

СЕРИЯ 7.501-1

КОНТАКТНАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
НА ОПОРАХ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

ВЫПУСК 9

УЗЛЫ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
НА ПРЯМЫХ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ КОНСОЛЯХ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СЕРИЯ 7.501-1

КОНТАКТНАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ
НА ОПОРАХ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

ВЫПУСК 9

УЗЛЫ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
НА ПРЯМЫХ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ КОНСОЛЯХ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА



Г.С.Акопян

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР



Г.Н.Брод

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
ХОЗЯЙСТВА МПС ОТ 11.10.84. №38

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Лист
	Содержание	2...4
4.00.000 ПЗ	Пояснительная записка	5...8
5.00.000 ТБ	Таблицы применения прямых неизолированных конселей	9...11
6.00.000 ТБ	Таблица применения фиксаторов	12
Чертежи монтажной зоны		
7.00.00 МЧ	Установка прямых неизоли- рованных конселей на железобетонных опорах	13
8.00.00 МЧ	Установка фиксаторов прямых неизолированных конселей	14
9.00.00 МЧ	Промежуточная опора на прямой	15
10.00.00 МЧ	То же, на внешней стороне кривой	16
11.00.00 МЧ	То же, на внутренней сто- роне кривой радиусом до 600 м	17
12.00.00 МЧ	То же, на внутренней стороне кривой радиусом свыше 600 м	18
13.00.00 МЧ	То же, на прямой на станциях для $\Gamma = 245... 300$ м	19
14.00.00 ЭВ	Схемы сопряжения анкерных участков	20

Обозначение	Наименование	Лист
40.00.00 ЭВ	Сопряжения без секциониро- вания и при секционирова- нии (вид поперек пути)	21
15.00.00 ЭВ	Схемы нейтральных вставок для электровазной тяги	22
16.00.00 МЧ	То же, для моторвагонной тяги	23
17.00.00 МЧ	Переходная опора А без секционирования на прямой	24
18.00.00 МЧ	То же, опора Б	25
19.00.00 МЧ	Переходная опора А без секционирования на внешней стороне кривой	26
20.00.00 МЧ	То же, опора Б	27
21.00.00 МЧ	Переходная опора А без секционирования на внутренней стороне кривой	28
22.00.00 МЧ	То же, опора Б	29
23.00.00 МЧ	Переходная опора А при секционировании на прямой	30
24.00.00 МЧ	То же, опора Б	31
25.00.00 МЧ	Переходная опора А при секционировании на внешней стороне кривой	32
26.00.00 МЧ	То же, опора Б	33
27.00.00 МЧ	Переходная опора А при секционировании на внутренней стороне кривой	34
28.00.00 МЧ	То же, опора Б	35

Обозначение	Наименование	Лист
29.00.00 МЧ	Переходная опора при секционировании. Вид поперек пути.	36.
30.00.00 МЧ	Средняя анкеровка полукompенсированной подвески	37
31.00.00 МЧ	То же, компенсированной подвески	38
32.00.00 МЧ	Рессорные струны компенсированной и полукompенсированной подвесок	39
33.00.00 МЧ	Поперечное электрическое соединение подвески соединителем тип ЭС1-МГ70	40
34.00.00 МЧ	То же, из провода М-70	41
35.00.00 МЧ	Продольное электрическое соединение цепных подвесок соединителем тип ПЭС-МГ70	42, 43
36.00.00 МЧ	То же, проводам М-70	44
37.00.00 МЧ	Подключение усиливающего провода к цепной подвеске	45, 46
38.00.00 МЧ	Подвеска усиливающего провода над консолью	47
39.00.00 МЧ	То же, с полевой стороны опоры	48
41.00.00 ЭВ	Схемы расположения струн в промежуточных пролетах. Компенсированная подвеска	49
44.00.00 ЭВ	То же. Полукompенсированная подвеска	50

Шифр и порядк. по формуле и листу

Обозначение	Наименование	Лист
42.00.00 АГ	Графики перемещения контактной подвески при сталемерной несущем трассе	61
43.00.00 АГ	Графики величин выносов контактного провода от оси такоприемника	52
45.00.00 МЧ	Стыковка контактных проводов зажимом стыковым	53
46.00.00 МЧ	То же, клеммой соединительной	54
47.00.00 МЧ	Стыковка проводов обвальными соединителями	55
48.00.00 МЧ	Стыковка сталемерных несущих трасс на клеевых зажимах	56
49.00.00 МЧ	Струна звеневая	57
50.00.00 МЧ	Скользкая струна рабочей ветви подвески	58
51.00.00 МЧ	То же, отходящей ветви подвески	59
Изделия		
52.00.00 СБ	Фиксатор трасса тип Ш-1 и Т-1	60
52.00.00	То же, спецификация	60
53.00.00 СБ	Фиксатор трасса тип ШГ-1	61
53.00.00	То же, спецификация	61
52.01.00 СБ	Фиксатор тип Ф-1	62
52.01.00	То же, спецификация	62

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Лист</i>
52.02.00 СБ	Фиксатор тип Ф-1	63
52.02.00	То же, спецификация	63
52.01.01	Скоба	64
52.01.02	Шпилька	64
54.00.00 СБ	Коромысло	65
54.00.00	То же, спецификация	66
54.00.01	Стойка	67
54.00.02	Планка	67
55.00.00 СБ	Стойка усиливающего провода	68
55.00.00	То же, спецификация	68
55.01.00 СБ	Полуконмут с сегментами	69
55.01.00.	То же, спецификация	69
55.00.01	Стойка	70
55.01.01	Сегмент	70
55.00.02	Скоба	71
0.00.01	Направляющая	71
56.00.00 СБ	Электрический соединитель	
	тип ЭС1-МГ70	72
56.00.00	То же, спецификация	72
57.00.00 СБ	Электрический соединитель	
	тип ПЭС-МГ70	73
57.00.00	То же, спецификация	73
58.00.00 СБ	Электрический соединитель	
	тип ЭСУ-МГ70+А185	74
58.00.00	То же, спецификация	74
59.00.00 СБ	Электрический соединитель	
	тип ЭСУ-М70+А185	75
59.00.00	То же, спецификация	75

Шифр материала, Подтип и класс (в скобках)

Типовая проектная документация "Узлы контактной подвески переменного тока на прямых неизолированных консолях" разработана Трансэлектропроектм по плану типового проектирования на 1983 год в соответствии с техническим заданием главного управления электрификации и энергетического хозяйства МПС №ЭТ-13/2 от 25 января 1983 года.

Настоящая проектная документация является откорректированным изданием проекта "Прямые неизолированные консоли для участков переменного тока" серия 4.501-22 (УИВ.№1064) выпуска 1974 года.

В проект вошли таблицы применения консолей и фиксаторов, схемы сопряжений анкерных участков без секционирования и при секционировании, схемы нейтральных вставок при электровазной и моторвагонной тяге; чертежи армировок промежуточных, переходных без секционирования и при секционировании железобетонных опор на прямых и кривых участках пути, поперечных и продольных электрических соединений, средних анкеровок палу компенсированной и компенсированной подвесок, рессорных струн, указания по монтажу и регулировке компенсированной подвески; чертежи узлов стыковки проводов, подвешивания усиливающего провода над консолью и с полевой стороны опоры и другие чертежи, необходимые для монтажа контактной сети.

В проект не вошли чертежи прямых наклонных неизолированных консолей, траверс переходных опор, укороченного фиксаторного кронштейна и шарнира для крепления фиксаторов на консолях. Все эти конструкции выполняются по чертежам альбома ЛКС-31-79 Люберецкого электро-механического завода треста Трансэлектромонтаж.

На промежуточных железобетонных опорах консоли крепятся на закладных деталях.

На переходных опорах сопряжений анкерных участков каждая ветвь цепной подвески подвешивается и фиксируется на отдельной консоли. Обе консоли крепятся на двух траверсах (для тяги и пяти консоли). В этом случае закладные детали на опоре не используются.

Крепление тяги на швеллерных консолях для удобства монтажа предусмотрено в отверстиях 5.

Согласно нормам технологического проектирования железных дорог (ВНТД-81), в проекте высота На контактного провода над уровнем головок рельсов в пролете принята 6500 мм. Такая высота подвески контактного провода может быть обеспечена только при условии крепления консоли на закладные детали, установленные на железобетонных опорах в следующие отверстия: деталь для крепления тяги консоли-1 и 2, пятка для крепления стрелы консоли-3 и 4.

При другой высоте контактного провода, соответственно, должна быть изменена указанная в типовом проекте "Унифицированные железобетонные опоры контактной сети электрических железных дорог" серия 3.501-105 (УИВ.№1089/1и2) привязка условного обреза фундамента железобетонных опор к головке рельса.

Положение консолей и фиксаторов в плане при компенсированной подвеске на промежуточных опорах регулируется по графикам чертежа 42.00.00.

Положение консолей на переходных опорах сопряжений анкерных участков компенсированной подвески регулируется в зависимости от температуры при монтаже в соответствии со схемами настоящего чертежа.

Сопряжения анкерных участков без секционирования и при секционировании приняты трехпролетными.

УИВ.№1064. Подпись и дата. Взам.инв.№

		7.501-1-9	4.00.000 ПЗ
И.контр.	Гришкова	Пояснительная записка	Страниц
И.контр.	Гришкова		лист
И.контр.	Гришкова		1
И.контр.	Гришкова		4
И.контр.	Гришкова		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Схема для районов с расчетной температурой $t_{max} = +40^{\circ}C$ и $t_{min} = -40^{\circ}C$.

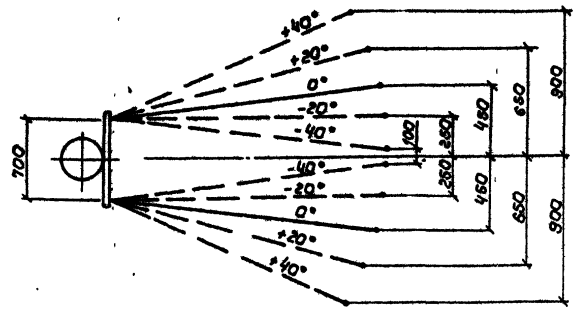
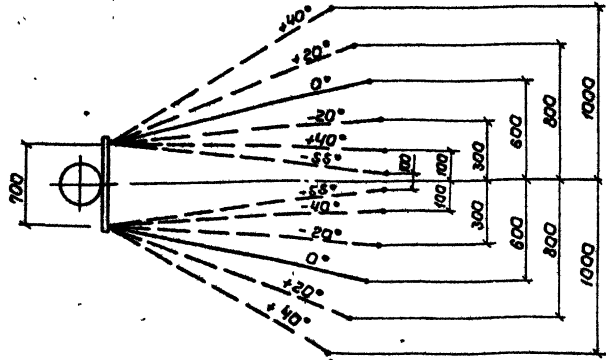


Схема для районов с расчетной температурой $t_{max} = +40^{\circ}C$ и $t_{min} = -55^{\circ}C$



Схемы составлены для подвесок со стале-медным несущим тросом.

При полукompенсированной подвеске на промежуточных и переходных опорах консоли в плане должны устанавливаться перпендикулярно пути. В соответствии с техническими указаниями Главного управления электрификации энергетического хозяйства МПС № К-135/81 от 23.12.81г. "О расширении применения подкосов на трубчатых консольных контактных сети" и № К-138/82 от 18.06.82г. "О повышении надежности работы консолей контактной сети" в таблицы применения консолей (чертеж 5.00.00 ТБ) внесены соответствующие изменения.

В соответствии с информационным сообщением Главного управления электрификации и энергетического хозяйства МПС № 35-79 от 11.11.79г. для обеспечения нормируемых изоляционных расстояний 350 и 300 мм от токоведущих частей и фарфора изоляторов до заземленных конструкций консолей предусмотрена фиксация подвесных гирлянд фиксаторами троса (чертеж 52.00.00 сБ и 63.00.00 сБ) в следующих местах:

- на переходных опорах сопряжений при секционировании во всех случаях вне зависимости от плана пути и габарита опор;
- анкеруемых ветвей подвески на сопряжениях без секционирования на внутренней стороне кривой вне зависимости от радиуса и габарита опор;

- на промежуточных опорах на внутренней стороне кривой радиусом до 600 м вкл. Независимо от габарита установки;

- на опорах средней анкеровки компенсированной подвески на внутренней стороне кривой независимо от радиуса и габарита опор.

Все эти требования выполнены в чертежах армировок опор.

На планках контактной сети должны быть указаны опоры, на которых необходима выполнить фиксацию подвесной гирлянды.

7.501-1-9

4.00.000/13

Лист
2

Шифр листа, Подпись и дата

В соответствии с информационным сообщением ТЭМЛВ-79 принята подвеска усиливающего провода и провода линии ДПР на одном кронштейне КФД и КФДС (чертеж зв. 00.00).

В настоящем проекте даны чертежи для монтажа как компенсированной, так и полукompенсированной подвесок.

Сопряжение анкерных участков полукompенсированной и компенсированной подвесок не допускается, так как высота контактного провода полукompенсированной подвески меняется при изменении температуры, что может привести (при рессорных подвесках) к падению тока приёма на переходных опорах.

Конструктивно переход компенсированной подвески в полукompенсированную и обратно следует осуществлять анкерным участком, одна половина которого работает как полукompенсированная подвеска, а другая половина как компенсированная. Таким местом перехода является средняя анкеровка.

За счет дополнительной нагрузки от гололеда провода компенсированной подвески, провиснув, могут нарушить минимальный вертикальный зазор контактного провода - 5750 мм. Чтобы этого не происходило, следует для гололедных районов сократить длину пролета или повысить высоту контактного провода от голобок рельсов, пользуясь таблицами 1 и 2, что должно быть отражено на планах контактной сети.

Уменьшение высоты контактного провода, в среднем пролета за счет увеличения стрел провеса несущего троса при гололеде определяется по таблице 1.

Таблица 1

Толщина стенки гололеда, мм	Длина пролета, м						
	40	45	50	55	60	65	70
5	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,09	0,10
10	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25
15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,41	0,47
20	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,75

Изменение высоты подвески, за счет уменьшения наклона гирлянд при гололеде должно учитываться при монтаже по таблице 2.

Таблица 2

Толщина стенки гололеда, мм	Кривая радиусом, м							
	2000	1500	1000	1000	800	600	500	300
5	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05
10	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
15	0,02	0,04	0,06	0,07	0,10	0,13	0,15	0,19
20	0,02	0,05	0,07	0,08	0,11	0,16	0,19	0,24

Все необходимые указания по регулировке полукompенсированной подвески даны в монтажных таблицах, разработанных и распространяемых Трансэлектропроектом.

Таблица 3.

Подвеска	УИВ.Н°	
	С простыми опорными струнами	С рессорными струнами
ПБСМ 70 + МФ 100	9902	9972
ПБСМ 95 + МФ 100	9902	9972
ПБСМ 70 + МФ 85	9895	—

Рессорные струны на контактных подвесках перевозов и станций при скоростях движения свыше 70 км/ч монтируются в следующих местах:

на перегонах и главных путях между станций на прямых, а также на кривых участках пути независимо от радиуса кривой при компенсированной подвеске и на кривых радиусом 800 м и выше при полукompенсированной подвеске;

на рабочих ветвях сопряжений анкерных участков всех типов при компенсированных подвесках; на рабочих и отходящих (анкерных) ветвях сопряжений без секционирования при полукompенсированных подвесках.

