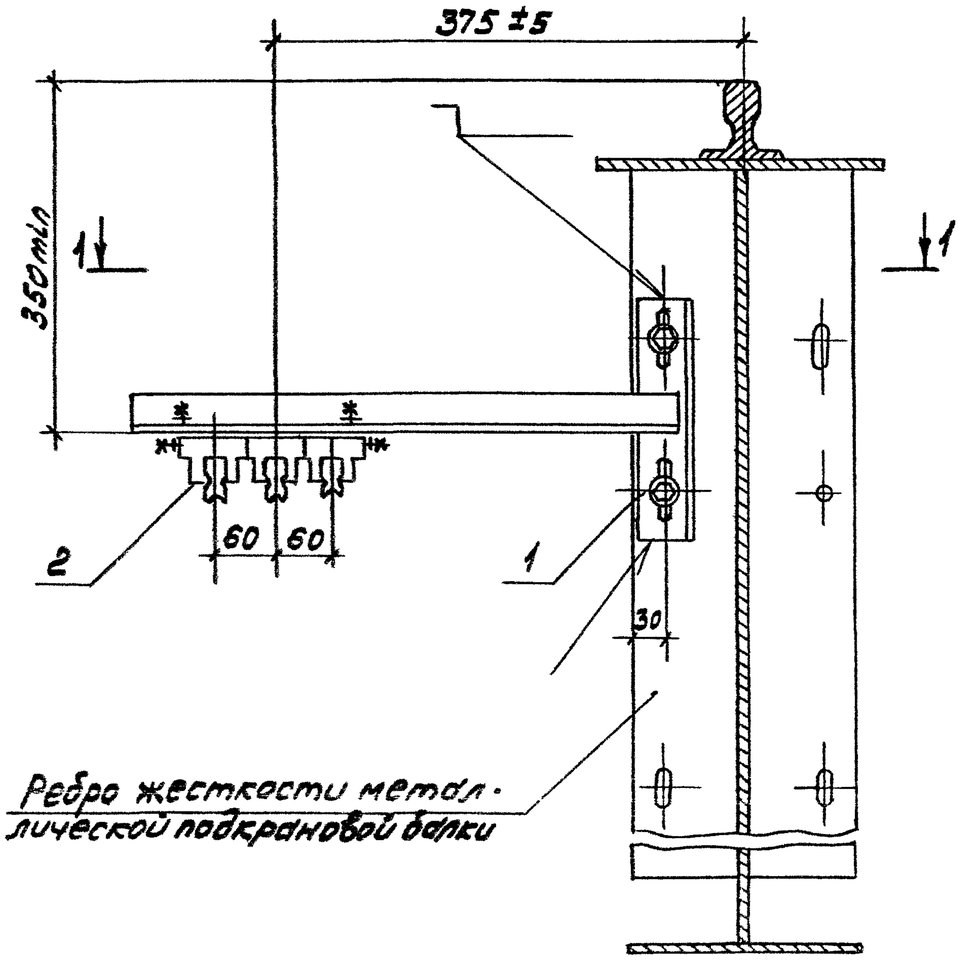
5.407-121.1-23

Установка кронштейна для крепления ШМТ-А0У2 Вариант 6

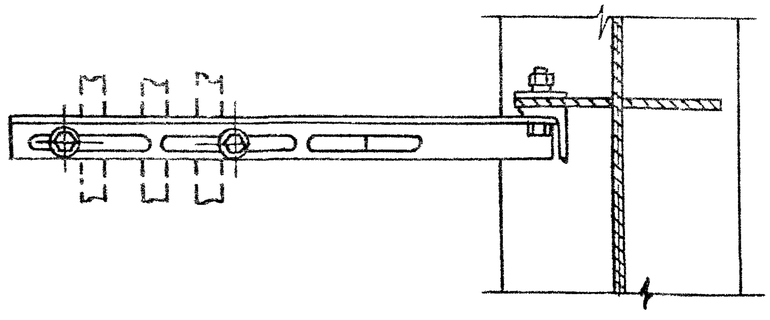
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

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



Разрез 1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн У3042У2		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Клица фиксирующая		
	У3049-ОУ2		
	ТУ36-2733-85	1	

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Аллакозов		
Гл.спец.	Лукашевич		0890
Нач.отд	Ивкин		
Н.контр	Лукашевич		

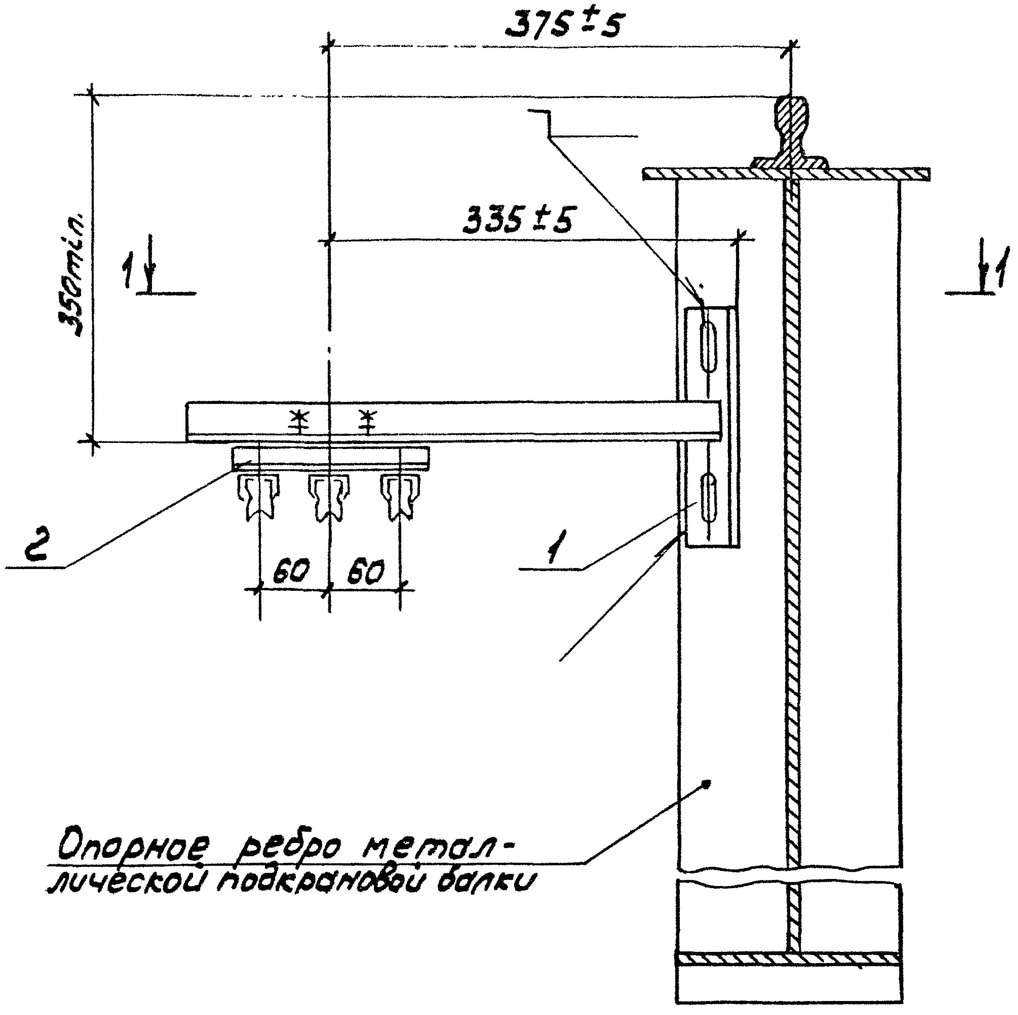
5.407-121.1-24

Установка кронштейна для крепления ШМТ-АОУ2** Вариант 7

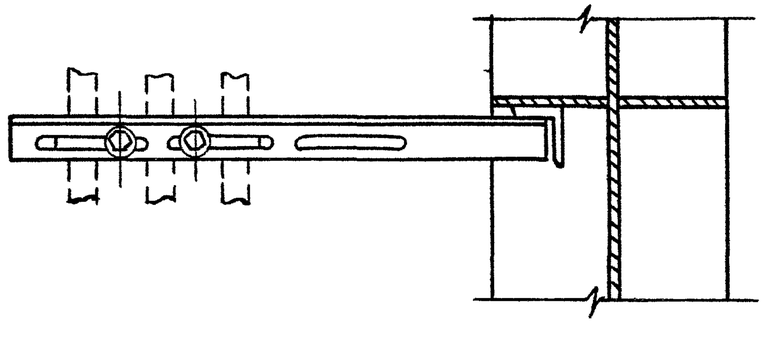
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я.КУБОВСКОГО МОСКВА

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



Разрез 1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн У3042У2		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Клица промежуточная У3044-0У2		
	ТУ36-2733-85	1	

Разраб.	Аллакозов		
Пров.	Аллакозов		
Гл.спец.	Луконичев		08 90г.
Нач.отд	Ивкин		
Н.контр.	Луконичев		

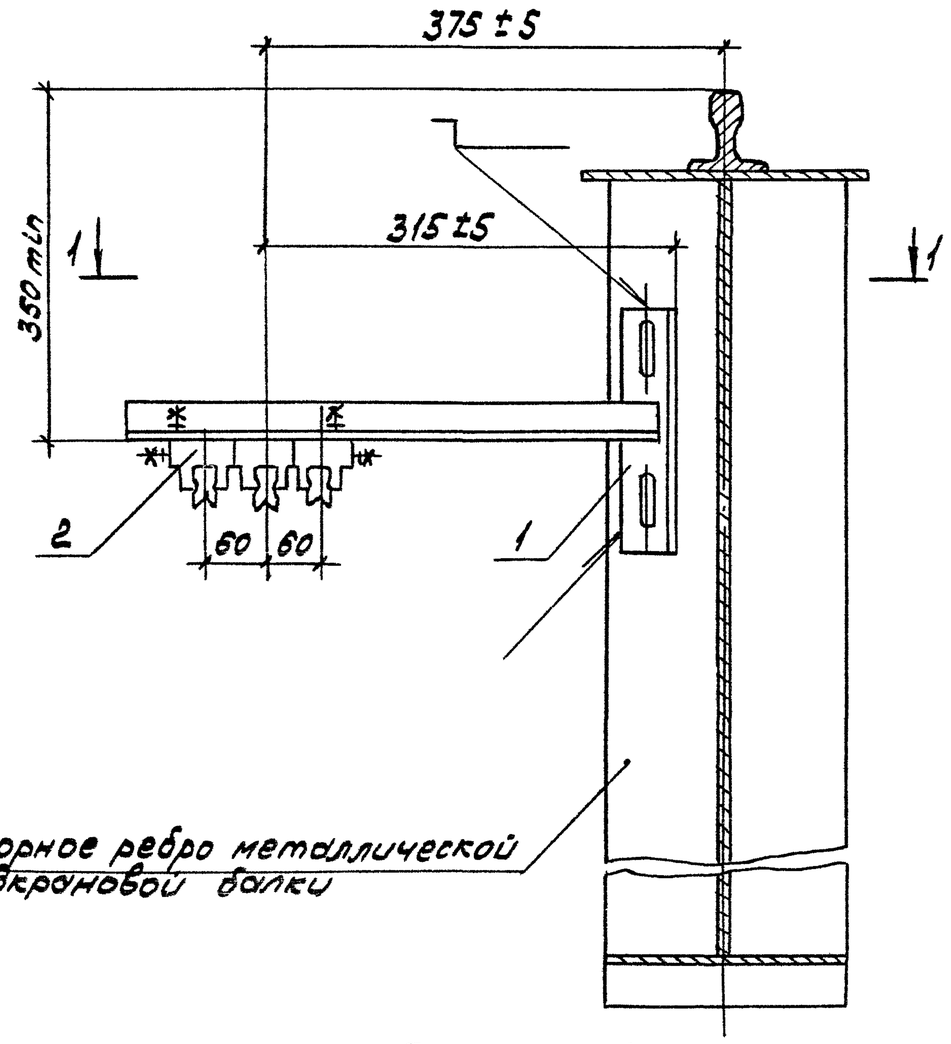
5.407-121.1-25

Установка кронштейна для крепления ШМТ-А0У2 ДК Вариант 8

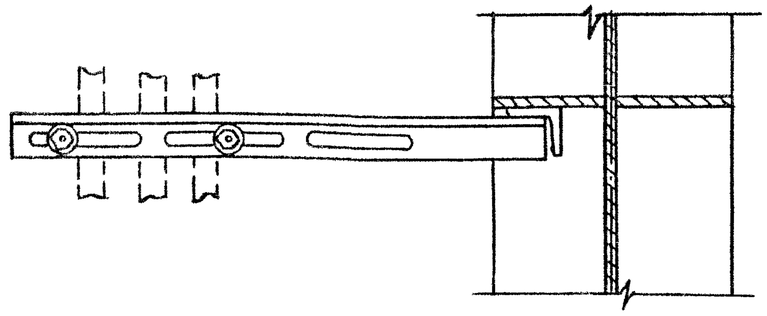
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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



Разрез 1-1



Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Кронштейн У3042 УГ		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Клицо фиксирующая		
	У3049-0УГ		
	ТУ36-2733-85	1	

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

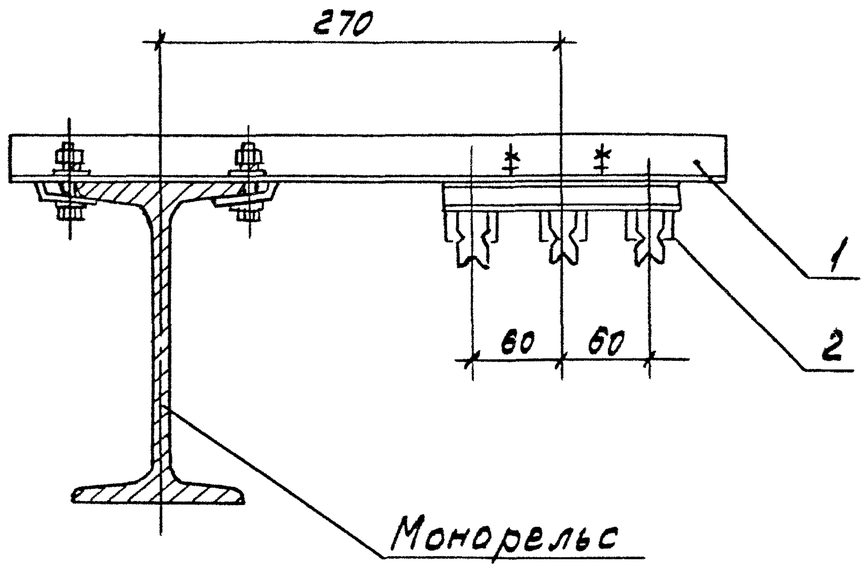
Разраб. Аллакозов			
Провер. Аллакозов			
Гл.спец. Лукашевич		88 90г.	
Нач.отд. Цвелин			
Н.контр. Лукашевич			

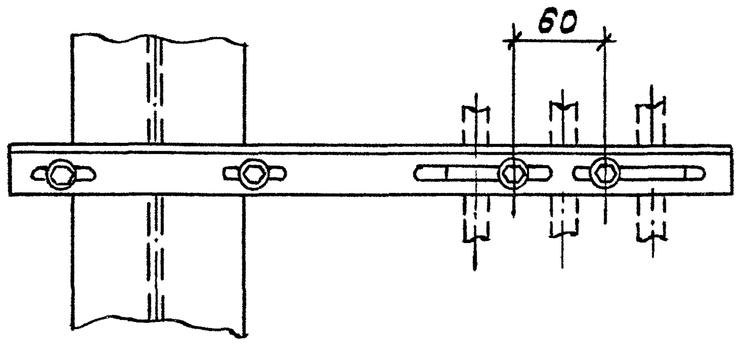
5.407-121.1-26

Установка кронштейна для крепления ШМТ-А0 УГ** Вариант 9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э. ДЗЕРЖИНСКОГО, МОСКВА





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн У3043 У2		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Клицо промежуточная		
	У3044-0У2		
	ТУ36-2733-85	1	

Разраб.	Алексеев		
Провер.	Алексеев		
Гл.спец.	Лукошевич		08.90г.
Нач.отд.	Цвекин		
Н.контр.	Лукошевич		

