

СЕРИЯ 7.501-1  
КОНТАКТНАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ  
НА ОПорах КОНТАКТНОЙ СЕТИ

ВЫПУСК 8

П И Т А Н И Ц И Е  
О Т С А С Ы В А Ю Щ И Е      Л И Н И И

Р А Б О Ч И Е   Ч Е Р Т Е Ж И

СЕРИЯ 7.501-1  
КОНТАКТНАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ  
НА ОПОРАХ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

ВЫПУСК 8

и питающие  
отсасывающие линии

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны Трансэлектропроектом

Главный инженер института *А.С.* Г.С. Аюлян  
Главный конструктор *Г.Н.* Г.Н. Брод

Утверждены  
и введены в действие

Приказом Главного управления  
электрификации и энергетического  
хозяйства МПС от 11.10.64г. №37

## Содержание альбома

7.501-1-8 2018

Линии и подл. Лодиново и Бата в составе ЛЭП-8

Обозначение	Наименование	Лист
	Содержание альбома	2..4
7.501-1-8 0.00.00 пз	Пояснительная записка	5,6
7.501-1-8 1.00.00мч	Схема расположения опор у тяговой подстанции постоянного тока	7
7.501-1-8 2.00.00мч	Присоединение питающей линии к проходным изоляторам подстанции постоянного тока	8..12
7.501-1-8 3.00.00мч	Присоединение отсасывающей линии к шинам реактора подстанции постоянного тока	13,14
7.501-1-8 4.00.00мч	Схема расположения опор у тяговой подстанции переменного тока	15
7.501-1-8 5.00.00мч	Анкеровка проводов питающей и отсасывающей линии на портале подстанции переменного тока	16
7.501-1-8 6.00.00мч	Подвеска проводов питающей и отсасывающей линии	17..19
7.501-1-8 7.00.00мч	Анкеровка проводов питающей и отсасывающей линии	20..22
7.501-1-8 8.00.00мч	Крепление проводов при разных уровнях подвески на соседних опорах	23
7.501-1-8 9.00.00мч	Крепление и спуск отсасывающей линии постоянного тока на железобетонной опоре	24,26
7.501-1-8 10.00.00мч	Крепление и спуск отсасывающей линии постоянного	

Обозначение	Наименование	Лист
	тока на металлической опоре	27..29
7.501-1-8 11.00.00мч	Крепление и спуск отсасывающей линии переменного тока на железобетонной опоре	30,31
7.501-1-8 12.00.00мч	Крепление и спуск отсасывающей линии переменного тока на металлической опоре	32
7.501-1-8 13.00.00мч	Установка кронштейна обвода на железобетонной опоре	33
7.501-1-8 14.00.00мч	Установка кронштейна обвода на металлической опоре	34
7.501-1-8 15.00.00мч	Установка надставки на анкерный кронштейн	35
7.501-1-8 16.00.00мч	Установка кабельного шкафа	36
7.501-1-8 17.00.00мч	Присоединение железобетонной опоры к контуру заземления	37
7.501-1-8 18.00.00мч	Присоединение металлической опоры к контуру заземления	38
7.501-1-8 19.00.00мч	Присоединение проводов отсасывающей линии к дрессель-трансформатору	39,40
7.501-1-8 20.00.00мч	Присоединение питающих линий к контактной сети постоянного тока	41
7.501-1-8 21.00.00мч	Присоединение питающих линий к контактной сети переменного тока	42
7.501-1-8 22.00.00мч	Усиление металлических опор	43

## Продолжение

Обозначение	Наименование	Лист
7.501-1-8 23.00.00МЧ	Установка трубчатого разрядника	44
	<u>Изделия</u>	
2.00.01	Раг разрядника	45
2.00.02	Хомут	45
2.00.04	Шина, $R=470$	46
2.00.05	Шина, $R=330$	46
2.00.06	Подкладка изолирующая	47
2.00.07	Скоба	47
2.01.00СБ	Электрический соединитель. ЭС М 120 + В 185	48
2.01.00	То же. Спецификация	48
2.02.00	Штанга с заземляющим прутком	49
2.03.00	Пруток для заземления	49
2.04.00СБ	Ниппель	50
2.04.00	То же. Спецификация	50
2.04.01	Патрубок	51
2.04.02	Стержень	51
2.04.03	Планка	52
2.00.03	Шина заземляющая	52
2.05.00СБ	Кронштейн разрядника	53
2.03.00	То же. Спецификация	54
2.05.03	Накладка	54

Обозначение	Наименование	Лист
2.05.01	Балка верхняя	55
2.05.02	Балка нижняя	55
3.01.00СБ	Хомут	56
3.01.00	То же. Спецификация	56
3.02.00СБ	Кронштейн разрядника	57
3.02.00	То же. Спецификация	57
7.01.00СБ	Хомут	58
7.01.00	То же. Спецификация	58
9.00.02	Скоба	59
9.00.03	Скоба	59
3.01.01	Сегмент	60
10.00.01	Балка анкерная	60
9.00.01	Хомут	61
11.00.01	Скоба	61
13.01.00СБ	Кронштейн	62
13.01.00	То же. Спецификация	62
13.01.01	Балка	63
13.01.02	Стержень	63
14.01.00СБ	Кронштейн	64
14.01.00	То же. Спецификация	64
15.00.01	Надставка	65
17.01.01	Стойка	65
16.01.00СБ	Шпилька	66
16.01.00	То же. Спецификация	66
17.01.00СБ	Контур заземления	67
17.01.00	То же. Спецификация	67
19.00.01	Скоба	68
7.00.01	Шайба	68

## Продолжение

Обозначение	Наименование	Лист
19. 00. 02	Скаба	69
19. 00. 03	Брусак поперечный	69
23. 00. 01	Раг	70
23. 00. 02	Раг с резьбой	70
23. 01. 00 СБ	Кранштейн	71
23. 01. 00	То же. Спецификация	71
23. 02. 00 СБ	Кранштейн	72
23. 02. 00	То же. Спецификация	72
23. 01. 01	Планка	73
23. 01. 02	Планка	73

7.504-1-8 6 мм 8

Указ. пл. в 2-х частях и в 2-х частях

62/19 в

Настоящая типовая проектная документация „Питающие и отсасывающие линии“ (рабочие чертежи) разработана в соответствии с техническим заданием Главного управления электрификации и энергетического хозяйства МПС от 25.03.1982г, № ЦЭТ-18/6.

В т.п.д. вошли узлы и конструкции для строительства, монтажа и эксплуатации питающих и отсасывающих линий, осуществляющих передачу электроэнергии от тяговых подстанций к контактной сети.

Для питающих и отсасывающих линий используются алюминиевые провода. Натяжения и стрелы провесов проводов должны соответствовать монтажным таблицам, разработанным Транзэлектротраектом, инв. № 9974.

Для подвески питающих и отсасывающих линий используются кронштейны КФ, КФУ и другие (т.п.д серия 4501-25, инв. № 1064). Для установки этих кронштейнов на металлических опорах применяется специальная пятка кронштейнов для металлических опор. Увеличение высоты железобетонных опор при подвеске проводов достигается применением фундаментов или надставок на опору. Для подвески проводов на жестких поперечинах используются стойки. При разном уровне подвески проводов на соседних опорах необходимо производить проверку положения подвесной вилки. Анкерная проволока питающих и отсасывающих линий производится на анкерных кронштейнах. Графики допустимых нагрузок на кронштейны, стойки, надставки даны в настоящей альбоме.

Натяжения проводов на переходах через ж.д. пути не должны превышать допустимых для применяемых в этом случае анкерных конструкций.

Крепление анкерных кронштейнов на металлических опорах гибких поперечин должно производиться в местах расположения диафрагм. При закреплении кронштейнов в других местах опоры должны быть усилены.

Спуски отсасывающих линий при переменном токе выполняются алюминиевым проводом, при постоянном токе - кабелем. Заземляющие спуски прокладываются изолированными от опоры. Отсасывающие линии постоянного тока оборудуются шкафами, в которых выполняется разъемное электрическое соединение проводов отсасывающей линии с проводами, подключенными к рельсовым нитям.

Отсасывающие линии присоединяются к рельсам в соответствии с требованиями Правил технического обслуживания и ремонта контактной сети.

В альбоме даны узлы присоединения питающих линий к контактной сети постоянного и переменного токов при наличии и отсутствии линейного разъединителя. В этих узлах монтаж перемычек по указанию ЦЭ МПС № К-129/80 не требуется.

Для ограничения влияния атмосферных перенапряжений на питающей линии устанавливаются разрядники. На контактной сети постоянного тока устанавливаются разрядники переменного тока - трубчатые. Места установки разрядников для защиты питающих линий регламентируются Правилами технического обслуживания

Имя и фамилия разработчика

М.контр.	Брод	Варшава	16.01
Н.контр.	Перов	Варшава	
Н.контр.	Гаманов	Варшава	18.11.82
П.случ.	Новгородов	Минск	
Р.к.вр.	Варшава	Варшава	10.02.84
Р.к.вр.	Постнов	Минск	

7.501-1-8		0.00.00 ПЗ	
Пояснительная записка		Страниц	Лист
		1	2
ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

и ремонта контактной сети. Установка роговых разрядников выполняется по чертежам т.п.д. серия 3.501-89, инв. № 959. В связи с изменением типа трубчатого разрядника установка его дана в настоящей т.п.д.

В альбоме дана армировка концевых опор питающих и отсасывающих линий, расположенных на территории тяговых подстанций постоянного и переменного тока.

На подстанциях постоянного тока питающая линия присоединяется к прокладным изоляторам через разъемник с моторным приводом. Для защиты от перенапряжений к питающей линии подключают разрядник типа РВКУ-33. Опоры питающих и отсасывающих линий заземляются на специально подвешенный трос группового заземления, соединенный с внешним контуром заземления тяговой подстанции. Отсасывающая линия соединяется с внешним контуром подстанции через два искровых промежутка, соединенных параллельно. Искровые промежутки присоединяются к отсасывающей линии через разъемник для возможности их замены. Для контроля за состоянием искровых промежутков устанавливаются тактовые реле земляной защиты.

На подстанциях, имеющих сопротивление наружного контура заземления 0,5 Ом и ниже, устанавливается одно модернизированное реле земляной защиты, на подстанциях с сопротивлением более 0,5 Ом устанавливается параллельно первому второму реле земляной защиты, при срабатывании которого осуществляется полное отключение подстанции (земляная защита).

Армировка опор отсасывающих линий выполняется по предложению электротехнической лаборатории

Службы электрификации и энергетического хозяйства Московской жел. дор. (указание ЦЭ от 27.03.84, № ЦЭТ-31).

На подстанциях переменного тока питающие и отсасывающие линии анкеруются на портале. Цель анкера выполняется двумя параллельными линиями: воздушной отсасывающей линией и рельсовой подвешенной тупика подстанции.

Опоры питающих линий, расположенные вдали от путей, заземляются на провод отсасывающей линии или на трос группового заземления, присоединенный к тяговой рельсовой цепи, а опоры с разрядниками заземляют на самостоятельный контур заземления с сопротивлением до 3 Ом для роговых разрядников и до 10 Ом для трубчатых.

Прокладка заземляющих спусков по опоре и их присоединение к тросу группового заземления и к рельсовой цепи выполняются по чертежам т.п.д. серия 4.501-24, инв. № 1063.

В настоящей т.п.д. применены новые современные методы соединения проводов (термичная сварка, обварка взрывом, тарцевая обварка по опыту Московской ж.д.).

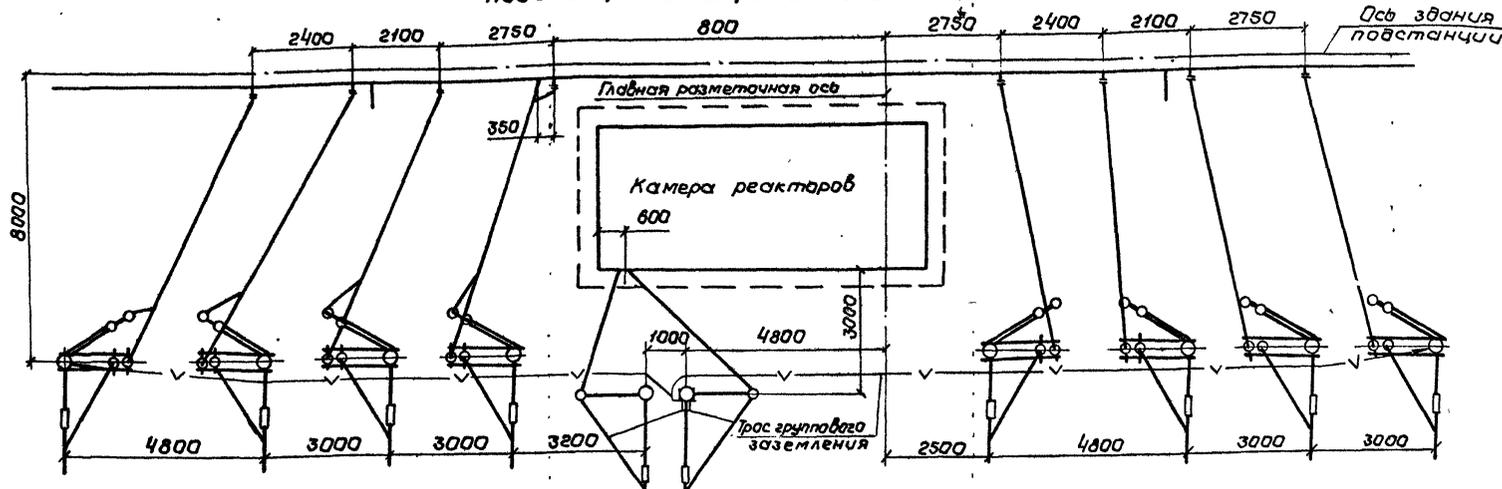
Между стелами, из которых изготавливаются металлические конструкции, дана на чертежах этик конструкции. За расчетную температуру для выбора марки стали принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки в соответствии со СНиП 2.01.01-82. С выпуском настоящей т.п.д. отменяется серия 4.407-122, инв. № 950/1.

7501-1-8 0 00.00 ПЗ

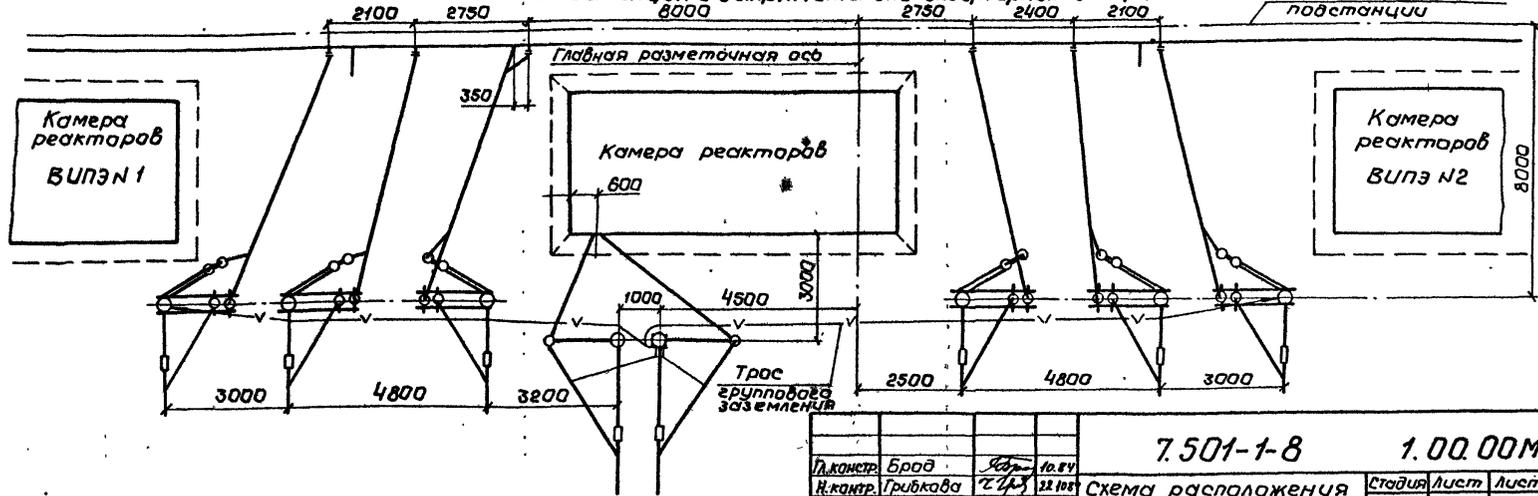
Лист  
2

Подстанция с выпрямительными агрегатами

Вып 8



Подстанция с выпрямительно-инверторными агрегатами

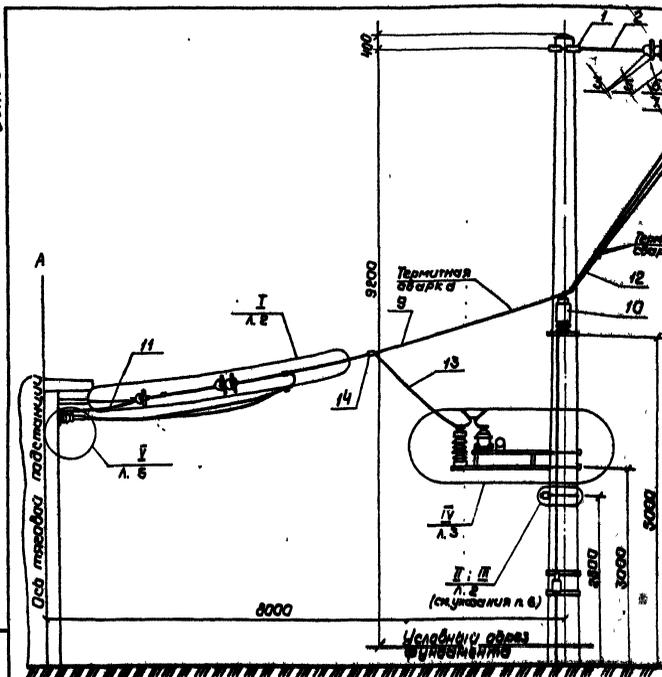


Уд. м. подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Чертеж дан в соответствии с черт. т.п.р. "Тяговый блок подстанции постоянного тока"

7.501-1-8		1.00.00МЧ	
Л.контр.	Брод	Дата	10.84
И.контр.	Грибова	Т.п.р.	22.108
Нач. отд.	Гаманов	И.п.р.	10.108
Гл. спец.	Надсудский	И.п.р.	10.108
Рук. ар.	Варшова	В.п.р.	10.108
Ст. техн.	Емельянова	В.п.р.	10.108
Схема расположения опор у тяговой подстанции постоянного тока		Страница	Лист
Монтажный чертеж			1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

ВМП 8



поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Л33 40, 0105	Хомут крепления кронштейнной, тип I	1	Литература ЗИЗ
2	Л33 41, 0205	Штанга жесткая - двойное ушко	1	То же
3		Узолятор ПР70-В ТУЗЧ-ЭТ-4888-77	2	
4		Узолятор ПР70-70 ГОСТ 12670-77	1	
5	Л33 40, 0116	Каромысле для анкеровки проводов	1	
6	БРЯ.478.000	Каузы вилочные под серву	3	Числительный ЗИЗ
7	К 529.20.000	Вкладыши вилочного кауза	3	Политехнический ЗИЗ
8	К 529.44.000	Соединитель проводов	3	Новый ЗИЗ
9		Провод А-185, ГОСТ 838-80	3	
10	7.501-1, вып. 2	Установка разединителя с металлом проводом	1	
11		Провод заземления 5 12 ГОСТ 2590-71 2-2000 В С-3 кл 2 ГОСТ 538-78	1	
12	2.01.00	Электрический соединитель ЗС-М 180-А-185	0	
13		Провод ПСМ-70, ГОСТ 4778-78, 6-по месту	1	
14	К 529.84.000	Зажим перекрестной	3	Числительный ЗИЗ

1 Стенды расположения опор у титаново подвешенной вены на чертеже 1.00.00.

2 Количество проводов питающей линии вено условно.

3 Спецификация составлена для трех проводов питающей линии.

4 Суммарное натяжение проводов питающей линии, выходящих

на хомуте поз.1, должно быть не более 300 кг.

5 Прокладка по опоре заземляющая служит от ветолей армировки

опор и присоединение их к трассе втулочного заземления

выполняется по чертежам серия 4.307-24, инв. N 1083

6 Узел III выполняется на всех крайних фидерных опорах,

узлы I на всех остальных.

7 Изоляция ветолей армировки опор выполняется по чертежам

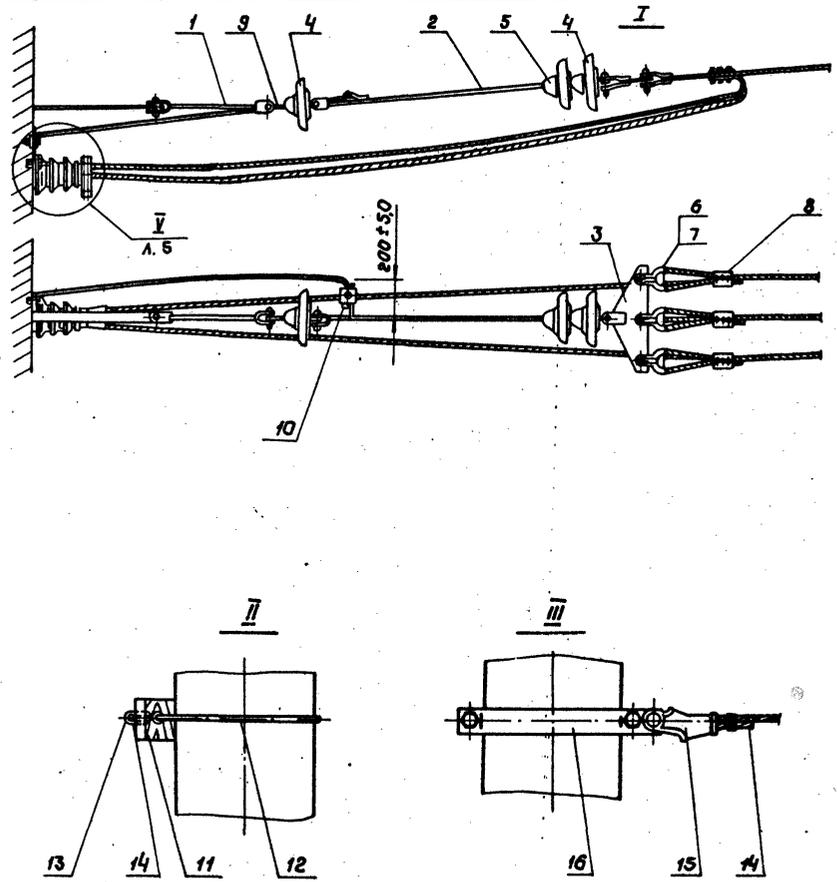
серия 4.407-150, инв. N 858.