При полукompенсированной и компенсированной подвесках, примерно, в средней части анкерного участка монтируются средние анкеровки (чертежи 30.00.00 и 31.00.00)

При полукompенсированной подвеске в случаях,

7.501-1-9

4.00.000 ПЗ

Лист
3

когда при крайних значениях температуры отклонение про-
стой струн от вертикали превышает 30° , должны уда-
вляться скользящие струны как на рабочих (чер-
теж 50.00.00), так и на отходящих на анкеровку вет-
вях подвесок (чертеж 51.00.00).

Места установки электрических соединителей, сколь-
зящих струн, средних анкерных должны указываться в
конкретных проектах в соответствии с «Правилами
технического обслуживания и ремонта контактной се-
ти электрифицированных железных дорог».

В местах повышенной загрязненности количество
изоляторов в подвесных вышках должно быть увели-
чено в соответствии с «Правилами технического об-
служивания и ремонта контактной сети электри-
фицированных железных дорог» и указываться при про-
ектировании в конкретных проектах.

Заземление конструкций крепления контактной
сети и опор выполнять по проекту «Заземление устрой-
ств контактной сети, серия 4.501-24 (Инв. № 1063).

Металлические конструкции должны изготавли-
ваться из сталей, марка которых дана на черте-
жах этих конструкций. За расчетную температу-
ру принимается средняя температура наиболее хо-
лодной пятидневки в соответствии со СНиП 2.01.01-82

Для монтажа соединений анкерных участков
при секционировании (чертеж 29.00.00) использовать
на изобретение п.т. В.А. Брюзгина и А.Ф. Махмина
(авторское свидетельство № 370088).

Условные обозначения, принятые в проекте:
Н - высота контактного провода от уровня головки рельса;
В - вынос контактного провода от оси токоприемника;
Г - вынос установки опор.

С выпуском настоящей типовой проектной до-
кументации отменяется серия 4.501-22 (Инв. № 1054).

7.501-1-9

4.00.000 ПЗ

Лист
4

Проектный габарит опора, м			3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4,9	5,7	
Назначение консоли			Тип консоли							
Прямые опоры	Внешняя сторона кривой радиусом, м	Свыше 600	до K=1,15*	НТРУ-I			НР-III-S	НР-III-S	НР-III-S	НР-III-S
			K=1,25... 1,35*	НТСU-I-п						
	до 600	до K=1,15*	НТРУ-I			НР-I-S		НС-III-S-п**	НС-III-S-п**	НС-III-S-п**
		K=1,25... 1,35*	НТРУ-I-п							
	Внутренняя сторона кривой радиусом, м	Свыше 2000	до K=1,15*	НТР-I		НТР-II		НР-III-S	НР-III-S	НР-III-S
			K=1,25... 1,35*	НТС-I-п		НТС-II-п				
		от 2000 до 1000	до K=1,15*	НТС-I		НТС-II		НС-III-S	НС-III-S	НС-III-S
			K=1,25... 1,35*	НТС-I-п		НТС-II-п				
	от 1000 до 600	до K=1,35*	НТС-II-п				НС-III-S-п**	НС-III-S-п**	НС-III-S-п**	
	до 600	до K=1,35*	НС-II-S							
Опоры средней анкерации при контактной подвеске	Внешняя сторона кривой радиусом, м	Свыше 600	до K=1,15*	НТСU-I			НС-III-S	НС-III-S	НС-III-S	НС-III-S
			K=1,25... 1,35*	НТСU-I-п						
	до 600	до K=1,15*	НТСU-I			НС-I-S		НС-III-S-п**	НС-III-S-п**	НС-III-S-п**
		K=1,25... 1,35*	НТСU-I-п							
	Внутренняя сторона кривой радиусом, м	Свыше 2000	до K=1,15*	НТС-I		НТС-II		НС-III-S	НС-III-S	НС-III-S
			K=1,25... 1,35*	НТС-I-п		НТС-II-п				
		от 2000 до 600	до K=1,35*	НТС-II-п				НС-III-S-п**	НС-III-S-п**	НС-III-S-п**
			до 600	до K=1,35*	НС-II-S					

1. * K-повышающие коэффициенты к расчетной скорости ветра, которые применяются при выборе длин пролетов.
 2. ** Указанные консоли допускается изготавливать из швеллера 6,5 без установки на них подкосов.
 3. Допускается замена трубчатых консолей на швеллерные. Таблицу замены таких консолей и общие примечания см. чертёж 5.00.000 ТБ, лист 2.
 4. При составлении таблицы учтены требования технических указаний Главного управления электрификации и энергетического хозяйства МПС № К-135/81 от 23.12.81 г. «О расширении применения подкосов на

трубчатых консолях контактной сети» и № К-138/82 от 18.06.82 г. «О повышении надёжности работы консолей контактной сети».
 5. В консолях НТРУ-I и НТСU-I буква U обозначает, что для отхода повышенной изолирующей способности от заземленной части консоли применен измененный бугель. Продолжение см. лист 2.

7.501-1-9		5.00.000 ТБ		
Гл.констр. Брод	Инж. В.И. Ву	Таблицы применения прямых неизолированных консолей	Стр.лист	
Н.контр. Гривкава	Варит		1	
Нач.отд. Гаманов	И.П.		3	
Гл. спец. Набоженский	М.А.		ТРАКТЕ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рук.вр. Ластов	В.И.			

Лист 1 из 2. Подпись и дата: В.И. Ву

Проектный габарит опор, м		3,1...	3,3	3,4...	3,5
Назначение консоли		Тип консоли			
Промежуточные опоры	Прямая и внешняя сторона кривой	НР-I-5			
	Внутренняя сторона кривой радиусом, м	свыше 2000	НР-I-5	НР-II-5	
		от 2000 до 1000	НС-I-5	НС-II-5	
		до 1000	НС-II-5		
Опоры средней анкеровки при компенсированной подвеске	Прямая и внешняя сторона кривой	НС-I-5			
	Внутренняя сторона кривой радиусом, м	свыше 2000	НС-I-5	НС-II-5	
		до 2000	НС-II-5		

6. Таблицы применения консолей составлены для компенсированной и полукompенсированной подвесок переменного тока, применяемых в районах с нормативной толщиной стенки гололеда до 20 мм включительно и ветровым напором до 750 Па (скорость ветра до 35 м/с) при неблагоприятности климатических нагрузок один раз в 10 лет.

7. Область применения сжатых тросов (консоли НТС, НТС, НС) определена для нормальных условий контактной подвески переменного тока с одним контактным проводом. Во всех случаях, вызывающих дополнительное сжимающее усилие в тросе, как-то: ненормально уменьшенные пролеты на кривых; при расположении пролета частично на прямой, частично на внутренней стороне кривой, при расчетной скорости ветра свыше 35 м/с и в других подобных случаях возможность применения растянутых тросов

должна быть проверена расчетом. Растянутая тросовая жила может быть применена в том случае, когда растягивающее усилие в ней при самом неблагоприятном сочетании нагрузок больше 200 Н.

8. В целях повышения ветроустойчивости контактной сети переменного тока в местах, подверженных ветровым воздействиям, — поймах рек, насыпях свыше 5 м от поверхности земли или вершин окружающих деревьев в лесистой местности, а также в местах, подверженных абтаколебаниям (пляске) проводов, применять сжатые тросы за исключением внешней стороны кривой радиусом до 1000 м. В остальных случаях растянутая тросовая жила может быть применена в том случае, когда растягивающее усилие в ней при самом неблагоприятном сочетании нагрузок составляет свыше 500 Н.

9. Сжатая тросовая жила из трубы должна заменяться сжатой тросовой из уголка (чертеж ЛЭЗ.47.0055, ЛЭМЗ) в следующих случаях:

9.1. на консолях анкеруемой ветви переходных опор на внутренней стороне кривой радиусом до 800 м при габарите опор до 3,5 м;

9.2. на консолях анкеруемой ветви переходных опор на внутренней стороне кривой радиусом до 1000 м при габарите опор свыше 3,5 м;

9.3. на консолях средних анкерных несущего троса компенсированной подвески на внутренней стороне кривой радиусом до 1000 м при габарите переходной или анкерной опоры свыше 3,5 м.

Во всех случаях габарит анкерной опоры не должен быть более 5,7 м плюс увеличение габарита на кривых участках пути. Места установки сжатых тросов из уголка должны быть оговорены на планах контактной сети.

			7.501-1-9	5.00.000 ТБ	
П. конст.	Брод	И. конст.	Гришкова	И. конст.	И. конст.
И. конст.	Гришкова	И. конст.	Гришкова	И. конст.	И. конст.
И. конст.	Гришкова	И. конст.	Гришкова	И. конст.	И. конст.
П. спец.	Новгородский	И. конст.	Гришкова	И. конст.	И. конст.
Рук. экз.	Постнов	И. конст.	Гришкова	И. конст.	И. конст.
Таблицы применения прямых неизолированных консолей				Страница	Лист
				2	
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Проектный габарит опор, м				3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	4,90	5,70	
Назначение консоли				Тип консоли							
без секционирования	Прямая	Рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5	HP-IV-5	
		Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*	
	внешняя сторона кривой	до 600 м	Рабочая ветвь	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*
	радиусом	свыше 600 м	Рабочая ветвь	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*
	внутренняя сторона кривой	до 1000 м	Рабочая ветвь	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*
			Рабочая ветвь	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*
	радиусом	свыше 1000 м	Рабочая ветвь	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*
Рабочая ветвь			опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*	
Консоль анкеруемой ветви			опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*	

Переходные опоры

с секционированием				Тип консоли							
с секционированием	Прямая	Рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5	HP-IV-5	
		Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*	
	внешняя сторона кривой	до 600 м	Рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*
	радиусом	свыше 600 м	Рабочая ветвь	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*
	внутренняя сторона кривой	до 1000 м	Рабочая ветвь	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*
			Рабочая ветвь	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*
	радиусом	свыше 1000 м	Рабочая ветвь	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*
Рабочая ветвь			опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5				HP-III-5-П*	HP-IV-5-П*	
Консоль анкеруемой ветви			опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5				HC-III-5-П*	HC-IV-5-П*	

Имя и подл. Подписи и даты испол. инж. П.

Общие примечания см. чертеж 5.00.000.7Б лист 1.42.

7.504-1-9		5.00.000 ТБ	
Г.КОНСТ. Б.РОД	С.С.С.	Г.КОНСТ. Г.РИДКОВА	В.С.С.
И.С.С.	Г.С.С.	Г.С.С.	Г.С.С.
Г.С.С.	Г.С.С.	Г.С.С.	Г.С.С.
Г.С.С.	Г.С.С.	Г.С.С.	Г.С.С.

Таблицы прямых неизолированных консолей

Статус	Лист	Листов
	3	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Таблица 1

Назначение фиксаторов		Тип фиксатора при проектной скорости ветра, м									
		3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4, 9	5, 7			
Прямая	Рабочая ветвь ближе к опоре	Рабочая ветвь	ФП-I-25								
		Анкеруемая ветвь	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25		
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	Рабочая ветвь	ФО-II-25	ФО-III-25	ФО-I-25	ФО-II-25	ФО-III-25	ФО-I-25	ФО-II-25	
			Анкеруемая ветвь	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25	
		Внешняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	Рабочая ветвь	ФГ-25						
				Анкеруемая ветвь	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25
	Анкеруемая ветвь ближе к опоре		Рабочая ветвь	ФГ-25							
			Анкеруемая ветвь	ФА-I-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	
	Рабочая ветвь ближе к опоре		Рабочая ветвь	ФП-II-25							
			Анкеруемая ветвь	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25	
	Анкеруемая ветвь ближе к опоре	Рабочая ветвь	ФП-II-25								
		Анкеруемая ветвь	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25		
Внутренняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	Рабочая ветвь	ФО-I-25	ФО-II-25	ФО-I-25	ФО-II-25	ФО-III-25	ФО-I-25	ФО-II-25		
		Анкеруемая ветвь	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25		
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	Рабочая ветвь	ФО-I-25	ФО-II-25	ФО-I-25	ФО-II-25	ФО-III-25	ФО-I-25	ФО-II-25	
			Анкеруемая ветвь	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25	
		Внешняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	Рабочая ветвь	ФП-I-25						
				Анкеруемая ветвь	ФГ-I-25	ФГ-II-25	ФГ-I-25	ФГ-II-25	ФГ-III-25	ФГ-I-25	ФГ-II-25
	Анкеруемая ветвь ближе к опоре		Рабочая ветвь	ФП-I-25							
			Анкеруемая ветвь	ФГ-I-25	ФГ-II-25	ФГ-I-25	ФГ-II-25	ФГ-III-25	ФГ-I-25	ФГ-II-25	
	Рабочая ветвь ближе к опоре		Рабочая ветвь	ФГ-25							
			Анкеруемая ветвь	ФГ-I-25	ФГ-II-25	ФГ-I-25	ФГ-II-25	ФГ-III-25	ФГ-I-25	ФГ-II-25	
	Анкеруемая ветвь ближе к опоре	Рабочая ветвь	ФГ-25								
		Анкеруемая ветвь	ФГ-I-25	ФГ-II-25	ФГ-I-25	ФГ-II-25	ФГ-III-25	ФГ-I-25	ФГ-II-25		

Таблица 2

Назначение фиксаторов		Тип фиксатора при проектной скорости ветра, м						
		3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4, 9	5, 7
Прямая	Зузура к опоре до = 300 мм	ФП-I-25						
		ФП-II-25	ФП-III-25	ФП-I-25	ФП-II-25	ФП-III-25	ФП-I-25	ФП-II-25
	Зузура от опоры до = 300 мм	ФО-I-25						
		ФО-II-25	ФО-III-25	ФО-I-25	ФО-II-25	ФО-III-25	ФО-I-25	ФО-II-25
	до 400 вкл.	ФГ-25						
		ФГ-I-25						
Внешняя сторона кривой радиусом, м	Свыше 400 до величин табл. 3	ФП-II-25				ФП-III-25		
		ФП-II-25						
Внутренняя сторона кривой радиусом, м	до 400 вкл.	ФО-2-I-25	ФО-2-II-25	ФО-2-III-25	ФО-2-I-25	ФО-2-II-25	ФО-2-III-25	ФО-2-I-25
		ФО-I-25	ФО-II-25	ФО-III-25	ФО-I-25	ФО-II-25	ФО-III-25	ФО-I-25

Условия применения видов фиксаторов. Таблица 3.

Расчетная скорость ветра, м/с	Максимальная радиус кривой, м, при длине пролета, м, при которой могут устанавливаться видные фиксаторы			
	40	50	60	70
до 25	900	1000	1100	1150
30	750	800	850	900
35	600	650	650	—
40	500	500	550	—
45	400	450	—	—
50	350	350	—	—

1. Типы фиксаторов определены с учетом нормированных допусков на сварные швы и наклон опоры.
2. Расчетная скорость ветра должна определяться с учетом неблагоприятных коэффициентов.