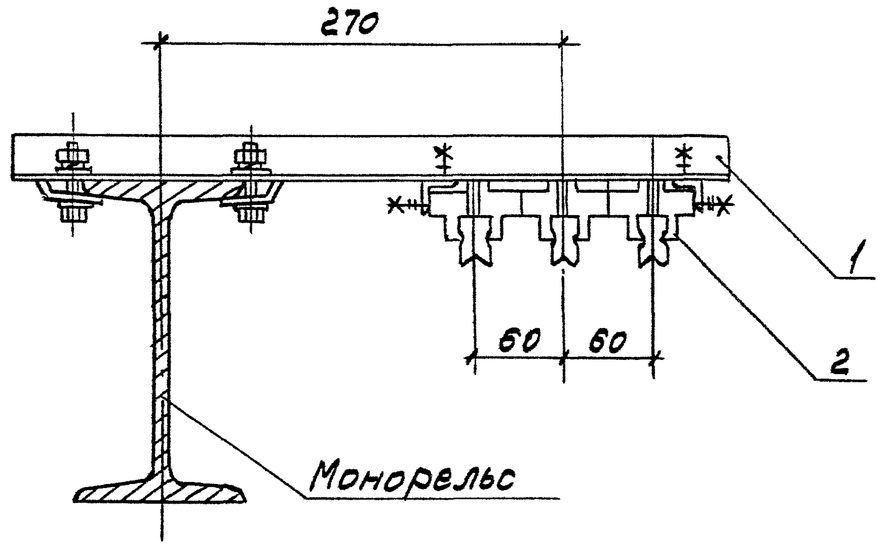
5.407-121.1-27

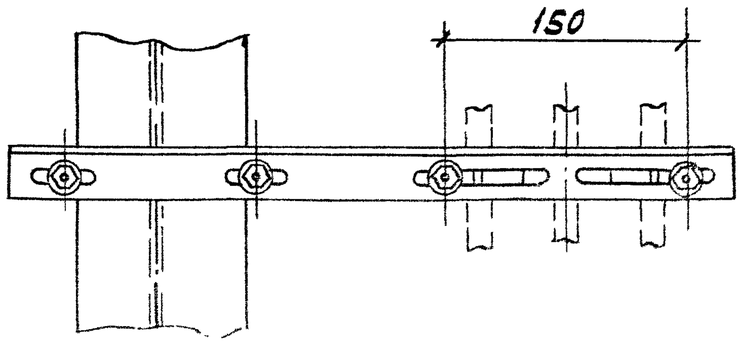
Установка кронштейна для крепления ШМТ-АО У2** Вариант 10

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Э.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

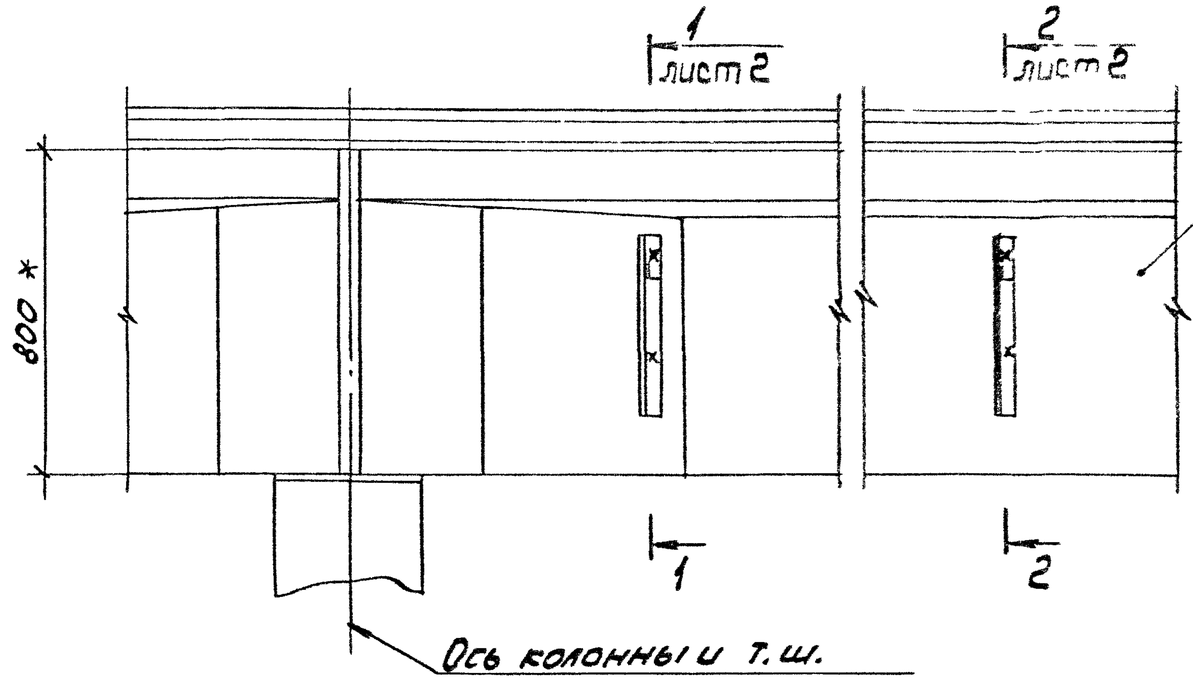




Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн У3043.2У		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Клица фиксирующая		
	У3049-0У2		
	ТУ36-2733-85	1	

Разраб.	Аллахозов			5.407-121.1-28	
Провер.	Аллахозов				
Гл.спец.	Лукашевич		0890		
Нач.отд.	Цвкин			Установка кронштейна для крепления ШМТ-АВ У2** Вариант 11	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Лукашевич				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э.Дзержинского МОСКВА

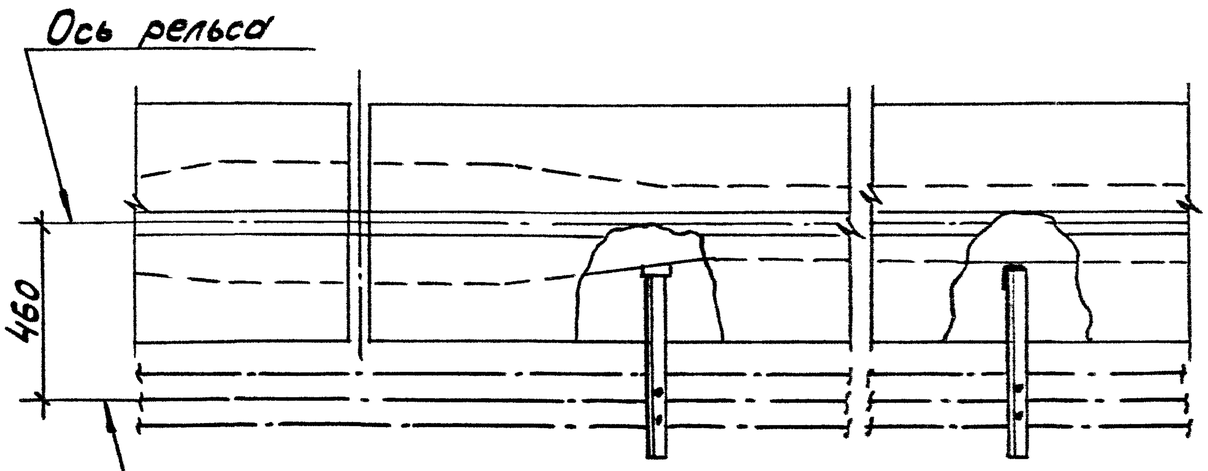
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Железобетонная подкрановая балка ББ-

* Размеры для справок

Поз.	Наименование	Кол. на испол.	01	Обозначение документа
1	Шайба косая	3		5.407-121.1-55
2	Шайба		4	5.407-121.1-56
3	Кронштейн У3046У2			
	ТУ36-2733-85	1	1	
4	Клица промежуточная			
	У3044 0У2			
	ТУ36-2733-85	1	1	



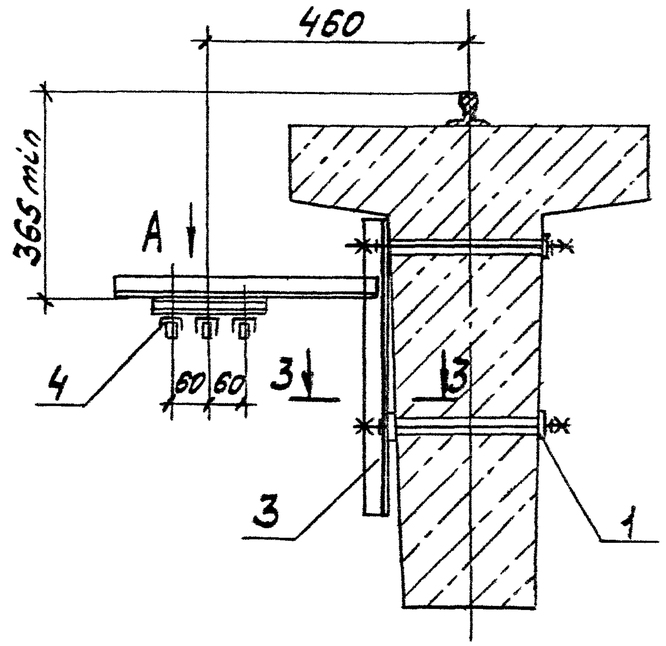
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Разраб.	Алексазов			5.407-121.1-29
Провер.	Алексазов			
Гл.спец.	Лукошевич		08.90	
Нач.отд.	Ивкин			Установка кронштейнов для крепления ШМТ-А0У2 Вариант 12
Н.контр.	Лукошевич			

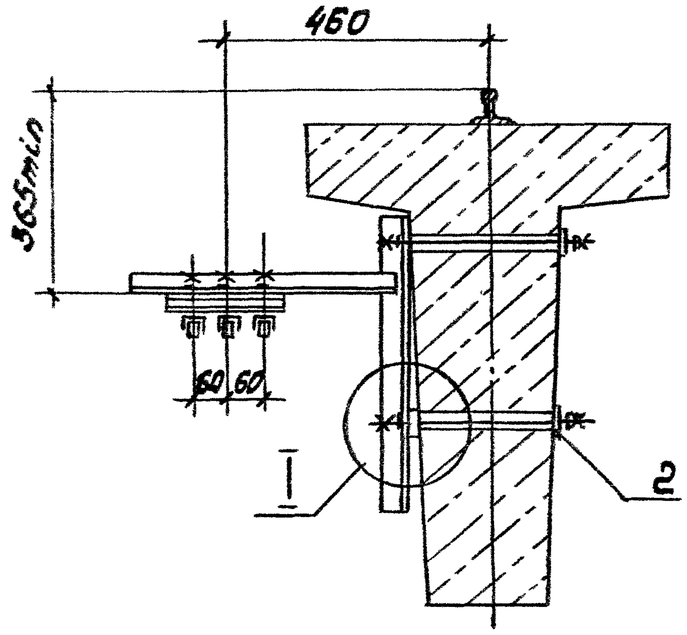
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

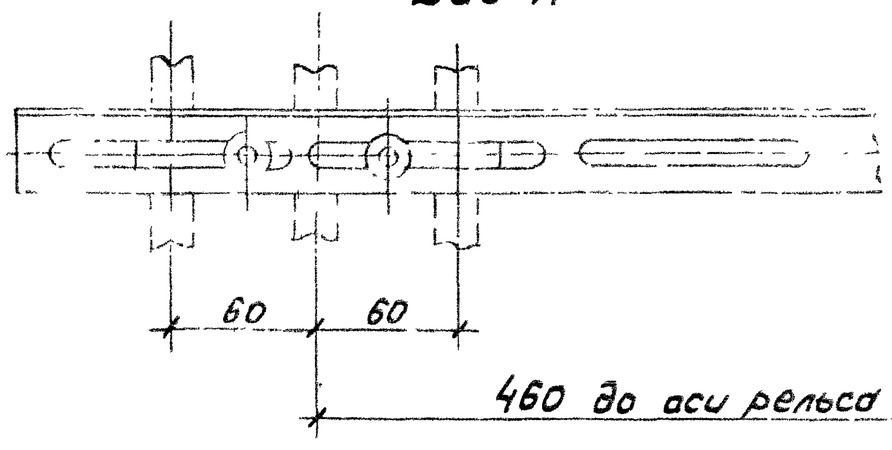
Разрез 1-1 лист1



Разрез 2-2 лист1

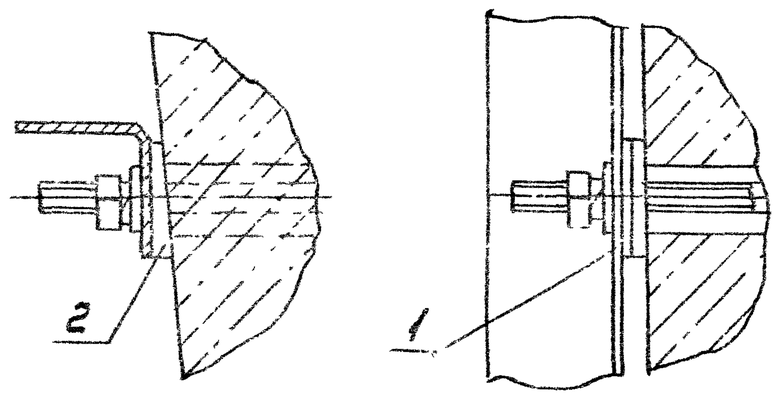


Вид А

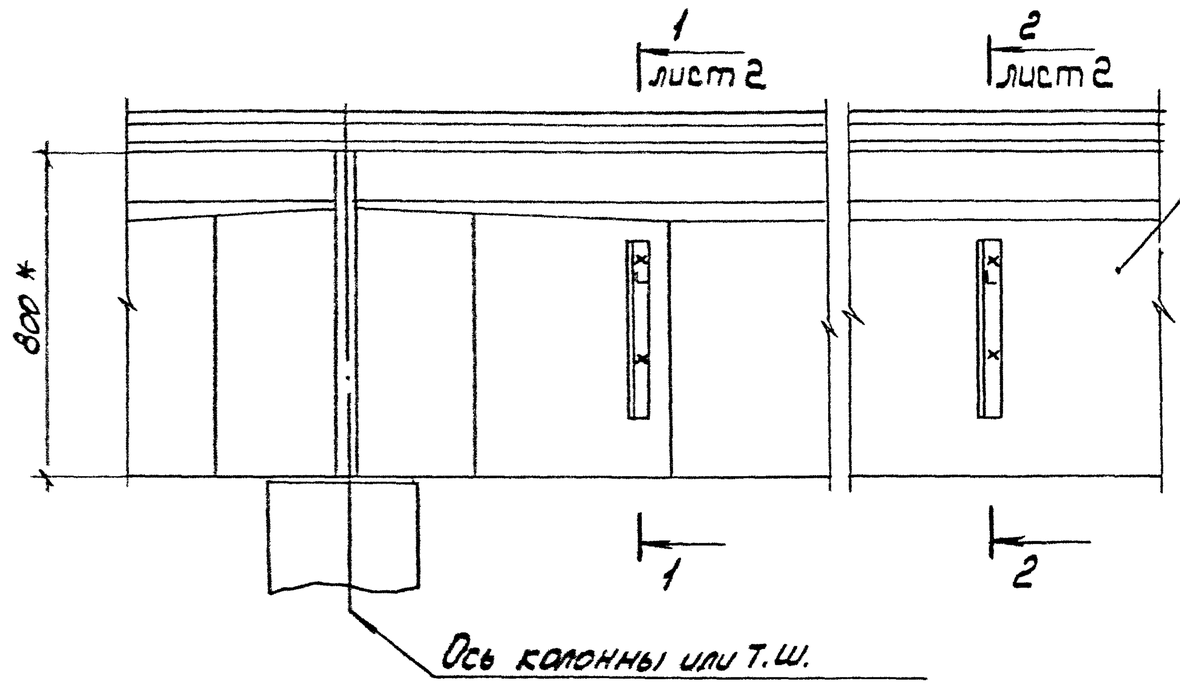


Разрез 3-3

I

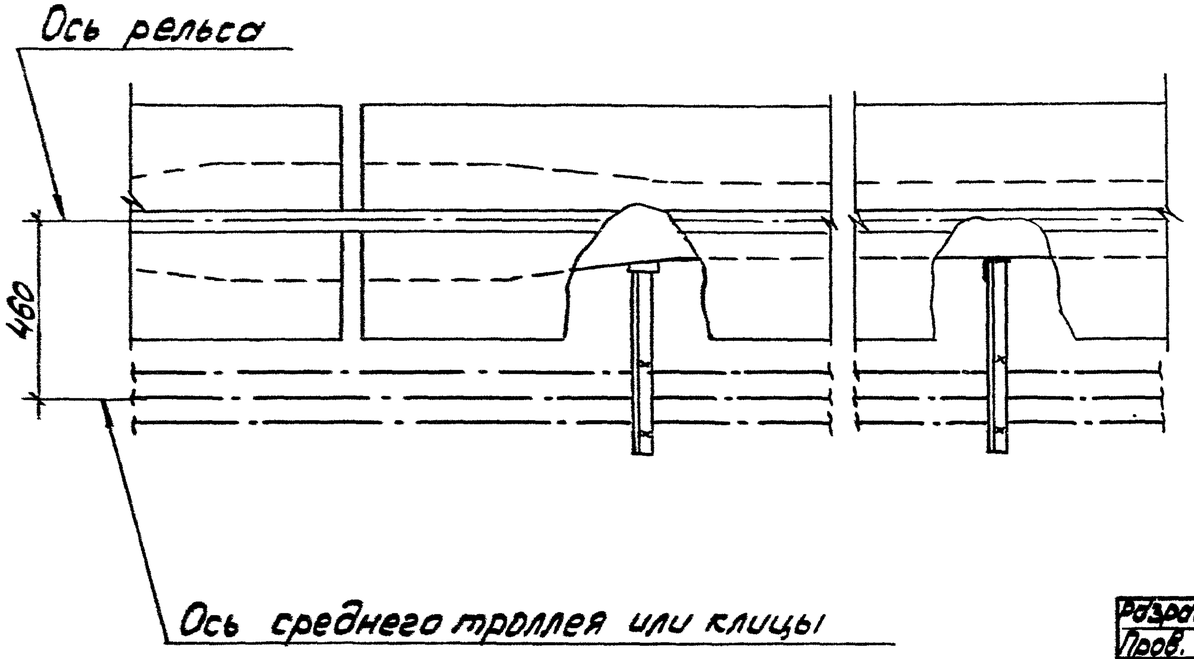


Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



* Размеры для справок

Поз.	Наименование	Кол. на испол.		Обозначение документа
			01	
1	Шайба косая	3		5.407-121.1-55
2	Шайба		4	5.407-121.1-56
3	Кронштейн У3046У2			
	ТУ36-2733-85	1	1	
4	Клица фиксирующая			
	У3049-0У2			
	ТУ36-2733-85	1	1	