7.501-1-8		2.00.00 МЧ	
Исполнитель	Проверенный	Присоединение питающей	Исполнитель
М.П.	М.П.	линии к провешенным ветолям	М.П.
М.П.	М.П.	тросом подвешенными	М.П.
М.П.	М.П.	постоянными тросами	М.П.
М.П.	М.П.	монтируются по	М.П.
М.П.	М.П.	чертежам	М.П.
		ТИП: ЭЛЕМЕНТ В ОБОРУДОВАНИИ	

Микрофон Кликунов

Формат А3

Фиг. 8



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Узел I</b>				
1	ЛЗЗ. 41. 0187	Штанга несочлененная	1	Люберецк. ЭМЗ
2	2. 02. 00	Штанга с заземляющим прутом	1	
3	ЛЗЗ 400116	Коромысло для анкеровки	1	То же
4		Изолятор ППФ-70 ГОСТ 12670-77	2	
5		Изолятор ППФ 70-В ТУ34-27-482877	1	
6	БРЯ 473. 000	Кауш вилочный под серьгу	3	Челябинск. ЭРЗ
7	к 529. 20. 000	Вкладыш вилочного кауша	3	Полтавск. ТРЗ
8	к 529. 18. 000	Зажим питающий	3	Орэнбургск. ТРЗ
9	к 529. 22. 000	Серьга СР-4, 5	1	Новосиб. ЭРЗ
10	1081	Зажим плашечный для заземляю. шего провода	1	Тбилисск. Электротехн.
<b>Узел II</b>				
11	2. 00. 06	Прокладка изолирующая	1	
12		Проболока стальная оцинкованная Φ2,5, ГОСТ 15892-70, в-по месту	1	
13	2. 00. 07	Скоба	1	
14		Трос группового заземления Провод ПБСМ-70, ГОСТ 4775-75, в-по месту	1	
<b>Узел III</b>				
15	БРЯ 145. 003	Зажим клиновид	1	Челябинский ЭРЗ
16	ЛЗЗ. 41. 0168	Хомут для анкеровки троса	1	Люберецк. ЭМЗ

Ум. и подл. Подпись и дата (подпись)

		7.501-1-8 2.00.00 МЧ	
Л. констр.	Брод	10.84	
Н. констр.	Грибова	11.84	Присоединение питающей линии к проходным изоляторам подстанции постоянного тока.
Нач. отд.	Гаманов	10.84	Мантальный чертёж
Гл. спец.	Новгородский	10.84	
Рук. гр.	Варшова	10.84	
Ст. техн.	Емельянова	10.84	
			Стация Лист 2 Листов
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

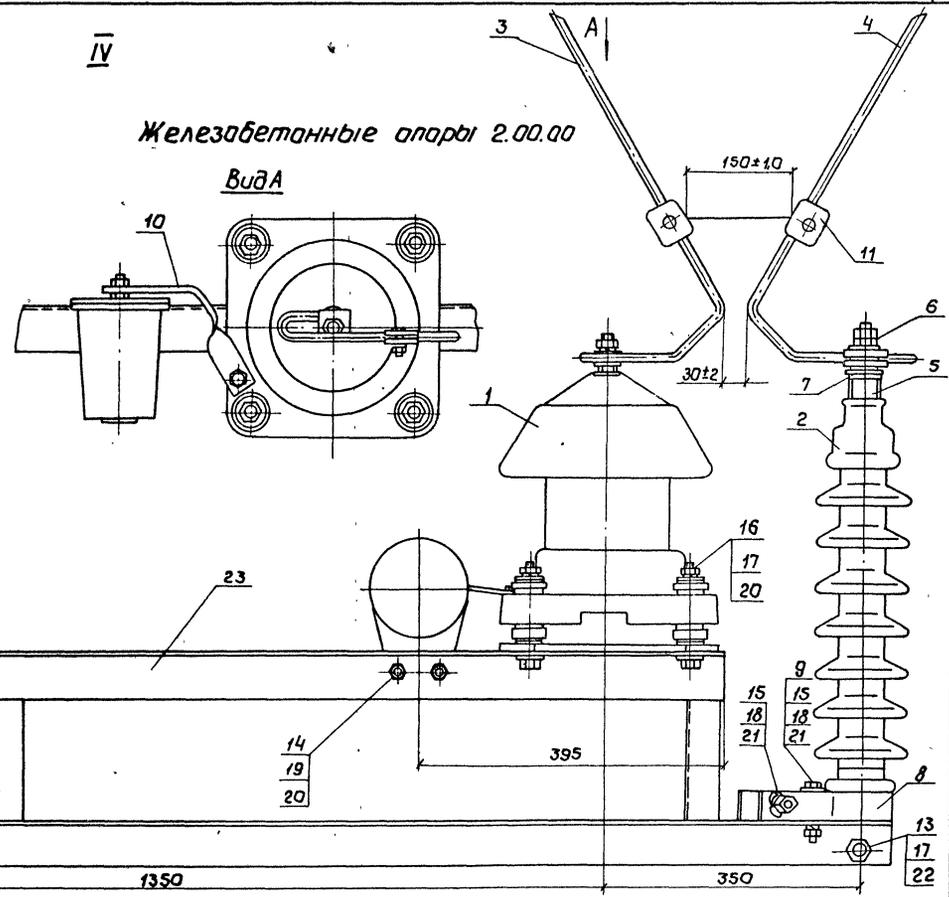
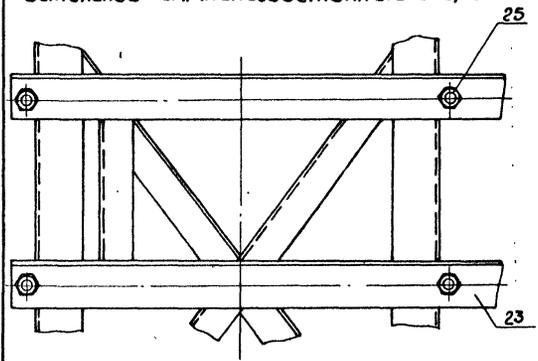
Вып 8

Металлические аппараты 2.00.00-01  
остальное см. железобетонные аппараты

IV

Железобетонные аппараты 2.00.00

Вид А



Изм. и лоды. Подпись инженера

				7.501-1-8		2.00.00 МЧ	
И.контр.	Бров	16.84		Принадлежность питающих линий к проходным изоляторам подстанции постоянного тока. Монтажный чертеж	Стальной лист	Листов	
И.контр.	Грибкова	16.84			3		
Нач. отд.	Гоманов	16.84					
Гл. спец.	Навашинов	16.84					
Рук. гр.	Варыба	16.84					
Ст. техн.	Емельянов	16.84					
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Вып 8

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<b>Узел IV</b>		
1		Разрядник вентиляный типа РВКУ-33 Б01 ТУ16-521.274-81	1	
2		Изолятор фиксаторный типа-ЭКЛ 60/7 (КСФ. 40)	1	поэтажна ГДР
3	2.00.01	Рог разрядника	1	
4	2.00.01-01	Рог разрядника	1	
5	2.04.00	Ниппель	1	
6	К 529.11000	Держатель проводов опорного изолятора	1	Ореховый ТФЗ
7		Контргайка 1", ГОСТ 8968-75	1	
8	2.00.02	Хомут	1	
9	2.04.03-02	Планка	1	
10	2.00.03	Шина заземляющая	1	
11	1081	Зажим пластинный	2	Полусекторный 3-8
12		Плавкая вставка, проволочная диаметром 0,8...0,9 мм, l=250	1	
13		Болт М 20*55.46 ГОСТ 7798-70	1	
14		Болт М 10*30.46 ГОСТ 7798-70	2	
15		Болт М 12*65.46 ГОСТ 7798-70	2	
16		Болт М 10*110.46 ГОСТ 7798-70	4	
17		Гайка М 20.4 ГОСТ 5915-70	2	
18		Гайка М 12.4 ГОСТ 5915-70	2	
19		Гайка М 10.4 ГОСТ 5915-70	8	
20		Шайба 10, ГОСТ 11371-78	6	
21		Шайба пружинная 12, ГОСТ 6402-70	2	
22		Шайба 20, ГОСТ 11371-78	1	

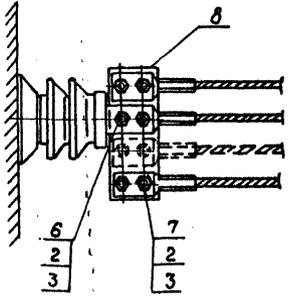
Шиф. и подкл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<b>Переменные данные для исполнений:</b>		
		<b>Железобетонные опоры 2.00.00</b>		
23	2.05.00	Кронштейн разрядника	1	
24	3.01.00-03	Хомут	2	
		<b>Металлические опоры 2.00.00-01</b>		
23	2.05.00-01	Кронштейн разрядника	1	
25	193 41 0214	Болт крюковой тип КБ16	4	Люберцы ЭМС

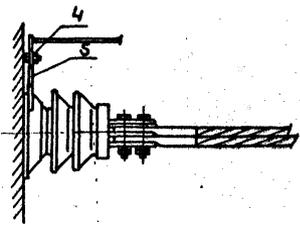
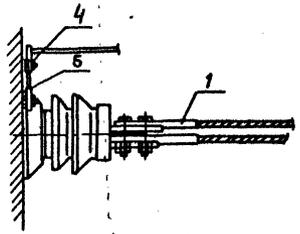
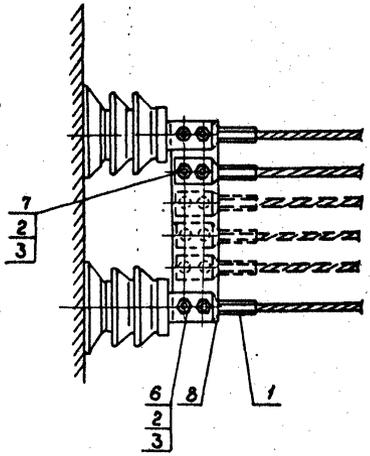
		<b>7.501-1-8 2.00.00 М4</b>					
А. КОМЕТ	Брод	Э. С. С.	16.87	Присоединение питающей линии к проходным изоляторам подстанции постоянного тока Монтажный чертеж	Статус	Лист	Листов
Н. КОПЛА	Грибова	Э. С. С.	16.87		4		
Н. КОПЛА	Грибова	Э. С. С.	16.87				
Г. АСПЕЦ	Николаевский	Э. С. С.	16.87				
Р. К. З. Р.	Воробова	Э. С. С.	16.87				
С. Т. Е. Н.	Емельянова	Э. С. С.	16.87				

в/л 8

У  
Один проходной изолятор 2.00.00



Два проходных изолятора 2.00.00-01

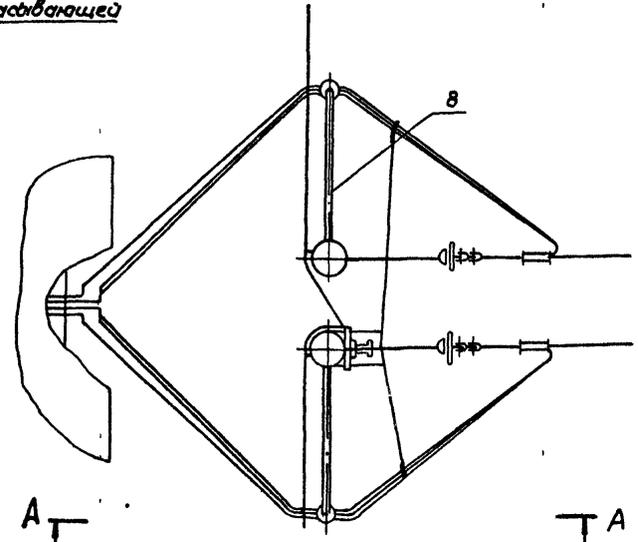
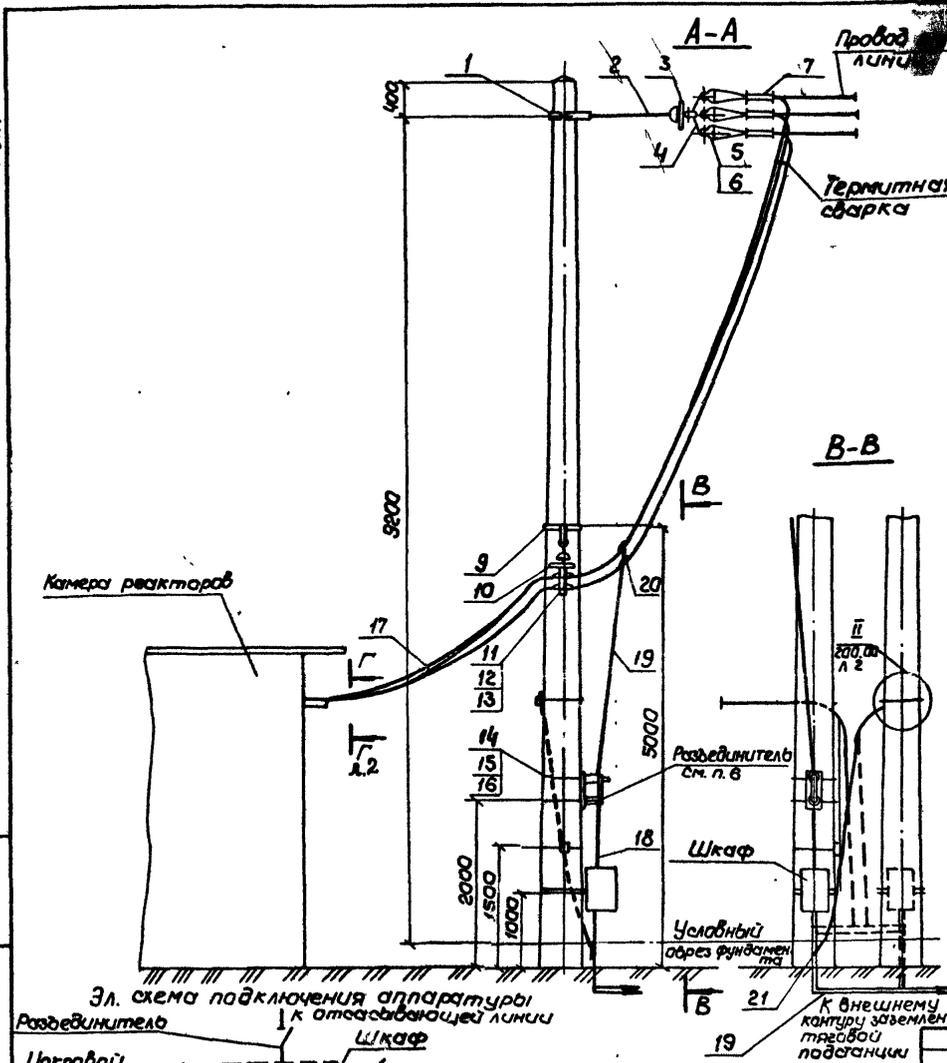


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Узел V</u>				
1	A2A-16/240-S	Зажим аппаратный A2A-150-S	3	Товарный знак З-В
2		Гайка М14.4, ГОСТ 5915-70	12	
3		Шайба 14, ГОСТ 11371-78	6	
4	1081	Зажим пластинчатый для заземляющего провода	1	Товарный знак ЭЛЕКТРОТЕХ
5	2.03.00	Прутки для заземления	1	
<u>Переменные данные для исполнений:</u>				
<u>Один проходной изолятор 2.00.00</u>				
6		Болт М 14х80.46, ГОСТ 7798-70	2	
7		Болт М 14х50.46, ГОСТ 7798-70	4	
8	2.00.05	Шина, e=330	1	
<u>Два проходных изолятора 2.00.00-01</u>				
6		Болт М 14х80.46, ГОСТ 7798-70	4	
7		Болт М 14х50.46, ГОСТ 7798-70	2	
8	2.00.04	Шина, e=470	1	

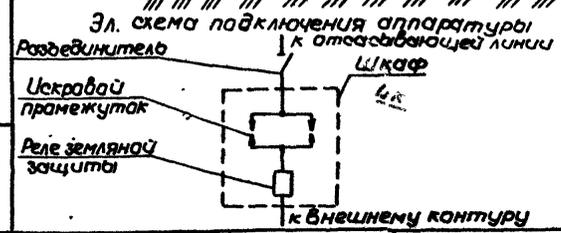
Инд. и подп. Подпись и дата Взам. Инд. М

Л.контр. Брод	10.24	7.501-1-8 2.00.00 МЧ	Присоединение питающей линии к проходным изоляторам подстанции постоянного тока	Монтажный чертёж
Нач. отд. Гаманов	10.10.81			
Л.спец. Новикова	10.09.81			
Рук. р. Варшава	10.09.81			
Ст. техн. Емельянова	10.09.81			
Листов	5	Страниц	лист	лист
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ				

Воп. 8

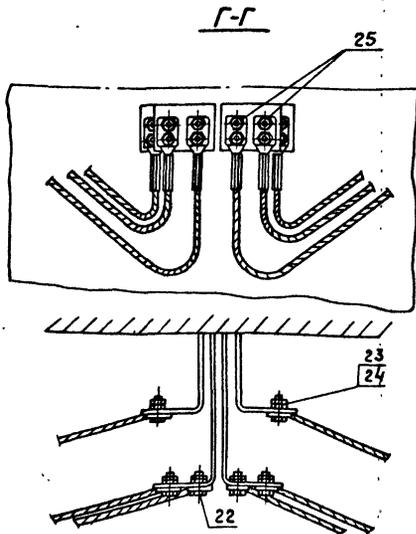


1. Схемы расположения аппаратуры у тяговой подстанции даны на черт. 1.00.00.
2. Количество проводов отсасывающей линии дано условно.
3. Суммарное натяжение проводов отсасывающей линии, анкеруемых на комуте поз. 1, должно быть не более 9 кН.
4. Прокладка на опоре заземляющих спусков от деталей арматурки аппаратуры и присоединение их к трассе группового заземления выполняется по черт. т.п.в. серия 4.501-24, цмб.н 1063.
5. Изоляция деталей арматурки аппаратуры выполняется по черт. т.п.в. серия 4.407-150, цмб.н 858.
6. Тип разъединителя выбирается в конкретном проекте тяговой подстанции постоянного тока. Кранштейн разъединителя поз. 16 применяется для установки разъединителя однополюсного типа РВ0-10/630-43.
7. Пунктиром изображена установка второго шкафа для подстанции, имеющий сопротивление контура заземления более 0,5 Ом. Во втором шкафу устанавливается реле земляной защиты.
8. Аппаратура (разъединитель, шкаф с искровыми промежутками и реле земляной защиты) учитывается в проекте тяговой подстанции постоянного тока.



		7.501-1-8		3.00.00 МЧ			
Л.контр.	Брод	Грибова	2.4.88	Присоединение отсасывающей линии к шинам реактора подстанции постоянного тока	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Гаманов	10.10.88			1	2	
Гл. спец.	Новгородский				ТРИАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Рук. эк.	Варивада	10.08.88					
Ст. техн.	Емельянова	3.10.89					

Вып. 8



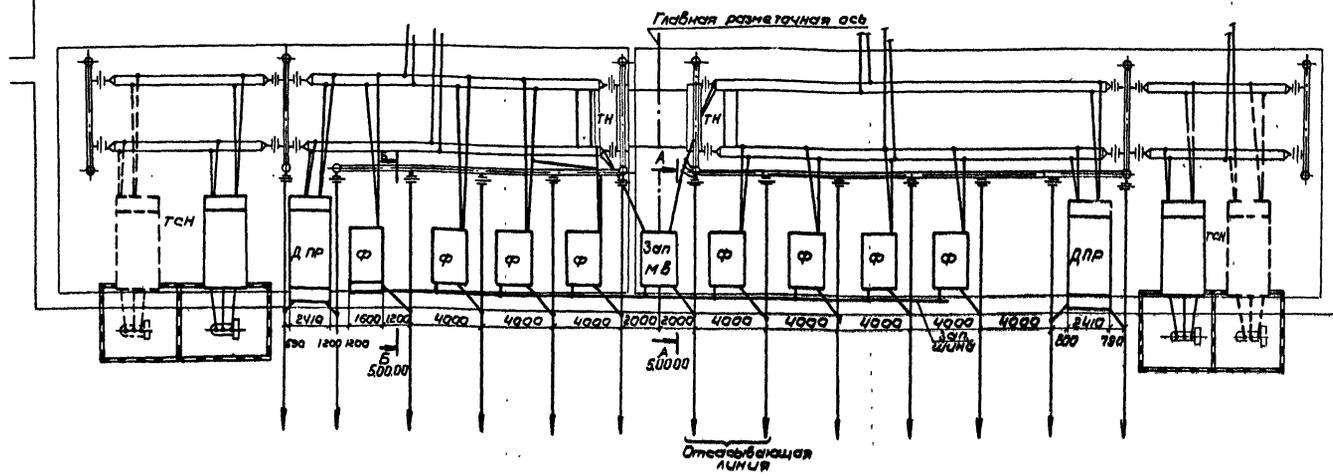
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21	1081	Зажим пластичный для заземляющего провода	2	Люберек 3МЗ
22		Болт М14х50,46, ГОСТ 7798-20	12	
23		Гайка М14,4, ГОСТ 5915-70	24	
24		Шайба 14, ГОСТ 11371-78	12	
25	A2A-16/240-5	Зажим аппаратный А2А-150-5	6	Новосибирск 3-8

Шкала по ГОСТ 10898-78

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	A33.40.0105	Хомут крепления кранштейнов тип I	2	Люберек 3МЗ
2	A33.41.0205	Штанга пестик-двойное ушко	2	То же
3		Изолятор ПТФ-70, ГОСТ 12670-77	2	
4	A33.40.116	Коромысло для анкерки проводов	2	---
5	5РЯ 473.000	Катуш вилочный под сервгу	6	Челябинск 3РЗ
6	К 529.20.000	Вкладыш вилочного катуш	6	Полтавск. ТРЗ
7	К 529.14.000	Соединитель проводов	6	Новосибирск 3РЗ
8	4.501-20	Кранштейн КФС	2	
9	A33.40.105	Хомут крепления кранштейнов тип III	4	Люберек 3МЗ
10		Изолятор ПФ 70-В, ТУ34-27-4828-77	2	
11	5РЯ 889.002	Седло двойное под пестик	2	Челябинск 3РЗ
12	5РЯ 889.001	Седло одинарное под сервгу	2	То же
13	К 529.19.000	Вкладыш седловой	6	Полтавск. ТРЗ
14	9.00.01-01	Хомут	3	
15		Гайка М12,4, ГОСТ 5915-70	12	
16		Кранштейн разъединителя	1	
17		Провод А-185, ГОСТ 839-80; l=9000	6	
18		Провод ПБСМ-70, ГОСТ 4775-75; l=1500	2	
19		Круг В 12 ГОСТ 2590-71 Ст 3 сп 2 ГОСТ 535-78, l по месту	4	
20	К 529.18.000	Зажим питающий	6	Новосибирск ТРЗ

7.501-1-8		3.00.00 М4	
Л. спец.	Брод	06.02.2011	10.07
Н. контр.	Грибова	06.02.2011	10.07
Нач. отд.	Гаманов	06.02.2011	10.07
Л. спец.	Новосибирск	06.02.2011	10.07
Рук. гр.	Варшава	06.02.2011	10.07
Ст. техн.	Емельянова	06.02.2011	10.07
Присоединение отсоединяющей линии к шинам реактора подстанции постоянного тока Монтажный чертеж			
Стандарт		Лист 2	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Вып. 8



Сечения А-А и Б-Б даны на чертеже в 0,0000МЧ.

Условные обозначения:

- Ф - блок фидера.
- ТСН - трансформатор собственных нужд.
- ТН - трансформатор напряжения.
- Блок МВ - блок запасного масляного выключателя.

Чертеж дан в соответствии с черт. т. н. р. Тяговый блок подстанции переменного тока.

Копировать, вносить и изменять без ведома автора.

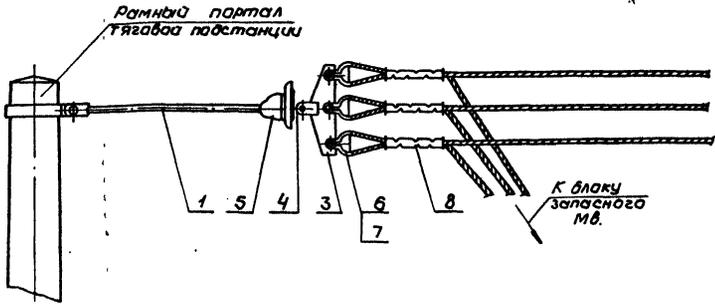
7501-1-8		400.00 МЧ	
Л. ЛИСТА	В.Р.В.	С.Д.У.	СХЕМА
И. ЛИСТА	Г.И.К.О.В.	Е.Ч.И.	ОТЗВ
М. ЧЕТА	В.И.К.О.В.	И.К.О.	У ТЯГОВОЙ ПОВЫШАЮЩЕЙ
Л. С. Л. В.	Н. О. В. С. Т. В. А.	Л. С. В.	ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
В. С. В. А.	В. С. В. А.	В. С. В. А.	МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ
С. Т. В. А.	Е. И. В. С. В. А.	В. С. В. А.	
Этапы		Лист	Листов
			1
		ТРИНЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Копировать Калкуновы

Формат А3

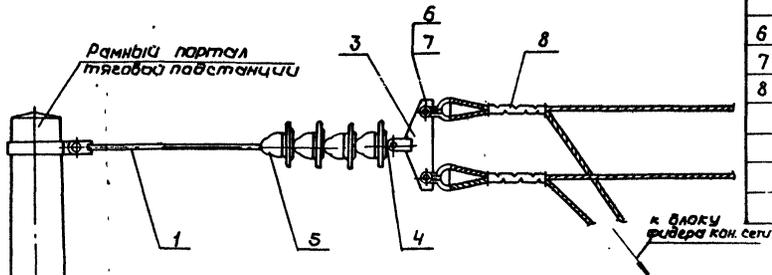
**A-A**

**Анкеровка отсасывающих проводов 5.00.00**



**Б-Б**

**Анкеровка питающих проводов 5.00.00-01**



1. Количество проводов дано условно.
2. Схема расположения опор у тяговой подстанции дана на чертеже 4.00.00.
3. Спецификация составлена для трех проводов отсасывающей линии и для двух проводов питающей линии.
4. Суммарное натяжение проводов отсасывающей и питающей линии должно соответствовать допустимым нагрузкам на портале.