Указ. и подл. Подпись и дата

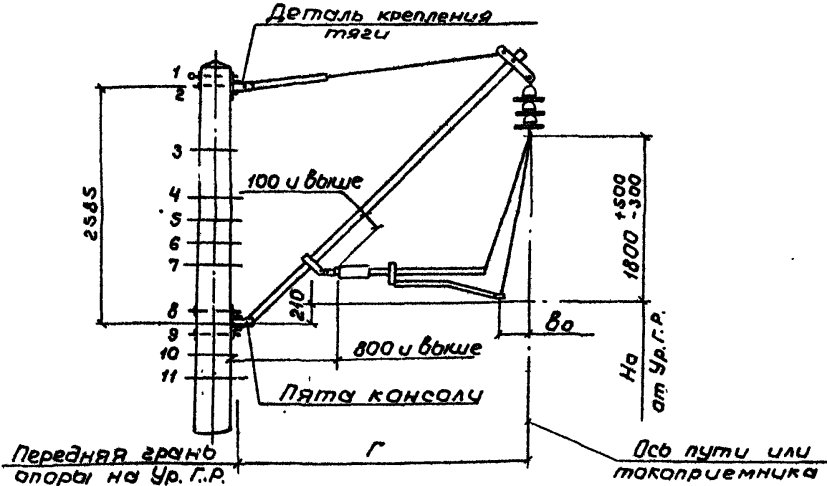
7.501-1-9 6.00.000 ТБ

И. КОСКИН	Брод	1989	1989	Таблицы применения фиксаторов	Страница	Лист	Листов
И. КОСКИН	И. КОСКИН	1989	1989				7
Начальник	Госконтор	1989	1989				
Гл. спец.	Новгородский	1989	1989				
Рук. эк.	Постнов	1989	1989				

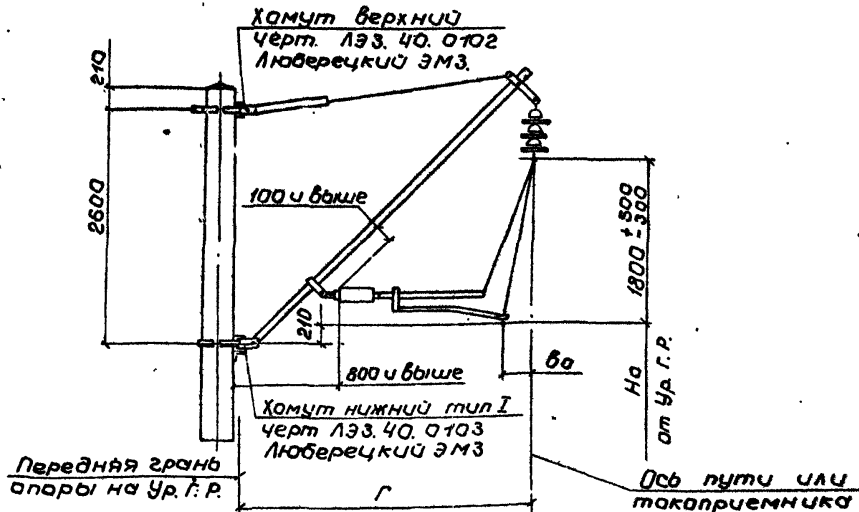
Опора высотой 9,6 м

(Стойка длиной 13,6 м при установке непосредственно в грунт или стойка длиной 10,8 м в стаканном фундаменте.)

1. Крепление консоли на закладных деталях

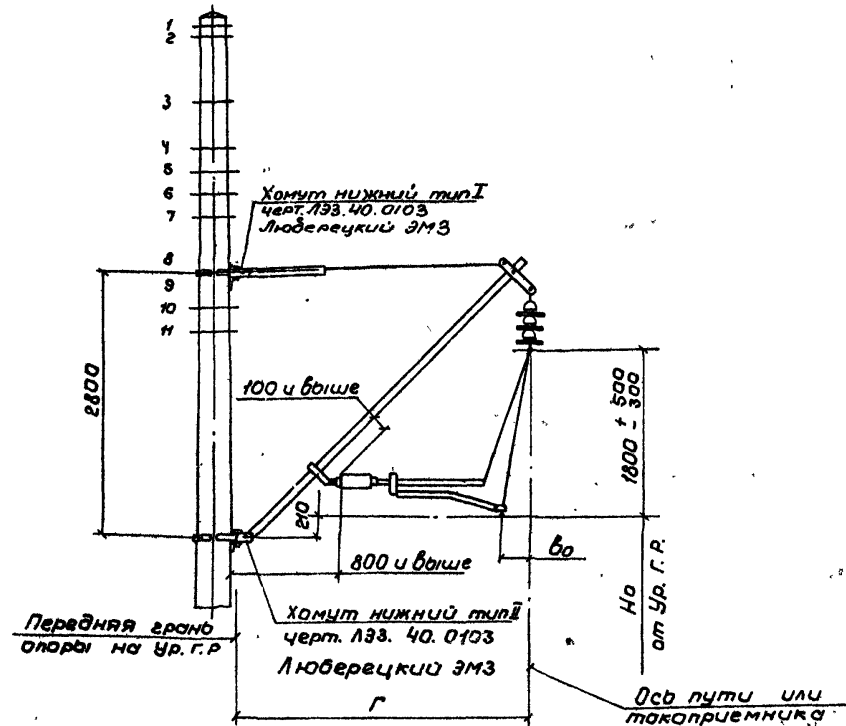


2. Крепление консоли на съемных деталях.



Опора высотой 12,4 м

(Стойка длиной 13,5 м в стаканном фундаменте)

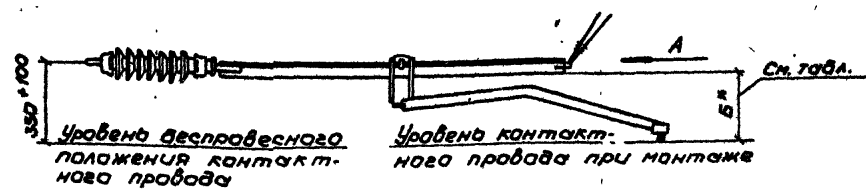


Установка консолей условно дана для промежуточных опор на прямых участках пути. На внешней и внутренней стороне кривой установка консолей производится аналогично

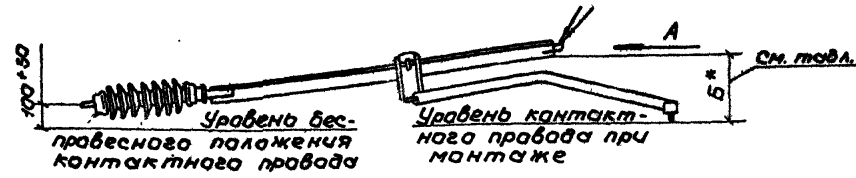
Лин. и подв. Лабильс и др. (взвешивание)

		7.501-1-9	7.00.00 МЧ		
Л. Конев	Брод	Зуб	Установка прямых неизолированных консолей на железобетонных опорах Монтажный чертёж	Стация	Лист
Л. Конев	Гришкова	Зуб			1
Л. Конев	Гаманов	И. П.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Л. Конев	Новоселов	М. М.			
Рук. пр.	Постнов	М. М.			

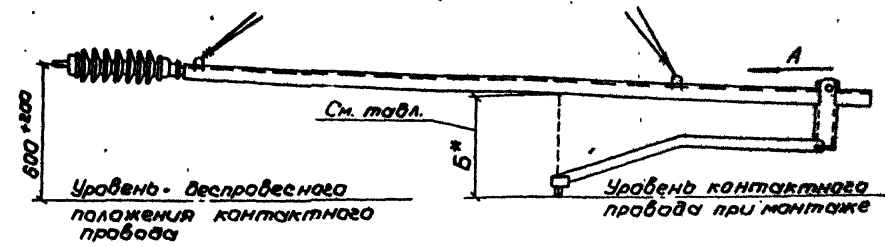
Фиксаторы типа ФП-25 Прямая и кривая радиусом свыше 2000м



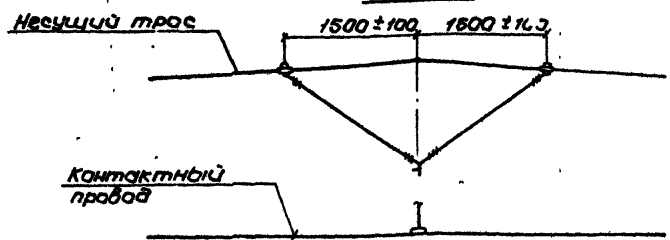
Кривая радиусом до 2000м



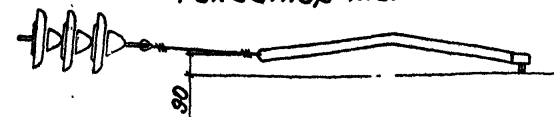
Фиксаторы типа ФП-25 и ФП2-25



Вид А



Фиксатор типа ФП-25



Тип фиксатора	Тип подвески	Место установки	Б*, мм
ФП-25	Полукомпенсированная	Прямая и кривая R свыше 2000м	(350+Δh) + 50
		Кривая R до 2000м	(300+Δh) + 50
ФП-25	Компенсированная	Прямая и кривая R свыше 2000м	350 + 50
		Кривая R до 2000м	300 + 50
ФП-25	Полукомпенсированная	Прямая и кривая R свыше 2000 м	(450+Δh) + 50
		Кривая R до 2000 м	(400+Δh) + 50
ФП2-25	Компенсированная	Прямая и кривая R свыше 2000 м	450 + 50
		Кривая R до 2000 м	400 + 50
ФП2-25	Полукомпенсированная	Кривая R до 400м	(400+Δh) + 50
			400 + 50

* В ветровых местах и при скоростях движения поездов свыше 120 км/ч указанные расстояния должны быть увеличены на 50 мм.

- В эксплуатации полукомпенсированной подвески при проверке размера Б возможны следующие допуски; при минимальной температуре + 100 мм, при максимальной температуре ± 50 мм.
- Δh - изменение уровня контактного провода под апаром (см. монтажные таблицы).
- Таблицу применения фиксаторов см. чертёж в.00.000 ТБ.

		7.501-1-9		8.00.00 МЧ	
Гл.инженер	Брод	Инж.М.И.	Установка фиксаторов	Страниц	Лист
И.контр.	Грибова	Инж.И.И.	прямых неизолиро-		Листов
Мастер	Гиманов	Инж.И.И.	ванных консолей.		1
Гл.спец.	Маваридов	Инж.И.И.	Монтажный чертёж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рук.вр	Постнов	Инж.И.И.			

Рис. 1 (r=3,10... 3,50 м) 9.00.00

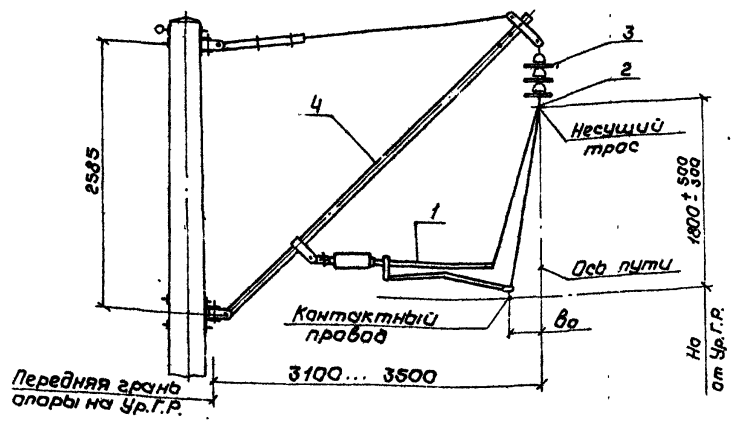
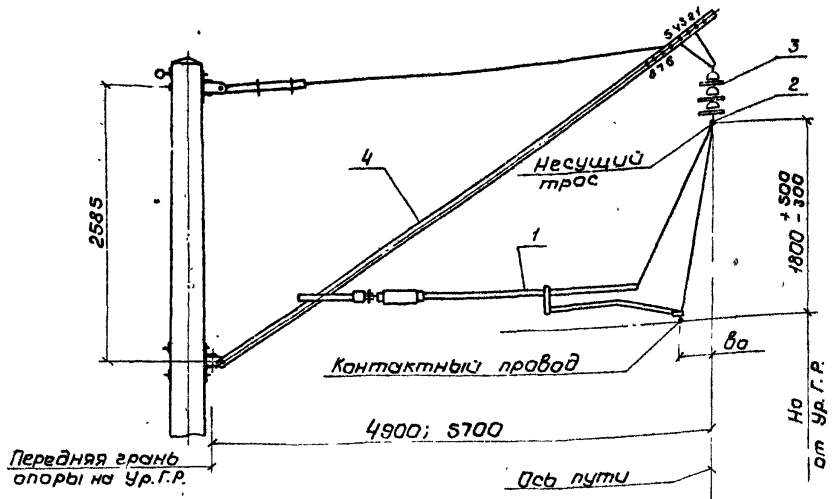


Рис. 2 (r=4,90; 570 м) 9.00.00-01



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501-1 вып 5	фиксатор	1	
2	5РЯ 889.000	Седло одинарное под пестик	1	Челябинский ЭРЗ
		Изолятор ПС 70-Д ГОСТ 14197-77	3	
<u>Переменные данные для исполнений:</u>				
<u>Рис. 1 9.00.00</u>				
4**	А33.40.0176 СБ	Консоль тип НТРС	1	Люберецкий ЭМЗ
<u>Рис. 2 9.00.00-01</u>				
4**	КС-1067-70 Л.1	Консоль тип НР	1	Люберецкий ЭМЗ

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертеж 6.00.00 ТБ.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертеж 5.00.000 ТБ

- На рис. 2 тяга консоли крепится в отверстие 5, а бугель в отверстие 3, 4.
- При совпадении креплений тяги и бугеля в отверстии 5 допускается раздельное их крепление при условии отнеса несущего троса от оси пути до ± 200 мм (в плане).
- Установочные размеры фиксаторов определяются по чертежу 8.00.00.
- На чертеже показана армировка промежуточной опоры на прямой при зигзаге контактного провода к опоре. При зигзаге контактного провода от опоры армировка выполняется аналогично.