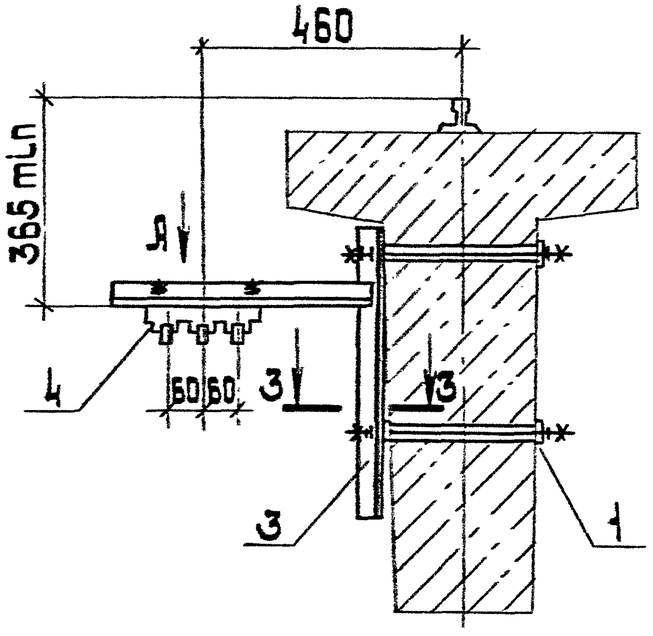
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Разраб.	Аллакозов			5.407-121.1-30
Пров.	Аллакозов			
Гл. спец.	Лукошевич		08 90г.	
Нач. отд.	Ивкин			Установка кронштейна для крепления ШИТ-А0У2** Вариант 13
Н. контр.	Лукошевич			

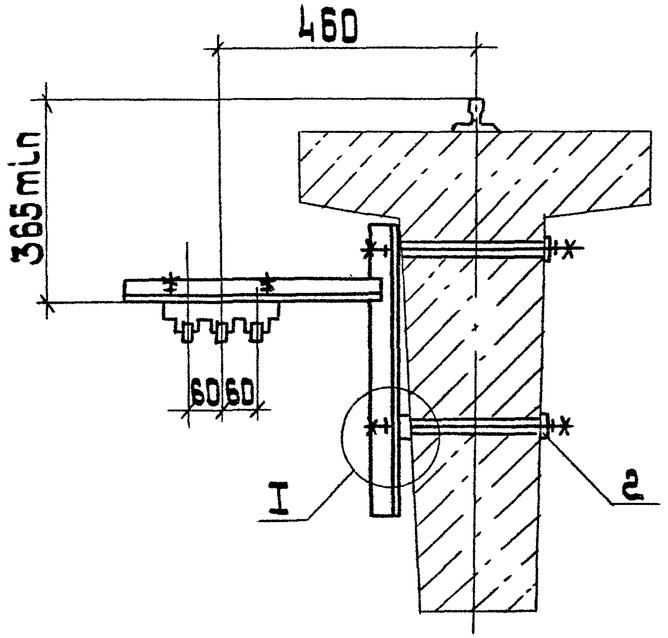
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

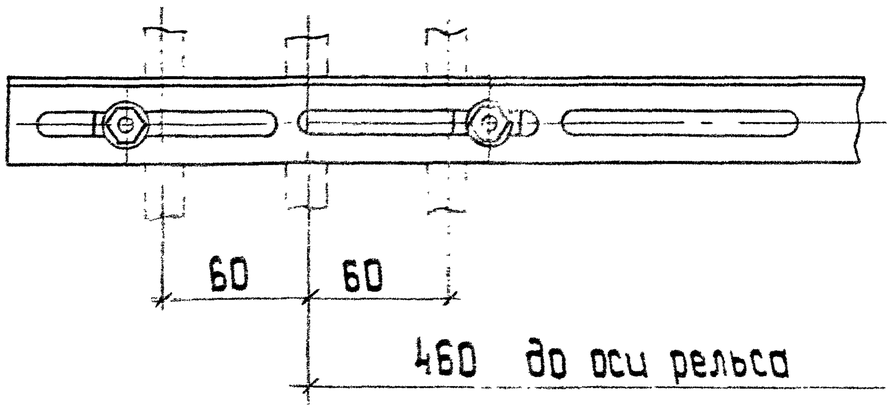
Разрез 1-1 лист 1



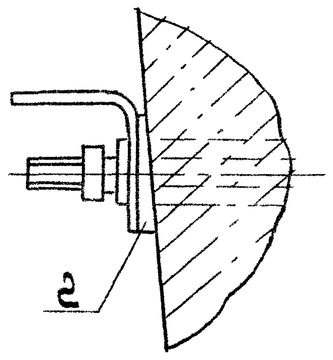
Разрез 2-2 лист 1



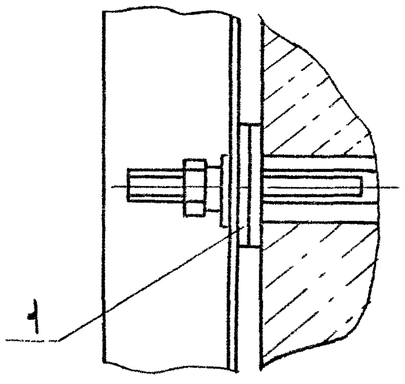
Вид А



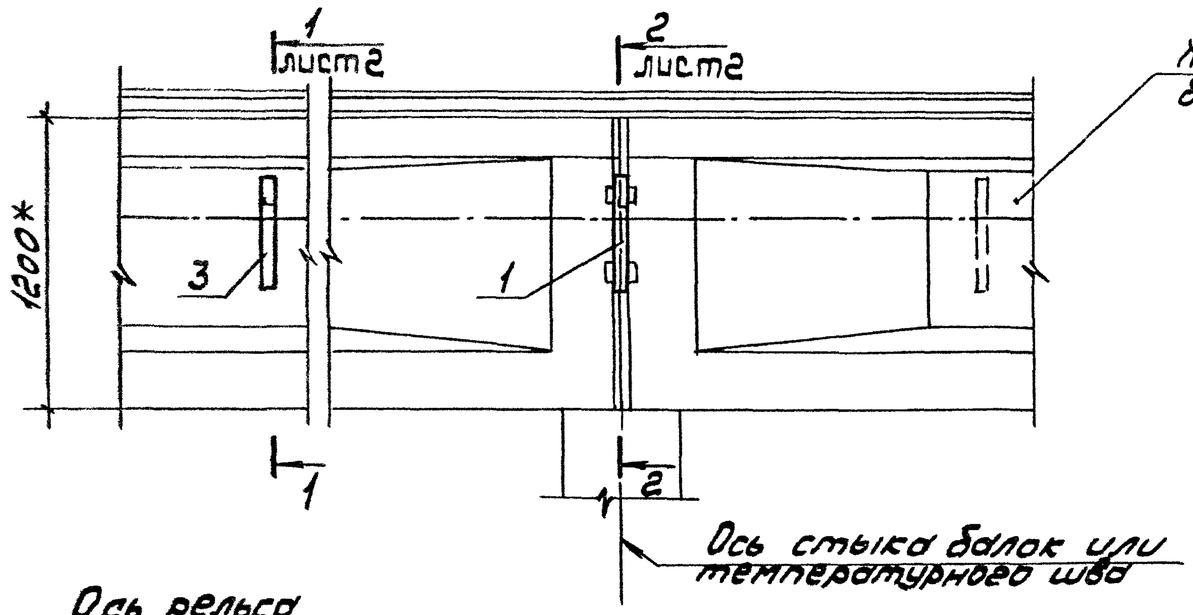
Разрез 3-3



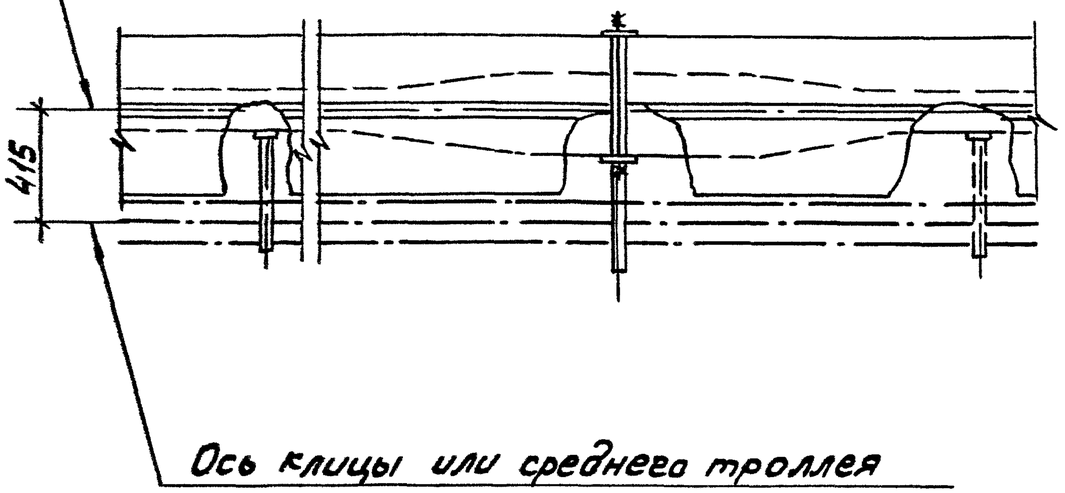
I



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



* Размеры для справок



Поз.	Наименование	Кол. на испол.		Обозначение документа
			01	
1	Кронштейн		1	5.407-121.1-50
2	Шайба	2		5.407-121.1-56
3	Кронштейн У3046 У2			
	ТУ36-2733-85	1		
4	Клица промежуточная			
	У3044-042			
	ТУ36-2733-85	1	1	

Разраб.	Алдакозов		
Провер.	Алдакозов		
Гл.спец.	Лукошевич		08.90г.
Нач.отд.	Цвекин		
Н.контр.	Лукошевич		

5.407-121.1-31

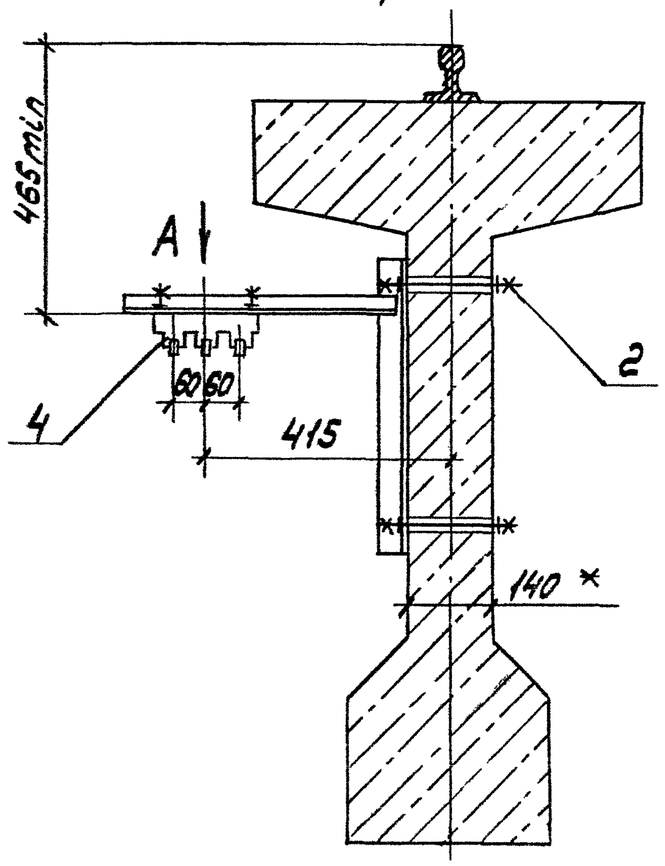
Установка кронштейна для крепления ШМТ-АОУ2 Вариант 14

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

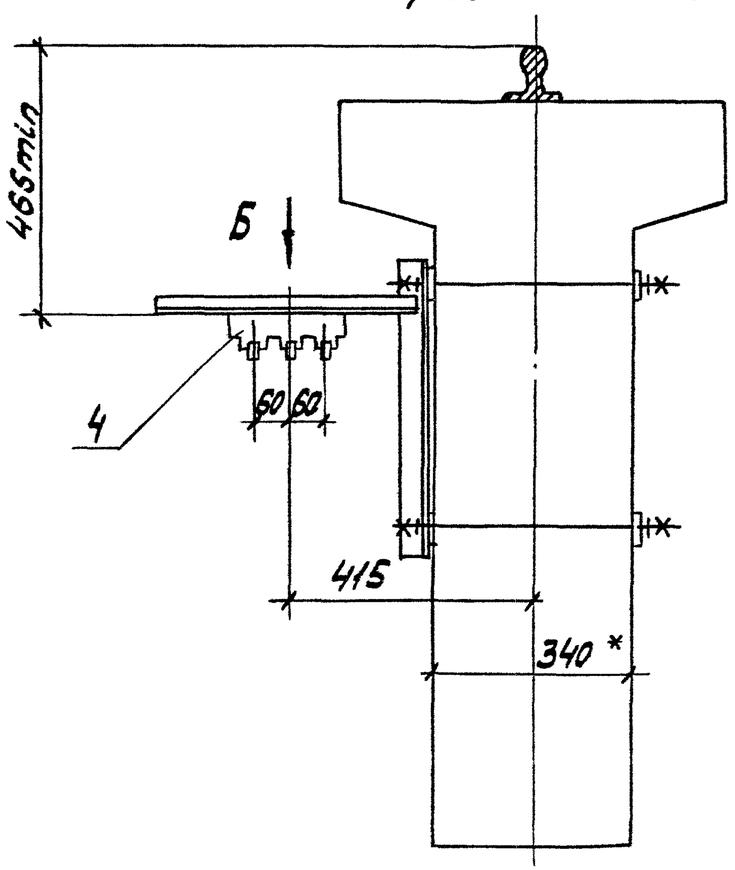
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