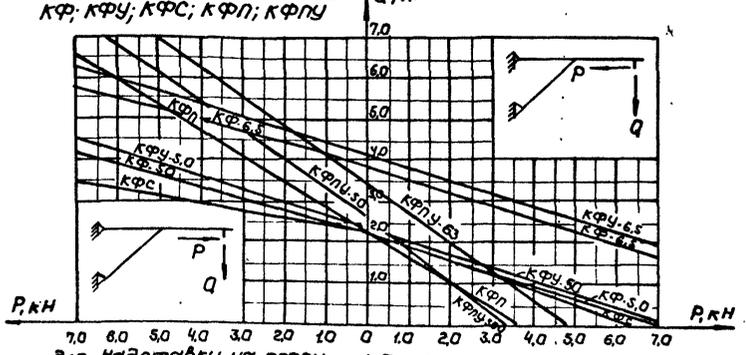
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЛЗЗ 41.0205	Штанга пестик-двойное ушко	1	Лоборечка ЭПС
3	ЛЗЗ 40.0116	Коромысло для анкерки проводов	1	"
4	БРЯ 882.003	Ушко одноплечатое	1	Челябинск. ЭПС
<u>Переменные данные для исполнений:</u>				
<u>A-A Анкеровка отсасывающих проводов 5.00.00</u>				
5		Изолятор ПС 70-Д ГОСТ 14197-77	1	
6	БРЯ 473.000	Кауш вилочный под серьгу	3	Челябинск. ЭПС
7	К 529.20.000	Вкладыш вилочного кауша	3	Полтавск. ТЭС
8	К 529.14.000	Соединитель проводов (авальновый)	3	Навороч. ЭПС
<u>Б-Б Анкеровка питающих проводов 5.00.00-01</u>				
5		Изолятор ПС 70-Д ГОСТ 14197-77	4	
6	БРЯ 473.000	Кауш вилочный под серьгу	2	Челябинск. ЭПС
7	К 529.20.000	Вкладыш вилочного кауша	2	Полтавск. ТЭС
8	К 529.14.000	Соединитель проводов	2	Навороч. ЭПС

		<b>7501-1-8 5.00.00 МЧ</b>				
Л.КОНСТ.	Брод	10.84	Анкеровка проводов питающей и отсасывающей линии на портале подстанции переменного тока Монтажный чертёж	Страниц	Лист	Листов
Н.КОНТР.	Грибкова	22.10.84				1
Нач.отд.	Геманюков	10.10.84				
Л.СПЕЦ.	Ноберидский	10.05.84				
Рук.гр.	Барыбадов	10.09.84				
Ст.техн.	Емельянов	09.09.84				
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

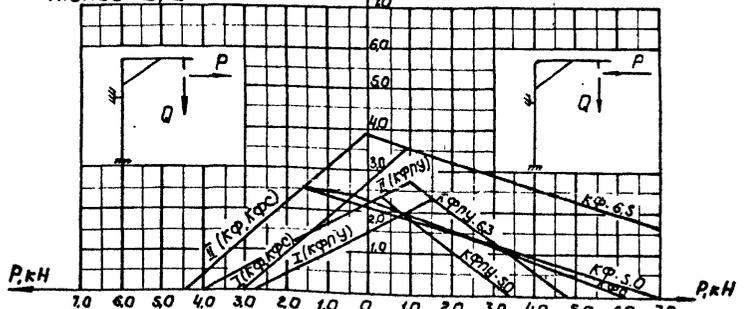


вып. 8

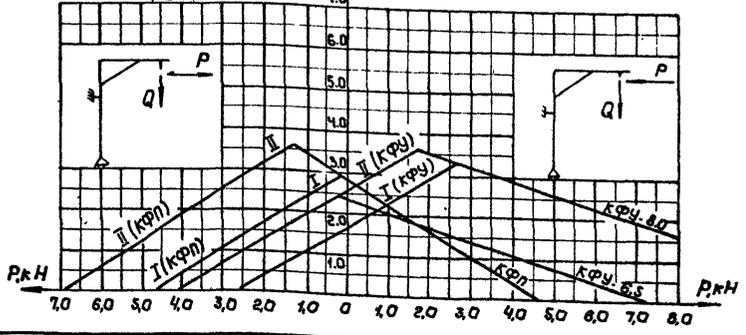
Графики допустимых нормативных нагрузок для кронштейнов типов КФ, КФУ, КФС, КФП, КФЛУ



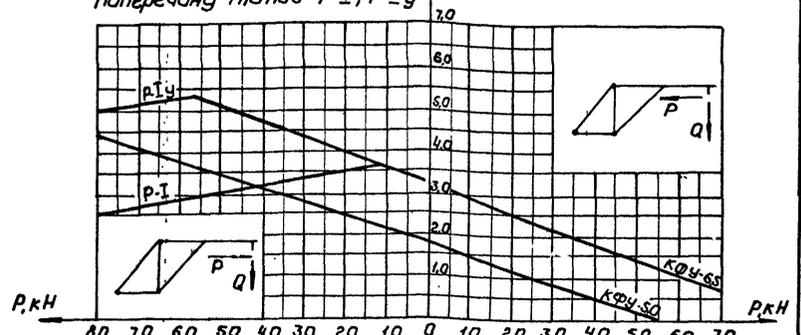
для подставки на опору типов I, II



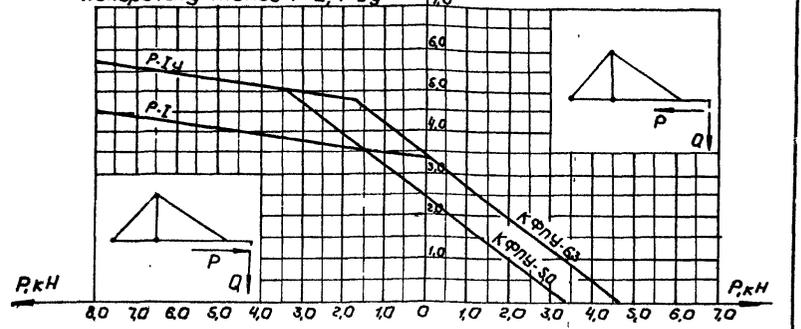
для подставки на опору типов I, II



для подставки на жесткую поперечину типов P-I, P-II



для подставки на жесткую поперечину типов P-I, P-II



1. При установке кронштейнов типа КФП на подставку на жесткую поперечину допустимые нагрузки определяются по графикам для кронштейнов типа КФП.
2. В соответствии с Правилами технического обслуживания проводов питающих или отсасывающих линий, подвешенные в одном или нескольких седлах совместно, соединять между собой в пролете зажимами, проволочными бандажами или распорками через 5...10 м.

Указ. на подл. подшивки и даты ввода в эксплуатацию

7501-1-8		6.00.00 МЧ	
Л.контр.	Брод	Фельдш. 8У	
И.контр.	Грибова	С.Ф.	11.10.81
Нач. отд.	Голубянов		10.10.81
П.слес.	Мазурский		
Рук.пр.	Варивода	Варив	10.09.81
Ст.техн.	Емельянова	Т.И.	3.03.81
Подвеска проводов питающей и отсасывающей линии		Стадия	Лист
Монтажный чертёж		2	Листов
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Всего 8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Рис. 1</u>				
1	4.501-25	Надставка тип I; II	1	
2	4.501-25	Кранштейн	1	
<u>Рис. 2</u>				
3	4.501-25	Надставка тип Р	1	
2	4.501-25	Кранштейн	1	
<u>Рис. 3</u>				
2	4.501-25	Кранштейн	1	
4	ЛЗЗ 41.0154	Узел крепления кранштейнов	1	
<u>Рис. 4</u>				
2	4.501-25	Кранштейн	1	
5	ЛЗЗ 40.0105	Комут крепления кранштейнов	2	
<u>Рис. 5</u>				
2	4.501-25	Кранштейн	1	
6	4.501-25 68.00.01	Пята кранштейнов для металлических опор	2	
7	ЛЗЗ 41.0214	Болт канатовый тип КБ-20, Ø- по месту	4	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>I</u>				
8*	БРЯ 889.002	Седло		
9*	К 529 19.000	Вкладыш седловой		
Переменные данные для исполнения:				
Подвеска питающей линии переменного тока 600.00				
10		Изолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	3	
Подвеска питающей линии постоянного тока 6.00.00-01				
10		Изолятор ПФ70-В ТУЗУ-27-4828-77	2	
Подвеска отсасывающей линии переменного тока 6.00.00-02				
		Изолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	1	
Подвеска отсасывающей линии постоянного тока 6.00.00-03				
10		Изолятор ПФ70-В ТУЗУ-27-4828-77	1	

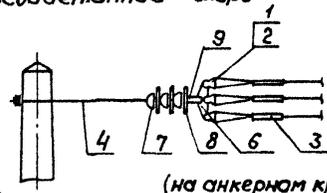
\* Количество определяется по числу проводов в отсасывающей или питающей линии.

Имя и подпись. Подпись и дата. Место и дата.

		7.501-1-8		6.00.00 М4			
Листов	Брод	с/л	2016.84	Подвеска проводов питающей и отсасывающей линии Монтажный чертёж	Стация	Лист	Листов
Начальн.	Грицакова	с/л	2016.84		3		
П.с.с.	Ватманов	с/л	10.10.16		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Рис.вр.	Назаровский	с/л					
Ст.техн.	Варивода	с/л	2016.84				
	Емельянова	с/л	3.09.16				

Анкеровка проводов питающей и отсасывающей линии

Рис. 1  
на железобетонной опоре



(на хомуте)  
постоянный ток 7.00.00  
переменный ток 7.00.01

(на анкерном кронштейне)  
постоянный ток 7.00.00-02  
переменный ток 7.00.00-03

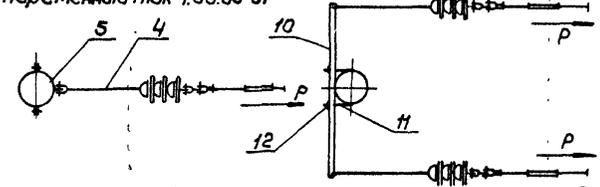
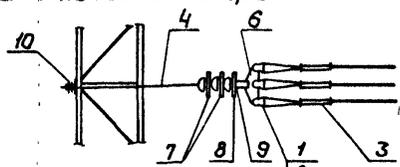
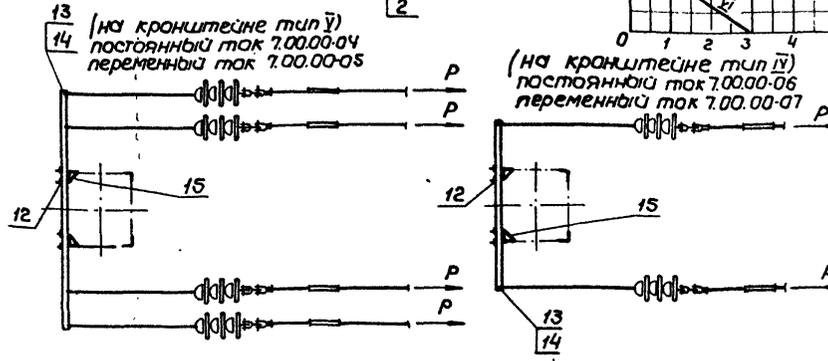


Рис. 2  
на металлической опоре

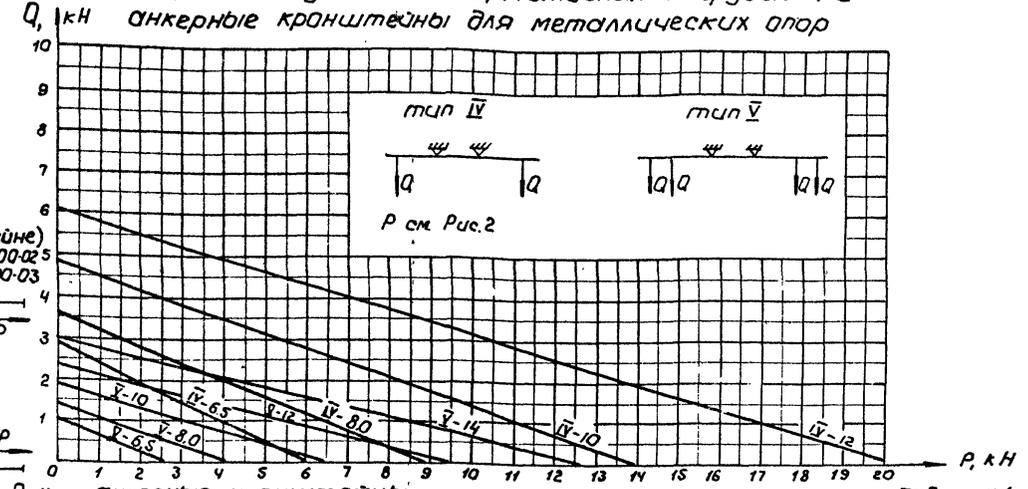


(на кронштейне тип V)  
постоянный ток 7.00.00-04  
переменный ток 7.00.00-05

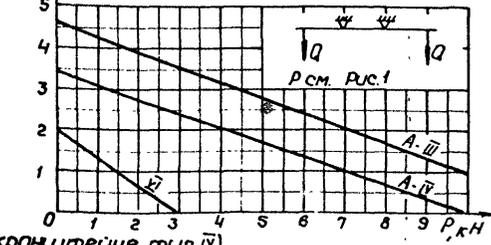
(на кронштейне тип IV)  
постоянный ток 7.00.00-06  
переменный ток 7.00.00-07



Графики допустимых нормативных нагрузок на анкерные кронштейны для металлических опор



анкерные кронштейны для железобетонных опор



Сечение стойки опоры	Номер швеллера кронштейна поз. 10	Обозначение хомута поз. 15
от L 63x63 до L 80x80	от 6,5 до 10	7.01.00
	" 12 " 14	-01
	" 6,5 " 8	-02
от L 90x90 до L 140x110	" 10 " 12	-03
	14	-04
L 125 x 125	от 6,5 до 8	-05
	" 10 " 14	-06

Номер швеллера кронштейна поз. 10	Таблица 2				
	6,5	8	10	12	14
Тип болта ГОСТ 3915-70	M 22 x 150	M 22 x 180	M 22 x 200	M 22 x 220	

7.501-1-8		7.00.00 М4	
И.контр. Брод	Грибова	10.84	10.84
Нач. отд. Гаманов	Лобовиков	10.84	10.84
Рук. эк. Воробьева	Воробьева	10.84	10.84
Ст. техн. Емельянова	Емельянова	10.84	10.84
Анкеровка проводов питающей и отсасывающей линии		Студия	Лист 1
Монтажный чертеж		Лист	3
		ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

вып 8

Ш.А.Н. Лавин, Подпись и дата 03.08.2014

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1*	БРЯ 473.000	Катуш вилочный под сервеу		Человек ЗРЗ
2*	К 529.20.000	Вкладыш вилочного коуша		полгода ТРС
3*	ЛЗЗ 42.0441	Соединитель проводов ССА		люберец ЗМЗ

Рис. 1 На железобетонной опоре  
(на хомуте)

4	ЛЗЗ 41.0205	Штанга сочлененная, $\ell=1000$	1	То же
5	ЛЗЗ 40.0103	Хомут крепления кронштейнов	1	"
6	ЛЗЗ 40.0116	Каромысло	1	"

Переменные данные для исполнений  
Постоянный так 7.00.00

7		Узолятор ПФ 70ВГУЗ4-27-4828-77	2	
8		Узолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	1	
<u>Переменный так 7.00.00-01</u>				
7		Узолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	4	
9	БРЯ 882.003	Ушко однолапчатое	1	Человек ЗРЗ

Рис. 1 На железобетонной опоре  
(на анкерном кронштейне)

4	ЛЗЗ 41.0202	Штанга сочлененная, $\ell=1600$	2	люберец ЗМЗ
6	ЛЗЗ 40.0116	Каромысло	2	то же
10	4.501-25	Кронштейн	1	
11*	3.01.00	Хомут	1	
12	7.00.01-01	Шайба		

Переменные данные для исполнений:

Постоянный так 7.00.00-02

7		Узолятор ПФ 70ВГУЗ4-27-4828-77	4	
8		Узолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Переменный так 7.00.00-03</u>				
7		Узолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	8	
9	БРЯ 882.003	Ушко однолапчатое	2	

Рис. 2. На металлической опоре  
(на кронштейне тип V)

4	ЛЗЗ 41.0202	Штанга сочлененная, $\ell=1600$	4	люберец ЗМЗ
6	ЛЗЗ 40.0116	Каромысло	4	то же
10	4.501-25	Кронштейн V-6,5; V-8,0; V-10; V-12; V-14	1	
12	7.00.01-02	Шайба	4	
13	ЛЗЗ 41.0215	Валик 22x60	4	"
14		Проволока 48 СМ2, ГОСТ 3822-79; $\ell=70$	4	
15**	7.01.00	Хомут	2	см. табл. 1 Л. 1

Переменные данные для исполнений  
постоянный так 7.00.00-04

7		Узолятор ПФ 70ВГУЗ4-27-4828-77	8	
8		Узолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	4	
<u>Переменный так 7.00.00-05</u>				
7		Узолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	16	

Л. КОНТР.	Бров	22/10	28/1	7.501-1-8	7.00.00 М4				
Н. КОНТР.	Грибкова	22/10	28/1	Анкеровка проводов		Стандарт	Лист	Листов	
нач. отв.	Гоманов	22/10	28/1	питательной и отсасывающей		станция	2		
Л. спец.	Люберецкий	22/10	28/1	линии					
Рук. ср.	Варцова	22/10	28/1	Монтажный чертеж					
Ст. техн.	Емельянова	22/10	28/1						ТРАНСЭЛВИТПРОЕКТ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
9	БРЯ. 882.003	Ушко однолапчатое	4	Челябинск ЭРЗ
<u>Рис. 2 На металлической опоре</u> (на кронштейне тип IV)				
4	ЛЭЗ 41.0202	Штанга сочлененная, l=1600	2	Люберецк ЭМЗ
6	ЛЭЗ 40.0116	Каромбисло	2	То же
10	4.501-25	Кронштейн	1	
12	7.00.01-02	Шайба	4	
13	ЛЭЗ 41.0215	Валик 22x60	2	Люберецк ЭМЗ
14		Проволока 46СМ2, ГОСТ 3822-79, l=70	2	
15**	7.01.00	Хомут	2	см. табл. 1 л. 1
<u>Переменные данные для исполнений</u> <u>постоянный ток 7.00.00-06</u>				
7		Изолятор ПР 70ВУЗУ-27-4828-77	4	
8		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	2	
<u>Переменный ток 7.00.00-07</u>				
7		Изолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	8	
9	БРЯ 882.003	Ушко однолапчатое	2	

\* Количество деталей соответствует количеству проводов в питающей или отсасывающей линии.

\*\* При анкерровке на вершине металлических опор детали поз. 15 заматываются на два болта М12хl (см. таблицу 2 на л. 1) и четыре гайки М12 ГОСТ 5915-70.

\*\*\* Хомут 3.01.00 устанавливается на расстоянии 5м от вершины опоры, хомут 3.01.00-01 на расстоянии от 4,5 до 6,5 м от вершины опоры.

1. Крепление анкерных кронштейнов на металлических опорах гибких паперечин производить в основном в местах расположения диафрагм. При закреплении в других местах опоры должны быть усилены.

2. При анкерровке питающих и отсасывающих линий следует проверять мощность опор, при необходимости возможна установка оттяжек на железобетонных опорах.

3. При проверке мощности анкерных опор следует учитывать возможность появления крутящего момента.

4. Высота привязки анкерных питающих и отсасывающих линий определяется при конкретной привязке в соответствии с действующими нормами.

		7.501-1-8		7.00.00 МЧ	
Ил. контр.	Брод	16.84		Анкерровка проводов питающей и отсасывающей линии. Монтажный чертёж	Страница 3 Лист 3
Ил. контр.	Грибкова	18.10.87			
Нач. отд.	Гаманов	16.08.87			
Ил. спец.	Новгородский				
Рук. гр.	Варивава	10.08.87			
Ст. техн.	Емельянов	03.02.88			

Билет 8

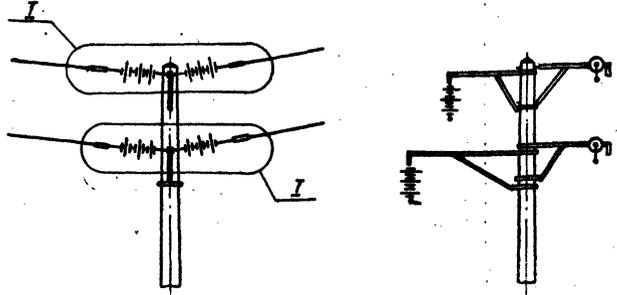
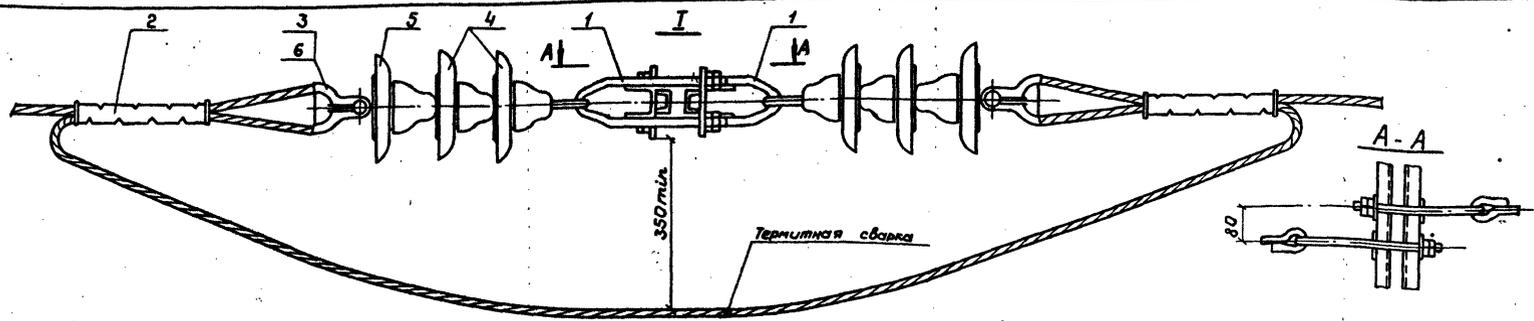
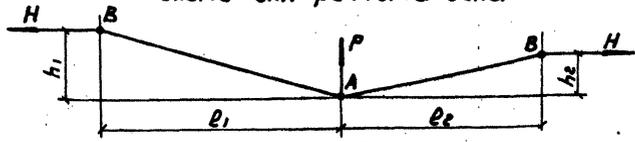


Схема для расчета силы P



В местах подвешивания проводов в разных уровнях возникает опасность поджатия провода к кронштейну. В этом случае следует проверить знак усилия P по формуле  $P = \frac{h_1 + h_2}{2} - \frac{H_1 H}{l_1} - \frac{H_2 H}{l_2}$  H = P

Если P отрицательное, то поджатие неизбежно будет, поэтому следует применять узел разанкерки, приведенный на данном чертеже.

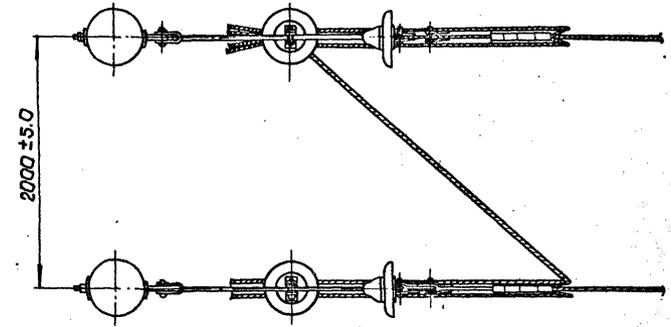
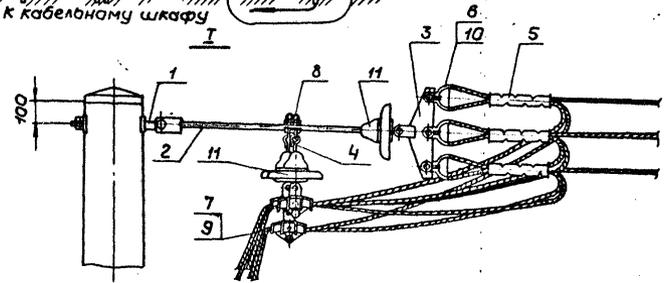
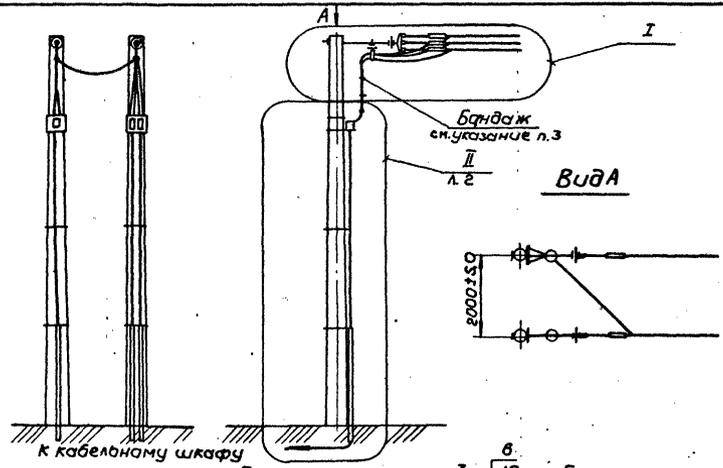
В случаях, когда точка B ниже точки A, необходимо соответствующую величину h подставлять с обратным знаком.

$l_1$ ;  $l_2$  и  $h_1$ ;  $h_2$ , м;  
 q - масса провода, кг/м;  
 H - натяжение провода при минимальной температуре, кг.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Л33.41.0180	Буель с серьгой	2	Люберский ЗМЗ
2	Л33.42.0440	Соединитель проводов С0А-185	2	То же
3	К 529.20.000	Вкладыши вилочного коуша	2	Полтавский ТРС
<u>Переменные данные для исполнений</u>				
<u>Постоянный ток 8.00.00</u>				
4		Изоля.тар ПФ70-В ТУ 34-27-4828-77	4	
5		Уволятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	2	
6	5РЯ.473.000	Коуш вилочный под серьгу	2	Червоинский ЗРЗ
<u>Переменный ток 8.00.00-01</u>				
4		Изолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	8	
6	5РЯ.473.001	Коуш вилочный под пестик	2	То же

Л. КОНСТ. Брод		6/80	103У	7.501-1-8	8.00.00 М4
Н. КОНТ. Ридкова		2/70	11.03У		
НАЧ. ОТД. Голубинов		1/10	11.03У	Крепление проводов при разных уровнях подвески на соседних опорах. Монтажный чертеж	Листов 1
ГЛАСПЕЧ. Новорусский		1/10	11.03У		
Р. К. ГР. Вязинова		1/10	11.03У		
Р. К. ГР. Пастнов		1/10	11.03У	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Билл. 8



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Узел I</b>				
1	ЛЭЗ 41.0154	Узел крепления кронштейна	2	Лдберецк ЗМЗ
2	ЛЭЗ 41.0205	Штанга пестик-двойное ушко	2	То же
3	ЛЭЗ 40.0116	Коромысло для анкеровки	2	"
4	ЛЭЗ 42.0353	Серьга	2	"
5	ЛЭЗ 42.0440	Соединитель проводов	6	"
6	БРЯ 473.000	Коуш вилочный	6	Челябинск ЗРЗ
7	БРЯ 389.073	Седло двойное	3	То же
8	БРЯ 145.001	Зажим хомутовый	2	"
9	КСЭЗ 19.000	Вкладыш седловый	6	Полтавск ГРЗ
10	КСЭЗ 20.000	Вкладыш вилочного коуша	6	То же
11		Изолятор ПР70-В ТУЗУ-27-4828-77	4	

1. Количество проводов дано условно.
2. Спецификация составлена для 6 проводов отсасывающей линии.
3. Бандаж для связывания проводов делать из проволоки того же материала, что и связываемые провода.
4. В зажиме хомутовым (поз.8) вместо контр гайки установить шайбы пружинные 1265Г по ГОСТ 6402-70.
5. Натяжение анкеруемых проводов должно соответствовать нормативному изгибающему моменту опор.