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

		7.501-1-9	9.00.00 М4			
Гл. констр.	В.Род	С.С.С.С.	С.С.С.С.	Промежуточная опора на прямой. Монтажный чертеж	Страниц	Листов
Н.контр.	Грибкова	С.С.С.С.	С.С.С.С.		1	
Нач. отд.	Гаманова	С.С.С.С.	С.С.С.С.			
Гл. спец.	Новгородский	С.С.С.С.	С.С.С.С.			
Рук. гр.	Постнов	С.С.С.С.	С.С.С.С.			
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Рис. 1 (Г=3,10... 3,50 м) 10.00.00

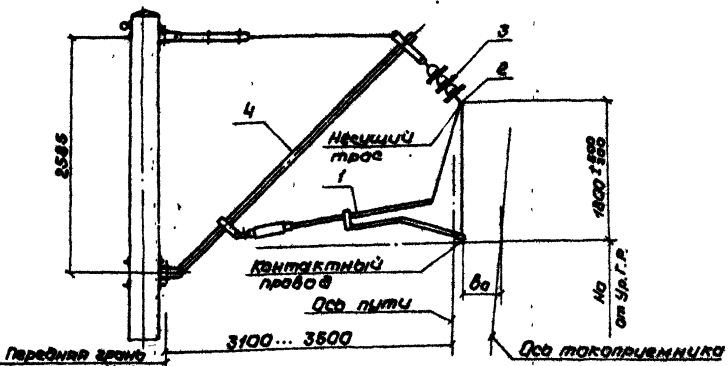
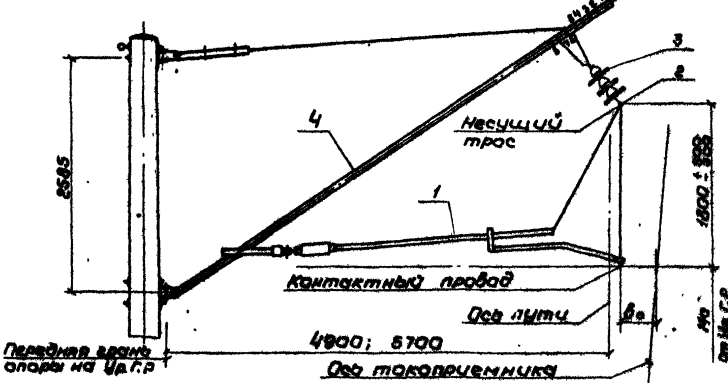


Рис. 2 (Г=4,90; 5,70 м) 10.00.00-01



Номера отверстий в консоли для крепления буфеля

Габарит опоры, м	Радиус кривой, м	Номера отверстий
4,90	до 1000	7-8
5,70		8-3
4,90	свыше 1000	6-7
5,70		7-8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501-1. Вкл. С	Фиксатор	1	
2	5РЯ. 889. 000	Седло одностороннее под пестик	1	Чертеж от 5.00
3		Утолятор ЛС 70-Д ГОСТ 14107-77	3	
Переменные данные для исполнения :				
Рис. 1 10.00.00				
4**	Л83.40.0176 С5	Консоль тип НТРУ-1	1	Литера к 3 МЗ
	Л83.40.0178 С6	Консоль тип НТРУ-2-П	1	"
	КС-1067-70Л. Л.1	Консоль тип НР-1-Б	1	"
Рис. 2 10.00.00-01				
4**	КС-1067-70Л. Л.1	Консоль тип НР	1	Литера к 3 МЗ
	КС-1067-70Л. Л.2	Консоль тип НС-П-5-П	1	"

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертеж 8.00.000 ТБ.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертеж 5.00.000 ТБ

1. На швеллерных консолях тяга крепится в отверстие 5.
2. При совпадении крепления тяги и буфеля в отверстие 5 допускается раздельное их крепление при условии отхода несущего троса от контактного провода на ±200 мм (в плане).
3. Установочные размеры фиксаторов определяются по чертежу 8.00.00.

		7.501-1-9 10.00.00 МЧ	
И.п.к. Брод	И.контр. Гривкова	И.контр. Митя	Промежуточная опора на днешней стороне кривой. Монтажный чертеж
И.контр. Мещеряков	И.контр. Гавриков	И.контр. Ковалев	
И.контр. Гаслицы	И.контр. Набережных	И.контр. Митя	Копировал Кликумова Фармайт АЗ
И.контр. Гаслицы	И.контр. Постников	И.контр. Митя	
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Рис. 1 (Г=3,10... 3,50 м)

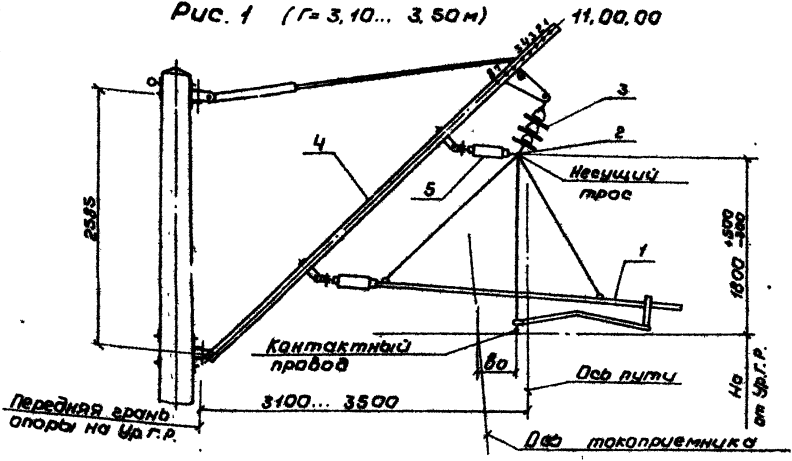
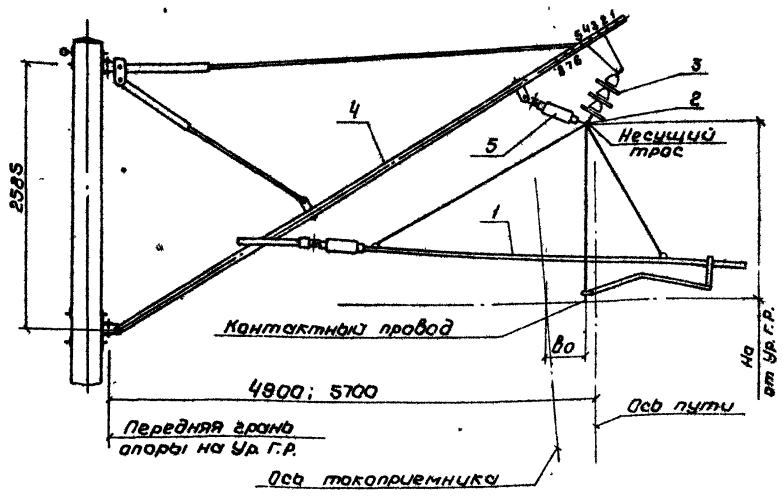


Рис. 2 (Г=4,90; 5,70 м) 11.00.00-01



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501-1 Вып.Б	Фиксатор	1	
2	БРЯ. 889. 000	Седло одинарное под пестик	1	Исполн. 9МЗ
3		Утеплитель ПС 70-Д ГОСТ 14197-71	3	
<u>Переменные данные для исполнения:</u>				
<u>Рис. 1 11.00.00</u>				
4**	КС-1067-70А, А.3	Консоль тип КС-Б-5	1	Любительский 9МЗ
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	1	
<u>Рис. 2 11.00.00-01</u>				
4**	КС-1067-70А, А.4	Консоль тип КС-Б-П	1	Любительский 9МЗ
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	1	

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.00 тб.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.000 тб.

1. Тяга консоли крепится в отверстие 5. Буфель устанавливается на рис. 1 в отверстия 6-7, на рис. 2: в отверстия 3-4.
2. При совпадении крепления тяги и угла в отверстие 5 допускается раздельное их крепление при условии отхода несущего троса от оси контактного провода до ±200 мм (в плане).
3. Установочные размеры фиксаторов определяются по чертежу 6.00.00

		7.501-1-9		11.00.00 МЧ	
Л. констр.	Брод	Л. экз.	Глибкова	Промежуточная опора на внутренней стороне кривой радиусом до 600 м	Ставка лист
Л. электр.	Грибкова	Л. экз.	Землянов	Монтажный чертёж	Листов
Л. спец.	Набоков	Л. экз.	Пастнаб		7
Л. экз.	Пастнаб	Л. экз.			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Рис.1 (r=3,10... 3,50 м) 12.00.00

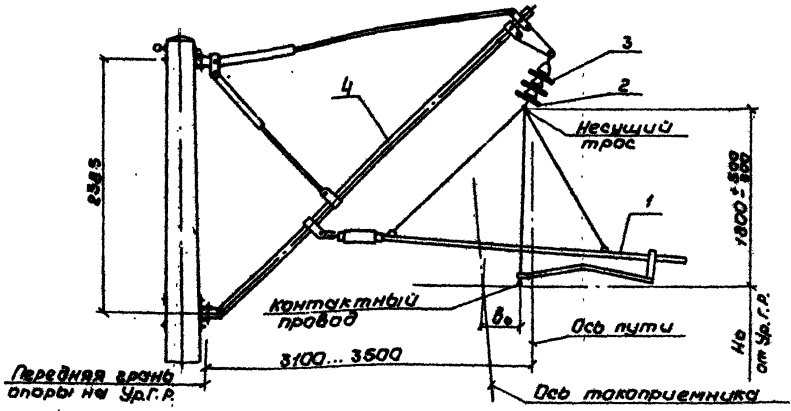
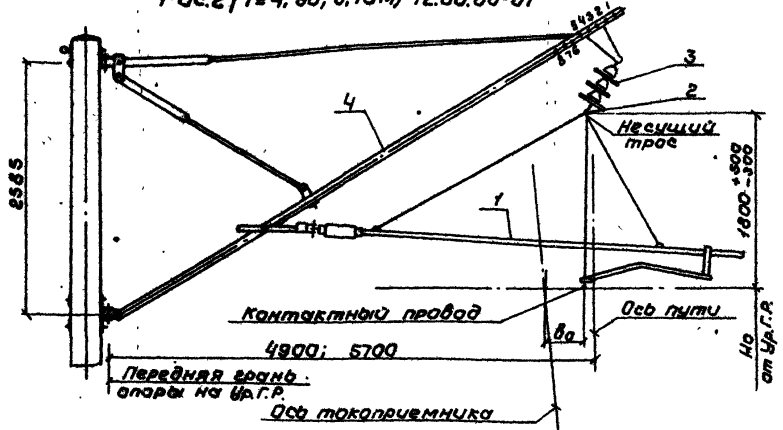


Рис.2 (r=4,90; 5,70 м) 12.00.00-01



Намечены отверстия в консоли для крепления бугеля

Габарит опоры, м	Радиус кривой, м	Номера отверстий
4,90... 5,70	до 1000	3-4
4,90	свыше 1000	3-4
5,70		6-7

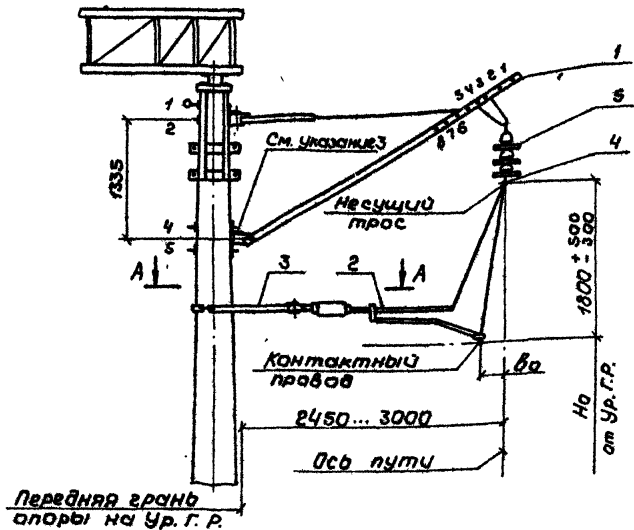
Лос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	7.501-1 вып.5	Фиксатор	1	
2	5.РР. 889.000	Седло одинарное под пестик	1	Цельнолитый ЭАЗ
3		Узлытар ПСТО-Д ГОСТ 14197-77	3	
Переменные данные для исполнений:				
Рис. 1 12.00.00				
4	ЛЭЗ.40.0128 СБ	Консоль тип НТР	1	Лаберецкий ЭМЗ
	ЛЭЗ.40.0129 СБ	Консоль тип НТС	1	"
	ЛЭЗ.40.0130 СБ	Консоль тип НТС-П	1	"
Рис. 2 12.00.00-01				
4	КС-1067-70Л, Л.1	Консоль тип НР	1	Лаберецкий ЭМЗ
	КС-1067-70Л, Л.3	Консоль тип НС	1	"
	КС-1067-70Л, Л.4	Консоль тип НС-П	1	"

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.000 тб
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.000 тб.

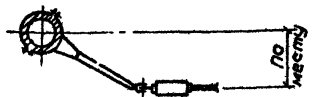
1. На рис.2 тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. При совпадении крепления тяги и бугеля в отверстие 5 допускается разделение их крепления при условии отнеса несущего троса от оси контактного провода до ±200 (в плане).
3. Установочные размеры фиксаторов определяются по чертежу 8.00.00

Указ. и лос. (различия и откл) в кот. см. в

		7.501-1-9 12.00.00 МЧ			
Л.контр.	Брод	Степан	Лист	Листов	
Л.контр.	Гришков	Степан	Лист	Листов	
Л.монтаж	Линанов	Степан	Лист	Листов	
Л.спец.	Нобелицкий	Степан	Лист	Листов	
Л.изг.	Постнов	Степан	Лист	Листов	
Промежуточная опора на внутренней стороне кривой радиусом свыше 600 м. Монтажный чертёж				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	



A - A



Номера отверстий в консолях для крепления бугеля

Габарит опоры, м	2,45	2,65	2,75	2,85	2,95
Номера отверстий	7-8	6-7	6-7	3-4	3-4

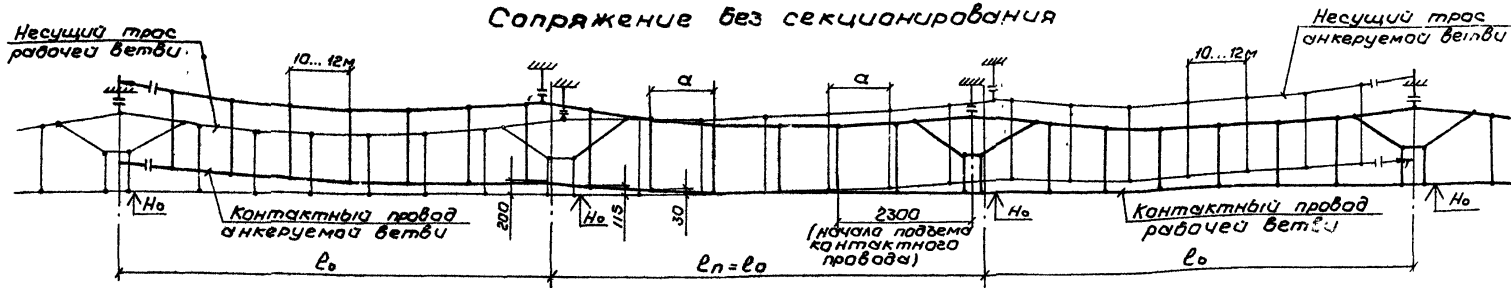
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-1067-70 Л.1	Консоль тип НР-0-5	1	Люберецкий ЭМЗ
2	7.501-1 вып.5	Фиксатор тип ФФ-I-25	1	
3	ЛЭЗ. 40. 0104	Кранштейн фиксаторный	1	
4	БРЯ. 889.000	Седла одинарное под пестик	1	Челябинский ЭРЗ
5		Узолятор ПС 70-Д ГОСТ 14197-77	3	

1. Тяга консоли крепится в отверстие 5
2. При соблюдении крепления тяги и бугеля в отверстие 5 допускается раздельное их крепление при условии отхода несущего троса от оси пути до 200 мм
3. Допускается крепление пяты в обхват опоры по чертежу ЛЭЗ. 40. 0-03 Люберецкого ЭМЗ.
4. Установка фиксаторного кранштейна с прямым фиксатором должна осуществляться как показано на сечении А-А. Допускается установка фиксаторного кранштейна перпендикулярно оси пути с соответствующим уменьшением зигзага в а.
5. Установочные размеры фиксаторов определяются по чертежу в.ос.00.
6. На чертеже показана армировка промежуточной опоры на станции при зигзаге контактного провода к опоре. При зигзаге контактного провода от опоры армировка выполняется аналогично с применением фиксатора тип ФФ-I-25.