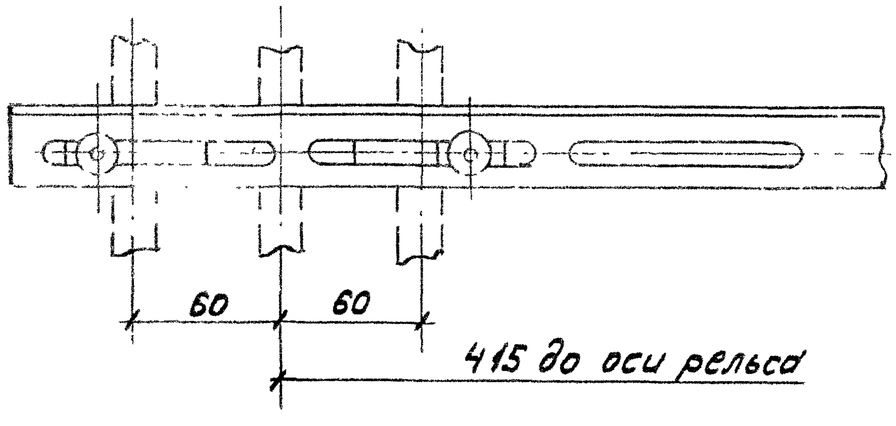
Разрез 1-1 лист 1



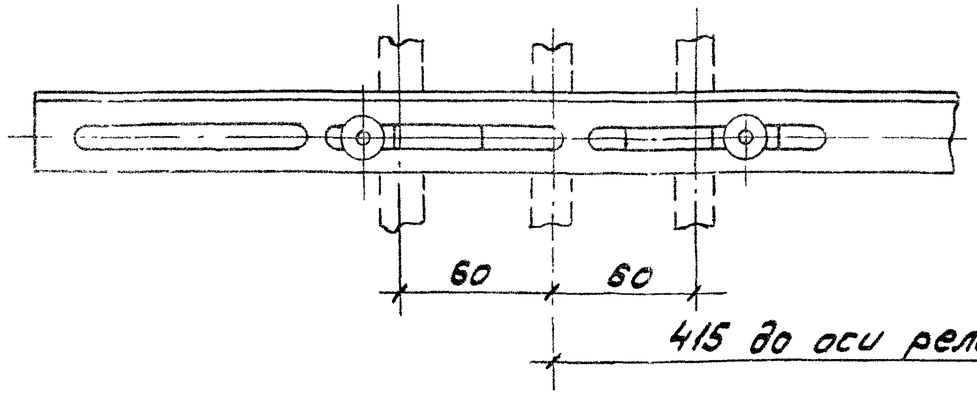
Разрез 2-2 лист 1



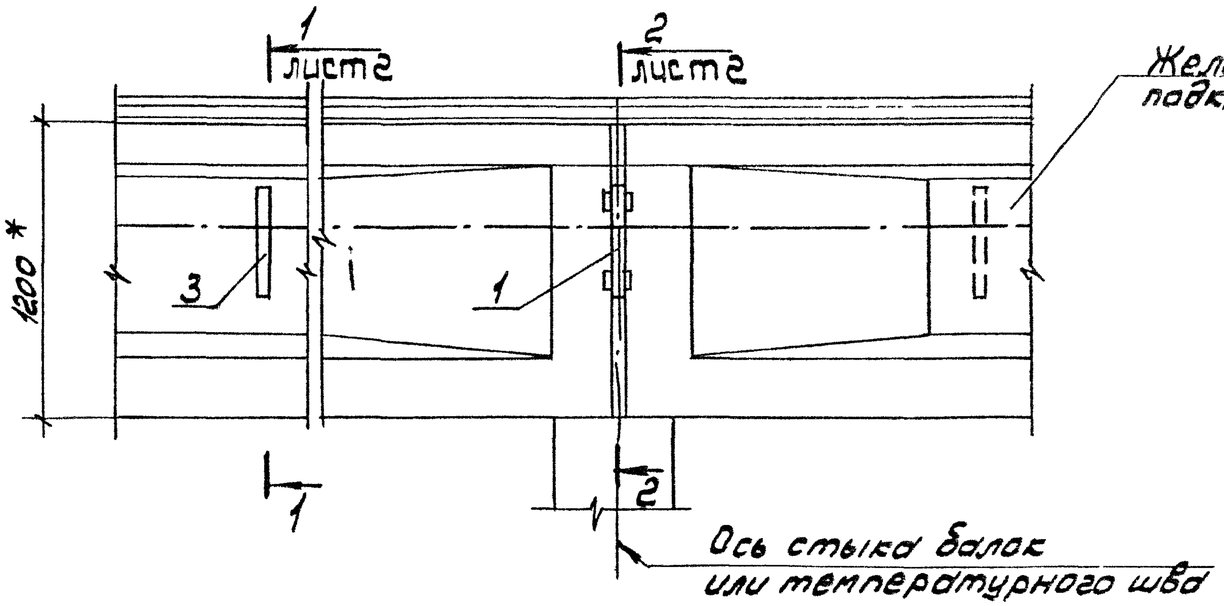
Вид А



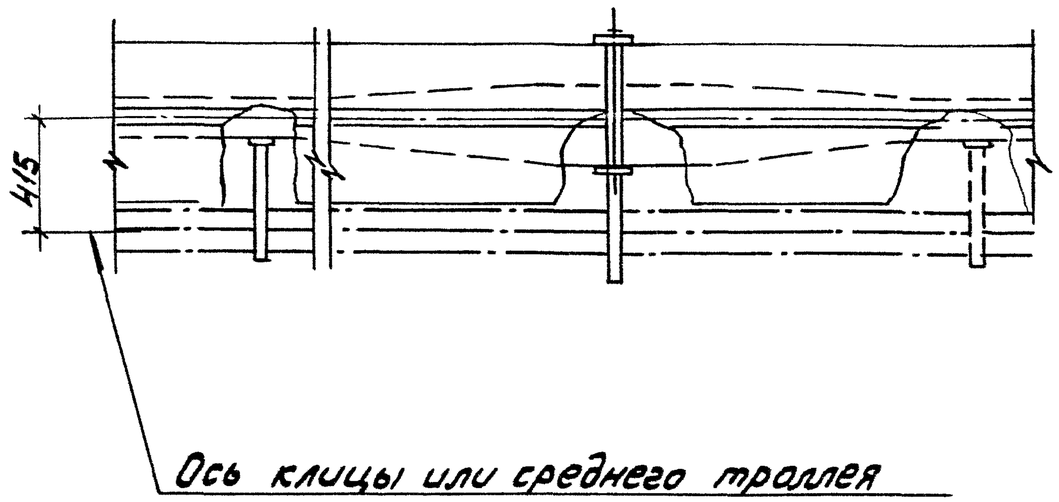
Вид Б



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



* Размеры для справок



Поз.	Наименование	Кол.на испол.	01	Обозначение документа
1	Кронштейн		1	5.407-121.1-50
2	Шайба	2		5.407-121.1-56
3	Кронштейн У3046 У2			
	ТУ36-2733-85	1		
4	Клица фиксаторная			
	У3049-0У2			
	ТУ36-2733-83	1	1	

Разраб.	Алексеев		
Провер.	Алексеев		
Гл.спец.	Лукошевич		08.90г.
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Лукошевич		

5.407-121.1-32

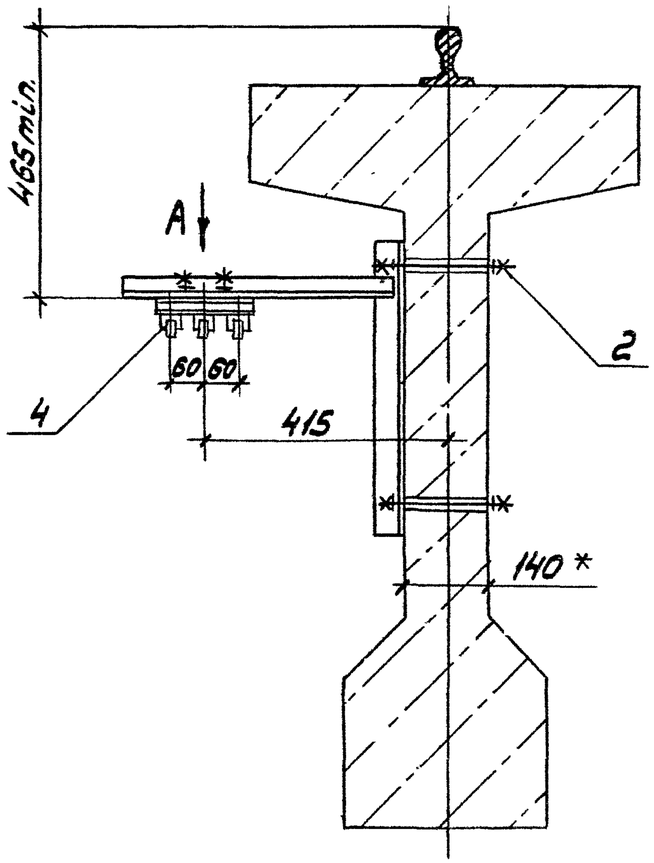
Установка кронштейна для крепления ШМТ-АО Вариант 15

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

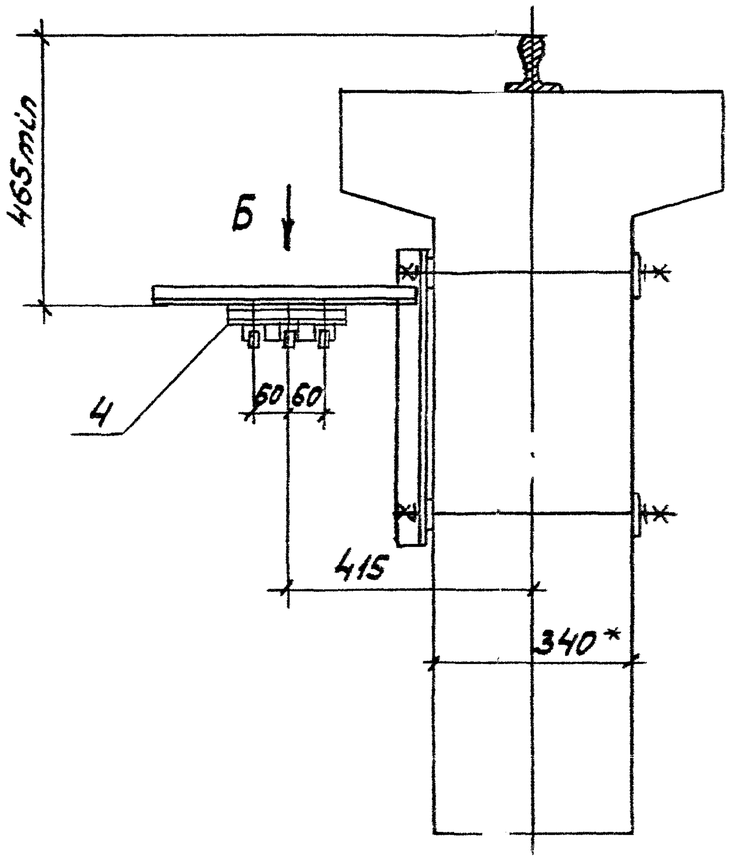
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

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

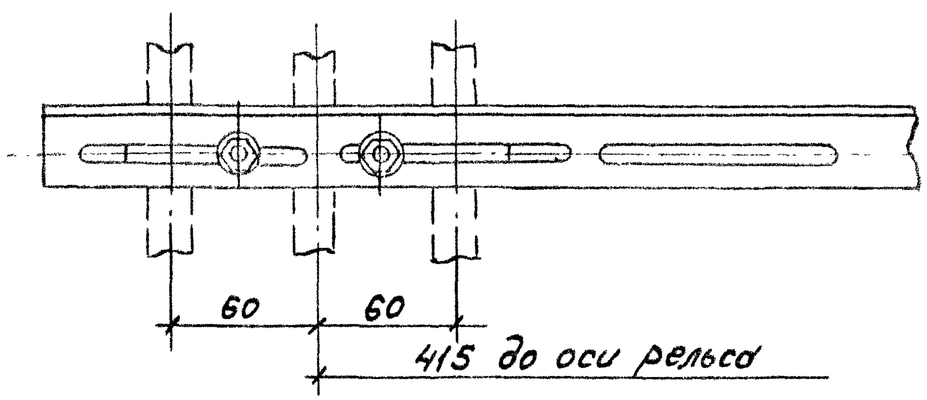
Разрез 1-1 лист 1



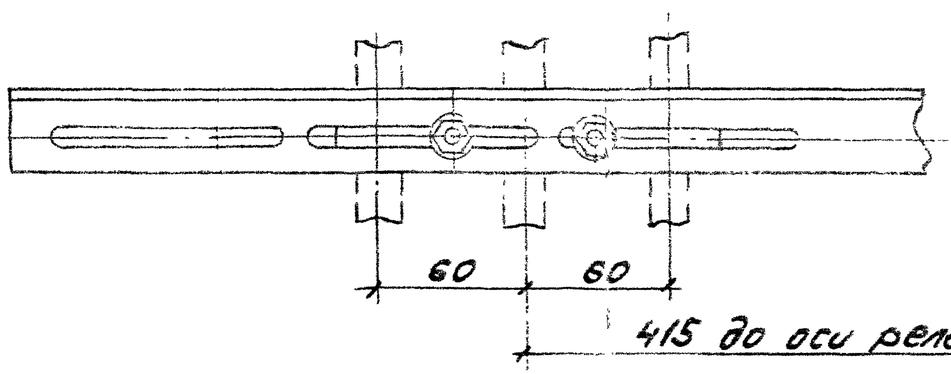
Разрез 2-2 лист 1



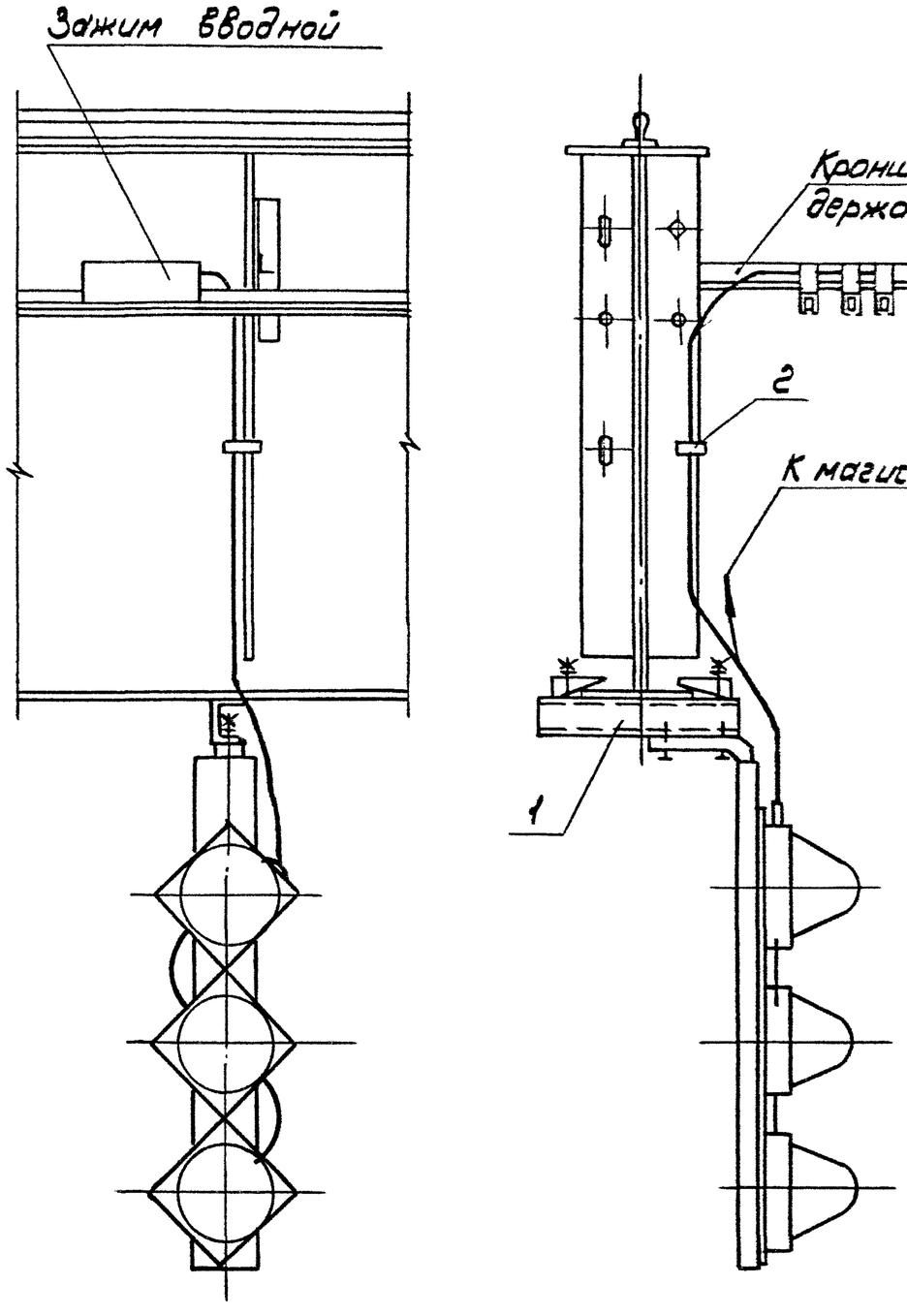
Вид А



Вид Б



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



Ширина нижнего пояса балки, мм	Обозначение
200	5.407-121.1-33
220	-01
260	-02
280	-03
320	-04
380	-05
400	-06

Поз	Наименование	Кол. на испол.							Обозначение документа
			01	02	03	04	05	06	
1	Конструкция	1							5.407-133.1-47
			1						-01
				1					-02
					1				-03
						1			-04
							1		-05
								1	-06
2	Лента монтажная ЛМ5 УХЛ2 ТУ36-2699-85, м	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	

Разраб.	Поносяк		
Провер.	Алексеев		
Гл.спец.	Николаева		
Нач.отд.	Иванин		
Н.контр.	Николаева		05.90

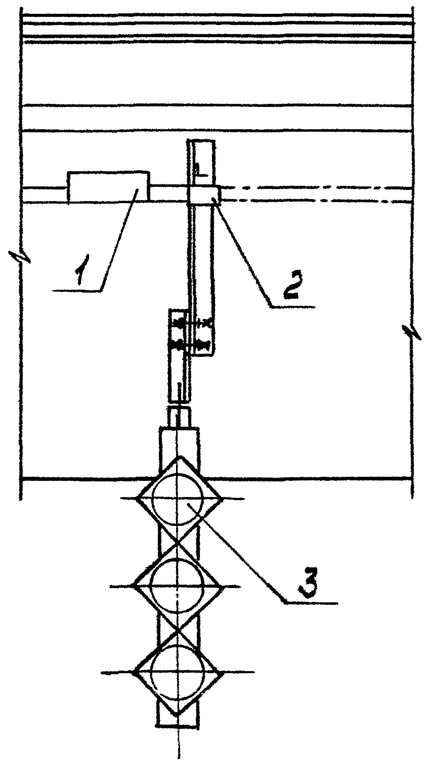
5.407-121.1-33

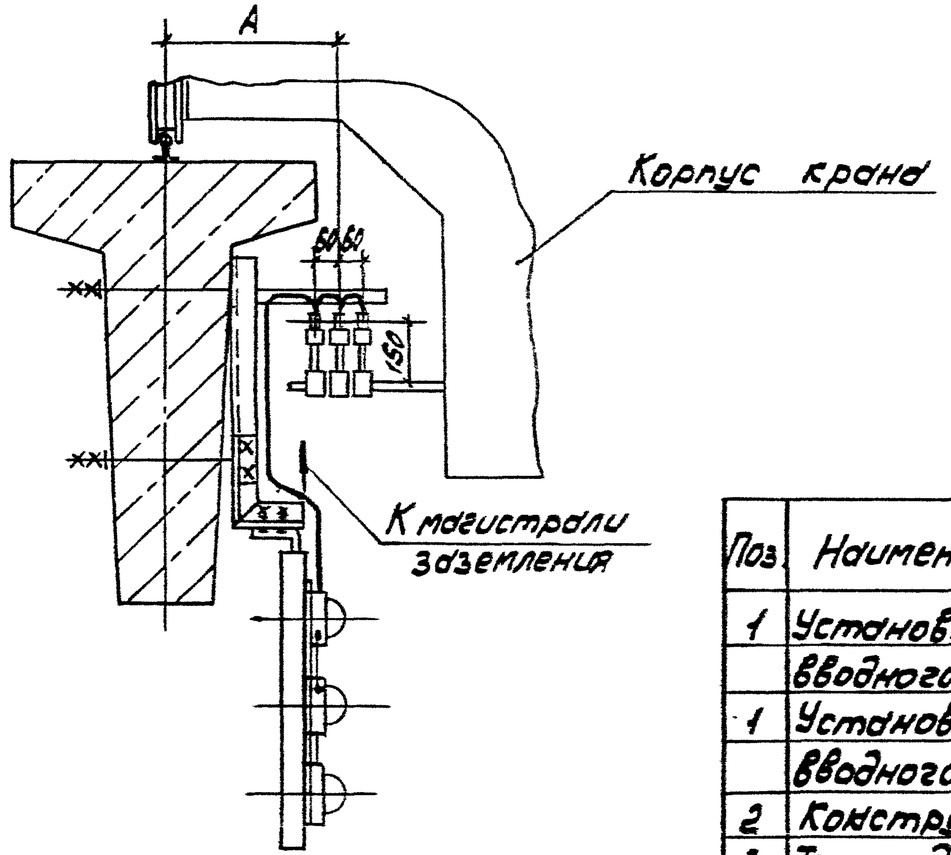
Установка указателя троллейного на металлической подкрановой балке.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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