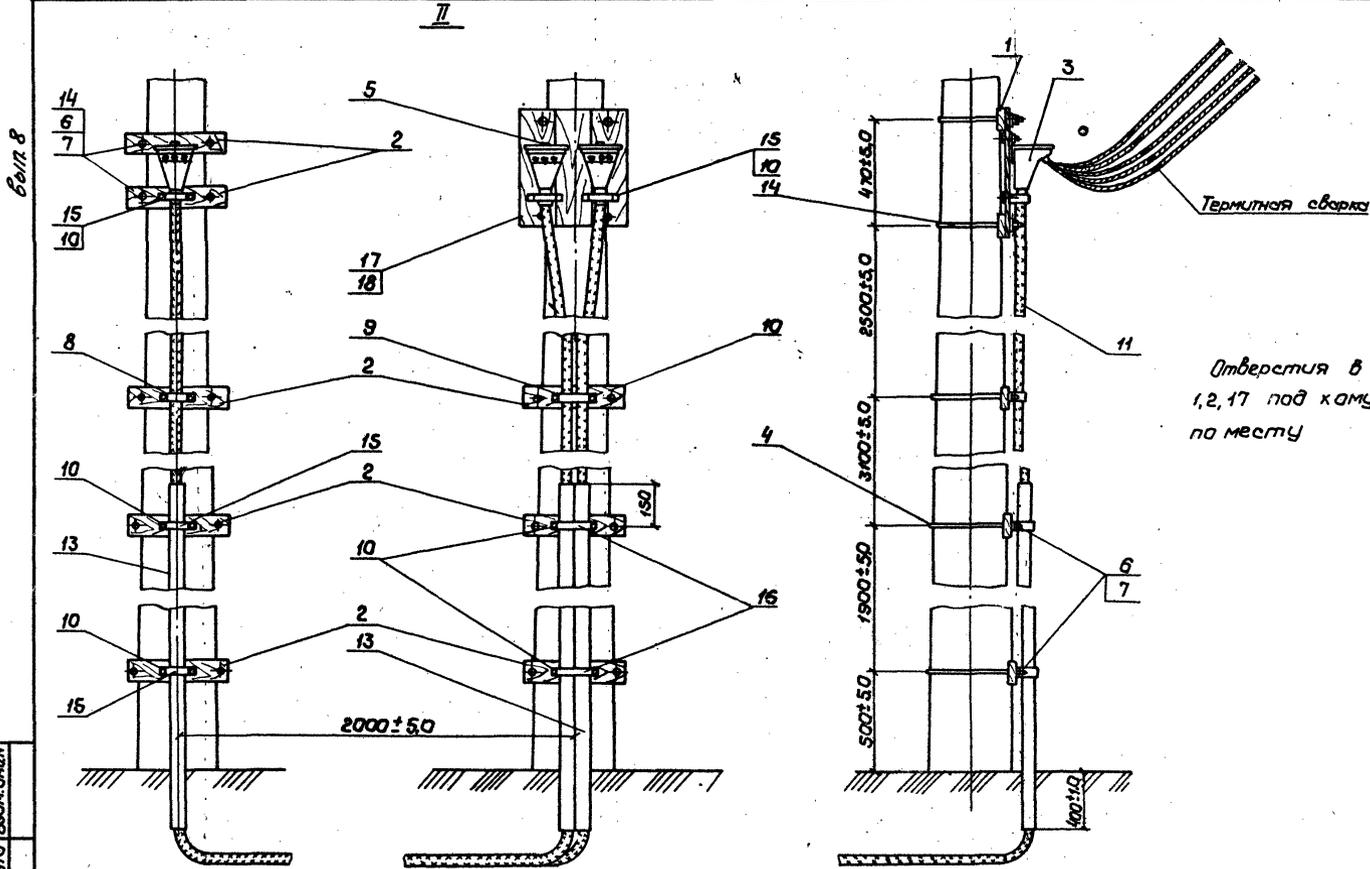
Име. Н. подл. Подписав и дата. Электр. Инж. Н.

Л.констр.	Брод	01.84	7.501-1-8	9.00.00 МЧ
Н.контр.	Грибкова	01.84		
Нач. отд.	Гаманов	01.84		
Л. спец.	Новогрудский	01.84		
Рук. ер.	Варвада	01.84		
Ст. тех.	Емельянов	03.84		

Крепление и спуск отсасывающей линии постоянного тока на железобетонной опоре.  
Монтажный чертеж

Стадия	Лист	Листов
	1	3

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



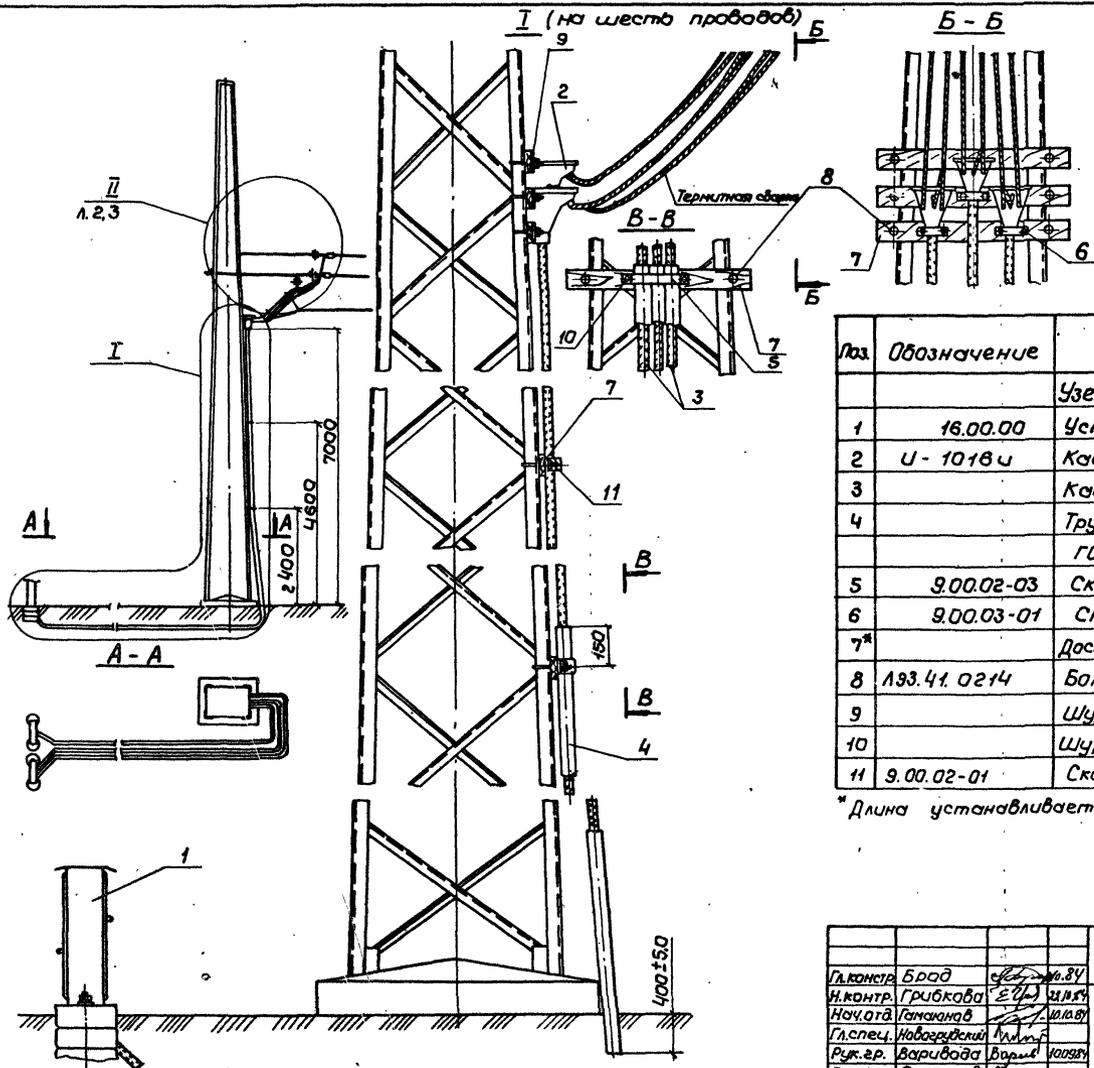
Отверстия в досках поз. 1,2,17 под кабели сверлятся по месту

Изд. 1. 01.81. Подписано в печать 03.01.81

Л. КИСТА БРОД		сбл	40.81	7.501-1-8	9.00.00 МЧ	Крепление и спуск отсасывающей линии постоянного тока на железобетонной опоре	МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ
Н. КОПР. ГРИДКОБО		2/1/81	12.9.81				
НАЧ. Ц. ГАМАКОБО			18.12.81				
Гл. спец. НАБЛЮДЕЛИЙ		М.И. КОПР.					
Рук. г.р. ВАРИДАВА		В.И. КОПР.	12.02.81				
Ст. тех. ЕМЕЛЯНОВА		Е.И. КОПР.	23.03.81	Стадия	Лист	Листов	
						2	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ							



вып. 8



Применение детали поз. 8

Тип опоры	Место установки	
	Стойка I пояса	Стойка II пояса
МН 35/15; МН 45/15; МН 65/20	КБ 16/155	
М 45-25; М 65-25; МН 105/15; МН 150/20; М 65-25/20	КБ 18/200	
МН 65/15	КБ 18/200	КБ 16/155

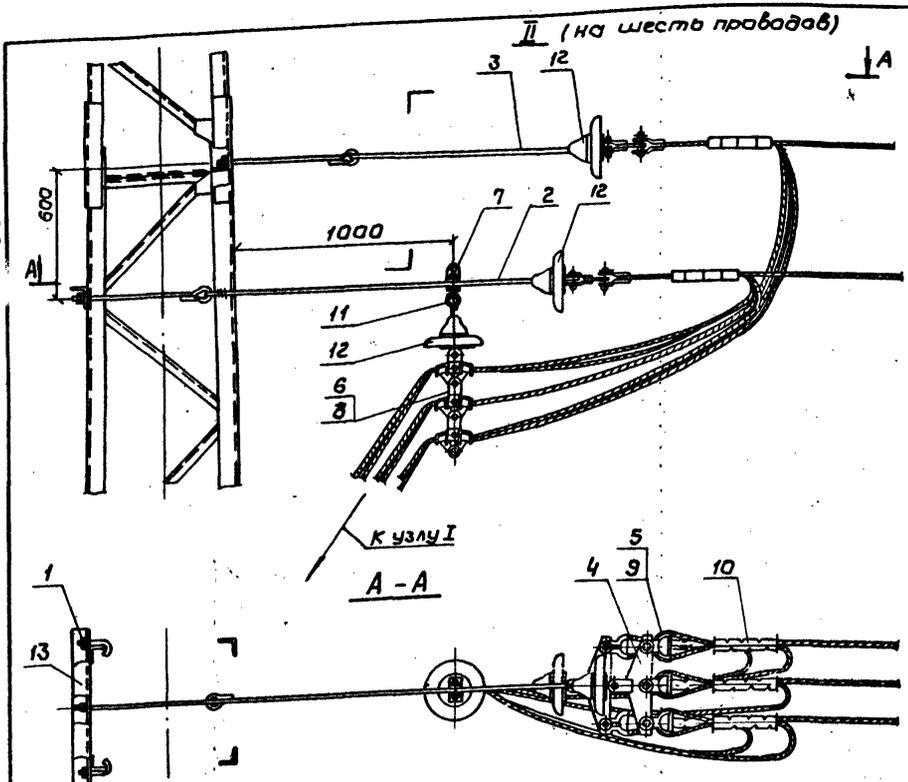
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Узел I (на 6 проводов)		
1	16.00.00	Установка кабельного шкафа	2	
2	U-1016ч	Кабельная муфта	3	Ляверец 3МЗ
3		Кабель ААБл 3х105-3ГОСТ18410-73	3	
4		Труба асбестоцементная d <sub>вн</sub> =75 мм, ГОСТ 539-80, l=2950 мм	3	
5	9.00.02-03	Скоба	1	
6	9.00.03-01	Скоба	3	
7*		Доска 40х100 ГОСТ 8486-66, l-поместу	5	
8	193.41.0214	Болт краевой, типсм. таблицу	10	Ляверец 3МЗ
9		Шуруп 1-8х50 ГОСТ 1144-80	6	
10		Шуруп 1-6х50 ГОСТ 1144-80	10	
11	9.00.02-01	Скоба	1	

\* Длина устанавливается при монтаже

Л.А. П. Лодя. Лодянов и Лодянов Лодянов

Г.констр. Брод	сф. № 84	7.501-1-8	10.00.00 М 4	
И.контр. Грибова	Е.П. или в	Крепление и спуск отсоединяющей линией постоянного тока на металлической опоре.		
Нач. отд. Лодянов	или в			
Гл. спец. Новозеленый	или в	Стая	Лист	Листов
Рук. гр. Барышова	Барышова		1	3
Рук. гр. Пастнов	Пастнов	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Вып. 8



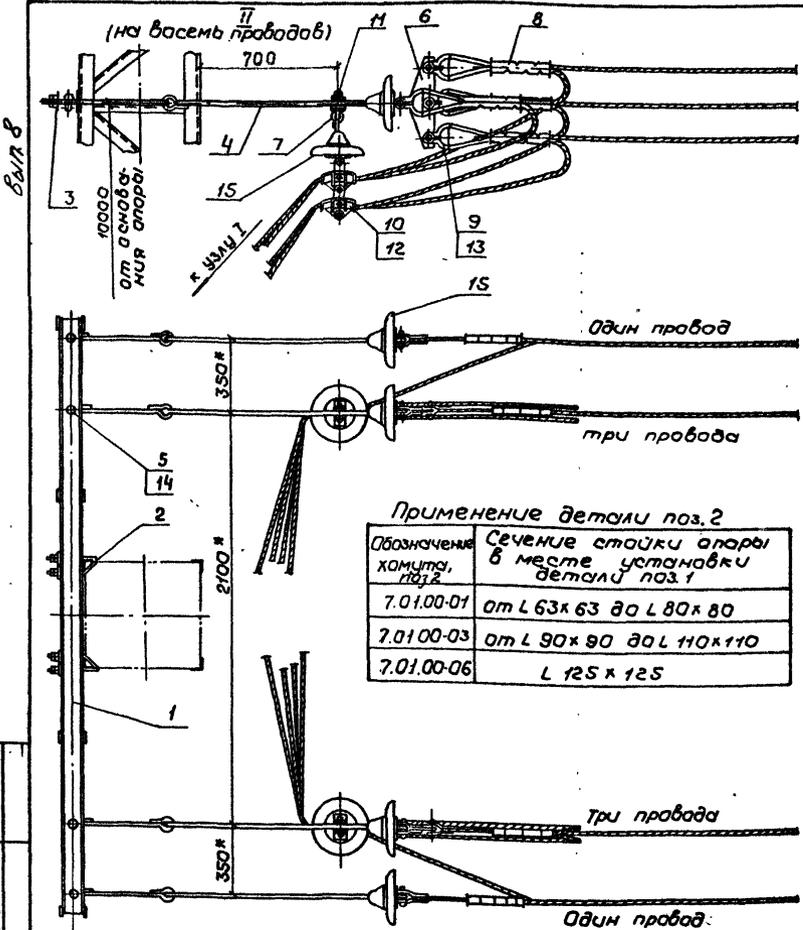
Обозначение	Тип опоры	Старая опора	Обозначение поз. 13
10.00.00	М 10/13; М 15/13	широкая	10.00.01-02
		узкая	10.00.01
-01	МН 35/15	широкая	-02
		узкая	-01
-02	МН 45/15; МН 65/15; М 45-25; М 65-25	широкая	-03
		узкая	-02
-03	МН 65/20; М 65-25/20	широкая	-04
		узкая	-03
-04	МН 105/20; МН 150/20	широкая	-05
		узкая	-03

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Узел II (на шесть проводов)		
1	ЛЗЗ. 41. 0214	Болт крюковой КБ 16/120	2	Люберецкий ЗМЗ
2	ЛЗЗ. 41. 0204	Штанга сочлененная, l=2100	1	То же
3	ЛЗЗ. 41. 0203	Штанга сочлененная, l=1600	1	"
4	ЛЗЗ. 40. 0116	Коромысло	2	"
5	БРЯ. 473. 000	Кожу вилочный под серогу	6	Челябинский ЗРЗ
6	БРЯ. 889. 003	Седла двойное под серогу	3	То же
7	БРЯ. 145. 001	Зажим хамутавый	1	"
8	К 629.19.000	Вкладыш седловой	6	полтавский ТРЗ
9	К 529.20.000	Вкладыш вилочного коуша	6	То же
10	ЛЗЗ. 42. 0441	Соединитель проводов СОА-185	6	Люберецкий ЗМЗ
11	ЛЗЗ. 42. 0353	Серога сварная	1	Люберецкий ЗМЗ
12		Изолятор ПТФ-70, ГОСТ 12670-77	3	
Переменные данные для исполнения:				
13	10.00.01	Балка анкерная	1	См. табл.
	-01	То же	1	
	-02	"	1	
	-03	"	1	
	-04	"	1	
	-05	"	1	

Деталь поз. 13 устанавливать в узле опоры.

Шифр и подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Гл. констр. Бров	Инж. Губкова	Инж. Григорьев	Инж. Варшава	Инж. Пастнава	7.501-1-8	10.00.00 МЧ
Н. констр. Грибкова	Инж. Губкова	Инж. Григорьев	Инж. Варшава	Инж. Пастнава	Крепление и спуск отсоединяющейся линии постоянного тока на металлической опоре. Монтажный чертёж	
Нач. отд. Гаманюков	Инж. Григорьев	Инж. Григорьев	Инж. Варшава	Инж. Пастнава	Старая	Лист Листов
Гл. спец. Набогрудский	Инж. Григорьев	Инж. Григорьев	Инж. Варшава	Инж. Пастнава	2	
Рук. экз. Варшава	Инж. Григорьев	Инж. Григорьев	Инж. Варшава	Инж. Пастнава	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рук. экз. Пастнава	Инж. Григорьев	Инж. Григорьев	Инж. Варшава	Инж. Пастнава		



Применение детали поз.2

Обозначение хомута, поз.2	Сечение стайки опоры в месте установки детали поз.1
7.01.00-01	от L 63x63 до L 80x80
7.01.00-03	от L 90x90 до L 110x110
7.01.00-06	L 125x125

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Узел II (на 8 проводов)		
1	4.501-25	Кранштейн тип I-12	1	
2	7.01.00	Хомут	2	
3	7.00.01-02	Шайба	4	
4	ЛЭЗ.41.0202	Штанга сочлененная, $\varnothing=1600$	4	Людерец-Кид ЭМЗ
5	ЛЭЗ.41.0215	Валик 22x60	4	То же
6	ЛЭЗ.40.0116	Корамысла	2	"
7	ЛЭЗ.42.0353	Сервга сварная	2	"
8	ЛЭЗ.42.0441	Соединитель проводов СОА-185	8	"
9	БРЯ.473.000	Кауш вилочный под сервгу	8	Челябинский ЭРЗ
10	БРЯ.889.003	Седла двойное под сервгу	4	То же
11	БРЯ.146.001	Зажим хомутный	2	
12	К 529.19.000	Вкладыш седловой	8	Полтавский ЭРЗ
13	К 529.20.000	Вкладыш вилочного кауша	8	То же
14		Пробалка 46СМ2, ГОСТ 3822-79, $\varnothing=70 \pm 5.0$	4	
15		Изолятор ППФ-70, ГОСТ 12670-77	6	

1. Максимальное натяжение в проводе 5 кН.
2. Деталь поз.1 устанавливать в узле опоры.
- 3\* Размеры для справок.

Инд. и подл. Подпись и дата Взам. инв. №

		7.501-1-8	10.00.00 МЧ
Д.контр.	Брод	Э.Ф.З	№ 89
И.контр.	Грибкова	Э.Ф.З	№ 89
Нач.отд.	Генеральный	Э.Ф.З	№ 89
Гл.инж.	Набоженский	Э.Ф.З	№ 89
Рук.гр.	Варивода	Э.Ф.З	№ 89
Рук.гр.	Пастнак	Э.Ф.З	№ 89
		Крепление и спуск отсоединяющей линии постоянного тока на металлической опоре монтажный чертеж	Старый лист 3
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Вып. 8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЛЭЗ. 41.0154	Узел крепления кранштейна	1	Лоберек КЦУ ЭМЗ
2	ЛЭЗ. 41.0205	Штанга пестик- двойное ушко	1	"
3	БРЯ. 145.001	Зажим хомутовый	1	Челябин- ский ЭРЗ
4	ЛЭЗ. 42.0353	Сервга сварная	1	Лоберек КЦУ ЭМЗ
5	ЛЭЗ. 40.0116	Коромысло для анкеровки проводов	1	"
6	БРЯ. 473.000	Кауш вилочный	2	Челябин- ский ЭРЗ
7	БРЯ. 889.003	Седло двойное под сервгу	1	"
8	ЛЭЗ. 42.0440	Соединитель проводов СОА-185	2	Лоберек КЦУ ЭМЗ
9	К 529.20.000	Вкладыш вилочного кауша	2	Лоберек КЦУ ЭРЗ
10	Г. 529.19.000	Вкладыш седловой	1	"
13		Изолятор ПС-70Д, ГОСТ 14197-71	1	"
14	9.00.01	Хомут	2	
15	9.00.01-01	"	2	
16	9.00.03-01	Скоба	2	
17	11.00.01	"	1	
18	7.00.01-03	Шайба	8	
19		Гайка М124, ГОСТ 5915-70	16	
20		Шуруп t-6x35, ГОСТ 1144-80	6	

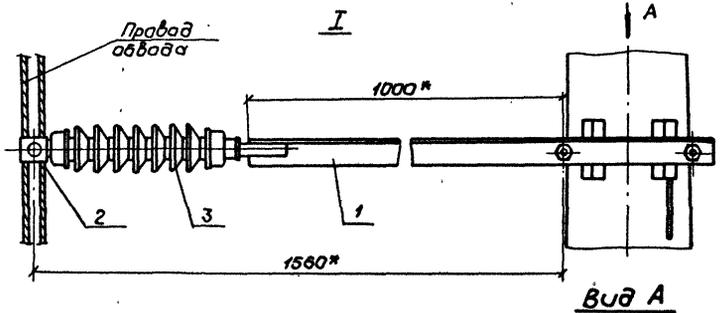
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21		Провод А-185 ГОСТ 839-80, e-по месту	2	
22		Труба асбестоцементная, d=75 ГОСТ 539-80, e=2950±50 мм	1	
23		Доска 40x100 ГОСТ 8486-66, e=500±50 мм	5	
24		Доска 22x130, ГОСТ 8486-66; e-по месту	1	
25*		Доска 22x80 ГОСТ 8486-66, e=50±50 мм	-	
26*		Шпала, ГОСТ 78-65	-	
27		Гвоздь К4, 0x100, ГОСТ 4028-63	-	
28	БРЯ 882.003	Ушко одноплечатое	1	Челябин- ский ЭРЗ

\* Количество устанавливается при монтаже

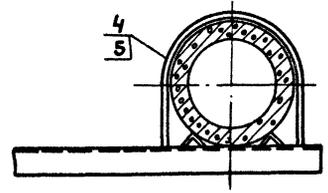
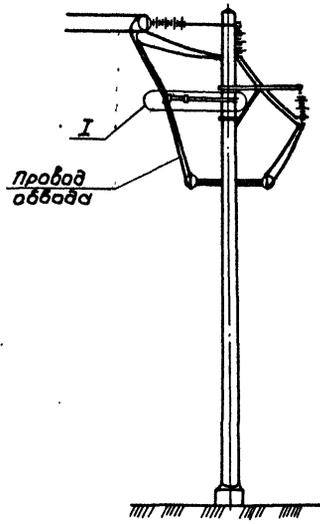
Имя и фамилия  
Половое и дата  
Взвешивания

		7.501-1-8 11.00.00 мч	
Гл. констр.	Брод	10.87	Крепление и спуск атмосферной линзы переменного тока на железобетонной опоре. Монтажный чертеж
Н.контр.	Грибкова	22.11.87	
Нач. отд.	Симанов	10.08.87	
Гл. спец.	Ноборович	10.09.87	
Рис. кр.	Варшва	10.09.87	
Рис. кр.	Постнов		
		Станд. лист	Листов
		2	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			





Схема



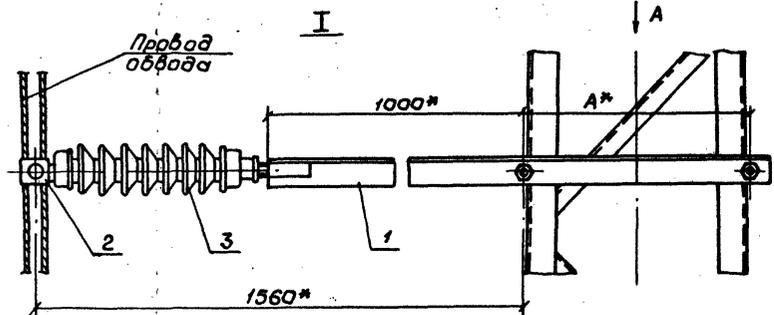
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	13.01.00	Кронштейн	1	
2	К 329.11.000	Держатель проводов опорного изолятора	1	Пренбургский ПРЗ
3		Изолятор УКЛ 60/7	1	Поставка Г.ДР
4		Шайба 16, ГОСТ 11371-78	2	
<i>Переменные данные для исполнения:</i>				
5	3.01.00-02	Хомут	1	см.участ.1
	-03	То же	1	

1. Хомут черт. 3.01.00-02 устанавливается на расстоянии до 3м от вершины опоры; хомут черт.3.01.00-03 на расстоянии свыше 3м от вершины опоры.  
 2. При расстоянии по вертикали между линиями разных направлений (см. схему) до 2,5м кронштейн обвода (узел I) не устанавливать.  
 3.\* Размеры для справок.