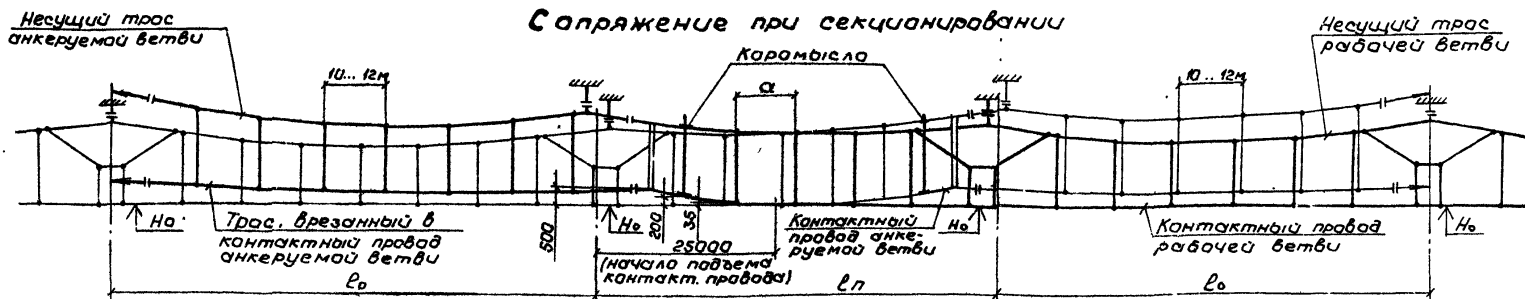
Изм. № 1 под. Подпись и дата Взам. инв. №

		7.501-1-9	13.00.00 МЧ		
Гл. констр.	Брод	Инж. А.И.И.	Промежуточная опора на прямой, на станции для Г = 2,45...3,00 м	Стация	Лист 1
Н.констр.	Пригорев	Инж. А.И.И.	Монтажный чертёж		
Нач. отд.	Гаманов	Инж. А.И.И.			
Гл. спец.	Новгородцев	Инж. А.И.И.			
Рук. гр.	Постнов	Инж. А.И.И.			

Сопряжение без секционирования



Сопряжение при секционировании

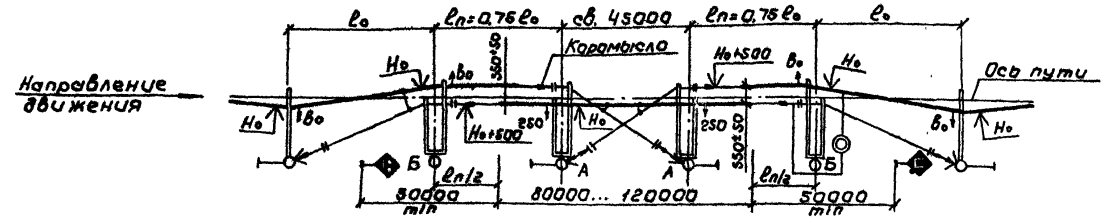


1. Расстояние между струнами α берется в зависимости от длины переходного пролета l_n по таблицам чертежа 41.00.00, листы 1 и 2.
2. В рабочих участках подвесок в переходном и промежуточных пролетах струны располагаются одинаково.

Шифр подл. подпись и дата: Взам. Инв. №

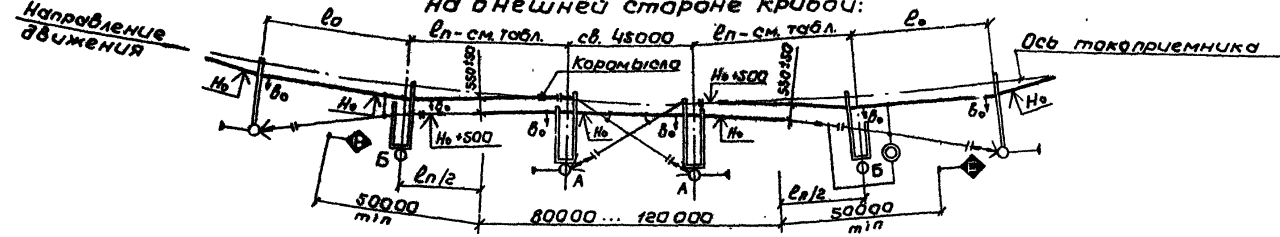
		7.501-1-9		40.00.00 38		
Гл. констр.	Брод	С.В.В.	З.И.В.	Сопряжения без секционирования и при секционировании (вид поперек пути). Монтажный чертеж	Стация/Лист	Листов
Ин. констр.	Грибкова	Л.И.И.	Л.И.И.			7
Начальн. Монтажной	Голубов	Л.И.И.	Л.И.И.			
Гл. спец. Наблюдения	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.			
Рук.вр.	Пастухов	Л.И.И.	Л.И.И.			
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

На прямой

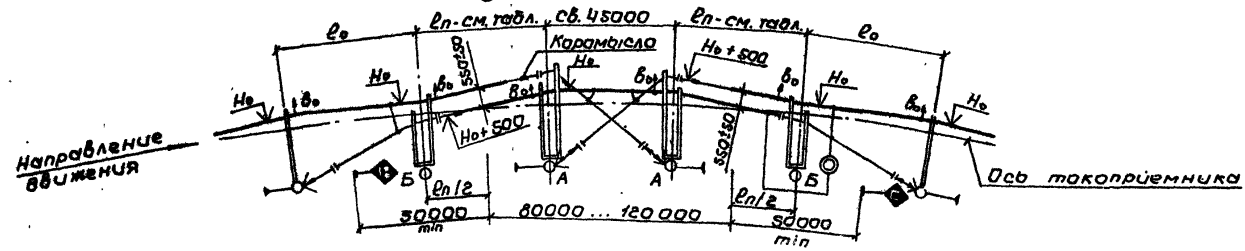


Радиус кривой, м	Длина пролета l_p , м
св. 1500	$0,75 l_0$
от 1001 до 1500	$0,80 l_0$
от 501 до 1000	$0,85 l_0$
от 300 до 500	$0,90 l_0$

На внешней стороне кривой:



На внутренней стороне кривой



1. За нулевую отметку принят уровень головки рельса (ур. г.р.).
 2. Нейтральная вставка обеспечивает пропуск сцены из двух электровазов.
 3. При проектировании нейтральной вставки следует проверить тяговыми расчетами прочность ее электроважным составом по инерции.
- l_0 - длина промежуточного пролета
 l_p - длина перекадного пролета.
 - сигнал "Отключить ток".
 - сигнал "Включить ток на электровазе".

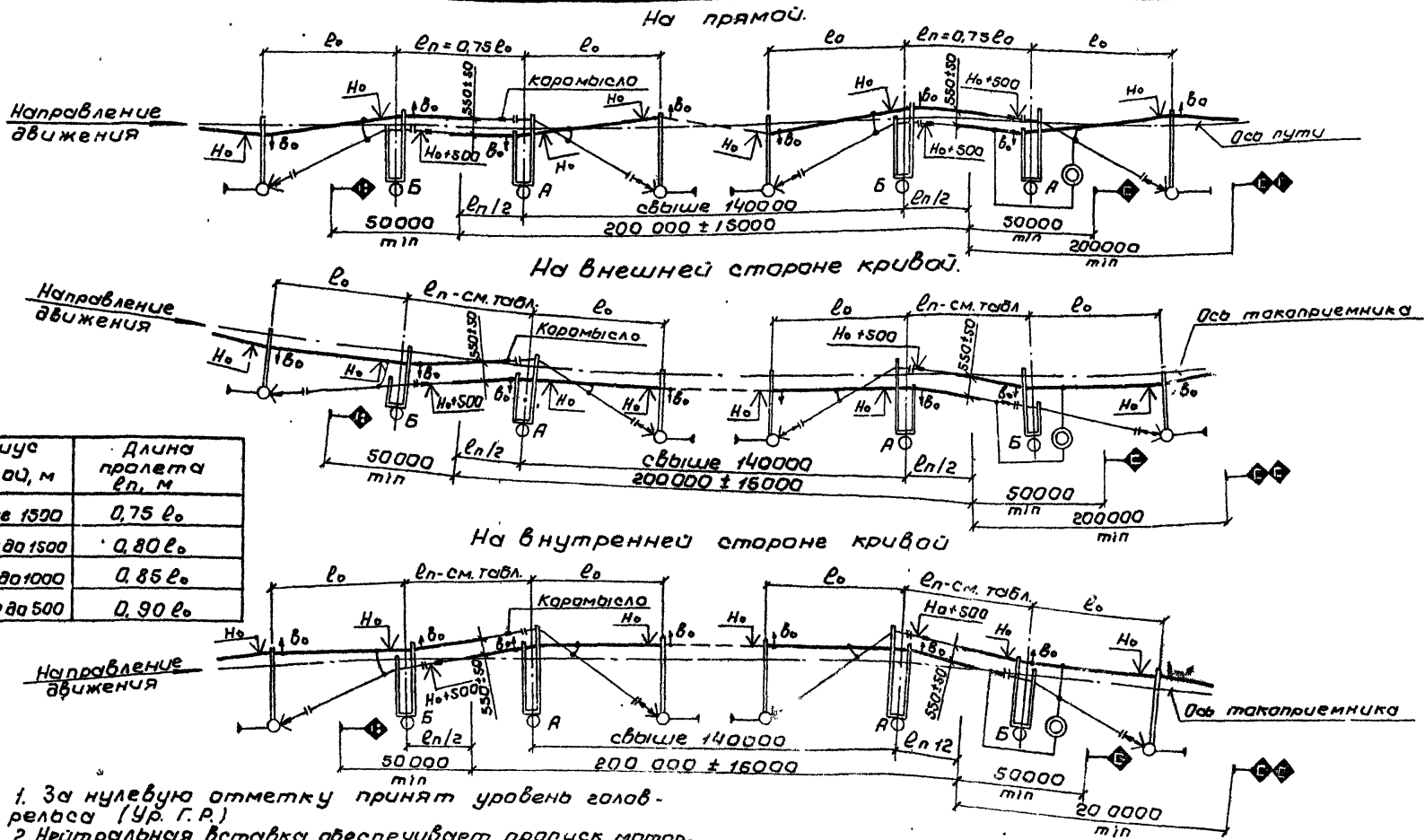
Лист 1 табл. Лобков и Борова В.С.С.С.С.

7.501-1-9		15.00.00 38	
Л.В.С.С.С.	Бров	З.В.В.	
Н.С.С.С.	Грибков	З.В.В.	
Н.С.С.С.	Голышев	З.В.В.	
Г.С.С.С.	Новиков	З.В.В.	
Р.С.С.С.	Поетнов	З.В.В.	

Схемы нейтральной вставки для электроважной тяги. Монтажный чертёж.

Страница	Лист	Листов
		7

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



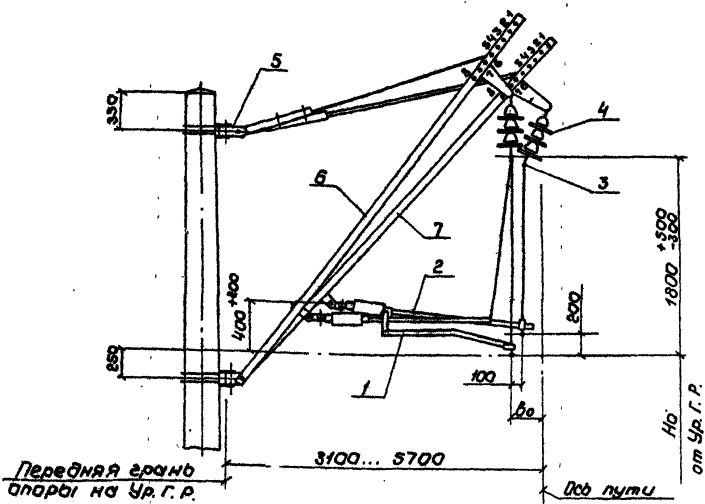
Радиус кривой, м	Длина прелета l_n , м
Свыше 1500	$0,75 l_0$
от 1001 до 1500	$0,80 l_0$
от 501 до 1000	$0,85 l_0$
от 300 до 500	$0,90 l_0$

1. За нулевую отметку принят уровень головок релеса (Ур. Г.Р.)
 2. Нейтральная вставка обеспечивает пропуск моторвагонного поезда из десяти вагонов
 3. При проектировании нейтральной вставки следует проверять тяговыми расчетами проходимость ее электроподвижным составом по инерции.
- l_0 - длина промежуточного прелета.
 l_n - длина переходного прелета.

- сигнал "Включить ток."
- сигнал "Включить ток на моторвагонном поезде"
- сигнал "Отключить ток"

		7.501-1-9	16.00.00 38
Л.контр. Брод	Л.проект. 21118	Схемы нейтральных вставок для моторвагонной тяги. Монтажный чертеж.	
Н.контр. Грибкова	В.проект.		
Нач. отд. Гониманов	П.8.86		
Гл. спец. Новобурдский	М.проект.		
Руковод. Постнов	М.проект.	Страница Лист Листов 1	

Шкв. н. табл. Подписи вата 15301.м.ш.м.с.м.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501-1 вып.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2*	7.501-1 вып.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	5РЯ.889.000	Седло одинарное под пестик	2	Чертеж-ский 3РЗ
4		Узолятор ПС 70-Д ГОСТ 14197-77	6	
5	ЛЭЗ.40.0080У	Траверса	2	Любереч-кий 3МЗ
6**	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	"
7**	КС-1067-70Л	Консоль анкеруемой ветви	1	"

* Тип фиксатора устанавливается на таблицам применения фиксаторов, чертеж 8.00.000 ТБ
 ** Тип консоли устанавливается на таблицам применения консолей, чертеж 5.00.000 ТБ.