Обозначение документа	A, мм	Тип шинопровода
5.407-121.1-34	445	ШМТ-АУ2
-01	460	ШМТ-АОУ2**

Поз.	Наименование	Кол. на испол.		Обозначение документа
			01	
1	Установка зажима			
	вводного	3		5.407-121.1-39
1	Установка зажима			
	вводного		3	5.407-121.1-40
2	Конструкция	1	1	5.407-121.1-48
3	Троллеедержатель			
	фиксирующий			
	У3040У2ТУ36-2733-85	3		
3	Клицо промежуточная			
	У3044-0У2ТУ36-2733-85		1	

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

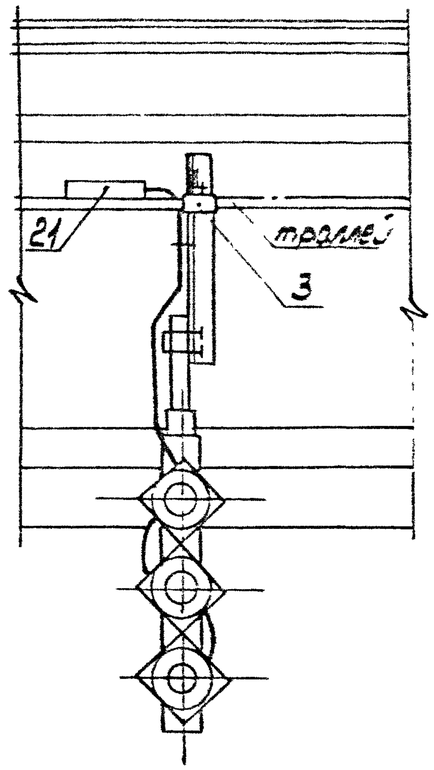
Разраб.	Гаврюк		
Провер.	Аллокозов		
Гл.спец.	Алешевич		
Нач.отд.	Цекин		
Н.контр.	Лукичев		

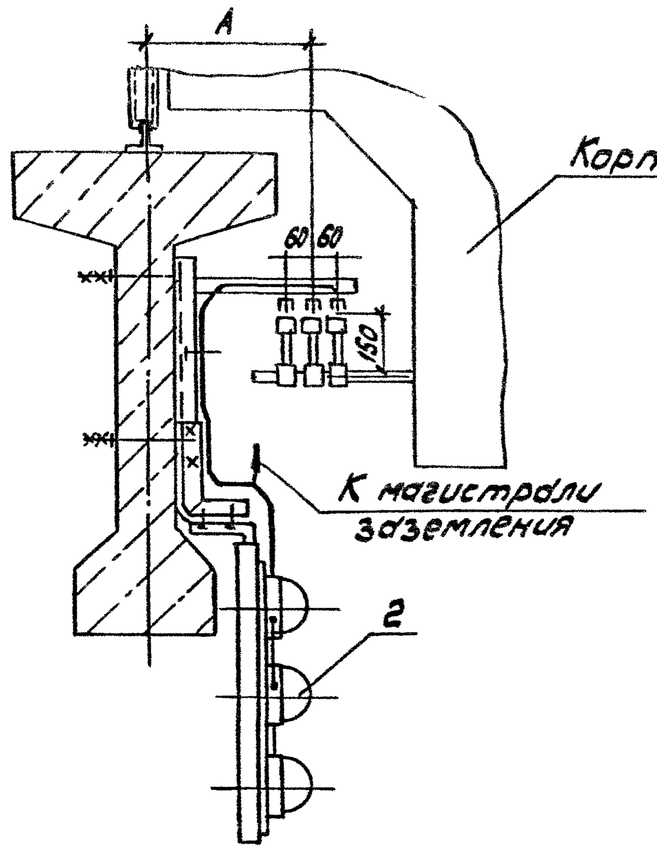
5.407-121.1-34

Установка троллейного указателя на железобетонной балке Б6-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА





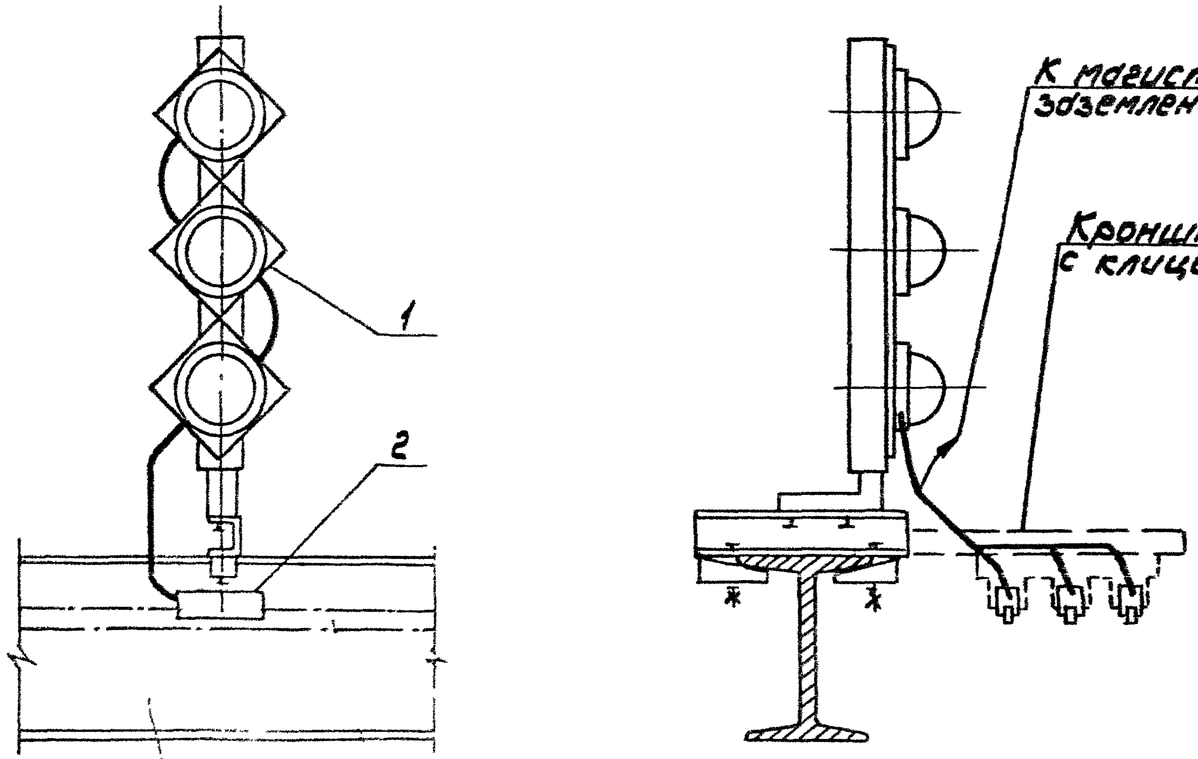
Поз.	Наименование	Кол. на испол.		Обозначение документа
			01	
1	Установка зажима			
	вводного	3		5.407-121.1-39
1	Установка зажима			
	вводного		3	5.407-121.1-40
2	Конструкция			5.407-121.1-48
3	Тролледержатель			
	фиксирующий			
	У3040У2 ТУ36-2733-85	3		
3	Клица промежуточная			
	У3044-0У2 ТУ36-2733-85		1	

Обозначение документа	А, мм	Тип шинопровода
5.407-121.1-35	385	ШМТ-АУ2
-01	415	ШМТ-А0У2**

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

Разраб.	Панасюк			5.407-121.1-35	
Провер.	Алексазов				
Гл.спец.	Лукашевич				
Нач.отд.	Ивкин			Установка троллейного указателя на железобетонной подкрановой балке Б12-	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н.контр.	Лукашевич		08.90		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Обозначение документа	Тип шинопровода
5.407-121.1-36	ШМТ-АУ2
-01	ШМТ-АОУ2**



Поз.	Наименование	Кол. на испол.		Обозначение документа
			01	
1	Конструкция	1	1	5.407-121.1-49
2	Зажим вводной			
	У3034У2			
	ТУ36-2733-85	3		
2	Зажим вводной			
	У3034-0У2**			
	ТУ36-2733-85		3	

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

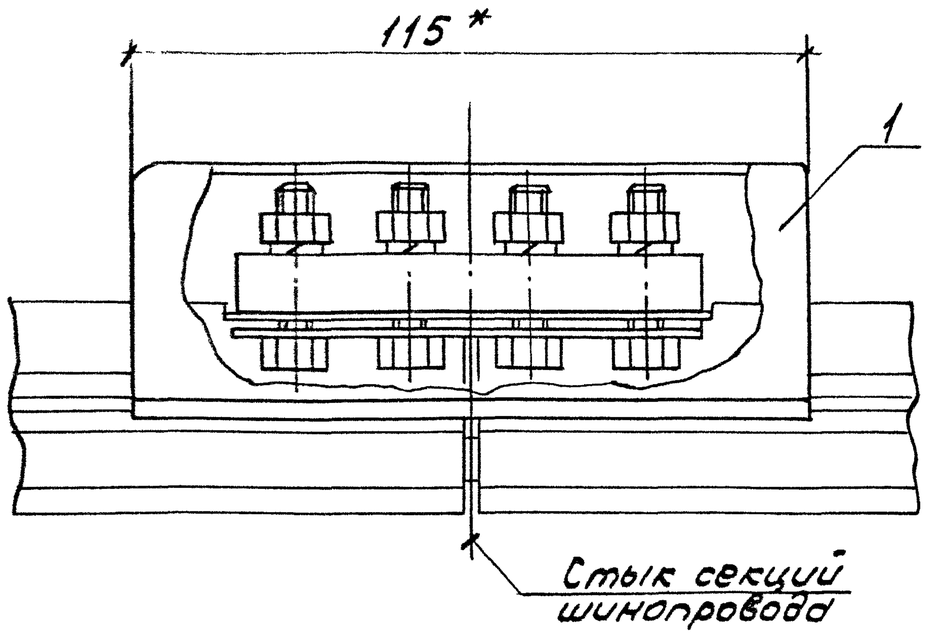
Разраб.	Алексеев		08 90г.
Провер.	Алексеев		
Гл.спец.	Лукашевич		
Нач.отд.	Ивкин		
Инспектор	Лукашевич		

5.407-121.1-36

Установка указателя троллейного на монорельсе

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА



* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Соединитель УЗ033У2		
	ТУ36-2733-85	1	

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

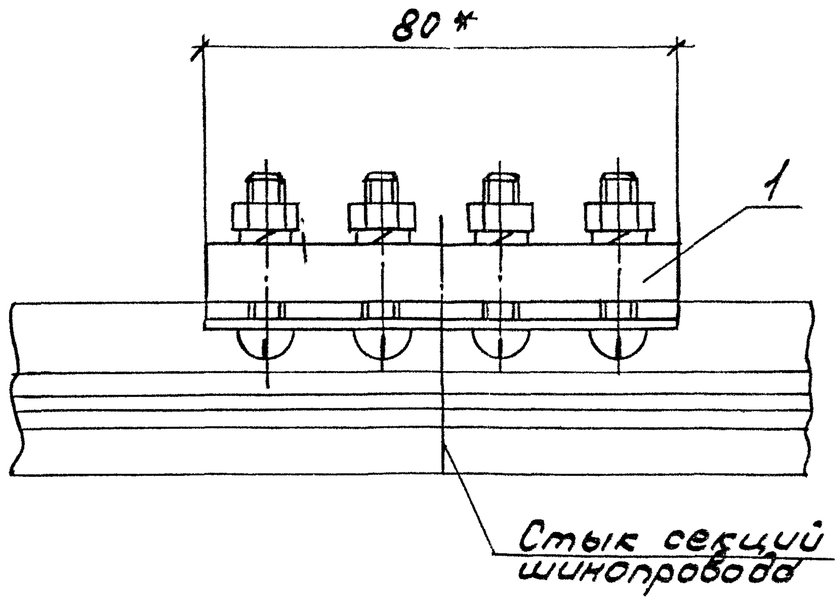
Разраб.	Алексеев			
Провер.	Алексеев			
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.	
Нач.отд.	Ивкин			
Н.контр.	Лукашевич			

5.407-121.1-37

Установка соединителя на шинопроводе ШМТ-АУ2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА



* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Соединитель УЗ033У2		
	ТУ36-2733-85	1	

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

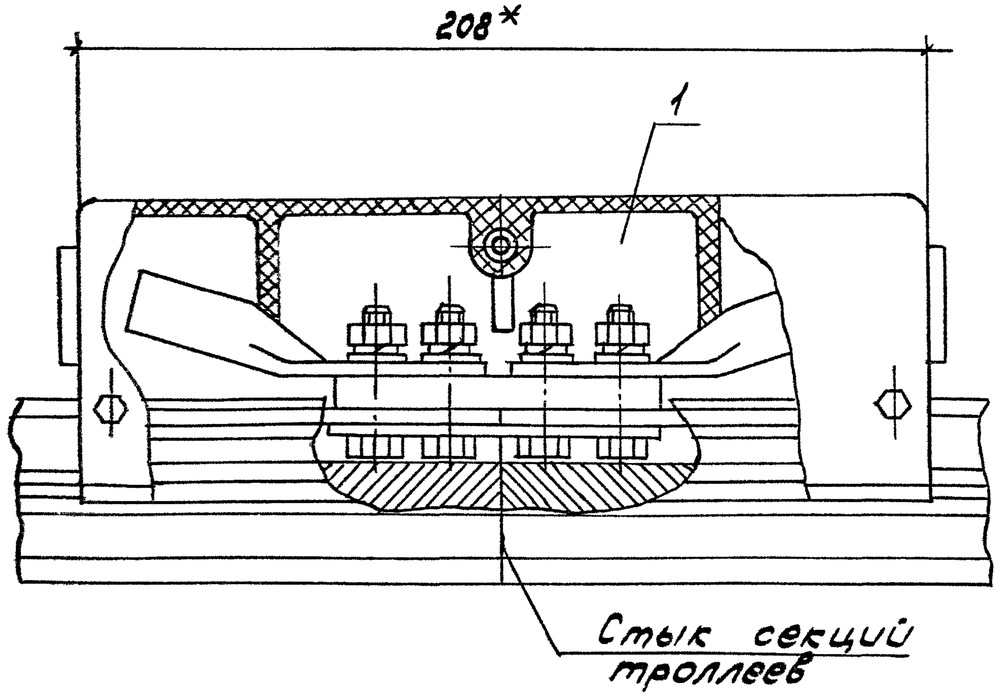
Разраб.	Алексеев			
Провер.	Алексеев			
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.	
Нач.отд.	Ивкин			
Н.контр.	Лукашевич			

5.407-121.1-38

Установка соединителя на шинопроводе ШМТ-АОУ2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА



* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Зажим вводной		
	У3034 У2		
	ТУ36-2733-85	1	

Разраб.	Алдакозов			
Провер.	Алдакозов			
Гл.спец.	Лукашевич			03.90г
Нач.отд.	Ивкин			
Н.контр.	Лукашевич			