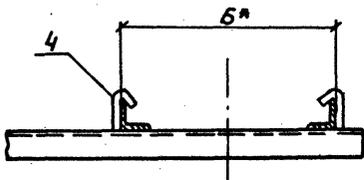
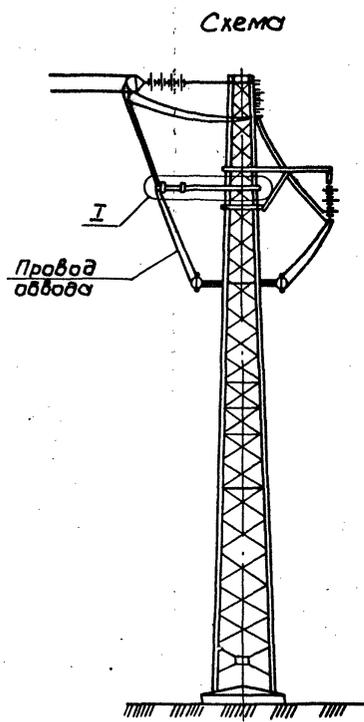
Шифр листа: Проект и дата: 13.00.00 МЧ

Г.контр.	Брод	10.8V	7.501-1-8 13.00.00 МЧ Установка кронштейна обвода на железобетонной опоре Монтажный чертёж	Трансэлектрпроект
Н.контр.	Грибов	10.10.81		
Нач. отд.	Гаманов	10.10.81		
Гл. спец.	Новгородский	10.10.81		
Рук. гр.	Варшова	10.10.81		
Рук. гр.	Пастнов	10.10.81		

вып. 8



Вид А



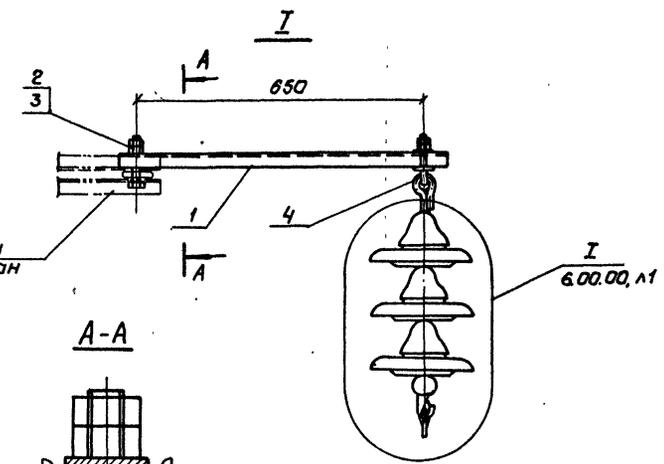
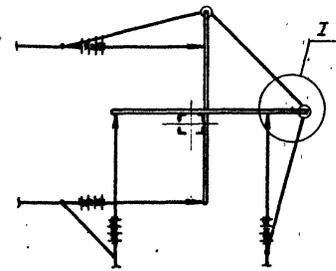
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	14.01.01	Кранштейн	1	
2	К 529.11.000	Держатель проводов опорного изолятора	1	арендур- ации ТРЗ
3		Изолятор ВКЛ 60/7	1	ГДР
			1	
Переменные данные для исполнений:				
4	ЛЭЗ. 41. 0214	Болт крюковой КБ 16/120	2	см. указание
		То же КБ 16/155	2	

1 Болт крюковой КБ 16/120 устанавливается на стойках с шириной полки уголка от 45 мм до 90 мм; болт крюковой КБ 16/155 - на стойках с шириной полки уголка от 90 мм до 125 мм.  
 2 Расположение узла I на схеме показано условно.  
 3  $A = B + 20$  мм, где B - база опоры в месте установки кранштейна.  
 4 При расстоянии по вертикали между линиями разных направлений (см. схему) до 2,5 м кранштейн обвода (узел I) не устанавливать.  
 5\* Размеры для справок.

Удобр. подл. Подпись и дата. Взам. Инв. №

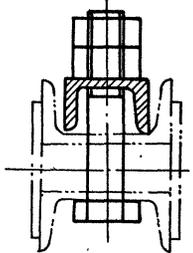
7.501-1-8		14.00.00 МЧ	
И.контр.	Брод	10.87	
И.уч.оп.	Грибова	10.87	
И.спец.	Гаманов	10.87	
Р.к.г.р.	Навароидки	10.87	
Р.к.г.р.	Варва	10.87	
Р.к.г.р.	Постнов	10.87	
Установка кранштейна обвода на металлической опоре.			Стация
Монтажный чертёж			Лист
			Листов
			1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Витл 8



Анкерный кронштейн

A-A



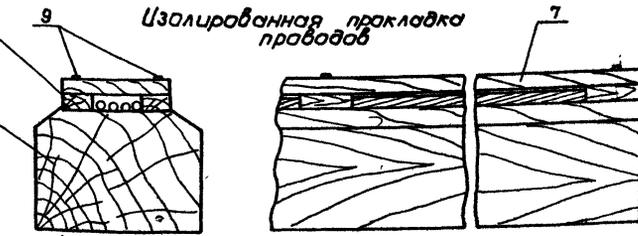
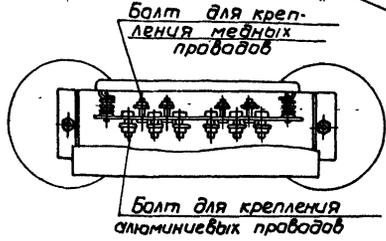
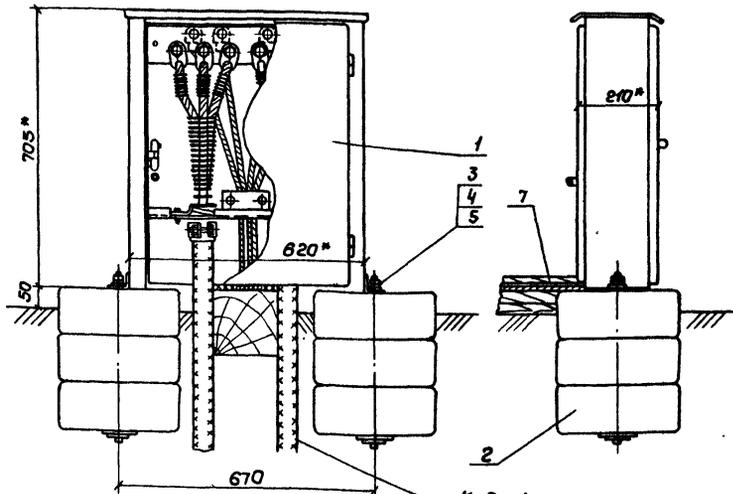
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	15.00.01	Надставка	1	
2		Болт М 22х 110.46, ГОСТ 7798-70	1	
3		Гайка М 22.4, ГОСТ 5915-70	2	
4	ЛЗЗ 40.0110	Бугель тип I	1	Любберчик ЭМЗ

Для установки надставки на анкерных кронштейнах необходимо заменить валик для крепления штанги болтом и гайкой поз. 2,3 по настоящему чертежу.

Шифр листа: Подпись и дата: Взам. Инв. №

7.501-1-8		15.00.00 МЧ	
П.контр. Брод	П.проект. 16.84	Установка надставки на анкерный кронштейн Монтажный чертеж	Стандия лист листов 1
Н.контр. Грибова	Н.проект. 11.05.81		
Нач. отд. Голубов	10.08.81		
П. спец. Новороссийский	10.08.81		
Рук. ер. Воробьева	10.08.81		
Ст. техн. Емельянова	10.08.81	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

8/118



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Л33.034.006	Шкаф подключения отсоса	1	Лоберевский ЭМЗ
2	к-650-61	Груз железобетонный	6	Горьковский слес. ц. СЧБ
3	16.01.00	Шпилька	2	
4		Гайка М 16,4, ГОСТ 5915-70	4	
5		Шайба 16, ГОСТ 11371-78	2	
6		Шпала, ГОСТ 78-65*	-	
7		Доска 22x150, ГОСТ 8486-66, $\rho = \text{по месту}$	-	"
8		Доска 22x80, ГОСТ 8486-66, $\rho = 50 \pm 50$	-	"
9		Гвоздь КЧ, 0x100, ГОСТ 4028-63	-	"

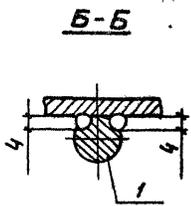
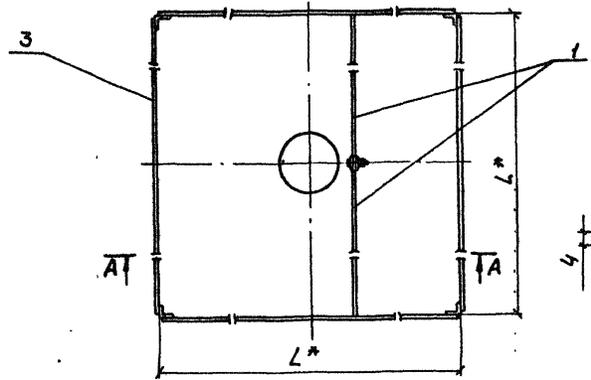
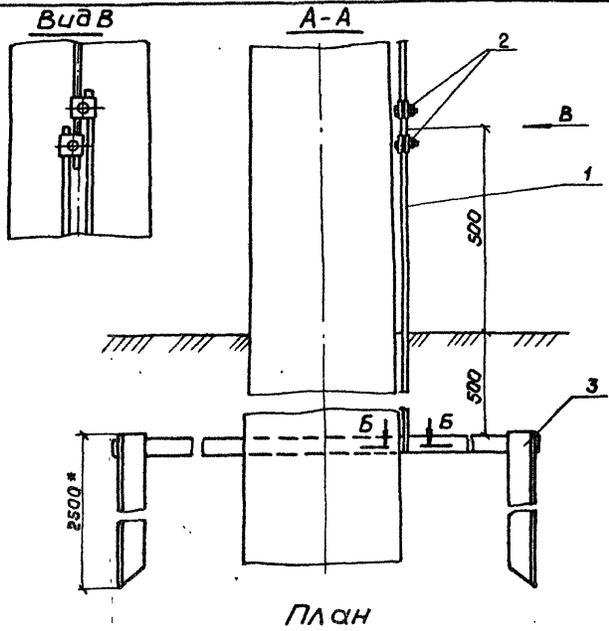
\* Количество устанавливается при монтаже

1. Допускается замена деталей поз. 6,7,8,9 для прокладки проводов отсасывающей линии на асбестоцементные трубы по ГОСТ 539-80.  
2\* Размеры для справок.

Шкаф. И. Павла. Изготовлено в цехе 8/118

Л.компр.	Брод	с/б/с	16.8У	7.501-1-8	16.00.00 МЧ		
Л.кантр.	Прикова	Е.В.С.	12.10.84				
Л.матод.	Гоманов	Е.В.С.	12.10.84	Установка кабельного шкафа. Монтажный чертёж	Стадия	Лист	Листов
Л.слес.	Ноборовский	М.М.С.	12.10.84			1	
Рук.гр.	Воробьева	В.А.С.	16.08.84		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Постнов	М.М.С.	12.10.84				

Фиг. 8



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1*		Пруток заземления		
		Круг В ф Гост 2590-71		
		В ст 3 кл 2 Гост 535-79, 2 по месту	2	
2	1081	Зажим плашечный	2	Таблицы-схемы электро-технич. з.о
<u>Переменные данные для исполнения:</u>				
		17.00.00		
3	17.01.00	Контур заземления		
		17.00.00-01	1	
	17.01.00-01	Контур заземления		
			1	

\*\* φ=12мм для участков ж.д. постоянного тока; φ=10мм - переменного тока

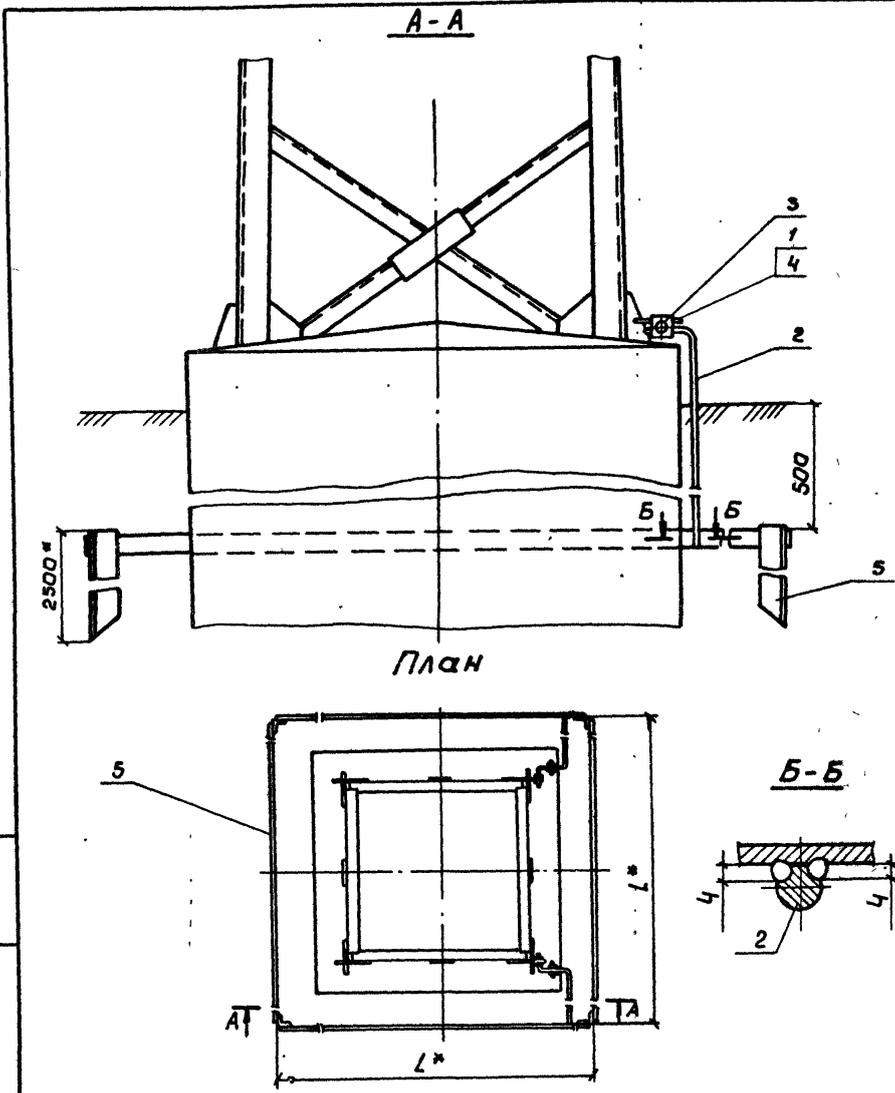
Обозначение	Обозначение поз. 3	Удельная проводимость почвы, См/м	L*, мм
17.00.00	17.01.00	до $10 \cdot 10^{-2}$	$10000 \pm 5,0$
-01	-01	от $10 \cdot 10^{-2}$ до $2,5 \cdot 10^{-2}$	$5000 \pm 5,0$

1. Сопротивление заземляющего устройства, замеренное после укладки заземлителей, не должно превышать 3 Ом или 10 Ом, соответственно, при установке роговых и трубчатых разрядников с учетом промерзания и высыхания грунта. Если сопротивление больше, то необходимо забить дополнительные заземлители.
2. Траншеи с уложенными в них заземлителями засыпаются грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. Засыпку производить с утрамбовкой.
3. Сварные швы и прутки заземления поз. 1, находящиеся в земле, покрыть битумным лаком.
4. Сварка ручная дуговая.
- 5\* Размеры для справок.

Шкала по в. 1. Подпись и печать исполнителя

Л.контр. Бров	10.84	7.501-1-8	17.00.00 МЧ	Страниц	Лист	Листов
Л.контр. Гривкова	21.10.84					
Л.контр. Гаманов	21.10.84					
Л.спец. Нободуревич	10.84					
Л.к.гр. Воробей	10.84					
Л.к.гр. Пастнов	10.84	Присоединение железобетонной опоры к контуру заземления.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
		Монтажный чертёж				

8/11/8



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЛЭЗ. 41. 0221	Ввертыш заземления	2	Люберецкий ЗМЗ
2*		Пруток заземления		
		Круг В ф ГОСТ 2590-71 В ст 3 к п 2 ГОСТ 535-79 е-по месту	2	
3	1081	Зажим плашечный	2	Тбилисский электротехн. з-д
4		Гайка М 12.4 ГОСТ 5915-70	2	
<b>Переменные данные для исполнений:</b>				
		18.00.00		
5	17.01.00	Контур заземления	1	
		18.00.00-01		
	17.01.00-01	Контур заземления	1	

\*\* ф=12мм для участков ж. д. постоянного тока, ф10мм- переменного тока

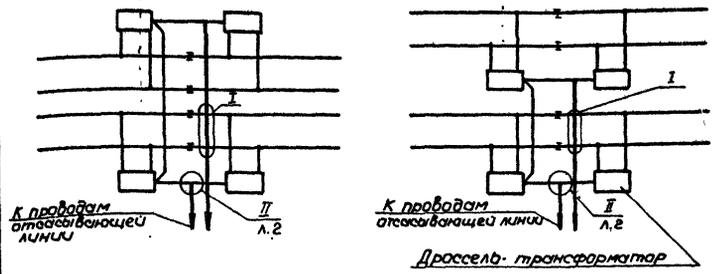
Обозначение	Обозначение п.5	Проводимость земли удельная СМ/М	L*, мм
18.00.00	17.01.00	$\rho \leq 1 \cdot 10^{-2}$	10000 ± 5,0
-01	-01	$\rho > 1 \cdot 10^{-2}$ $\rho \leq 2.5 \cdot 10^{-2}$	5000 ± 5,0

1. Сопротивление заземляющего устройства, замеренное после укладки заземлителей, не должно превышать 3 Ом или 10 Ом, соответственно, при установке роговых трубчатых разрядников с учетом промерзания и высыхания грунта. Если сопротивление больше, то необходима забить дополнительные заземлители.
2. Траншеи с уложенными в них заземлителями засыпаются грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. Засыпку производить с утрамбовкой.
3. Сварные швы, прутки заземления поз. 2, находящиеся в земле, покрыть битумным лаком.
4. Сварка ручная дуговая.
- 5.\* Размеры для справок.

		<b>7.501-1-8 18.00.00 МЧ</b>			
Ил. констр.	Брод	19.87	Присоединение металлической опоры к контуру заземления. Монтажный чертёж		
Ил. контр.	Грибкова	24.9			
Ил. отд.	Гамсанов	10.10.87			
Ил. спец.	Новогридкин	11.10.87			
Рук. гр.	Варивадз	11.10.87			
Рук. гр.	Пастнаб	03.03.87			
			Стадия	Лист	Листов
					1
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Присоединение проводов отсасывающей линии к дрессель-трансформаторам абтлакировки

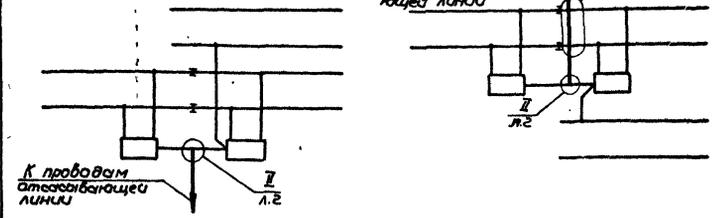
вып. 8



К проводам отсасывающей линии

К проводам отсасывающей линии

Дрессель-трансформатор

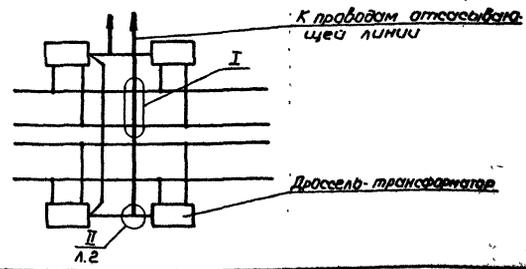


К проводам отсасывающей линии

К проводам отсасывающей линии

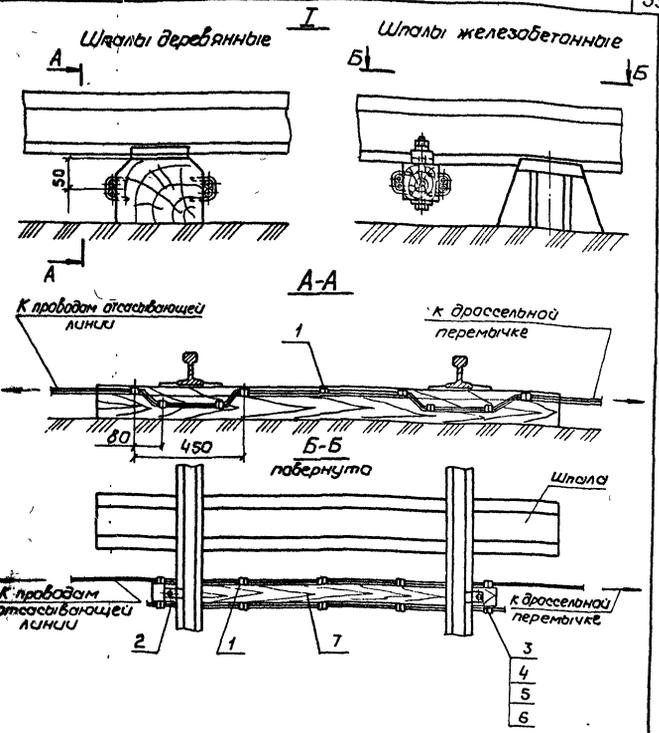
Дрессель-трансформатор

К специально установленным дрессель-трансформаторам



К проводам отсасывающей линии

Дрессель-трансформатор



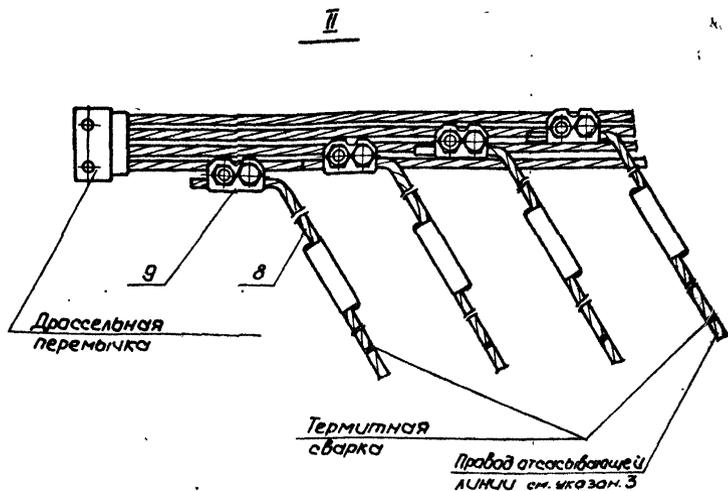
7.501-1-8		19.00.00 МЧ	
Исполнитель	Брод	Инженер	М.П.
Проверил	Григорьев	Инженер	М.П.
Утвердил	Гаманов	Инженер	М.П.
Составил	Иванов	Инженер	М.П.
Сметчик	Варшавский	Инженер	М.П.
Сметчик	Белый	Инженер	М.П.
Сметчик	Белый	Инженер	М.П.

Присоединение проводов отсасывающей линии к дрессель-трансформатору. Монтажный чертёж

Страна	Лист	Листов
	1	2
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Шиб. и лодки, Лодки, и лодки, Шиб. и лодки

Б.И.12.8



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
2	19.00.02	Скоба	2	
3		Болт М 12х140.46, ГОСТ 7798-70	2	
4		Гайка М 12.4, ГОСТ 5915-70	4	
5		Шайба 12, ГОСТ 11371-78	2	
6		Шайба 12, ГОСТ 6958-78	2	
7	19.00.03	Брусек поперечный	1	
<u>Узел II</u>				
8	2.01.00	Электрический соединитель	к*)	См. указан. 2
9	К. 529.04.000	Зажим средней анкеровки и эластичной струны для несущего троса	***)	Оренбургский 3-8

\* Количество устанавливается при монтаже.

\*\* Количество равно количеству проводов отсасывающей линии.

1. В Узле I перемычки под рельсами проложить по бруску или по шпале и закрепить их скобами. Под скобы проложить в качестве прокладок отходы оболочки кабеля из пластика.

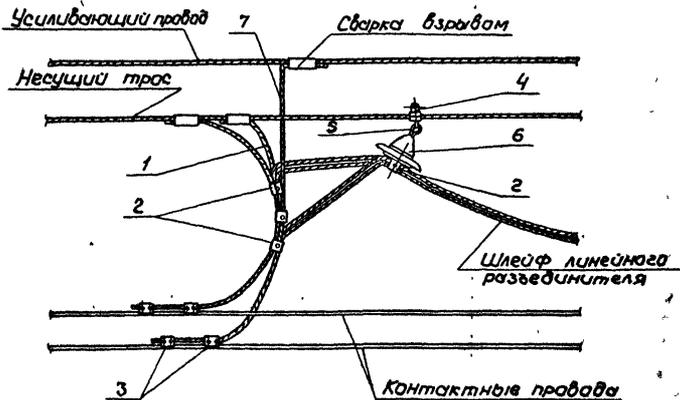
2. Для участков постоянного тока исключается поз. 8.

3. Электрическое соединение отсасывающей линии к драссель-трансформатору осуществляется при переменном токе алюминиевым проводом от концовой опоры до электрического соединителя поз. 8, при постоянном токе медным проводом от кабельного ящика до драссель-трансформатора.