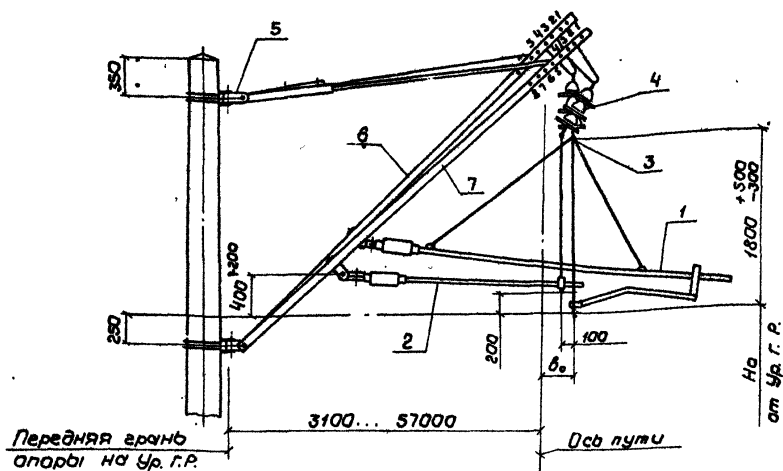
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз.1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертеж 14.00.00.

Номера отверстий в консоли для крепления бугеля

Назначение консоли	Габарит переходной опоры, м						Номера отверстий
Рабочая ветвь	3,1	—	—	—	—	4,9	7-8
	—	3,2	3,3	—	—	—	6-7
	—	—	—	3,4	3,5	—	3-4
Анкеруемая ветвь	3,1	—	—	—	—	5,7	6-7
	—	3,2	3,3	—	—	4,9	3-4
	—	—	—	3,4	—	—	2-3
	—	—	—	—	3,5	—	1-2

Указ. и левая. Подпись и дата. Визы. Дав. Д.Г.

7.501-1-9		17.00.00 МЧ	
Л. Конев	Брод	4.06.80	МЧ
Н. Конев	Григорьев	Варш	
Н. Конев	Григорьев	Варш	И.В.
Г. Стец	Ивановский	Иванов	
Р. Клар	Пастухов	Иванов	
Переходная опора А без секционирования на прямой Монтажный чертеж			Станд. лист 1
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Номера отверстий в консоли для крепления бугеля

Назначение консоли	Габарит переходной опоры, м						Номера отверстий
	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4,9	
Рабочая ветвь	—	—	—	—	—	—	3-4
	—	3,2	—	—	—	—	2-3
	—	—	3,3	3,4	—	—	6-7
	—	—	—	—	3,5	4,9	3-4
Анкеруемая ветвь	3,1	3,2	—	—	—	4,9	2-3
	—	—	3,3	3,4	—	—	3-4
	—	—	—	—	3,5	—	2-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501-1 винт Б	Фиксатор рабочей ветви	1	
2*	7.501-1 винт Б	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	5РЯ. 889.000	Седла одинарные под пестик	2	Челябинский ЗРЗ
4		Изолятор ПСГО-Д ГОСТ 14197-77	6	
5	193.40.0080У	Траверса	2	Люберецкий ЭМЗ
6**	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	
7**	КС-1067-70Л	Консоль анкеруемой ветви	1	

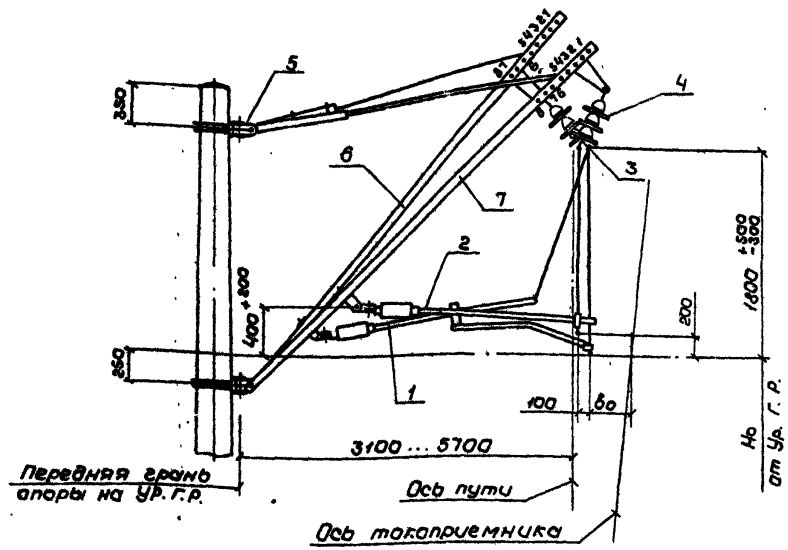
* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.000 т.б.

** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей чертёж 5.00.000 т.б.

1. Тяга консоли крепится в отверстие Б.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз. 1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертёж 14.00.00.

Ш.М.Л.П.В. | Подпись и дата | Взам.Ш.М.Л.П.В.

		7.501-1-9		18.00.00 МЧ	
Г.КОНСТ. ВРД	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	Переходная опора Б	Стадия
И.КОНСТ. Грибова	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	без секционирования	Лист
Нач. отд. Гоманов	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	на прямой	Листов
Гл. спец. Новиков	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	Монтажный чертёж	1
Рук. эк. Лосманов	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1 ^я	7.501-1 вып. 5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2 ^я	7.501-1 вып. 5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	БРЯ. 889.000	Седло одианное под пестик	2	Челябинский ЭРЗ
4		Изолятор ПСТО-Д гост 14197-77	6	
5	ЛЭЗ.40.0080У	Траверса	2	Албертский ЭМЗ
6 ^я	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	
7 ^я	КС-1067-70Л	Консоль анкеруемой ветви	1	

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.0007Б

** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.0007Б.

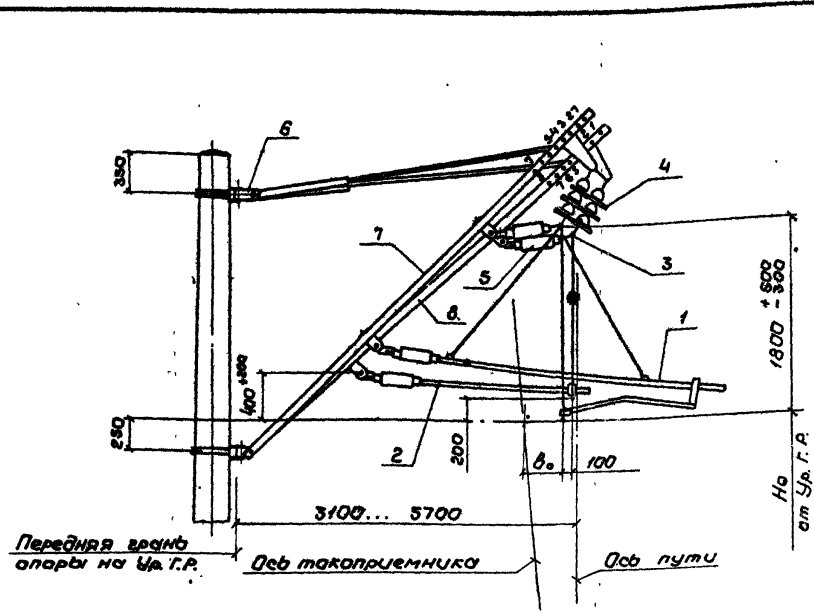
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз. 1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертёж 14.00.00.

Намеры отверстий в консоли для крепления бугеля

Назначение консоли	Габарит перекадной опоры, м						Номера отверстий	
	3,1	3,2	—	—	—	4,9		5,7
Рабочая ветвь	—	—	3,3	3,4	3,5	—	—	7-8
	—	—	—	—	—	—	—	6-7
Анкеруемая ветвь	3,1	3,2	—	—	—	4,9	5,7	2-3
	—	—	3,3	3,4	3,5	—	—	1-2

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

		7.501-1-9		20.00.00 МЧ		
Гл. констр. Брод	<i>[Signature]</i>	Инж. В.И. В.	Перекадная опора Б без секционирования на внешней стороне кривой Монтажный чертёж.	Студия	Лист	Листов
Н. контр. Грибова	<i>[Signature]</i>	Инж. В.И. В.				1
Инж. Г.И. Г.	<i>[Signature]</i>	Инж. В.И. В.				
Инж. П.И. П.	<i>[Signature]</i>	Инж. В.И. В.				
Инж. М.И. М.	<i>[Signature]</i>	Инж. В.И. В.				
Инж. Л.И. Л.	<i>[Signature]</i>	Инж. В.И. В.				
				ТРИАНГЭЛЕКТРОПРОЕКТ		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501-1 вып.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2*	7.501-1 вып.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	БРЯ. 889.000	Седла одианное под пестик	2	целовикский ЗМЗ
4		Узолятор ПС-10-В ГОСТ 14197-77	6	
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	2	
6	ЛЗЗ.40.00В0У	Траверса	2	Мавреки ЗМЗ
7**	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	"
8**	КС-1067-70Л	Консоль анкеруемой ветви	1	"

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.000 ТБ.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.000 ТБ.

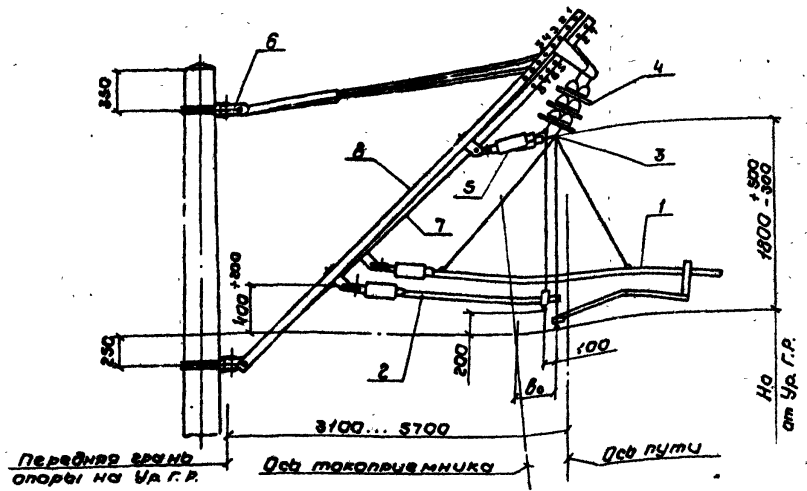
1. Трос консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз. 1 определяются по чертежу 6.00.00.
3. Схемы сопряжения анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. На кривой радиусом свыше 600м фиксатор троса поз. 5 на консоли рабочей ветви поз. 7 не устанавливать.

Номера отверстий в консоли для крепления бузеля

Назначение консоли	Габарит переходной опоры, м						Номера отверстий
	3,1	3,2	—	—	—	—	
Рабочая ветвь	—	—	3,3	—	—	—	3-4
	—	—	—	3,4	3,5	4,9 5,7	6-7
	—	—	—	—	—	—	—
Анкеруемая ветвь	3,1	—	—	—	—	4,9 5,7	3-4
	—	3,2	3,3	—	—	—	2-3
	—	—	—	3,4	3,5	—	6-7

Вид и дата
 Изменения
 Подпись и дата
 Взам.инд. №

7.501-1-9		21.00.00 МУ	
Д.контр. Брод	С.И. 21.01.81	Переходная опора А без секционирования на внутренней опоре кривой. Монтажный чертёж	Стадия Лист
И.контр. Грицкова	Р.И. 21.01.81		Листов
Нач.отд. Гомаринав	А.В. 21.01.81		1
Д.спец. Навроцкий	И.И. 21.01.81		
Рис.р. Пошнов	М.И. 21.01.81		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501-1 вып.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2*	7.501-1 вып.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	5РЯ.889.000	Седло одинарное под пестик	2	Челябинский ЗРЗ
4		Узолятор ПС 70-Д ГОСТ 14197-77	6	
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	2	
6	Л93.40.0080У	Транверсы	2	Албертский ЗРЗ
7**	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	
8**	КС-1067-70Л	Консоль анкеруемой ветви	1	

* Тип фиксатора устанавливается по таблице применения фиксаторов, чертёж 6.00.000 ТБ.
 ** Тип консоли устанавливается по таблице применения консолей, чертёж 5.00.000 ТБ.

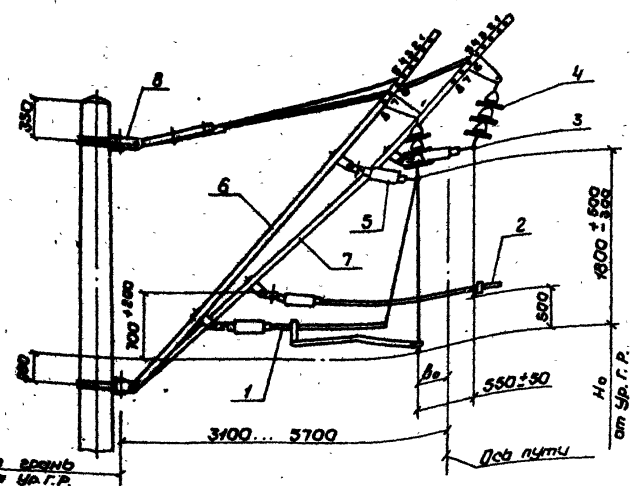
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз. 1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. На кривой радиусом свыше 600 м фиксатор троса поз. 5 на консоли рабочей ветви поз. 7 не устанавливается.

Номера отверстий в консоли для крепления бугеля

Назначение консоли	Габарит переходной опоры, м						Номера отверстий	
	3,1	3,2	—	—	—	—		
Рабочая ветвь	—	—	3,3	—	—	—	3-4	
	—	—	—	3,4	3,5	4,9	5,7	6-7
	—	—	—	—	—	—	—	—
Анкеруемая ветвь	3,1	—	—	—	—	4,9	5,7	3-4
	—	3,2	3,3	—	—	—	—	2-3
	—	—	—	3,4	3,5	—	—	6-7

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

		7.501-1-9		22.00.00 МЧ	
Л. конс. Брод	В. Г. 21.11.81	Переходная опора Б без секционирования на внутренней стороне кривой		Старая	Лист
Н. контр. Гривцова	В. Г. 21.11.81	Монтажный чертёж		1	
Л. спец. Новиков	В. Г. 21.11.81			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рук. ед. Пастухов	В. Г. 21.11.81				



Первая грань опоры на Ц.Г.Р.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1 ^я	7.501-1 Вкл.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2 ^я	7.501-1 Вкл.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	5РЯ. 689.000	Седло одинарное под пестик	2	Челябинский ЭАЗ
4		Изолятор ЛСТУ-Д ГОСТ 14197-77	6	
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	2	
6 ^я	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	Люберецкий ЭАЗ
7 ^я	КС-1067-70Л	Консоль анкеруемой ветви	1	"
8	ЛЭЭ.40.0080У	Траверса	2	"

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.000ТБ.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.000ТБ.