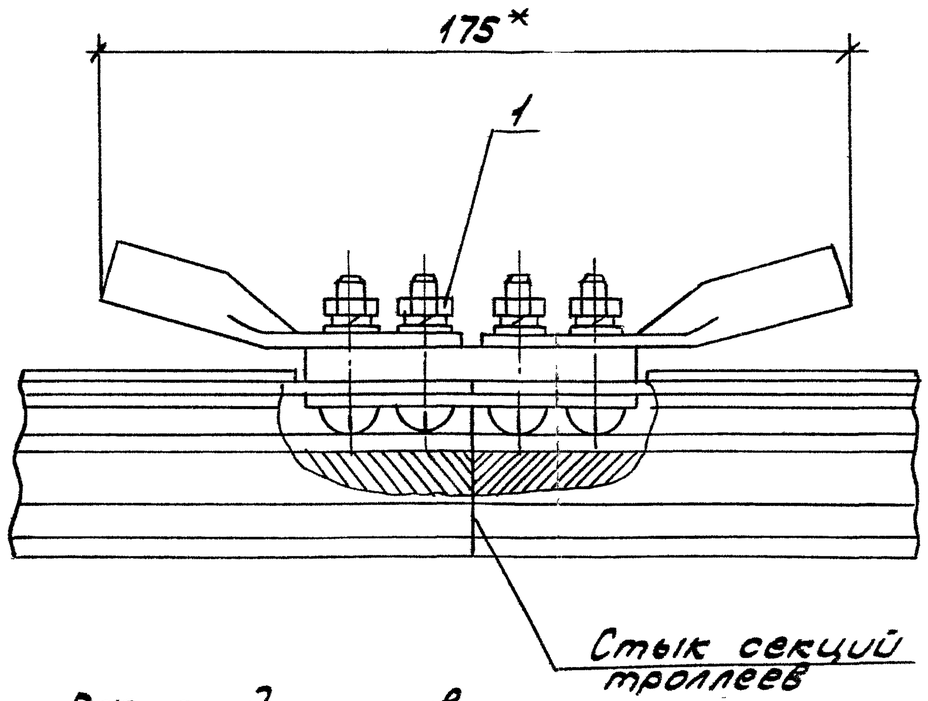
5.407-121.1-39

Установка зажима вводного на шинопроводе ШМТ-АУ2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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



* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Зажим вводной		
	У3034-0У2**		
	ТУ36-2733-85	1	

Разраб.	Алдакозов			
Провер.	Алдакозов			
Гл.спец.	Лукашевич			08.90г
Нач.отд.	Ивкин			
Н.контр.	Лукашевич			

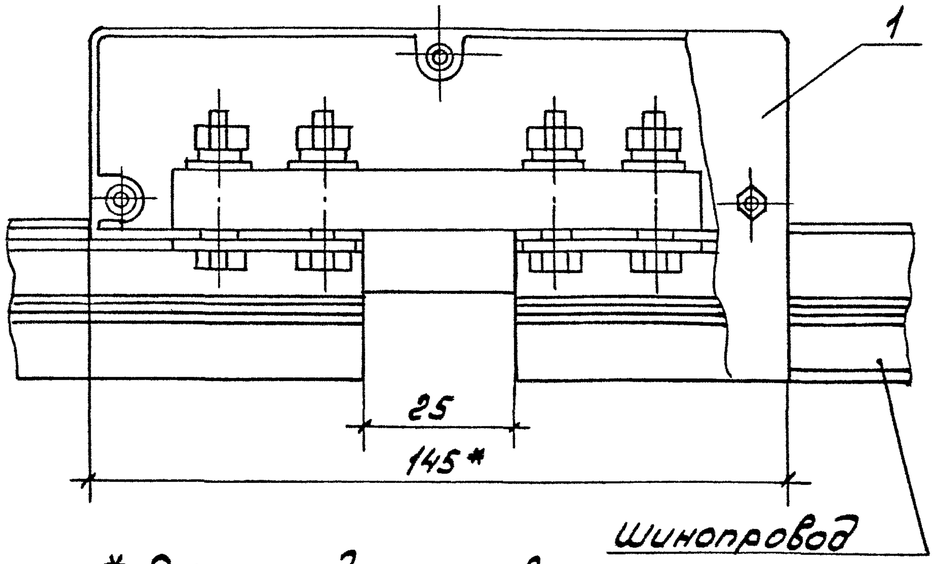
5.407-121.1-40

Установка зажима вводного на шинопроводе ШМТ-А0У2**

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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



* Размер для справок

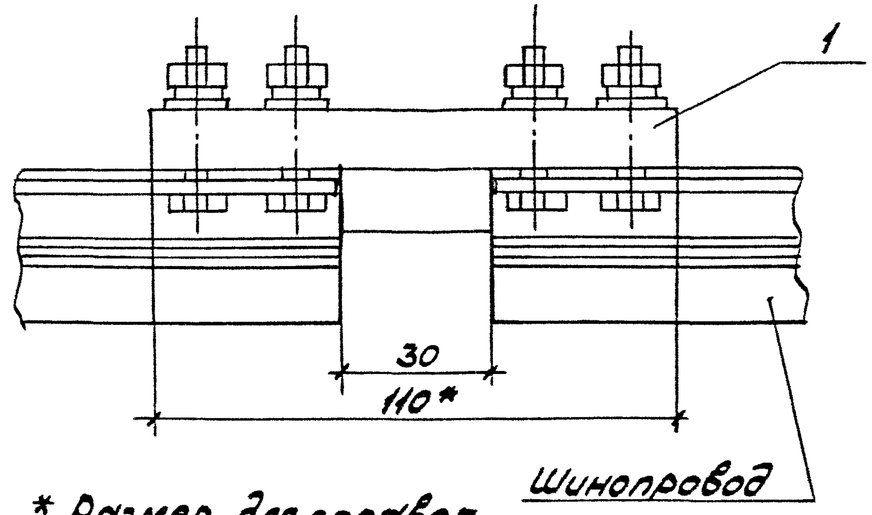
Поз	Наименование	Кол.	Примечание
1	Разделитель УЗ036У2		
	ТУ36-2733-85	1	

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

Разраб.	Аллакозов			5.407-121.1-41
Провер.	Аллакозов			
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.	
Нач.отд.	Ивкин			Установка разделителя на шинопроводе ШМТ-АУ2
Н.контр.	Лукашевич			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ им. Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА



* Размер для справок

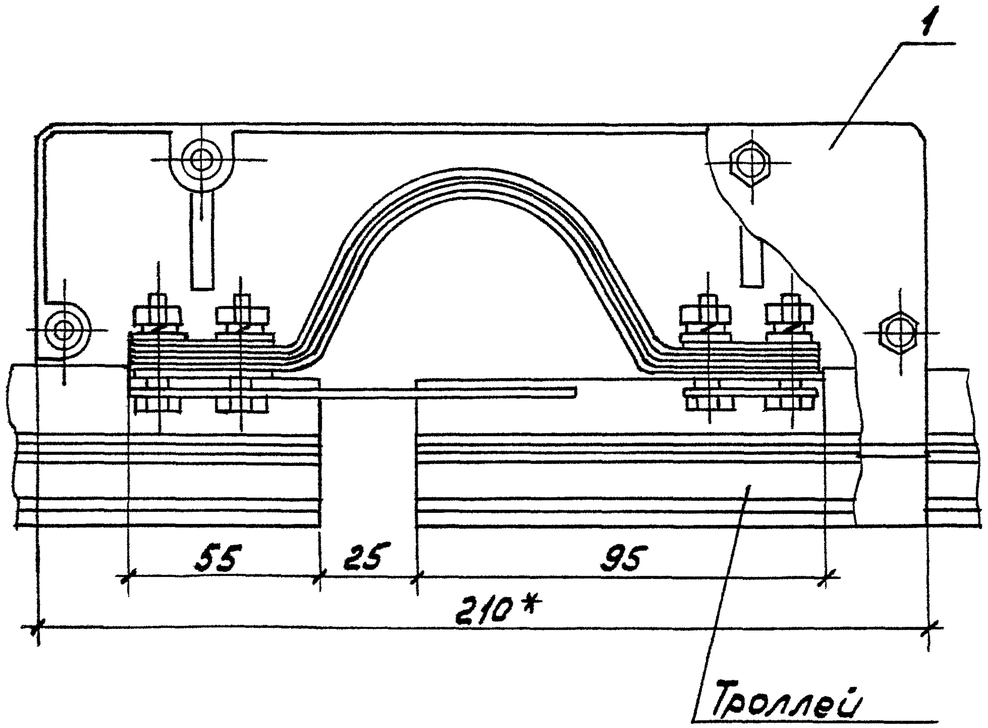
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Разделитель УЗ036 ОУ2		
	ТУ36-2733-85	1	

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

Разраб.	Аллакозов			5.407-121.1-42
Провер.	Аллакозов			
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.	
Нач.отд.	Ивкин			Установка разделителя на шинопроводе ШМТ-АОУ2
Н.контр.	Лукашевич			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ им. Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА



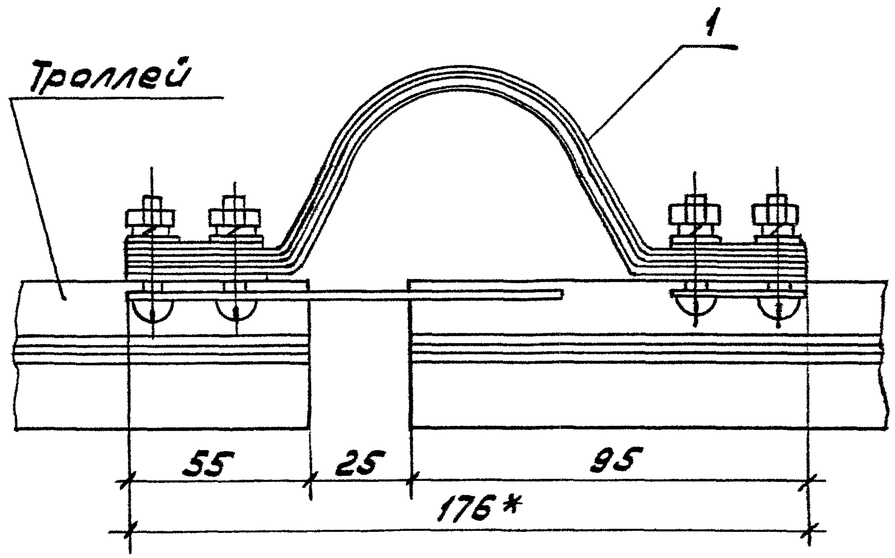
* Размер для справок

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Компенсатор		
	У3035-У2		
	ТУ36-2733-85	1	

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

Разраб.	Ялакозов			5.407-121.1-43
Провер.	Ялакозов			
Гл.спец.	Лукашевич		08.90	
Нач.отд.	Ивкин			Установка компенсатора на шинопроводе ШМТ-АУ2
Н.контр.	Лукашевич			Стадия: Р; Лист; Листов: 1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА



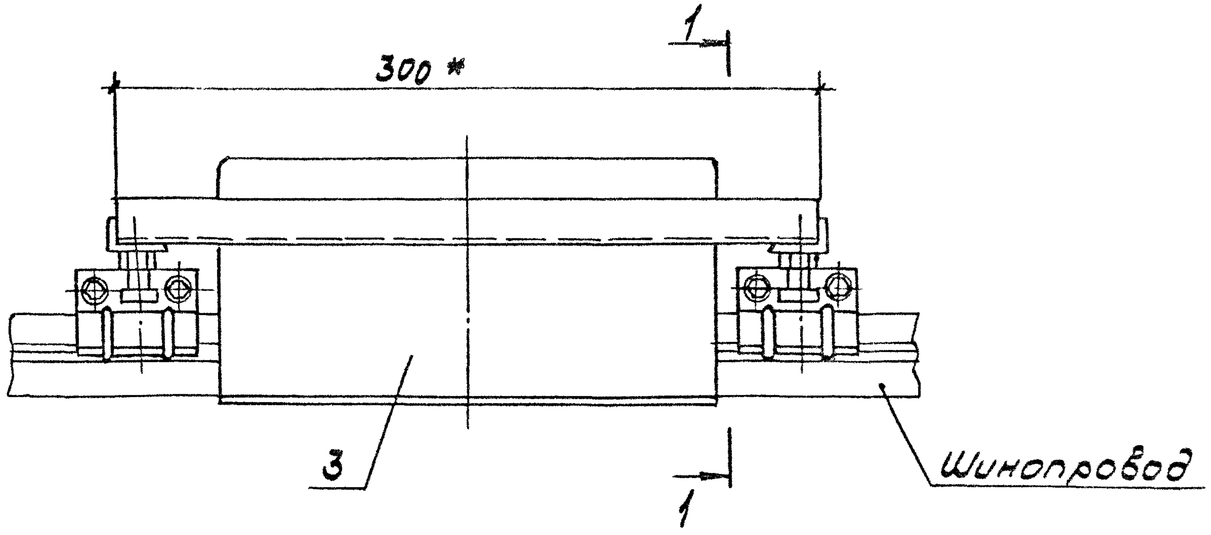
* Размер для справок

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Компенсатор		
	У3035-ОУ2		
	ТУ36-2733-85	1	

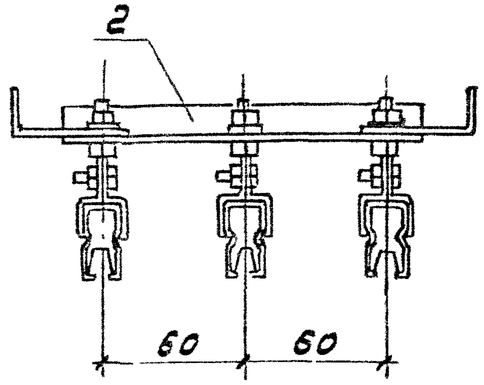
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Разраб.	Ялакозов			5.407-121.1-44
Провер.	Ялакозов			
Гл.спец.	Лукашевич		08.90	
Нач.отд.	Ивкин			Установка компенсатора на** шинопроводе ШМТ-АОУ2
Н.контр.	Лукашевич			Стадия: Р; Лист; Листов: 1

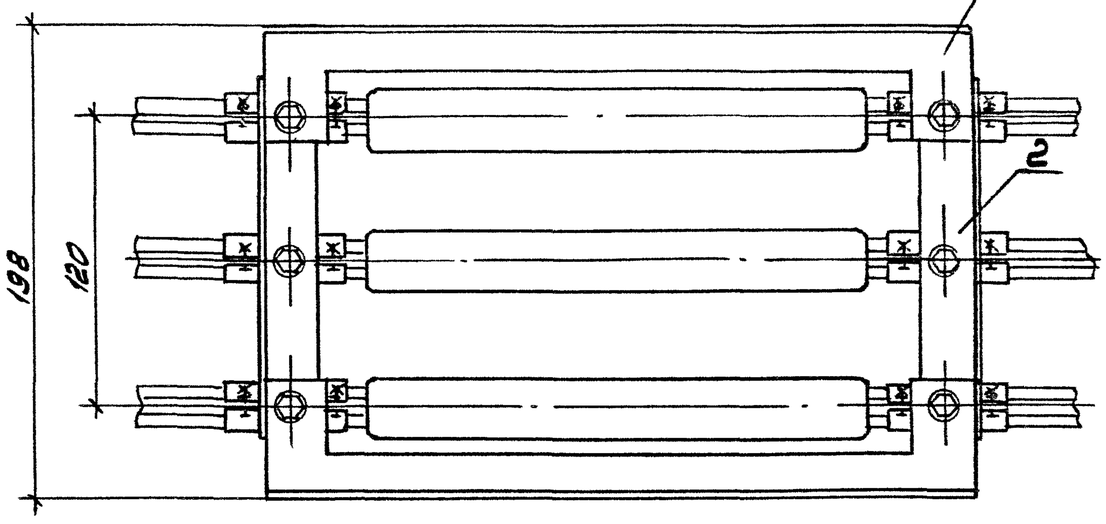
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА



Разрез 1-1



* Размер для справок



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Пленка компенсаторов		
	У3048 У2		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Клицо промежуточная		
	У3051 У2		
	ТУ36-2733-85	2	
3	Установка		
	компенсаторов	3	5.407-121.1-43

Разраб.	Власкозов		
Провер.	Власкозов		
Гл.спец.	Лукошевич		08.90г
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Лукошевич		

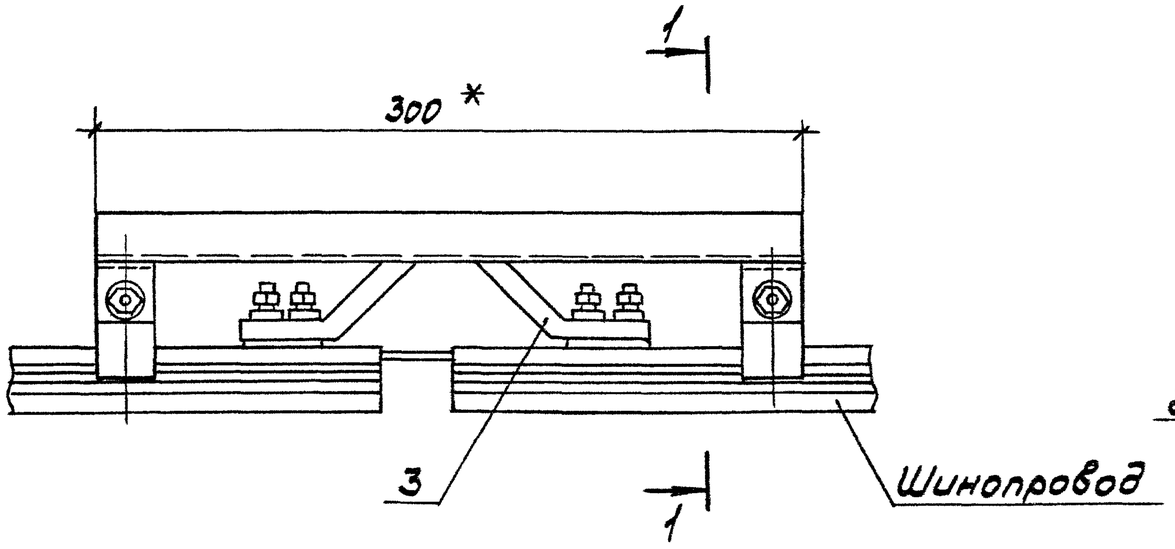
5.407-121.1-45

Установка пленок с компенсаторами на шинопроводе ШМТ-4У2

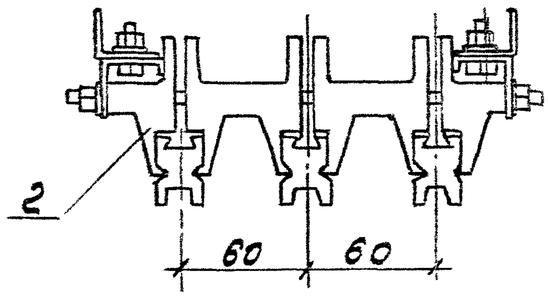
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