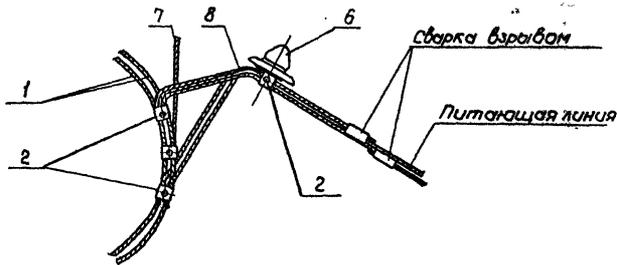
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Узел I</u>				
<i>Переменные данные для исполнения:</i>				
<u>Шпалы деревянные 19.00.00</u>				
1	19.00.01	Скоба	*)	
<u>Шпалы железобетонные 19.00.00-01</u>				
1	19.00.01	Скоба	*)	

Л.монтаж	Брод	10.84	7.501-1-8	19.00.00 М4
И.контр	Грибова	11.084		
Нач.отд.	Гомонов	10.10.84		
Л. спец.	Назаровский			
Рук.гр.	Варшава	10.09.84		
Ст.техн.	Емельянов	03.09.84		
Присоединение проводов отсасывающей линии к драссель-трансформатору			Страница	Лист
			2	
Монтажный чертеж				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

При наличии линейного разветвителя 20.00.00



При отсутствии линейного разветвителя 20.00.00-01 (детальное см. 20.00.00)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1*		Электрический соединитель, провод М-95, ГОСТ 839-80, л-по месту		
2	к 529.53.000	Держатель проводов опорного изолятора	4	Оренбург ТРС
3	к 529.07.000	Зажим питающий контактного провода	4	То же
4	5 РЯ 146.001	Зажим хомутовой	1	Уральский ЗРЗ
5	А33 42.0353	Сервеса сварная	1	Алабартский ЗМЗ
6		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	1	
7**		Провод МГ-95, ГОСТ 20685-75 л-по месту		
Переменные данные для исполнений:				
При отсутствии линейного разветвителя 20.00.00-01				
8*		Провод МГ-95, ГОСТ 20685-75 л-1200 ± 5,0		

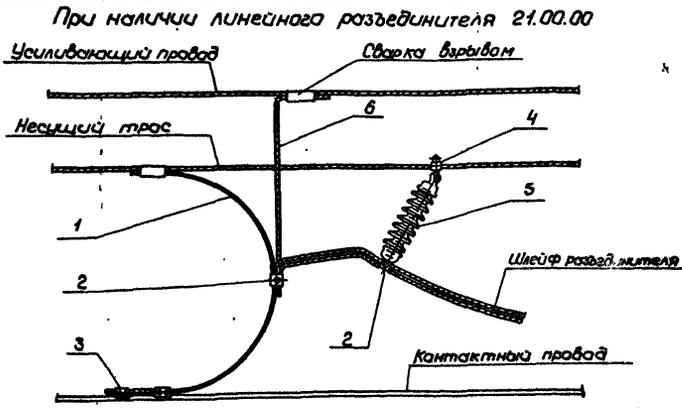
\* Количество равно количеству проводов питающих линий поз.8; контактных проводов поз.1; усиливающих проводов поз.7.

в.п.п. 8

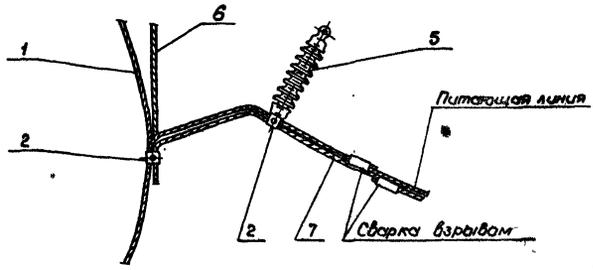
Лист 1 из 1  
Лин. и подл. Падилья и дата Взорв.Лин.И

		7.50+1-8		20.00.00 МЧ			
П.контр.	Брод	сб/ср	10.84	Присоединение питающих линий к контактной сети постоянного тока. Монтажный чертёж	Студия	Лист	Листов
Нач. отд.	Грибовы	с/ср	10.84		1		
П.спец.	Горюхинов	с/ср	10.84				
Рук. гр.	Варшавский	с/ср	10.84				
С.техн.	Емельянов	с/ср	10.84	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Вкл 8



При отсутствии линейного разъединителя 21.00.00-01 (остальное см. 21.00.00)



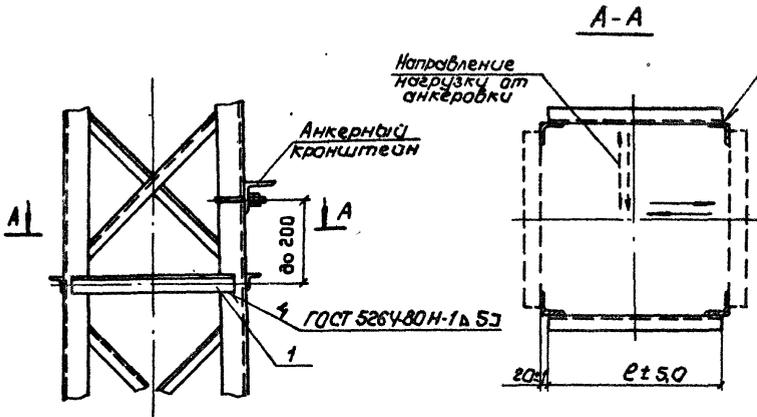
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1 <sup>а</sup>		Электрический соединитель, провод		
		М-70, ГОСТ 839-80, $\varnothing$ -по месту		
2	К 329.53.000	Держатель проводов опорного изолятора	2	Применяется ТЭС
3	К 329.07.000	Зажим питающий контактного провода	2	То же
4	БР. 146.001	Зажим катушковый	1	Челюстная ЭРС
5		Изолятор ШКЛ 60/7	1	Поставка ГДР
6 <sup>а</sup>		Провод МГ-70, ГОСТ 20685-75, $\varnothing$ -по месту		
Переменные данные для исполнения:				
При отсутствии линейного разъединителя 21.00.00-01				
7 <sup>а</sup>		Провод МГ-70, ГОСТ 20685-75, $\varnothing = 1200 \pm 5,0$		

\* Количество равно количеству контактных проводов поз 1; усиливающих проводов поз 6; проводов питающих линий поз 7.

ИЗМ. ИЛИ ВОСП. ПРОЕКТОВ ИЛИ ИХ ЧАСТЕЙ

		7.501-1-8		21.00.00 МЧ	
Директор	Брод	с/д	10.84	Присоединение питающих линий к контактной сети переменного тока.	Стандарт Лист Листов 7
Начальн	Гришкова	с/д	02.08		
Начальн	Гаманов	с/д	10.05		
Начальн	Новиков	с/д	10.05		
Инженер	Варшова	с/д	10.05		
Инженер	Емельянова	с/д	03.03	Монтажный чертёж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

вып. 8



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Уголок Б 36х36х4 ГОСТ 8509-72 вст. п. 2 ГОСТ 635-79		
		Р= Б-40	2	

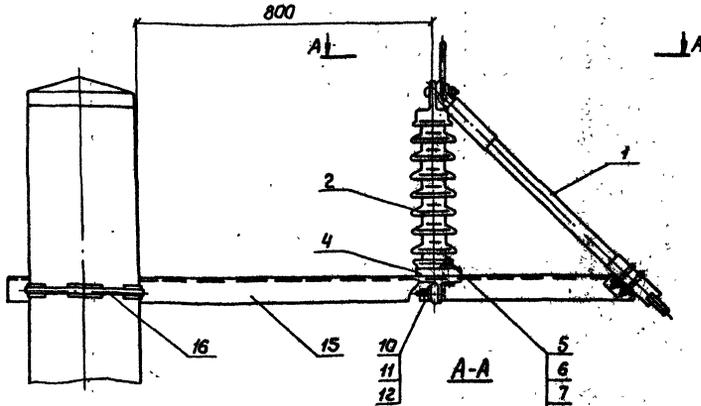
Б - база металлических опор в месте приварки уголков поз. 1

1. После сварки зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
2. В сечении А-А пунктиром и сплошными линиями даны направления нагрузок от анкерной и, соответственно, места приварки уголков поз. 1 для усиления металлических опор.

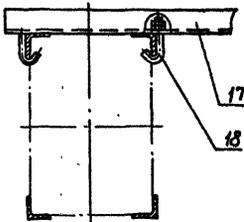
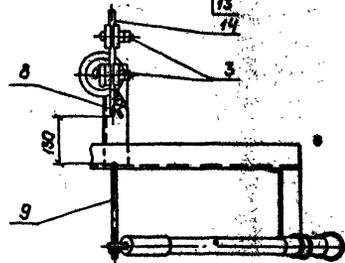
Идем подл. Довилов и Волга (Зак. инж. А)

7.501-1-8		22.00.00 МЧ	
П. констр. Брод И. конст. Грибова Н. конст. Гоманов П. спец. Новгородский Р.к. гр. Воробей Ст. техн. Емельянова	Усиление металлических опор	Стадия Лист Листов 1	ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Установка на железобетонных опорах. 23.00.00



Установка на металлических опорах. 23.00.00-01  
остальное см. 23.00.00



Тип разрядника и конструкция его установки уточняется в конкретных проектах.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Разрядник трубчатый тип РТР 35/1-5 ТУ16-521. 143-75	1	
2		Изолятор ЭКЛ 60/7	1	Поставка ЗДР
3	К 529.11.000	Держатель провадов опорного изолятора	2	Пренуеск
4	2.00.02	Хомут	1	
3		Болт М12х65,46, ГОСТ 7798-70	1	
6		Гайка М12, ГОСТ 5915-70	1	
7	2.04.03-02	Планка	1	
8	23.00.01	Рог	1	
9	23.00.02	Рог с резьбой	1	
10		Болт М20х55, ГОСТ 7798-70	1	
11		Гайка М20, ГОСТ 5915-70	2	
12		Шайба 20, ГОСТ 11371-78	1	
13		Шайба пружинная 12, ГОСТ 6402-70	1	
14		Круг В10 ГОСТ 2590-71 $\rho=250$ ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	1	
		Переменные данные для исполнений Железобетонные опоры 23.00.00		
15	23.01.00	Кронштейн	1	
16	3.01.00-02	Хомут	1	
		Металлические опоры 23.00.00-01		
17	23.02.00	Кронштейн	1	
18	ЛЗЗ 41.0214	Крышовой болт КБ 16/120	2	Люберек ЭМЗ

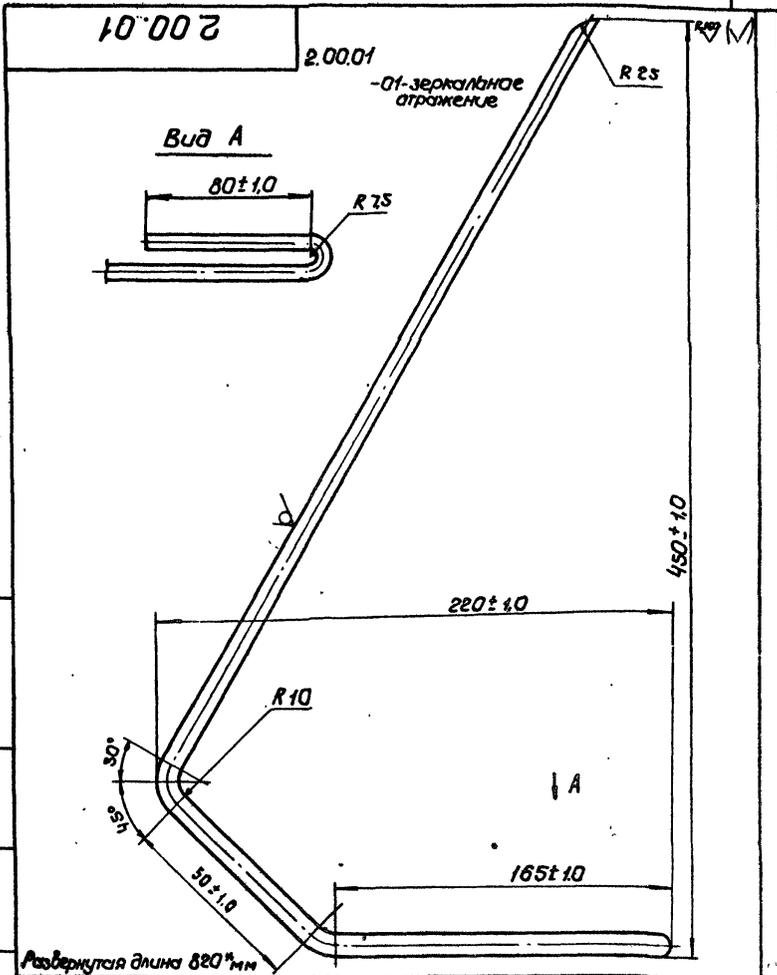
		7.501-1-8	23.00.00 МЧ
Л.контр.	Бров	10.81	
И.контр.	Грибкова	10.81	
Нац.пр.	Савицкая	10.81	
Л.спец.	Новгородский	10.81	
Рук.вр.	Варшавова	10.81	
Ст.техн.	Емельянова	10.81	
Установка трубчатого разрядника. Монтажный чертёж			Статус Лист Листов 1
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

В.И.И.В.

Уд. и подв. Подпись и дата В.И.И.В.

7.501-1 Форм. 8

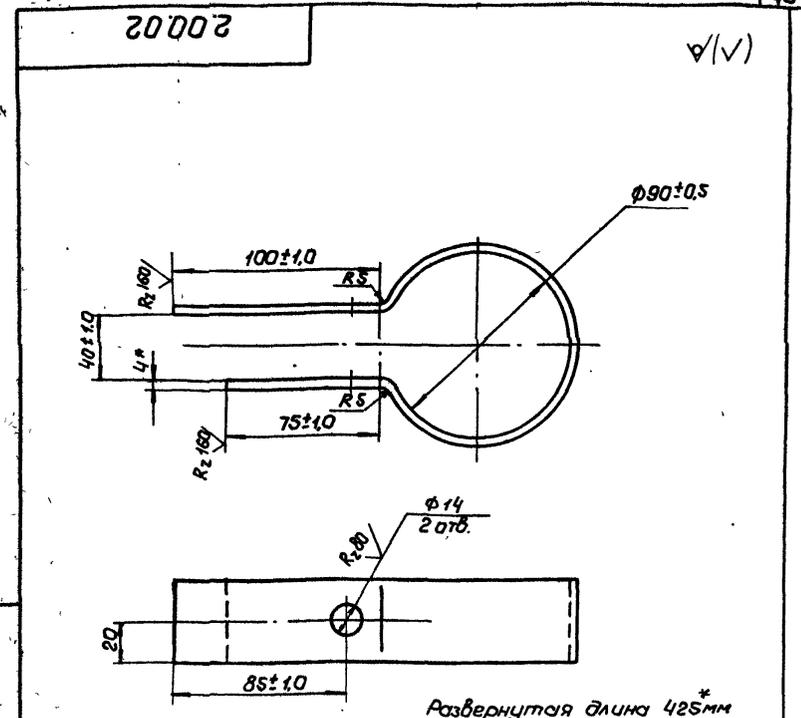
Шифр листа, Подпись и дата, Взам. инв. и дата, Изм. и дата, Подпись и дата, Проверка и дата



Развернутая длина 820 мм

				2.00.01		
Изм. Лист	И докум.	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масштаб
Разработ.	Емельянова	Жуковский	23.03.78		0,5	1:2
Провер.	Варибова	Варш	14.03.78	Лист	Листов 1	
Транз.				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
И. контр.	И. перо	Варш.		Крупн. В10 ГОСТ 2590-71		
Утв.				Вст 3 кл 2 ГОСТ 535-79		

Копираев К.И. Копираев А.И.



1. Деталь из стали марки Вст 3пс 2 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или Вст 3 кл 2 для температуры 30°С и выше.
2. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
- 3\* Размеры для справок.

Шифр листа, Подпись и дата, Взам. инв. и дата, Изм. и дата, Подпись и дата, Проверка и дата

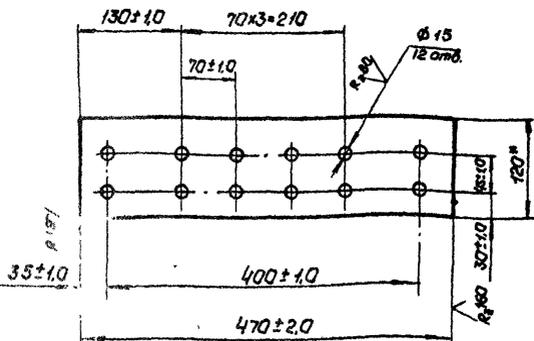
				2.00.02		
Изм. Лист	И докум.	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масштаб
Разработ.	Емельянова	Жуковский	23.03.78		0,53	1:2
Провер.	Варибова	Варш	14.03.78	Лист	Листов 1	
Транз.				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
И. контр.	И. перо	Варш.		Полоса Чквд ГОСТ 103-76		
Утв.				Ст. п. 1 ГОСТ 535-79		

Копираев К.И. Копираев А.И.

7.501-1 Вит. 8

2.00.04

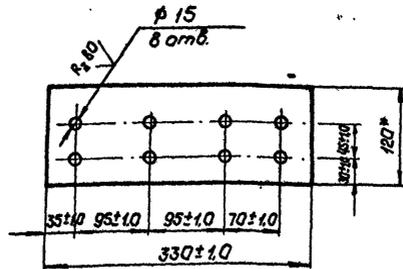
(✓)✓



\* Размер для справок

2.00.05

(✓)✓



\* Размер для справок

2.00.04

Изм/Лист	И. Вакун	Подпись	Дата
Разраб.	Емельянова	Клиппер	03.03.87
Провер.	Варивада	Варив	10.03.87
Т. контр.			
И. контр.	Перова	Варив	
Утв.			

Шина,  $\varnothing=470$

Литера	Масса	Масштаб
	1,46	1:5
Лист	Листов 1	

Полоса 400x407 ГОСТ 13616-78  
АДО ГОСТ 8617-75

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Капирова К.К. Жукова

Формат А4

2.00.05

Изм/Лист	И. Вакун	Подпись	Дата
Разраб.	Емельянова	Клиппер	03.03.87
Провер.	Варивада	Варив	10.03.87
Т. контр.			
И. контр.	Перова	Варив	
Утв.			

Шина,  $\varnothing=330$

Литера	Масса	Масштаб
	0,92	1:5
Лист	Листов 1	

Полоса 400x407 ГОСТ 13616-78  
АДО ГОСТ 8617-75

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

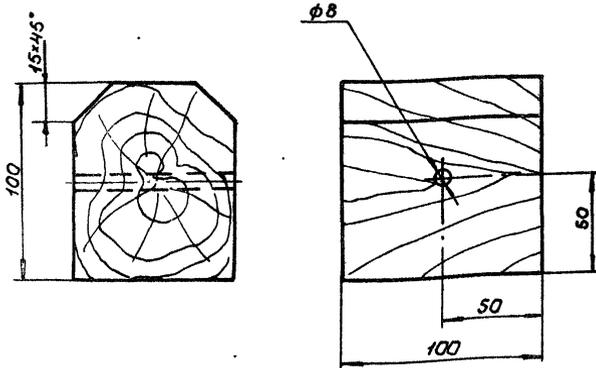
Капирова К.К. Жукова

Формат А4

Шина и полоса / Подпись и дата / Изм. лист и дата / Подпись и дата

Шина и полоса / Подпись и дата / Изм. лист и дата / Подпись и дата

2.00.06



После изготовления пропитать креозотом

2.00.06

Изм.	Лист	Листов	Подпись	Дата
	Разработ	Емельянова	Варшава	03.03.87
	Проб.	Варшава	Варшава	10.03.87
	Т.контр.			
	Н.контр.	Перова	Варшава	
	Утв.			

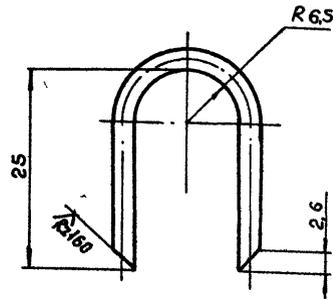
Подкладка  
изолирующая

Брусек 100x100 ГОСТ 8486-66\*  
сорт 3

Лист 1 Листов 1  
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

2.00.07

(1/1)



Развернутая длина 65 мм

2.00.07

Изм.	Лист	Листов	Подпись	Дата
	Разработ	Емельянова	Варшава	03.03.87
	Проб.	Варшава	Варшава	10.03.87
	Т.контр.			
	Н.контр.	Перова	Варшава	
	Утв.			

Скаба

Проволока 2,6 ГОСТ 3282-74

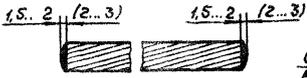
Изм.	Лист	Листов	Подпись	Дата
	Разработ	Емельянова	Варшава	03.03.87
	Проб.	Варшава	Варшава	10.03.87
	Т.контр.			
	Н.контр.	Перова	Варшава	
	Утв.			

Итера	Масса	Масштаб
	0,004	2:1

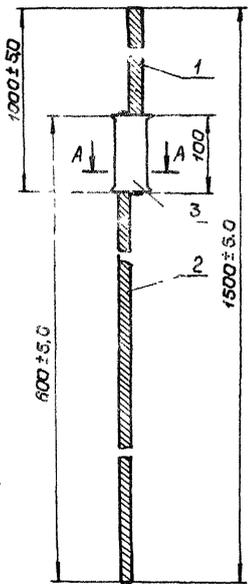
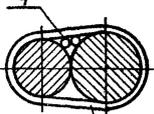
Лист 1 Листов 1  
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

2 01 00 СБ

Торцевая обварка проводов



A-A  
M 1:1



1. Для создания соединителя использовать только новые отарцованные провода, которые, как и деталь поз.3, в зоне лакирования должны быть тщательно зачищены и обезжирены ацетоном или растворителем. Готовое соединение необходимо герметизировать от атмосферных воздействий смазкой ЗЗС.

2. Торцы проводов обварить.

3. Размеры в скобках даны для провода А-185. Торцевую обварку провода А-185 производить только одного конца со стороны лакирования.

2 01 00 СБ

Электрический соединитель  
ЭС М 120+А 185.  
Сборочный чертёж

Лист	Масса	Масштаб
1	-	1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Шк. и подл. Подпись и дата Взам. шк. Шк. и подл. Подпись и дата

7.501-1 в.ин.8

Шк. лист	И. в. кум.	Подпись
Разр. в.	Пост. в.	И. в. кум.
Проб.	Вар. в.	Взам. шк.
Т. контр.		
И. контр.	Перов	И. в. кум.
Утв.		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			201.00 СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Материалы</u>		
		1		Провод А-185 ГОСТ 839-80	1000 мм	
		2		Провод М-120, ГОСТ 839-80	600 мм	
		3*		Фольга алюминиевая толщина 0,5 мм ГОСТ 618-73		
		4		Проволока из провода А-185 ГОСТ 839-80;	400 мм	
* Длина устанавливается при монтаже						

Шк. и подл. Подпись и дата Взам. шк. Шк. и подл. Подпись и дата

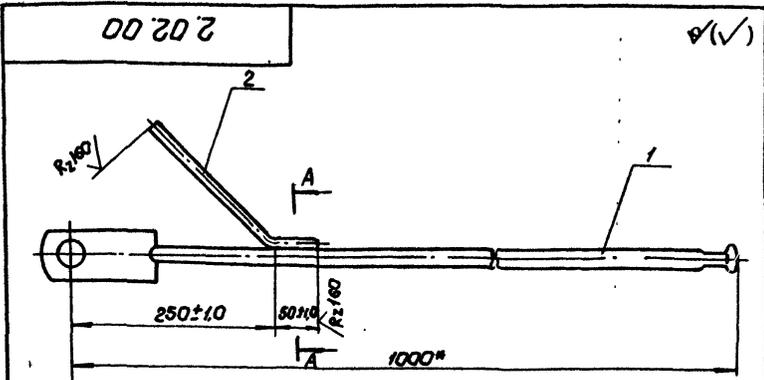
Шк. лист	И. в. кум.	Подпись	Дата
Разр. в.	Пост. в.	И. в. кум.	
Проб.	Вар. в.	Взам. шк.	10.08.87
И. контр.	Перов	И. в. кум.	22.08.87
Утв.			

Электрический соединитель  
ЭС М 120+А-185

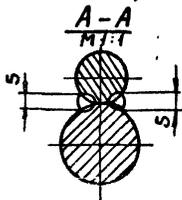
Лист	Масса	Масштаб
1	-	1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 стр. 8



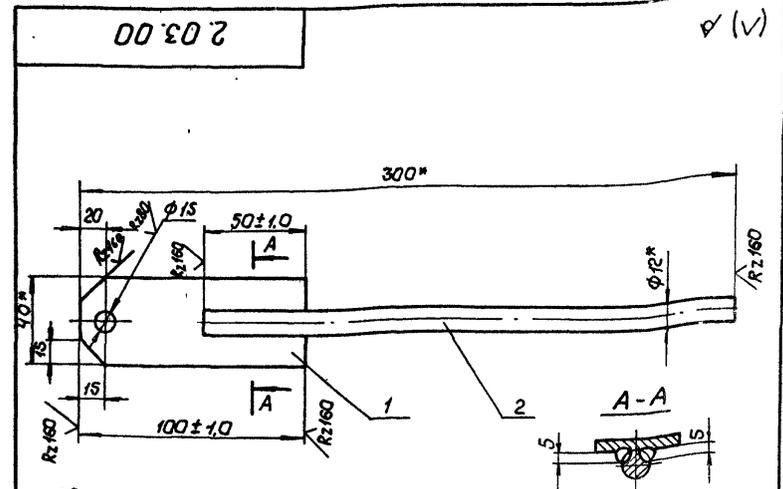
1. Сварки ручная дуговая.
2. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75. Свободный конец детали поз. 2 не окрашивается.
3. Размер для справок.



Примечание	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	193 41.02.05	Штанга	1	Модерниз. ЭМЗ
54		2	2.02.01	Пруток заземления		
				Круг В 12 ГОСТ 2590-71 вст 3 кл 2 ГОСТ 535-79 L = 250	1	

2.02.00

Исполн.	Лист	И в акум.	Подпись	Дата	Штанга с заземляющим прутком	Литера	Масса	Масштаб
Розроб.	Емельянова	Клименко	02.02.78				3,15	1:5
Провер.	Варибова	Варв.	10.05.78					
Т.КОНТ.						Лист	Листов 1	
И.КОНТ.	Перова	Варв.				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.								