1. Трос консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз.1 определяются по чертежу 6.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. Переходную опору (вид поперек пути) см. чертёж 23.00.00

Номера отверстий в консоли для крепления бугеля

Наименование консоли	Габарит переходной опоры, м						Номера отверстий
Рабочая ветвь	3,1	—	—	—	4,9	5,7	7-8
	—	3,2	3,3	—	—	—	6-7
	—	—	—	3,4	3,5	—	5-6
Анкерная ветвь	3,1	—	—	—	—	—	7-8
	—	3,2	—	—	—	—	6-7
	—	—	3,3	3,4	—	—	5-6
	—	—	—	—	3,5	—	3-4
	—	—	—	—	—	4,9	1-2
	—	—	—	—	—	5,7	2-3

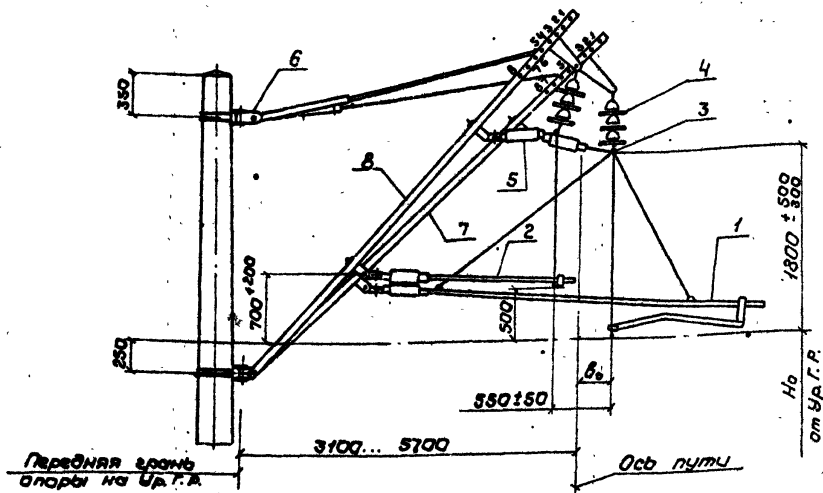
ИЗДАНИЕ 1983 ГОДА

7.501-1-9		23.00.00 МЧ	
Галкина	Брод	Степанов	Михайлов
Ильин	Григорьев	Васильев	Сидоров
Иванов	Степанов	Михайлов	Сидоров
Галкина	Брод	Степанов	Михайлов
Рижар	Постнов	Михайлов	Сидоров

Переходная опора А при секционировании на прямой
 Монтажный чертёж

Стация	Лист	Листов
—	—	1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Номера отверстий в консоли для крепления бугеля

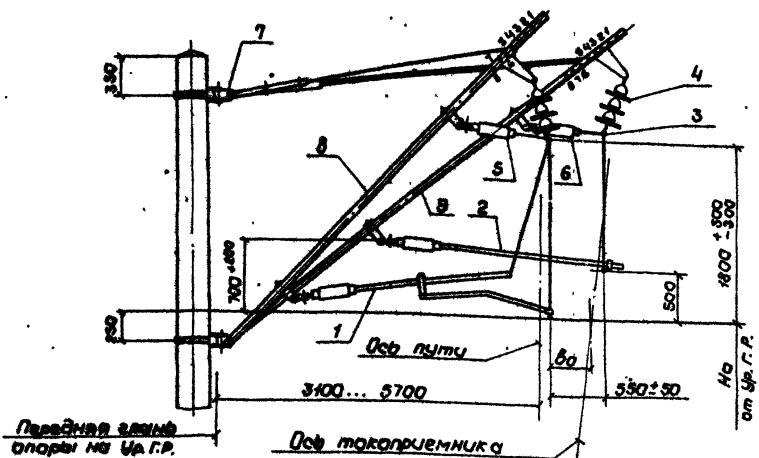
Назначение консоли	Габарит переходной опоры, м							Номера отверстий
	3,1	3,2	3,3	—	—	4,9	—	
Рабочая ветвь	—	—	—	3,4	3,5	—	5,7	3-4
	—	—	—	—	—	—	—	6-7
Анкеруемая ветвь	3,1	3,2	—	3,4	—	—	—	2-3
	—	—	3,3	—	—	—	—	3-4
	—	—	—	—	3,5	—	—	1-2
	—	—	—	—	—	4,9	—	6-7
	—	—	—	—	—	—	5,7	7-8

Поз	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
1*	7.501-1 вып.Б	Фиксатор рабочей ветви	1	
2*	7.501-1 вып.Б	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	БРЯ. 889.000	Седло обжимное под пестик	2	УПАВБИН-ОКЦ ЭРЗ
4		Изолятор ПСТО-Д ГОСТ 44197-77	6	
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	2	
6	Л33.40.0080У	Транверса	2	Лобереч-киц ЭРЗ
7**	КС-1067-70А	Консоль рабочей ветви	1	"
8**	КС-1067-70А	Консоль анкеруемой ветви	1	"

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.000 т.б.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.000 т.б.

1. Трос консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз. 1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжения анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. Переходную опору (вид поперек пути) см. чертёж 29.00.00.

7.501-1-9				24.00.00 МУ	
Гл. констр.	Град	С.В.В.	С.В.В.	Переходная опора Б при секционировании на прямой	Этадия Лист Листов 1
Н.контр.	Грицкова	Варил	И.В.В.		
Нач. отд.	Гаманов	И.В.В.	И.В.В.		
Гл. спец.	Наборский	И.В.В.	И.В.В.		
Рук. гр.	Постная	И.В.В.	И.В.В.	Монтажный чертёж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501-1 вып.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2*	7.501-1 вып.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	БРЯ. 889.000	Седло адинарное под пестик	2	ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЗРЗ
4		Узолятор ЛО 70-Д ГОСТ 14197-77	6	
5	53.00.00 СБ	Фиксатор троса тип ШГ-1	1	
6	62.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	1	
7	ЛЗЗ.40.0080У	Транверса	2	Андреевский ЗМЗ
8**	КС-1067-70А	Консоль рабочей ветви	1	"
9**	КС-1067-70А	Консоль анкеруемой ветви	1	"

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.000 ТБ.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.000 ТБ.

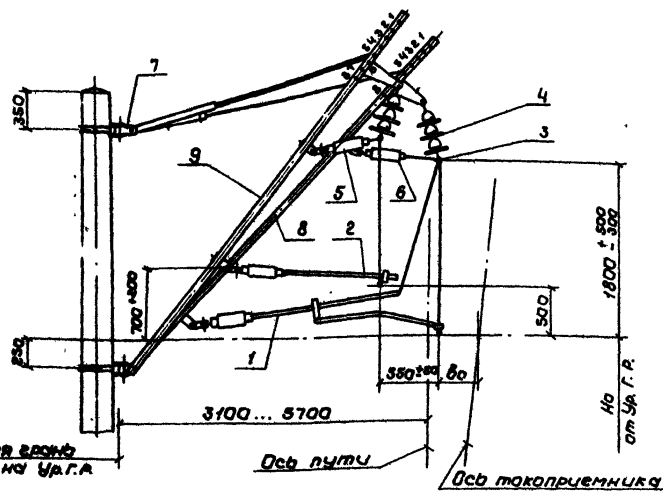
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз. 1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. Переходную опору (вид поперек пути) см. чертёж 28.00.00

Номера отверстий в консоли для крепления бугеля

Наименование консоли	Габариты анкеровой опоры, м	Радиус кривой, м	Габариты переходной опоры, м							Номера отверстий
			3,1	3,2	—	—	—	4,9	—	
Рабочая ветвь	вне зависимости от габарита	до 1500	—	—	3,3	3,4	3,5	—	—	7-8
			—	—	—	—	—	—	5,7	2-3
	свыше 1500	3,1	3,2	—	—	—	—	6,7	7-8	
		—	—	3,3	3,4	3,5	4,9	—	6-7	
Анкеруемая ветвь	3,1... 3,5	вне зависимости от радиуса	3,1	—	—	—	—	—	—	6-7
			—	3,2	3,3	3,4	—	4,9	—	3-4
	4,9; 5,7	—	—	—	—	—	3,5	—	5,7	2-3
		3,1	3,2	—	—	—	4,9	—	—	3-4
—	—	—	3,3	3,4	—	—	—	—	2-3	
—	—	—	—	—	3,5	—	5,7	—	1-2	

		7.501-1-9		25.00.00 МЧ	
Г.Копач	Брод	И.И.И.	И.И.И.	Переходная опора А при секционировании на внешней стороне кривой.	Стандарт Лист Листов
И.Копач	Грибкоба	И.И.И.	И.И.И.	Монтажный чертёж	7
Нач.отд.	Гамсанов	И.И.И.	И.И.И.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Г.Пестец	Ивановский	И.И.И.	И.И.И.		
Рук.пр.	Пестнов	И.И.И.	И.И.И.		

Изд. 1. 1980 г. Рабочий лист



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501-1 вып.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2*	7.501-1 вып.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	5PR 889.000	Седла одинарное над пестик	2	Челюсти-слюзы ВРЗ
4		Узолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	6	
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип ШГ-1	1	
6	53.00.00 СБ	Фиксатор троса тип ШГ-1	1	
7	133.40.00 80У	Траверса	2	Антверп.-КСД ЭМС
8	КС-1067-70А	Консоль рабочей ветви	1	
9	КС-1067-70А	Консоль анкеруемой ветви	1	

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.000 ТБ.

** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.000 ТБ.

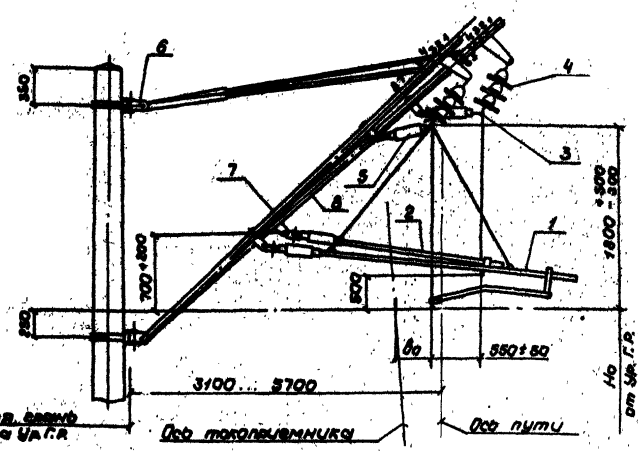
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз.1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. Переходную опору (вид поперек пути) см. чертёж 29.00.00

Номера отверстий в консоли для крепления бузеля

Назначение консоли	Габарит анкерной опоры, м	Радиус кривой, м	Габарит переходной опоры, м							Номера отверстий		
			3,1	3,2	—	—	—	4,9	—			
Рабочая ветвь	вне зависимости от габарита	до 1500	—	—	3,3	3,4	3,5	—	—	—	7-8	
			—	—	—	—	—	—	—	5,7	2-3	
		свыше 1500	3,1	3,2	—	—	—	—	—	—	5,7	7-8
			—	—	3,3	3,4	3,5	4,9	—	—	—	6-7
Анкеруемая ветвь	3,1... 3,5	вне зависимости от радиуса	3,1	3,2	—	—	—	—	—	—	5,7	6-7
			—	—	3,3	3,4	3,5	—	—	—	—	3-4
			—	—	—	—	—	4,9	—	—	—	1-2
	4,9 ; 5,7	3,1	—	—	—	—	4,9	5,7	—	—	6-7	
		—	3,2	3,3	3,4	—	—	—	—	—	—	3-4
—	—	—	—	—	3,5	—	—	—	—	—	2-3	

		7.501-1-9		26.00.00 М4	
Л.контр. Брод	Л.контр. Гривкова	Л.проект. Милу	Переходная опора Б при секционировании на внешней стороне кривой.		
Л.проект. Гаманов	Л.проект. Милу	Л.проект. Милу	Монтажный чертёж		
Л.проект. Милу	Л.проект. Милу	Л.проект. Милу	Страница 1 из 1		
Л.проект. Милу	Л.проект. Милу	Л.проект. Милу	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Милу, М.проект., Гривкова и Брод, Милу, М.проект.



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1 ^я	7.501-1 вып.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2 ^я	7.501-1 вып.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	5РЯ.888.000	Седло одностороннее под лестик	2	Исполн. В.И.Д.Э.Р.З.
4		Цолятар ПС70-Д ГОСТ 14197-77	6	
5	52.00.00 СВ	Фиксатор троса тип Ш-1	2	
6	193.40.0080У	Транверса	2	Лидерский Э.М.З.
7 ^я	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	"
8 ^я	КС-1067-70Л	Консоль анкеруемой ветви	1	"

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 8.00.000 ТБ.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.000 ТБ.

Номера отверстий в консоли для крепления бузеля

Назначение консоли	Габарит переходной опоры, м							Номера отверстий
	3.1	3.2	—	—	—	—	—	
Рабочая ветвь	—	—	3.3	—	—	—	—	3-4
	—	—	—	3.4	3.5	—	—	2-3
	—	—	—	—	—	4.9	—	1-2
	—	—	—	—	—	—	5.7	6-7
	—	—	—	—	—	—	—	4-5
Анkerуемая ветвь	3.1	3.2	—	—	—	—	—	3-4
	—	—	3.3	—	—	—	—	2-3
	—	—	—	3.4	3.5	4.9	5.7	1-2

1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз.1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжения анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. Переходная опора (вид поперек пути) см. чертёж 29.00.00.

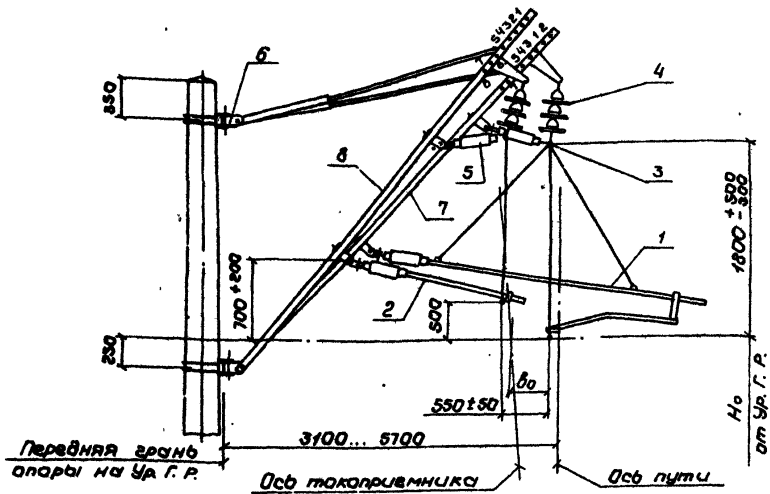
7.501-1-9		27.00.00 МЧ	
Л. проект	Брод	Л. изм.	Л. изм.
М. констр.	Григорьев	Л. изм.	Л. изм.
Исполн.	Лидерский	Л. изм.	Л. изм.
Л. спец.	Ильинский	Л. изм.	Л. изм.
Арх. гр.	Листов	Л. изм.	Л. изм.

Переходная опора А при секционировании на внутренней стороне кривой. Монтажный чертёж

Страна	Мест	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Ц.И.И. и проект. Издательство и фирма «Вектор-СПб»



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501.1 вып.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2*	7.501.1 вып.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	БРР.889.000	Седла одинарные под лестик	2	Челябинский ЭРЗ
4		Изолятор ПС-70-Д ГОСТ 14197-77	6	
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	2	
6	ЛЭЗ.40.00804	Траверса	2	Люберецкий ЭРЗ
7**	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	"
8**	КС-1067-70Л	Консоль анкеруемой ветви	1	"

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.000 ТБ.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.000 ТБ.