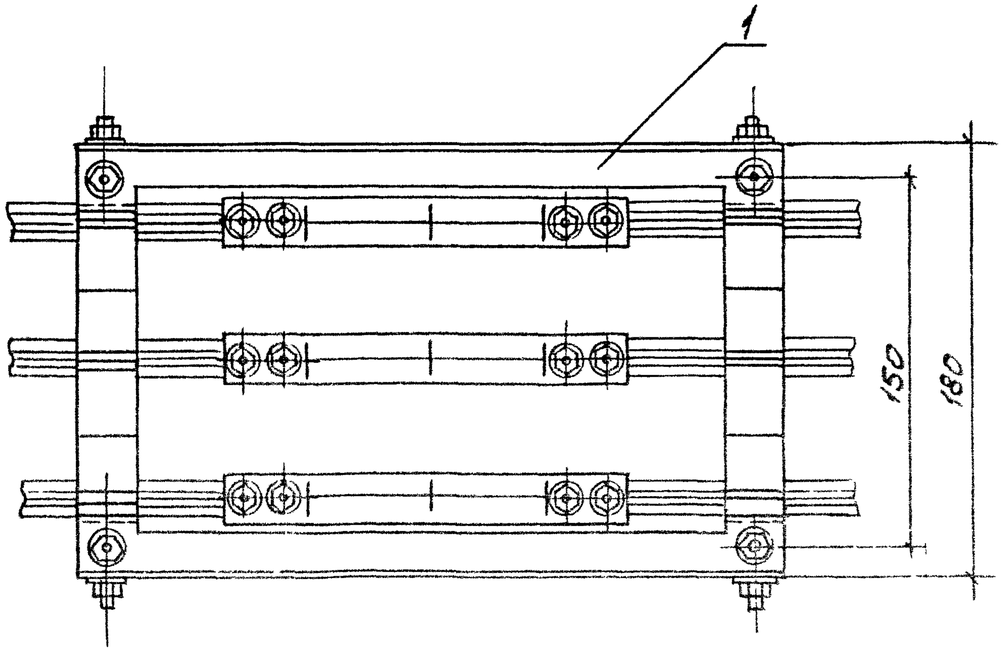
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Разрез 1-1



* Размер для справок



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Планка компенсаторов		
	У3048-ОУ2		
	ТУ36-2733-85	1	
2	Клицф фиксирующая		
	У3049-ОУ2		
	ТУ36-2733-85	2	
3	Установка		
	компенсатора	3	5.407-121.1-44

Разраб.	Алексеев		
Провер.	Алексеев		
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.
Нач.отд.	Цекин		
Н.контр.	Лукашевич		

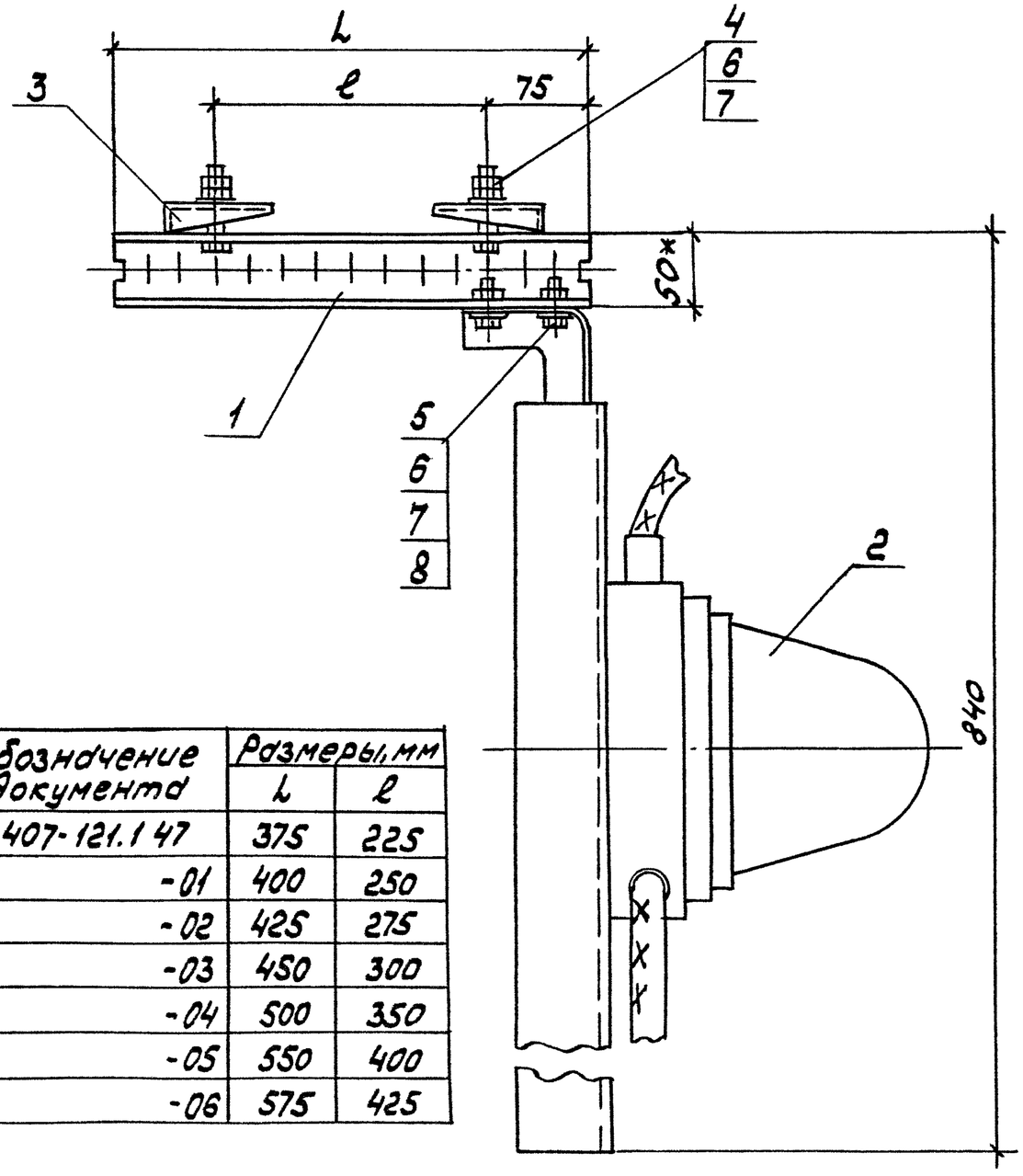
5.407-121.1-46

Установка планок с компенсаторами на шинопроводе ШМА-4ОУ2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Е.Якубовского г. Москва

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



* Размер для справок

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Подвеска, швеллер		
	УСЭК 53У1 ТУ36-2355-80	1	См. табл.
2	Троллейный		
	указатель К271У2		
	ТУ36-2717-85	1	
3	Прижим УСЭК 65 У1		
	ТУ36-2355-80	2	
4	Болт М12×55 ГОСТ7798-70	2	
5	Болт М12×30 ГОСТ7798-70	2	
6	Гайка М12 ГОСТ5915-70	6	
7	Шайба 12 ГОСТ11371-78	4	
8	Шайба 12		
	ГОСТ 6402-70	2	

Обозначение документа	Размеры, мм	
	L	ℓ
5.407-121.1 47	375	225
-01	400	250
-02	425	275
-03	450	300
-04	500	350
-05	550	400
-06	575	425

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

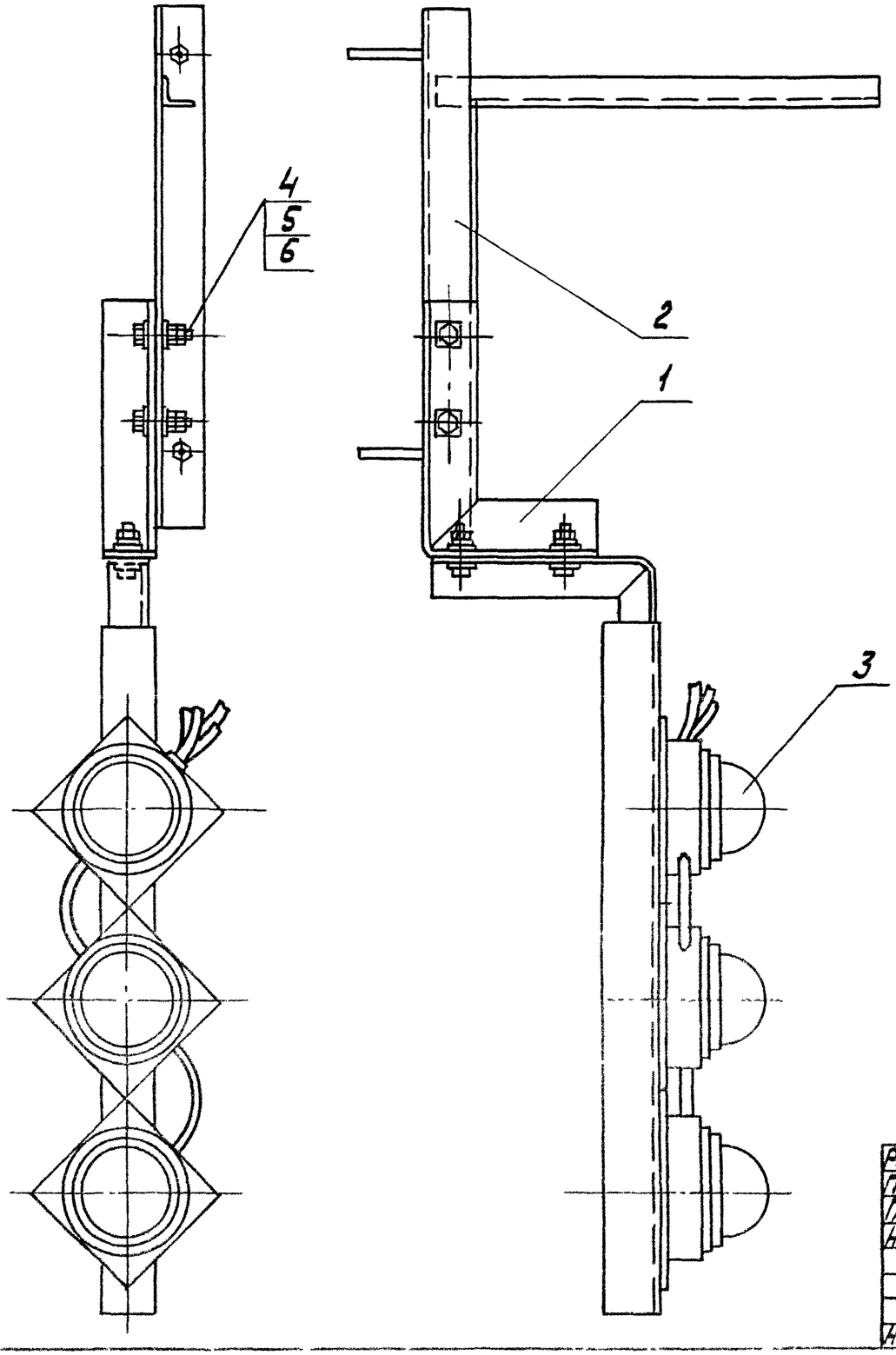
Разраб.	Пандсюк		
Провер.	Алексеев		
Гл. спец.	Лукашевич		08.90г.
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Лукашевич		

5.407-121.1-47

Конструкция

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн	1	5.407-121.1-51
2	Кронштейн	1	5.407-121.1-52
3	Указатель троллейный		
	К271У2 ТУ36-2717-85	1	
4	Шайба пружинная		
	УС3К 7Б У1 ТУ36-2355-80	8	
5	Болт М12×30 ГОСТ 7798-70	4	
6	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	8	

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

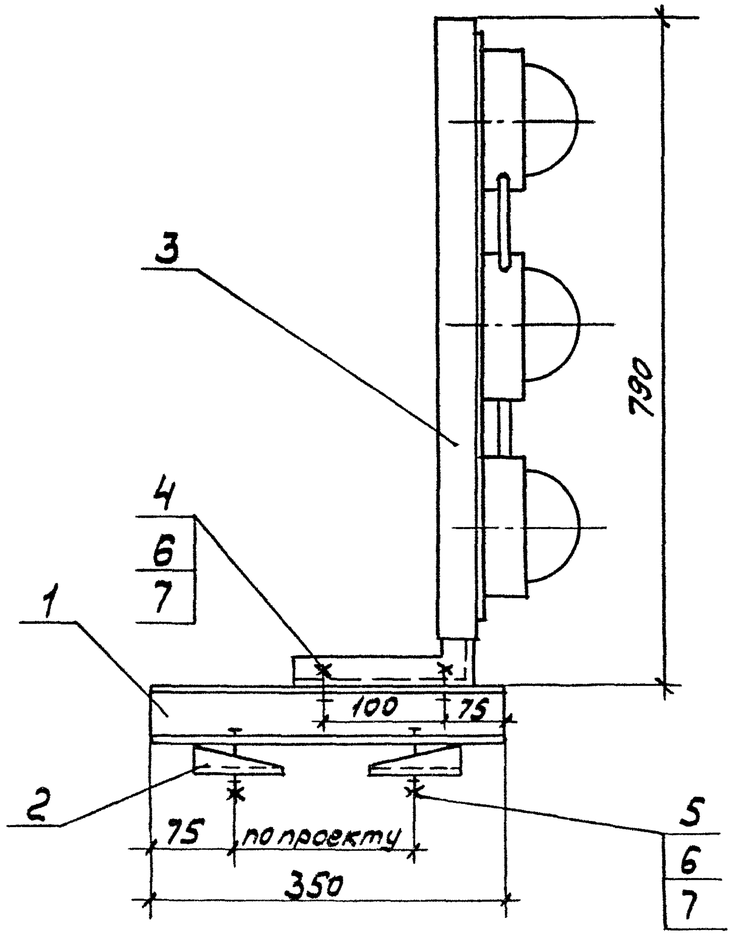
Разраб.	Алакозов		
Провер.	Алакозов		
Гл.спец.	Лукошевич		08 90г.
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Лукошевич		

5.407-121.1-48

Конструкция

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.АКУБОВСКОГО МОСКВА



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Швеллер УСЭК53У1		
	ТУ36-2355-80 ,ℓ=350	1	
2	Прижим УСЭК65 У1		
	ТУ36-2355-80	2	
3	Указатель троллейный		
	К271-У2 ТУ36-2717-85	1	
4	Болт М12×85		
	ГОСТ 7798-70	2	
5	Болт М12×55		
	ГОСТ 7798-70	2	
6	Гайка М12		
	ГОСТ 5915-70	6	
7	Шайба 12		
	ГОСТ 11371-78	4	

Разраб.	Ядыкозов		
Провер.	Ядыкозов		
Гл.спец.	Лукашевич		08 90г.
Нач.отд.	Цвкин		
Н.контр.	Лукашевич		