1. Сварки ручная дуговая.
- 2\* Размеры для справок.

Шт. и подл. Подписи и дата Исполн. Шт. и подл. Подписи и дата

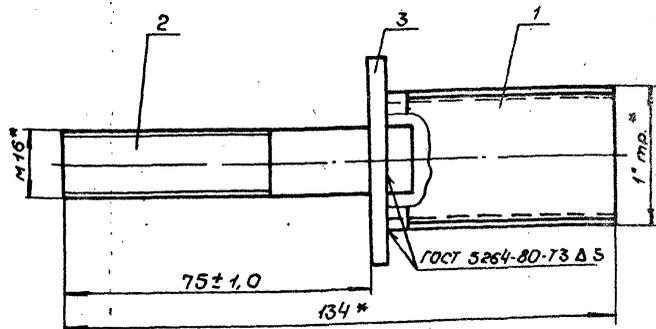
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	2.03.01	Полоса 5x40 ГОСТ 103-76 вст 3 кл 2 ГОСТ 535-79 L = 100мм	1	
		2	2.03.02	Круг В 12 ГОСТ 2590-71 вст 3 кл 2 ГОСТ 535-79 L = 250мм	1	

2.03.00

Исполн.	Лист	И в акум.	Подпись	Дата	Пруток для заземления	Литера	Масса	Масштаб
Розроб.	Емельянова	Клименко	02.02.78				0,38	1:2
Провер.	Варибова	Варв.	10.05.78					
Т.КОНТ.						Лист	Листов 1	
И.КОНТ.	Перова	Варв.				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.								

2.04.00 СБ

7.501-1 в.вып. 8



1. После изготовления резьбу покрыть анти-коррозийной смазкой по ГОСТ 2112-75, остальное зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.  
2. Размеры для справок

И.в. и. л. г. л. л. Подпись и дата (Зам. Инж. И.в. и. л. г. л. л. Подпись и дата)

				2.04.00 СБ	
И.в. и. л. г. л. л.	Подпись	и	Дата	Литера	Масштаб
Разр.б.	Постнов	И.в. и. л. г. л. л.		0.32	1:1
Проб.	Варивада	Варив	10.09.81	Лист	Листов
И.контр.	И.перова	Варив		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Крилова К.И. Иванова А.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			2.04.00 СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
А4	1		2.04.01	Патрубок	1	
А4	2		2.04.02	Стержень	1	
А4	3		2.04.03	Планка	1	

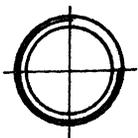
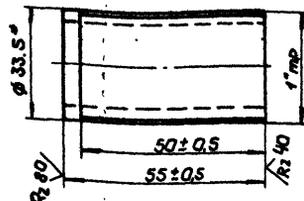
И.в. и. л. г. л. л. Подпись и дата (Зам. Инж. И.в. и. л. г. л. л. Подпись и дата)

				2.04.00		
И.в. и. л. г. л. л.	Подпись	и	Дата	Литера	Лист	Листов
Разр.б.	Постнов	И.в. и. л. г. л. л.				1
Проб.	Варивада	Варив	10.09.81	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
И.контр.	И.перова	Варив		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

7.501-1 Вып. 8

10 h0 z

√(v)



\* Размер для справок

2.04.01

Патрубок

Труба 25 ГОСТ 3262-75

Литера	Масса	Масштаб
	0.13	1:1
Лист	Листов 1	

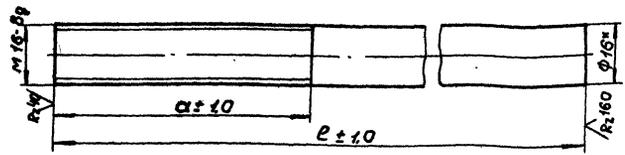
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликина

Формат А4

20 h0 z

√(v)



Обозначение	l, мм	α, мм	Масса, кг
2.04.02	85	50	0.13
- 01	440	70	0.68

\* Размер для справок

2.04.02

Стержень

Круг 8 16 ГОСТ 2590-71  
В Ст 3сп6 ГОСТ 535-79

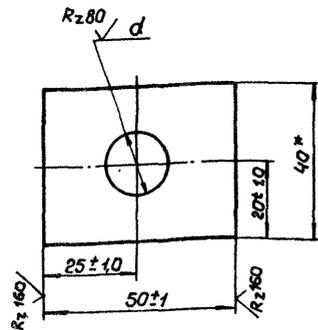
Литера	Масса	Масштаб
	СМ. ТОВА	1:1
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 в.м. 8

2.04.03

(✓) А



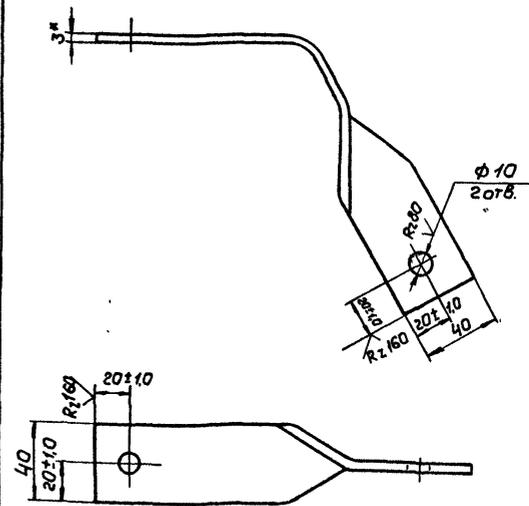
d, мм	Обозначение
18	2.04.03
14	- 02

Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата
Разработ.	Емельянова	Жилин	1999	
Провер.	Варибада	Варв	10099	
Т.контр.				
И.контр.	Перова	Варв		
Утв.				

2.04.03		
Литера	Масса	Масштаб
	0,06	1:1
Лист	Листов 1	
Панель		
Лист 3 ГОСТ 19903-74		
Всг 3 клг ГОСТ 535-79		
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

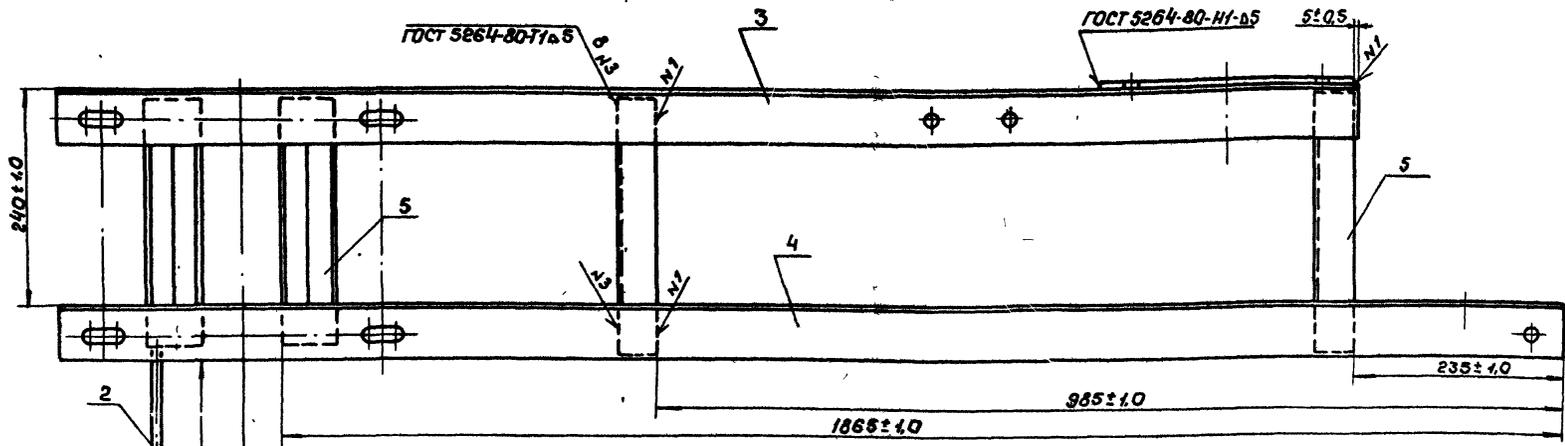
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата
Разработ.	Емельянова	Жилин	1999	
Провер.	Варибада	Варв	10099	
Т.контр.				
И.контр.	Перова	Варв		
Утв.				

2.00.03		
Литера	Масса	Масштаб
	0,24	1:2
Лист	Листов 1	
Шина заземляющая		
Лист 3 ГОСТ 19903-74		
Всг 3 клг ГОСТ 535-79		
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

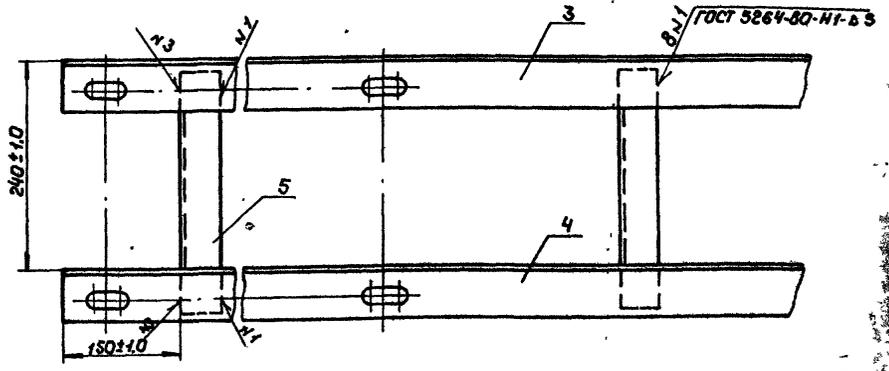


Сгиб детали на месте

**2.05.00 СБ**  
**для железобетонных опор**



**2.05.00-01СБ. Остатное см. 2.05.00СБ**  
**для металлических опор**



- 1 После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75. Свободный конец детали поз. 2 не окрашивать
- 2 Детали поз. 5 из стали марки В ст 3 по 4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или В ст 3 кл 2-1 для температуры минус 30°С и выше
- 3 Сварка ручная

			<b>2.05.00 СБ</b>				
Изм/Лист	и докум.	Подпись	Дата	Кранштейн разрядника. Сборочный чертеж	Литера	Масса	Масштаб
Разраб	Постнов	М.И.С.	03.09.81			23,40	1:5
Проб.	Варивада	Варил	10.09.81		Лист	Листов 1	
Т.контр.					ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
И.контр.	Перова	Варил					

7.501-1 б.н. 8

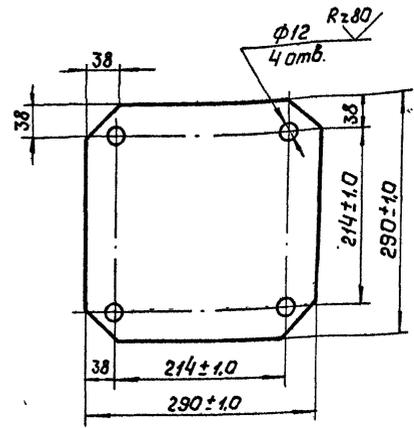
Изм. и лод. Подпись и дата Изм. и лод. Подпись и дата

7.501-1 вкл.8

Шифр и подл. Подпись и дата Имя инж. и дата Имя инж. и дата Имя инж. и дата Имя инж. и дата

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
		2.05.00 СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
А4	1	2.05.03	Накладка	1	
<u>Переменные данные для исполнений:</u>					
		2.05.00 СБ			
			<u>Детали</u>		
Б4	2		Пруток заземления		
			Круг в 12 ГОСТ 2590-71 Вст.Зкл 2 ГОСТ 535-79		
			$\rho = 250 \pm 1.0$	1	
А4	3	2.05.01	Балка верхняя	1	
А4	4	2.05.02	Балка нижняя	1	
Б4	5		Уголок приварной		
			Уголок 6-У5хУ5х5 ГОСТ 8509-72 см.п.1 ТУ14-Т-3023-80		
			$\rho = 275 \pm 1.0$	4	
		2.05.00-01 СБ			
			<u>Детали</u>		
А4	3	2.05.01-01	Балка верхняя	1	
А4	4	2.05.02-01	Балка нижняя	1	
Б2	5		Уголок 6-У5хУ5х5 ГОСТ 8509-72 см.п.1 ТУ14-Т-3023-80		
			$\rho = 275 \pm 1.0$	3	
<p>1. Деталь поз.5 из стали марки ВстЗлс 4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВстЗкл 2-1 до температуры минус 30°С и выше.</p>					
<b>2.05.00</b>					
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Емельянова	И.И.	И.И.	10.03.84	
Проб.	Варибова	В.В.	В.В.	10.03.84	
И.контр.	Перова	В.В.	В.В.		
Утв.	Гаманюк	Г.В.	Г.В.		
Кронштейн разрядника			Литера	Лист	Листов
					1
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Копировал Кликунова			Формат А4		

50 50 2



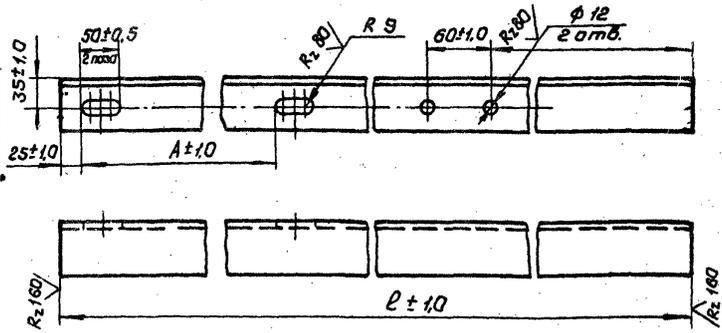
Деталь из стали марки ВстЗлс 4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВстЗкл 2-1 для температуры минус 30°С и выше.

Шифр и подл. Подпись и дата Имя инж. и дата Имя инж. и дата Имя инж. и дата

				<b>2.05.03</b>			
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масшт.
Разраб.	Емельянова	И.И.	И.И.	10.03.84		3,80	1:5
Проб.	Варибова	В.В.	В.В.	10.03.84			
И.контр.	Перова	В.В.	В.В.				
Утв.	Гаманюк	Г.В.	Г.В.				
Накладка				Литера	Лист	Листов	
						1	
				Лист	6 ГОСТ 19903-74 см.п.1 ТУ14-Т-3023-80		
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
Копировал Кликунова				Формат А4			

2.05.01

(V) A



1. Деталь из стали марки ВСтЗпс4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°C до минус 40°C или ВСтЗкп2-1 для температур минус 30°C и выше.  
2. Допускается замена овальных отверстий на круглые.

Обозначение	Тип апар	Размеры, мм		Масса кг
		A	B	
2.05.01	Железо-бетон	380	1940	9,33
2.05.01-01	Металл-луч.	Б+20	Б+1380	—

Б - база металлических апар в месте установки балки

2.05.01

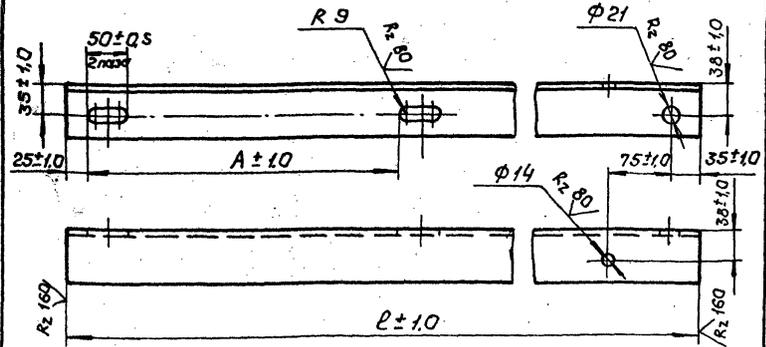
			Литера	Масштаб	Масштаб
Изм. Лист	И док.ум.	Подпись	Дата	См. табл.	1:5
Разраб.	Постнов	Метин			
Проб.	Варибоду	Варил	10038Y		
Т.контр.				Лист	Листов 1
И.контр.	Перова	Варил		Узелок Б63х63х5 ГОСТ 8509-72 см. п.1 ТУ14-Т-3023-80	
УТВ.				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Капирова Кликунва

Формат А4

2.05.02

(V) A



1. Деталь из стали марки ВСтЗпс4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°C до минус 40°C или ВСтЗкп2-1 для температур минус 30°C и выше.  
2. Допускается замена овальных отверстий на круглые.

Обозначение	Тип апар	Размеры, мм		Масса кг
		A	B	
2.05.02	Железо-бетон	380	2170	10,40
-01	Металл-луч.	Б+20	Б+1815	—

Б - база металлических апар в месте установки балки

2.05.02

			Литера	Масштаб	Масштаб
Изм. Лист	И док.ум.	Подпись	Дата	См. табл.	1:5
Разраб.	Постнов	Метин			
Проб.	Варибоду	Варил	10038Y		
Т.контр.				Лист	Листов 1
И.контр.	Перова	Варил		Узелок Б63х63х5 ГОСТ 8509-72 см. п.1 ТУ14-Т-3023-80	
УТВ.				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

7.501-1 Варил.8

Изм. и табл. Подпись и дата

Взам. инв. и табл. Инв. и дата

Изм. и табл. Подпись и дата

Шифр и подл. Подпись и дата

7.501-1 Вып. 8

Изм. лист

Изм. и дата

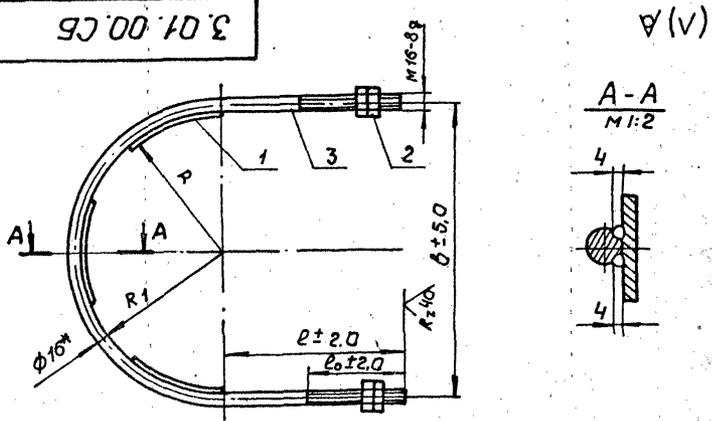
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Постанов	Ильин	
Проб.	Варианты	Варин	10.01.75
Т.контр.			
Н.контр.	Грибкова	Варин	
Утв.	Ваманков		

Хомут  
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
1	см табл.	1:5
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	R <sub>1</sub>	R	ℓ	ℓ <sub>0</sub>	ℓ <sub>разб</sub>	
3.01.00 СБ	165	160	340	150	346	1223
-01 СБ	195	190	340	150	406	1317
-02 СБ	165	160	220	120	346	983
-03 СБ	195	190	280	120	406	1137

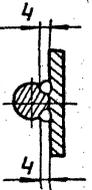
1. После изготовления резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2712-75, остальное зачистить и окрасить масляной краской по гост 8292-75.
2. Сварка ручная дуговая.
3. \* Размеры для справок.



3.01.00 СБ

(V) A

A-A  
M 1:2



Копировал Кликунбава Формат А4

Шифр и подл. Подпись и дата

Изм. и дата

Обозначение	КОЛ. ЛИСТ				КОЛ. ЛИСТ. УСЛОЖН. - 3.01.00 СБ	Примечание
	01	02	03	04		
3.01.00 СБ	3	3	3	3		
3.01.01	1					
3.01.02	1					
-01	1					
-02	1					
-03	1					
Стандартные изделия	4	4	4	4		
ГОИКО М 16.4	4	4	4	4		
ГОСТ 5915-70	4	4	4	4		

Обозначение	Наименование	КОЛ. ЛИСТ				КОЛ. ЛИСТ. УСЛОЖН. - 3.01.00 СБ	Примечание
		01	02	03	04		
3.01.00 СБ	Документация						
3.01.01	Сборочный чертеж Детали						
3.01.02	Сегмент хомут						
	Круг В 16 ГОСТ 890-71						
	Круг В Ст 3сп 6 ГОСТ 535-79						
	ℓ <sub>разб</sub> = 1223						
	ℓ <sub>разб</sub> = 1317						
	ℓ <sub>разб</sub> = 983						
	ℓ <sub>разб</sub> = 1137						
	Стандартные изделия						
	ГОИКО М 16.4						
	ГОСТ 5915-70						

3.01.00

Хомут

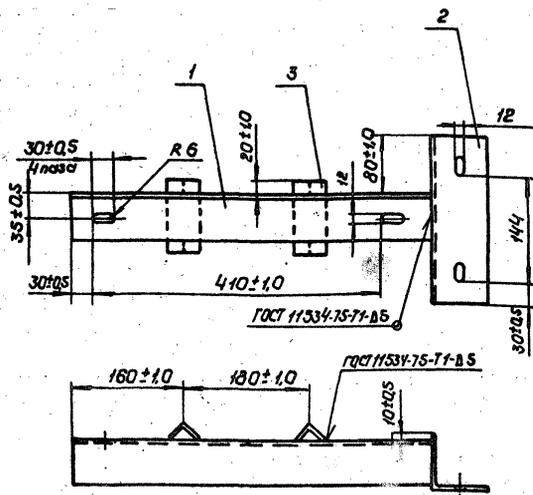
Итого листов 7

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат А4

Копировал Кликунбава

3 02 00 СБ



1. Детали из стали марки В Ст.3пс4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°C до минус 40°C или В Ст.3кп2-1 для температуры минус 30°C и выше.

2. Сварка ручная дуговая

3. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.

3.02.00 СБ

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Емельянов	Инженер	10/89	
Проб.	Варивада	Варил	10/89	
Контр.				
И.контр.	Перова	Варил		
И.контр.				

Кронштейн  
разъединителя  
Сборочный чертеж

Итера	Масса	Масшт
	4,45	1:5
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

137

Итер.	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
И4			3.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.02.01	Балка Учалок 563*63*5/ГОСТ8509-72 Ст.п.17УМ-1-3023-80 ℓ = 510±2.0	1	Масса 2,43
Б4	2		3.02.02	Стойка Учалок 580*80*6/ГОСТ8509-72 Ст.п.17УМ-1-3023-80 ℓ = 235±2.0	1	Масса 1,8
Б4	3		3.02.03	Упор Учалок 532*32*4/ГОСТ8509-72 Ст.п.17УМ-1-3023-80 ℓ = 100±2.0	2	Масса 0,19

1. Детали из стали марки В Ст.3пс4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°C до минус 40°C или В Ст.3кп2-1 для температуры минус 30°C и выше.

3.02.00

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Емельянов	Инженер	10/89	
Проб.	Варивада	Варил	10/89	
Контр.				
И.контр.	Перова	Варил		
И.контр.				

Кронштейн  
разъединителя

Итера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

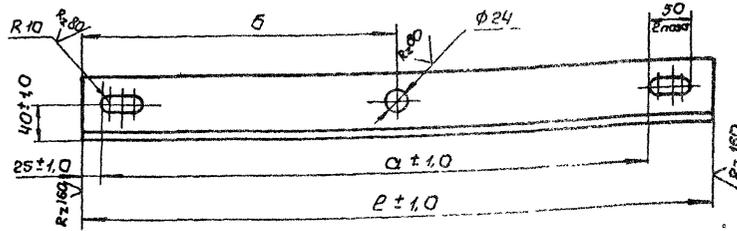




7.501-1 Вит.8

10.00.01

✓(✓)



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	$\alpha$	$\delta$	$\ell$	
10.00.01	480	290	580	5,60
-01	605	362,5	705	6,80
-02	675	387,5	775	7,49
-03	830	465	930	8,97
-04	1195	647,5	1295	11,50
-05	1395	747,5	1495	14,43

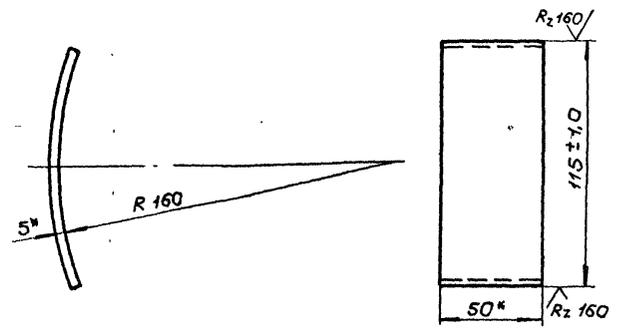
После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75

10.00.01

Изм. Лист	И. док.ум.	Подпись	Дата	Балка анкерная	Литера	Масса	Масштаб
Разработ.	Постнов	М.И.И.	02.02.81		см. табл.	1:5	
Проб.	Варивада	Варил	10.09.81	Лист	Листов	1	
Т.контр.				Узелок 580x80x8 ГОСТ 8509-72	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
И.контр.	Перова	Варил		8Ст.Зспл/У14-Э-3023-80			
Утв.							

3.01.01

✓(✓)



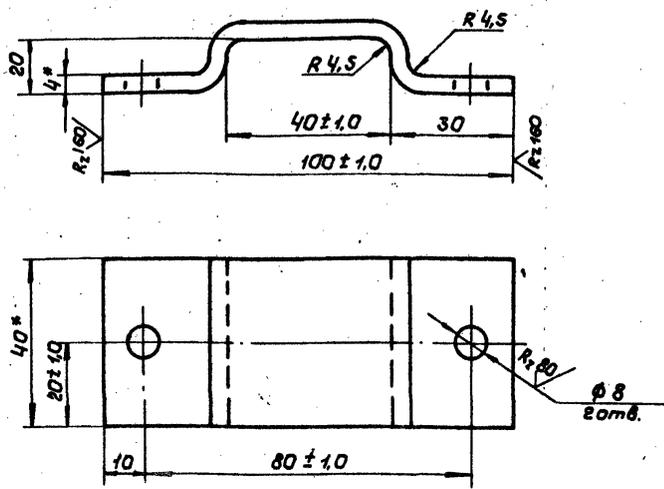
\* Размеры для справок

3.01.01

Изм. Лист	И. док.ум.	Подпись	Дата	Сегмент	Литера	Масса	Масштаб
Разработ.	Постнов	М.И.И.	02.02.81		Q 24	1:2	
Проб.	Варивада	Варил	10.09.81	Лист	Листов	1	
Т.контр.				Литера	Масса	Масштаб	
И.контр.	Перова	Варил		Литера	Масса	Масштаб	
Утв.				Литера	Масса	Масштаб	

10 00 6

✓(✓)



Развернутая длина 190 мм.

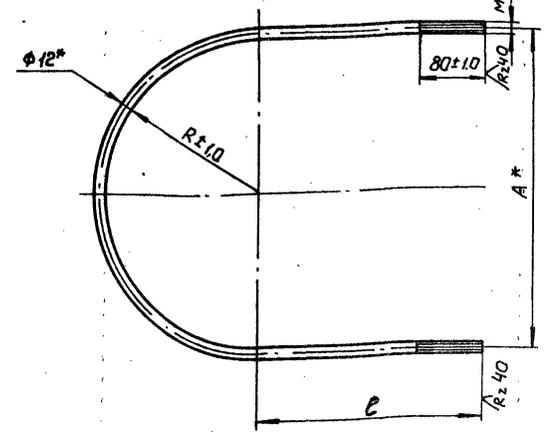
1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
- 2\* Размеры для справок.

11.00.01

Изм. лист	И. док.ум.	Подпись	Дата	Скоба	Листов	Масса	Масштаб
Разраб.	Постнов.	И. док.ум.	23.02.81		1	0.17	1:1
Проб.	Варианта	Вариант	10.03.81		Лист	Листов 1	
Т.КОНТР.							
И.КОНТР.	Перова	Вариант		Полоса	4x40 ГОСТ 103-76		
Утв.					В Ст.3 кл 2 ГОСТ 535-79		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

10 00 6

✓✓



Обозначение	Размеры, мм				Масса кг
	R	l	A*	Разв.	
9.00.01	185	275	382	1150 ± 10	1.02
-01	215	290	442	1274 ± 10	1.14*

1. После изготовления резьбу смазать антикоррозийной смазкой по ГОСТ 2712-75, остальное зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
- 2\* Размеры для справок.

9.00.01

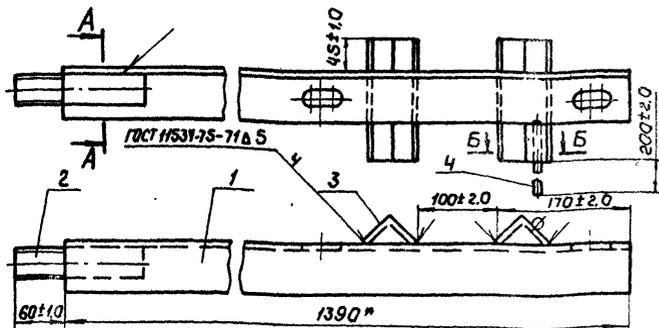
Изм. лист	И. док.ум.	Подпись	Дата	Хомут	Листов	Масса	Масштаб
Разраб.	Постнов.	И. док.ум.	23.02.81		1	см	1:5
Проб.	Варианта	Вариант	10.03.81		Лист	Листов 1	
Т.КОНТР.							
И.КОНТР.	Перова	Вариант		Круж	В 12 ГОСТ 2590-71		
Утв.					В Ст.3 кл 6 ГОСТ 535-79		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 вид 8

Изм. и подл. Подпись и дата И. док.ум. Подпись и дата

Изм. и подл. Подпись и дата И. док.ум. Подпись и дата

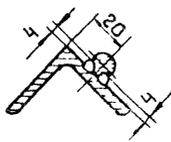
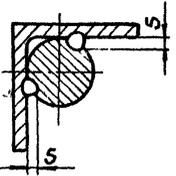
13.01.00 СБ



A-A

M 1:2

B-B



1. После изготовления резьбу смазать антикоррозийной смазкой по ГОСТ 2712-75, стальное зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75. Свободный конец детали паз. 4 не окрашивать.
2. Сварка ручная дуговая.
- 3.\* Размеры для справок.

13.01.00 СБ

Кранштейн  
Сборочный чертёж

Литера Масса Масштаб

10,19 1:5

Лист Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат	Зона	паз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			13.01.00 СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
А4	1		13.01.01	Балка	1	
А4	2		13.01.02	Стержень	1	
Б4	3		13.01.03	Уголок БЧ45x45x5 ГОСТ 8509-78 ВСтЗкпУУЧ-3023-80		
				Л = 150 мм	2	
Б4	4		13.01.04	Круг В10 ГОСТ 2590-71 ВСтЗкп2 ГОСТ 535-79		
				Л = 250 мм	1	

13.01.00

Кранштейн

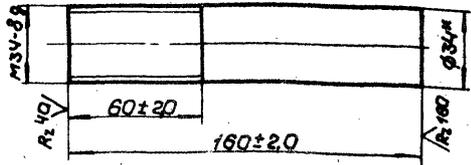
Литера Лист Листов

1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

13.01.02

(V) A



\* Размер для справок

13.01.02

Стержень

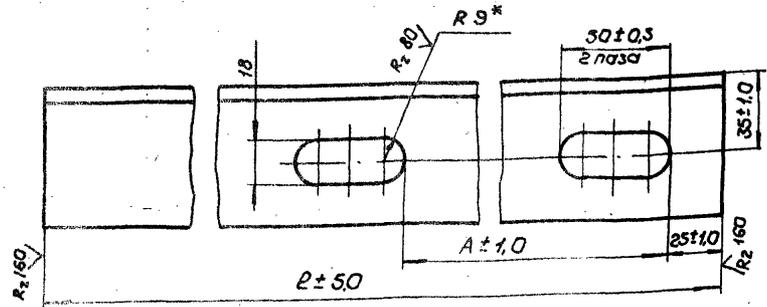
Литера	Масса	Масштаб
	1.14	1:2
Лист	Листов 1	

Круге 834 ГОСТ 2590-71  
ВСтЗсп 6 ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

13.01.01

(V) A



Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	A	L	
13.01.01	320	1400	8.01
-01	Б+20	Б+1070	-

1. Размер Б- база опоры в месте установки на металлической опоре.
2. Деталь из стали марки ВСтЗпс4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСтЗкп 2-1 для температур минус 30°С и выше.

13.01.01

Балка

Литера	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

Угелок 663x63x5 ГОСТ 8509-72  
СМ.П.1 ТУ 14-Т-3023-80

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7, 501-1 Балк. 8

Изм. и дата, Подпись и дата, Изм. и дата, Подпись и дата

Изм.	Лист	И.В.Кукушкин	Подпись	Дата
		Кукушкин		10.08.91
		Варивада		10.08.91
		Перова		
		Варивада		
		Перова		
		Варивада		

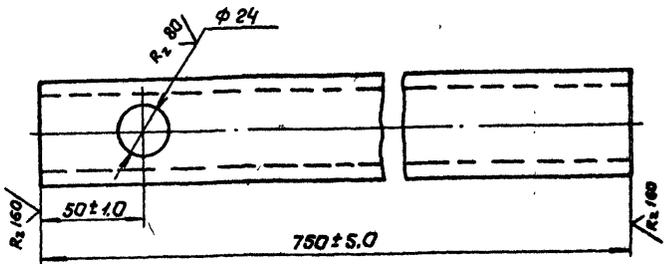
Изм. и дата, Подпись и дата, Изм. и дата, Подпись и дата

Изм.	Лист	И.В.Кукушкин	Подпись	Дата
		Кукушкин		10.08.91
		Варивада		10.08.91
		Перова		
		Варивада		
		Перова		
		Варивада		



15.00.01

(M/A)



1. Деталь из стали марки ВСт3пс4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт3кп2-1 для температуры минус 30°С и выше.  
 2. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской ГОСТ 8282-75.

7.501-1 Взм.С

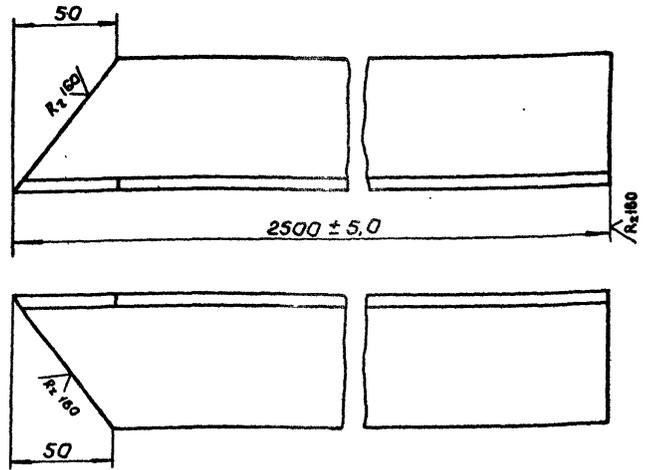
Изм. и дата, Подпись и дата, Изм. и дата, Подпись и дата, Изм. и дата, Подпись и дата

				15.00.01					
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Надставка	Литера	Масса	Масштаб	
Разраб.	Постнов.	Илл.	10.02.81				3,63	1:2	
Проб.	Варивода	Варил	10.02.81						
Т. контр.							Лист	Листов 1	
И. контр.				Швеллер 5 ГОСТ 8240-72			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
И. тв.				Ст. п. 17У14-1-3023-80					

Копировал Кликунова Фармат А4

17.01.01

(M/A)



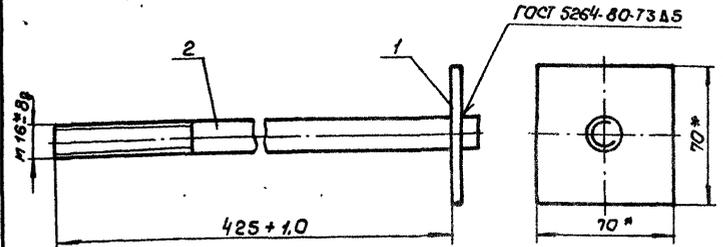
Изм. и дата, Подпись и дата, Изм. и дата, Подпись и дата, Изм. и дата, Подпись и дата

				17.01.01					
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Стойка	Литера	Масса	Масштаб	
Разраб.	Постнов.	Илл.	03.02.81				12,02	1:2	
Проб.	Варивода	Варил	10.02.81						
Т. контр.							Лист	Листов 1	
И. контр.				Узелок 5 63x63x5 ГОСТ 6509-72			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
И. тв.				В Ст. 3 кп 2 7У14-1-3023-80					

Копировал Кликунова Фармат А4

16.01.00 СБ

7.501-1 вкл. 8



1. После изготовления резьбу смазать антикоррозийной смазкой по ГОСТ 2712-75, остальное зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.  
2.\* Размеры для справок.

Шп. и лод. / Подпись и дата / Изм. шп. / Подпись и дата / Шп. и лод. / Подпись и дата / Шп. и лод. / Подпись и дата

Изм.	Лист	и	Всего	Подпись	Дата
Разраб.	Постнов.	Материал	Изгот.		
Проб.	Варианта	Вариант	Контр.		
Н.контр.	Перо	Вариант	Итв.		

**16.01.00 СБ**

**Шпилька**

**Сборочный чертёж**

Литера	Масса	Масштаб
	0,87	1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Калкинава      Формат А4

Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			16.01.00СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
А4	1		7.00.01	Шайба	1	
А4	2		2.04.02-01	Стержень	1	

Шп. и лод. / Подпись и дата / Изм. шп. / Подпись и дата / Шп. и лод. / Подпись и дата

Изм.	Лист	и	Всего	Подпись	Дата
Разраб.	Постнов.	Материал	Изгот.		
Проб.	Варианта	Вариант	Контр.		
Н.контр.	Перо	Вариант	Итв.		

**16.01.00**

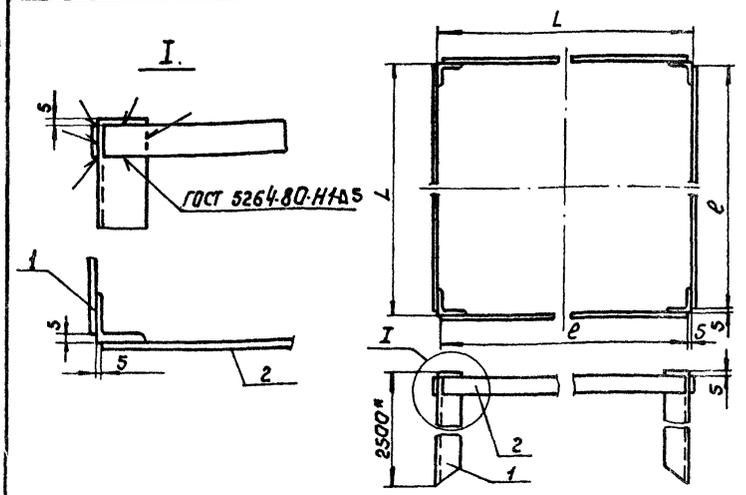
**Шпилька**

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Калкинава      Формат А4

17.01.00 СБ



Обозначение	Обозначение детали по 2	Размеры, мм		Масса, кг
		L	B*	
17.01.00 СБ	17.01.02	5000	4990	70,68
-01СБ	-01	10000	9990	98,44

\* размер для справок

Изм. и дата, Подпись и дата, Взам. инв. и дата, Инв. и дата

				<b>17.01.00 СБ</b>			
Изм. лист	И докум.	Подпись	Дата	<b>Контур заземления.</b>	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Постнов	И.И.И.	03.03.87		СМ. Табл.		1:10
Проб.	Варивода	Варив	10.03.87	<b>Сборочный чертёж</b>	Лист	Листов	
Т.контр.							
И.контр.	Перова	Варив			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.	Гаманюк						

Формат	Возв.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			17.01.00 СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
A4	1	17.01.01		Стойка	4	
			<u>Переменные данные для исполнения:</u>			
			<u>17.01.00 СБ</u>			
			<u>Шина</u>			
62	2	17.01.02	17.01.02	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 Вст. Зкп 2 ГОСТ 535-79 B = 4990 - 5 мм	4	
			<u>17.01.00-01СБ</u>			
62	2	17.01.03	17.01.03	Шина Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 Вст. Зкп 2 ГОСТ 535-79 B = 9990 - 5 мм	4	

17.01.00

**Контур  
заземления**

Литера	Лист	Листов
		1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

7.501-1 Вып. 8

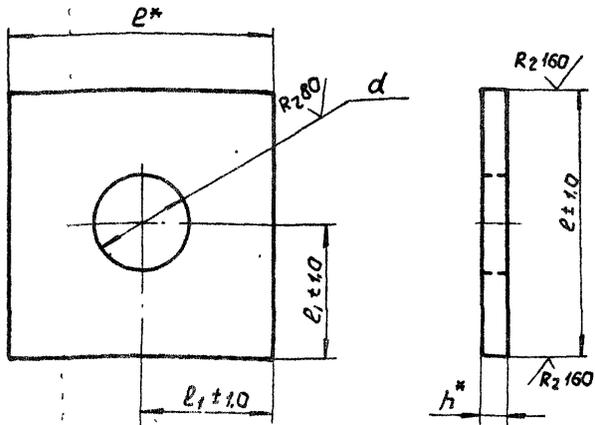
Изм. и дата, Подпись и дата, Взам. инв. и дата, Инв. и дата

Изм. лист	И докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Постнов	И.И.И.	03.03.87
Проб.	Варивода	Варив	10.03.87
И.контр.	Перова	Варив	
Утв.	Гаманюк		

7.501-1 Вкл.в

10.00.01

(V)



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	e	e <sub>1</sub>	h	d	
7.00.01	70	35	5	18	0.19
-01	60	30	6	18	0.17
-02	60	30	6	22	0.17
-03	36	18	4	14	0.04

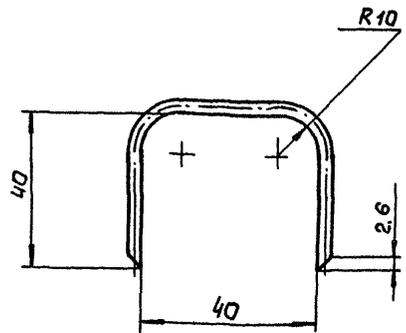
- 1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
- 2.\*Размеры для справок

7.00.01

Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Шайба	Литера	Масса	Масштаб
Разработ.	Емельянов	Климер	10.03.81			см. таб.	—	—
Проб.	Варивода	Барил	10.03.81			Лист	Листов 1	
Т.контр.								
И.контр.	Грибкова	Барил			Полоса	h × e ГОСТ 103-76	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Утв.						ВСтЗкп2 ГОСТ 535-79		

Копирована КЛИКУНОВА Формат А4

19.00.01



Развернутая длина 116 мм

19.00.01

Изм.	Лист	Листов	Подпись	Дата	Скоба	Литера	Масса	Масштаб
Разработ.	Емельянов	Климер	10.03.81			0.005	1:1	
Проб.	Варивода	Барил	10.03.81			Лист	Листов 1	
Т.контр.								
И.контр.	Грибкова	Барил			Полоска 2,6 ГОСТ 3282-74	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.								

Копирована КЛИКУНОВА Формат А4

Изм. и дата. Подпись и дата. Взам. инв. и дата. Подпись и дата.

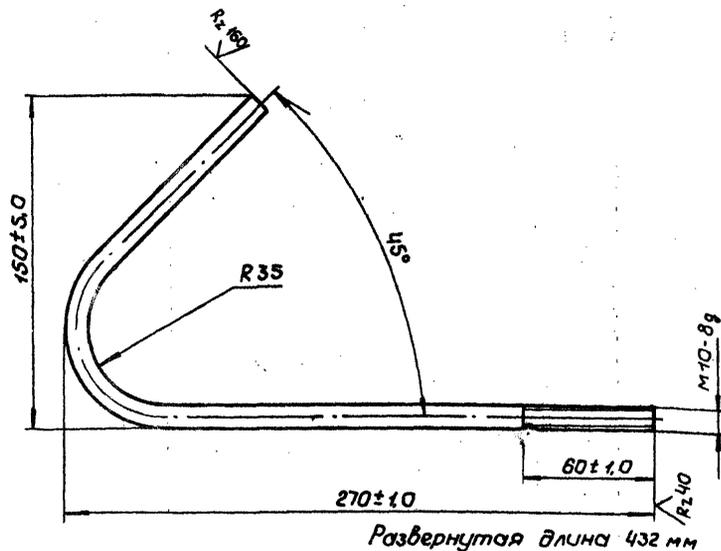
Изм. и дата. Подпись и дата. Взам. инв. и дата. Подпись и дата.



7.501-1 бел.8

23.00.02

(V)A



После изготовления резьбу смазать  
антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2112-75.

23.00.02

Изм.	Лист	И. док.ум.	Подпись	Дата
Разраб.	Емельянова	Решет	03.09.87	
Проб.	Варибова	Варил	10.02.87	
Т.КОНТР.				
И.КОНТР.	Перова	Варил		
Чтб.				

Рог с резьбой

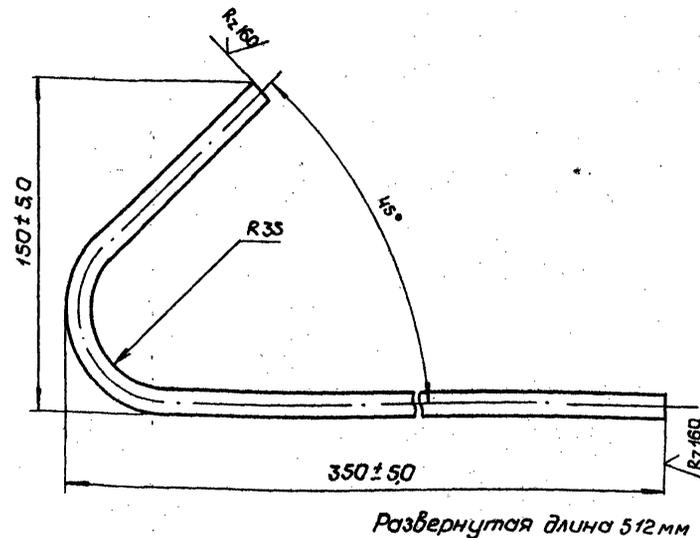
Литера	Масса	Масштаб
	0,27	1:2
Лист	Листов 1	

Круж В 10 ГОСТ 2590-71  
Вст3 кп 2 ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

23.00.01

(V)A



Развернутая длина 512 мм

23.00.01

Изм.	Лист	И. док.ум.	Подпись	Дата
Разраб.	Емельянова	Решет	03.09.87	
Проб.	Варибова	Варил	10.02.87	
Т.КОНТР.				
И.КОНТР.	Перова	Варил		
Чтб.				

Рог

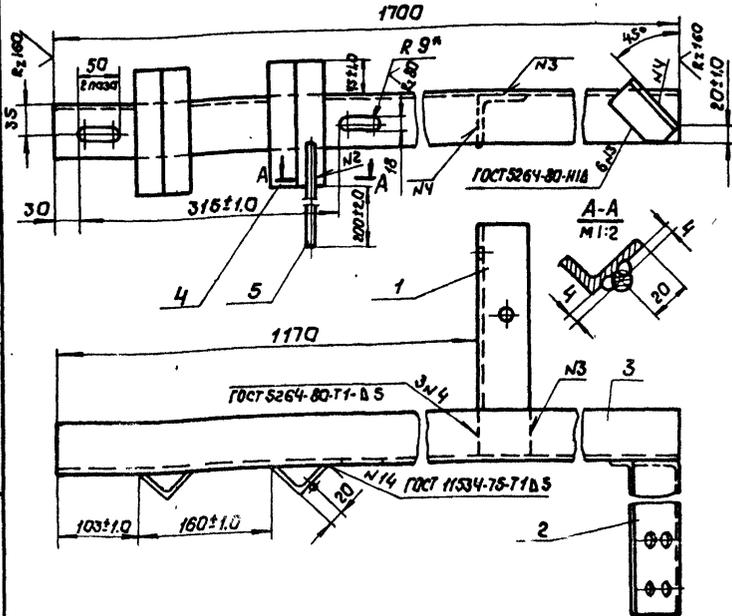
Литера	Масса	Масштаб
	0,315	1:2
Лист	Листов 1	

Круж В 10 ГОСТ 2590-71  
Вст3 кп 2 ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 Вып. 8

23.01.00 СБ



1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75. Свободный конец детали поз. 5 не окрашивать.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Деталь поз.3 из стали марки Вст3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или в ст.3кп 2-1 для температуры минус 30°С и выше
- 4\* Размер для справк.

23.01.00 СБ

Исполн.	Н.В.К.	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масштаб
Разработ.	Емельянов	Иванов	10.03.81			
Проб.	Варивода	Варив	10.03.81	Лист	Листов	1
Т.КОНТ.				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
И.КОНТ.	Перова	Варив				
Утв.	Гаманов					

Кронштейн

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			23.01.00 СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
А4		1	23.01.01	Планка	1	
А4		2	23.01.02	Планка	1	
Б4		3	23.01.03	Уголок Б 63x63x5 ГОСТ 8509-72 Ст.п.3ССтУИЧ-3023-80 L = 1700 мм	1	
Б4		4	23.01.04	Уголок Б 36x36x4 ГОСТ 8509-72 Вст3кп 2 ТУИЧ-3023-80 L = 150 мм	2	
Б4		5	23.01.05	Круг В 10 ГОСТ 2590-71 Вст3кп 2 ГОСТ 535-79 L = 250 мм	1	

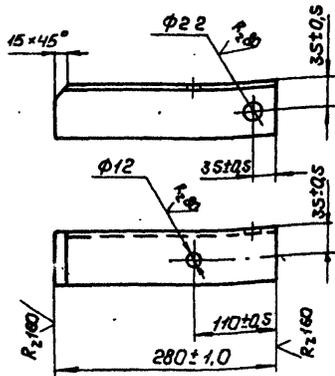
1. Деталь поз.3 из стали марки Вст3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или в ст.3кп 2-1 для температуры 30°С и выше

23.01.00

Исполн.	Н.В.К.	Подпись	Дата	Литера	Лист	Листов
Разработ.	Емельянов	Иванов	10.03.81			
Проб.	Варивода	Варив	10.03.81	Кронштейн		1
И.КОНТ.	Перова	Варив		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.	Гаманов					



23.01.01



Сталь марки ВСт3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт3кп2 для температуры минус 30°С и выше.

23.01.01

Планка

Литера	Масса	Масштаб
	1,45	1:5

Лист 1 из 1

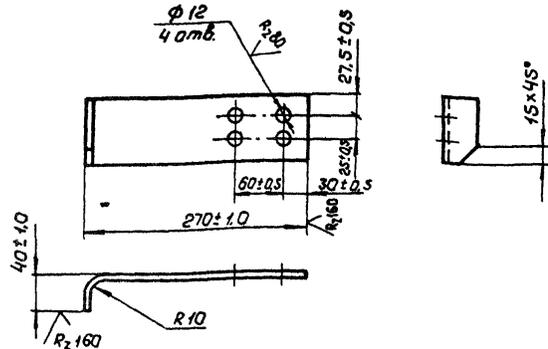
Узелок Б 6345345 ГОСТ 6509-72  
См. указ. ТУ 14-1-3023-80

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копирован Кликунов

Формат А4

23.01.02



Сталь марки ВСт3пс6 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт3кп2 для температуры минус 30°С и выше.

23.01.02

Планка

Литера	Масса	Масштаб
	1,36	1:5

Лист 1 из 1

Полоса 8x80 ГОСТ 103-76  
См. указ. ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.50±.1 болт.8

Лит. и табл. Подпись и дата

Лит. и табл. Подпись и дата