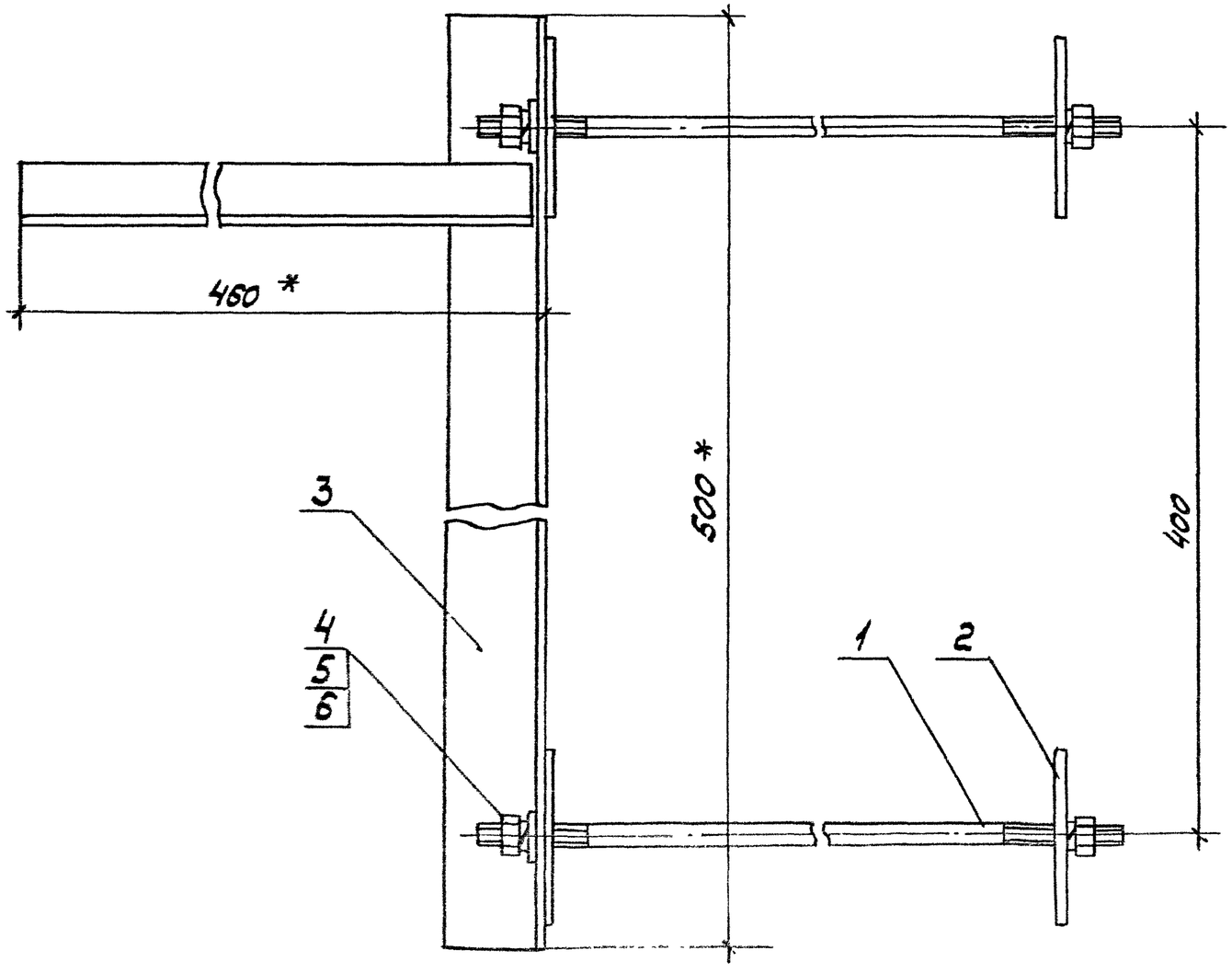
5.407-121.1-49

Конструкция

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Я.КУБОВСКОГО МОСКВА

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

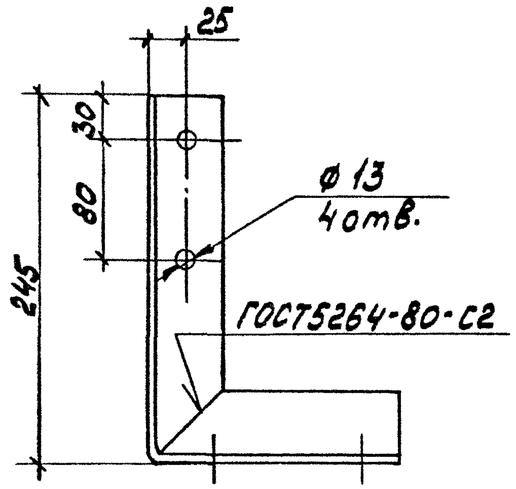


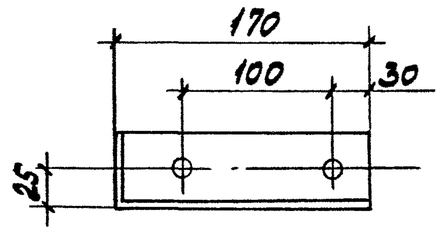
1. На кронштейне поз.3 шпильки снять и заменить на шпильки поз.1
2. * Размеры для справок.

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Шпилька	2	5.407-121.1 53
2	Пластина	4	5.407-121.1.54
3	Кронштейн У3046 У2		
	ТУ36-2733-85	1	
4	Гайка М10, ГОСТ5915-70	4	
5	Шайба 10, ГОСТ11371-78	2	
6	Шайба пружинная 10		
	ГОСТ 6402-70	4	

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

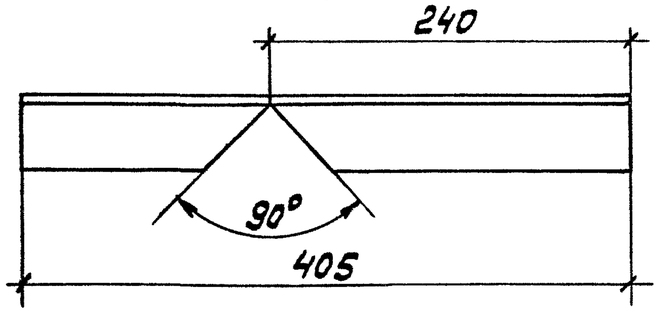
Разраб.	Панасюк			5.407-121.1-50
Провер.	Аллахазов			
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.	
Нач.отд.	Цвелин			Кронштейн
Н.контр.	Лукашевич			Стадия Р; Лист; Листов 1
				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА





* Размер для справок

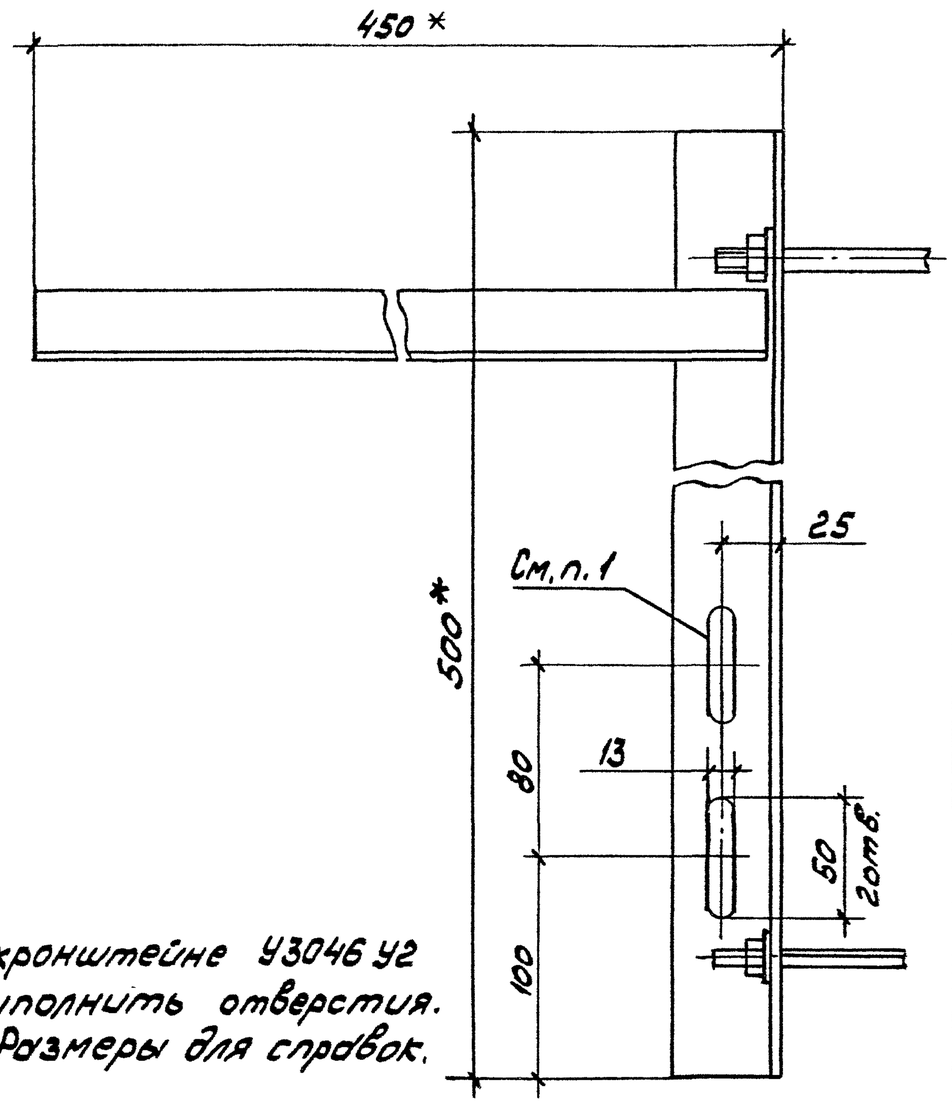
Развертка



Разраб.	Аллакозов			5.407-121.1-51	
Провер.	Аллакозов				
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.		
Нач.отд.	Цвкин				
Н.контр.	Лукашевич				

Кронштейн	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	1,5кг	1:4
	Лист	Листов 1	
Уголок 50×50×5 ВГОСТ8509-86 / Ст3кп Т-I ГОСТ535-88	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

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

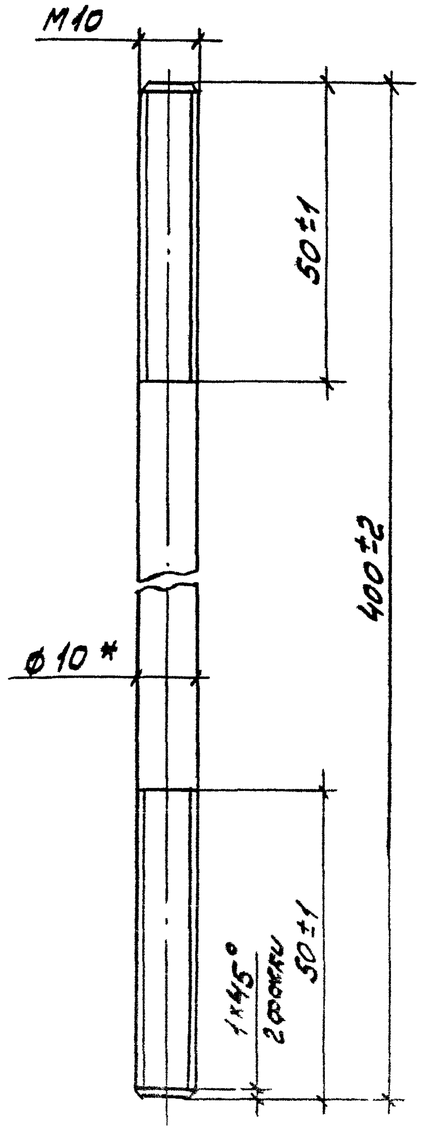


1. В кронштейне У3046 У2 выполнить отверстия.
2 * Размеры для справок.

Разраб.	Аллакозов			5.407-121.1-52	
Провер.	Аллакозов				
Гл.спец.	Лукашевич		08.90г.		
Нач.отд.	Цвкин				
Н.контр.	Лукашевич				

Кронштейн У3046У2	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	1,6кг	1:25
	Лист	Листов 1	
	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

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



* Размер для справок.

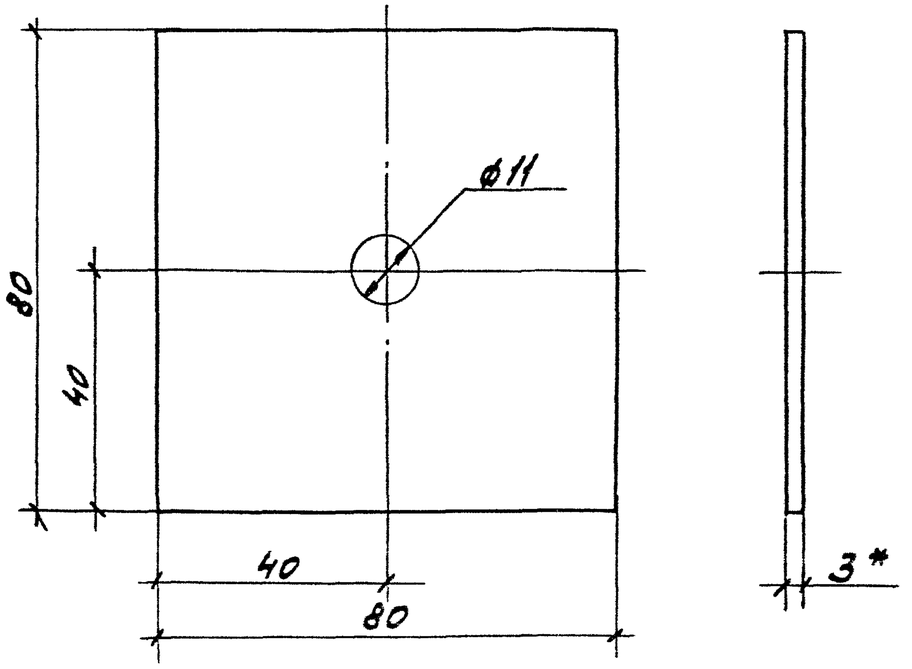
Разраб.	Аллакозов			08.90г.	5.407-121.1-53	
Провер.	Аллакозов					
Гл.спец.	Лукашевич					
Нач.отд.	Ивкин					
Н.контр.	Лукашевич					

Шпилька	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	0,25	1:1
	Лист	Листов 1	

Круг 10-В ГОСТ2590-88 / Ст3кп-I-(I) ГОСТ535-88

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

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



* Размер для справок

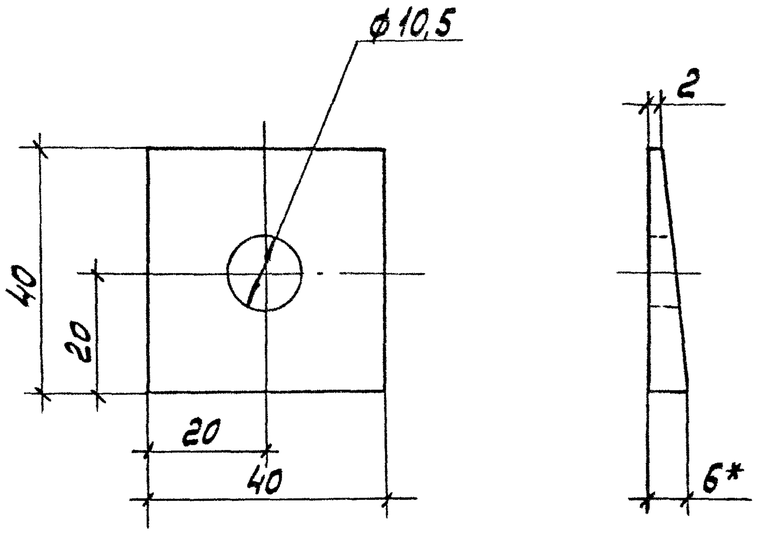
Разраб.	Аллакозов			08.90г.	5.407-121.1-54	
Провер.	Аллакозов					
Гл.спец.	Лукашевич					
Нач.отд.	Ивкин					
Н.контр.	Лукашевич					

Пластина	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	0,15	1:1
	Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-3,0 ГОСТ19904-74 / 1-П-Н-Ст3кп ГОСТ16523-70

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

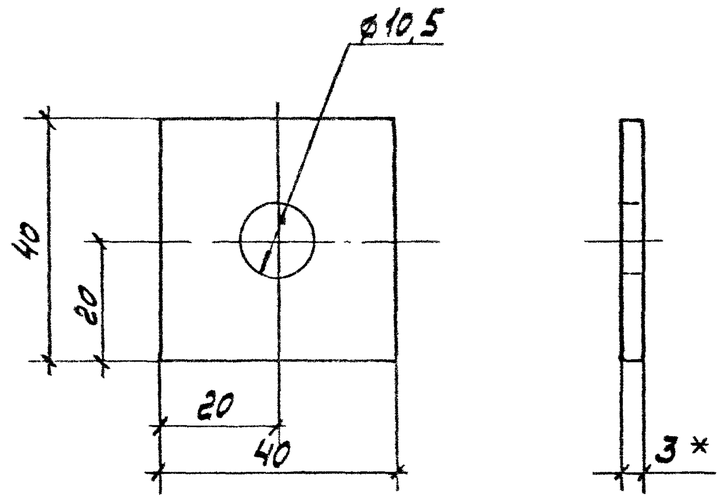
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



* Размер для справок

Разраб.	Панасюк			5.407-121.1-55		
Провер.	Алексазов					
Гл.спец.	Лукашевич		08 90г.			
Нач.отд.	Ивкин			Шайба косая	Стадия: Р; Масса: 0,07; Масштаб: 1:1	
					Лист	Листов 1
Н.контр.	Лукашевич			Полоса 6×40-2-В ГОСТ 103-76 / Ст.3кп 1-I ГОСТ 535-88	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА	

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



* Размер для справок

Разраб.	Панасюк			5.407-121.1-56		
Провер.	Алексазов					
Гл.спец.	Лукашевич		08 90г.			
Нач.отд.	Ивкин			Шайба	Стадия: Р; Масса: 0,04; Масштаб: 1:1	
					Лист	Листов 1
Н.контр.	Лукашевич			Полоса 3×40-2-В ГОСТ 103-76 / Ст.3кп 1-I ГОСТ 535-88	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА	

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