Номера отверстий консоли для крепления бугеля

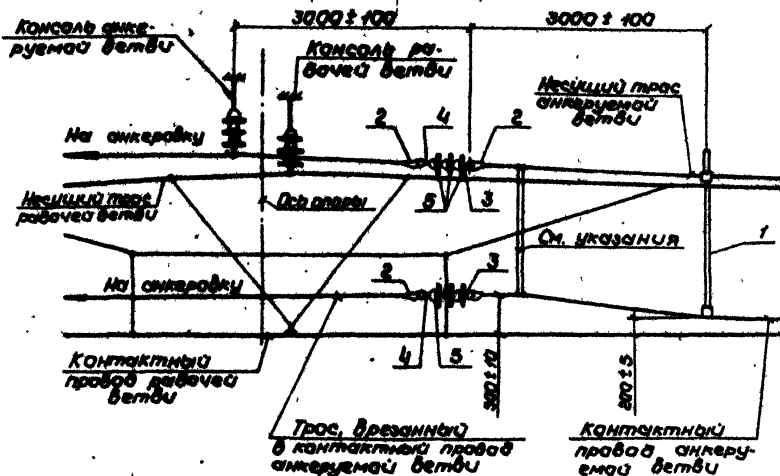
Назначение консоли	Габарит переходной опоры, м						Номера отверстий
	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4,9	
Рабочая ветвь	—	—	—	—	—	—	3-4
	—	—	3,3	—	—	—	2-3
	—	—	—	3,4	3,5	—	1-2
	—	—	—	—	—	4,9	6-7
Анkerуемая ветвь	—	—	—	—	—	5,7	4-5
	3,1	3,2	3,3	—	—	—	7-8
	—	—	—	3,4	3,5	4,9	6-7

1. Трос консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз.1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. Переходная опора (вид поперек пути) см. чертёж 29.00.00.

Упр. и подл. Рабочая и анкерная ветви, см. п. 4

		7.501-1-9		28.00.00 М4	
Л.констр.	Брод	Л.монтаж.	Гришкова	Переходная опора Б при секционировании на внутренней стороне кривой. Монтажный чертёж	
Л.исп.	Новосуров	Л.рук.вр.	Пастнов	Листав.	1
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Б4. 00. 00 СБ	Коромысло	1	
2	БРЯ. 145. 003	Зажим клиновой	4	Челябинский ЭРЗ
3	БРЯ. 882. 003	Ушка одноплечевое	2	"
4	К 529. 22. 000	Сервиса СР-УБ	2	Новосибирский З-8
5		Изолятор ПС 70-Д ГОСТ 14197-77	6	



При монтировании врезных изоляторов в несущий трос и контактный провод производится фиксация анкеруемой ветви на переходной опоре и временная регулировка струн. Высота анкеруемой ветви контактного провода на уровне рабочей контактного провода у опоры - 500 мм.

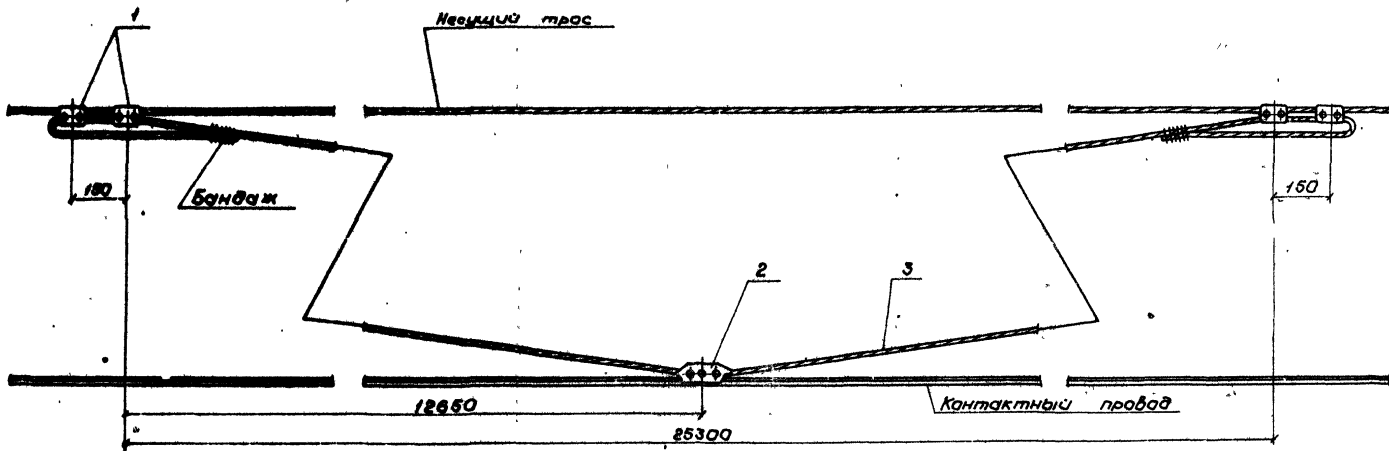
У врезных изоляторов со стороны переходного пролета монтируются двойные неизолированные струны на струнах зажимах. На контактных проводах делается, вместо струнавого зажима, применять скобу для проводов / чер. КС058.00.000 (Симферопольского ЗЗ).

Натяжение двойных струн производится таким образом, чтобы произошла уменьшение расстояния между несущим тросом и контактным проводом в месте установки струн при переходных пролетах свыше 30 м на 45... 50 мм, при пролетах до 50 м - на 50... 60 мм. При этом большиим пролетам соответствует меньшее уменьшение.

Монтируется каромысло поз. 1 враспор между несущим тросом и контактным проводом. Необходимая разность уровней контактных проводов у двойных струн (300 мм) достигается при усилии сжатия каромысла около 1 кН. Затем производится окончательная регулировка струн на анкеруемой ветви подвески.

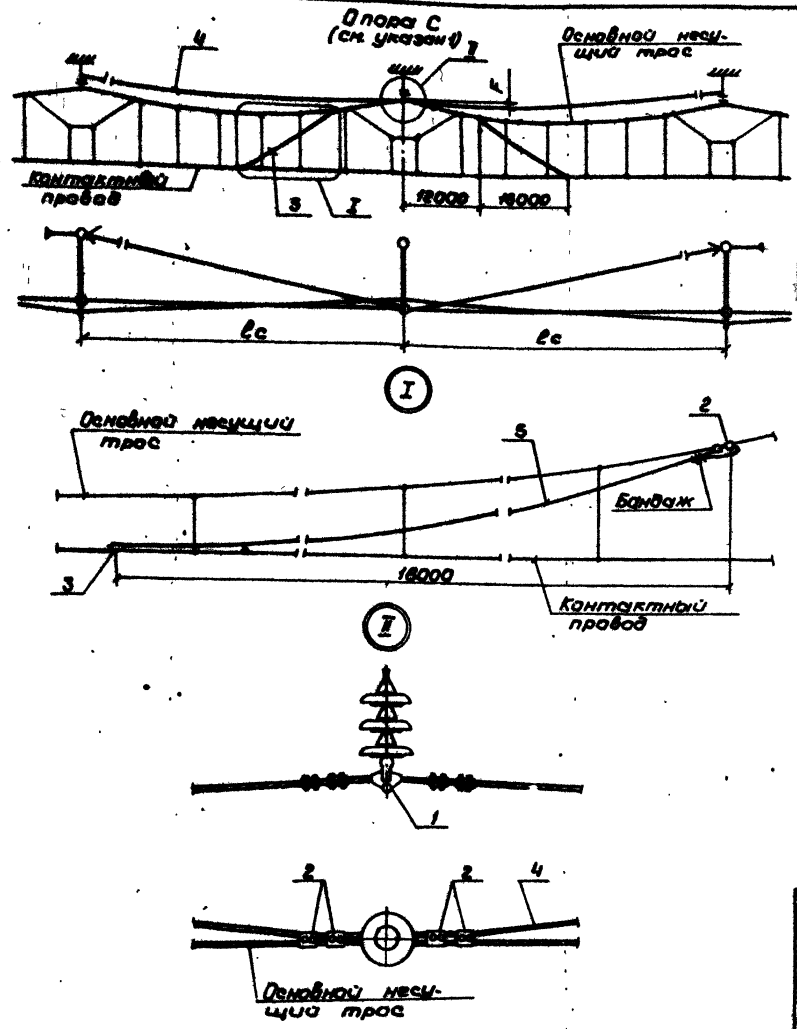
		7.501-1-9		29.00.00 МЧ	
Л. конст.	Брод	Л. конст.	Грижава	Переходная опора при секционировании.	Лист 1
И. конст.	Грижава	И. конст.	Грижава	Вид поперек пути	Лист 2
Л. спец.	Новосибирский	Л. спец.	Новосибирский	Монтажный чертёж	Лист 3
Вып. в.	Лосинов	Вып. в.	Лосинов		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.04.000	Зажим соединительный	4	Средняя анкерка 3-8
2	К 529.06.000	Зажим средней анкерки контактного провода	1	"
3		Провод средней анкерки ПБСМ-70 ГОСТ 4776-76, Ø-27800	1	



Шиф. и подш. Проектная и дата Взам. инв. №

				7.501-1-9 30.00.00 МЧ		
П.контр.	Брав	автор	М.В.И.	Средняя анкерка полукompенсированной подвески.	Страниц	Лист
И.контр.	Гришкова	И.И.И.				1
Нач. отд.	Гришанов	И.И.				
П. спец.	Иванов	И.И.				
Рук. эк.	Пастухов	И.И.		Монтажный чертёж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5PР. 889.002	Седло двойное под несущий трос	1	Человек-часы 0,93
2	K 529.04.000	Зажим соединительный	8	Приведено по 3-9
3	K 629.06.000	Зажим средней анкеровки		
		контактного провода	2	"
4*		Дополнительный трос		
		ПБСМ-70 ГОСТ 4775-75	1	
5		Трос средней анкеровки		
		ПБСМ-70 ГОСТ 4775-75, $\ell=17000$	9	

* Длина дополнительного троса определяется при конкретном проектировании.

1. На опоре С, расположенной на внутренней стороне кривой независима от радиуса и габарита установки опоры, выполняется дополнительная фиксация втулками по чертежу 52.00.00 СБ.

2. Жесткая анкеровка дополнительного троса поз. 4 выполняется по чертежу проекта. Анкеровка проводов контактной сети, серия 4.501-13. (УИВ. №726).

3. ℓ - длина пролета средней анкеровки.

таблица
МОНТАЖНАЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ТРОСА ПОЗ. 4.

Длина пролета, ℓ , м	Средняя провиса, F , см и монтажная T , кН	Температура воздуха при монтаже								
		-40°	-30°	-20°	-10°	0°	+10°	+20°	+30°	+40°
40	T	10,0	8,6	1,4	6,8	5,85	5,05	4,4	4,0	3,7
	F	12	14	16	18	20	24	27	30	33
50	T	10,0	8,7	7,55	6,6	5,65	4,7	4,0	3,6	3,25
	F	19	22	25	28	33	40	47	52	57
60	T	10,0	8,8	7,7	6,4	5,35	4,4	3,7	3,2	2,85
	F	27	31	35	42	50	61	73	84	94
70	T	10,0	8,9	7,8	6,2	5,0	4,0	3,3	2,85	2,5
	F	37	41	47	59	73	92	111	129	146

		7.501-1-9		31.00.00 М4		
И.конт.	Брод	М.конт.	Григорьев	Средняя анкеровка компенсированной подвески.	Стат. лист	Листов
И.монтаж	Полунов	М.монтаж	Горюхов			
И.спец.	Ильинский	М.спец.	Ильинский	Монтажный чертёж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
И.к.вр.	Пастухов	М.к.вр.	Пастухов			

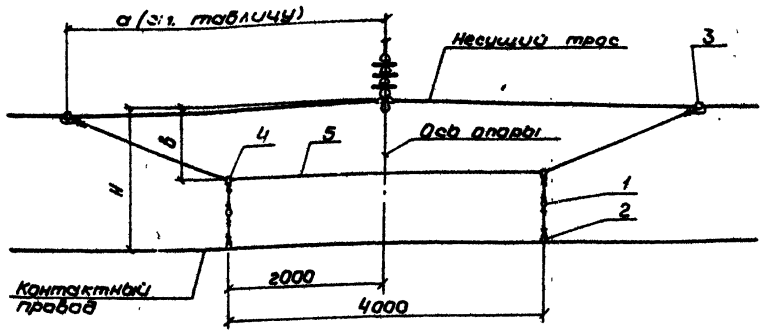


Схема расположения струн под опорой на кривой радиусом 800м

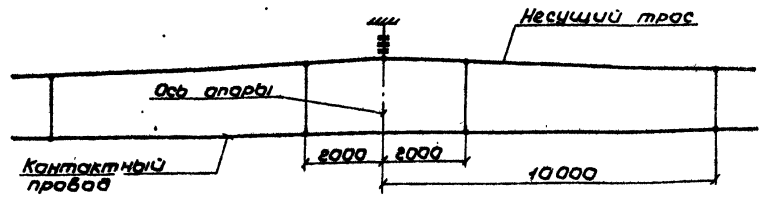
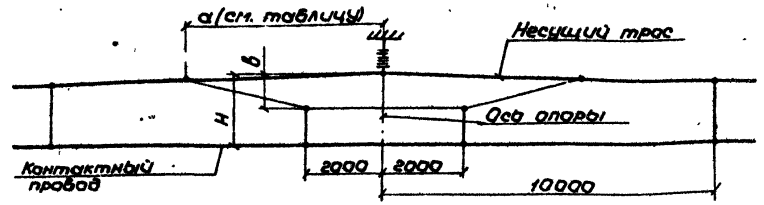


Схема расположения рессорной струны



Тип подвески	Размеры, м		Масса, кг
	а	Радиус поз.5	
компенсированная	6	13	3,03
полукompенсированная	5	11	2,56

Pos.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	49.00.00	Струна звеньевая	2	
2	КС051.00.000	Зажим струновой	2	Симферопольский
3	К529.04.000	Зажим средней анкеровки и эластичной струны	2	Архангельский 3-8 Симферопольский 3-8
4	КС058.00.000	Скоба для проводов	2	
5		Вспомогательный провод 6 БСМ 2 ГОСТ 3822-78		
		В-см. таблицу	1	

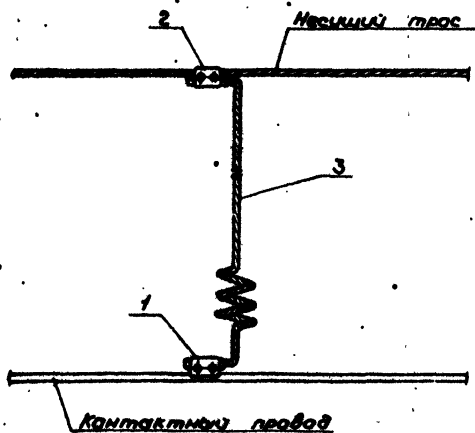
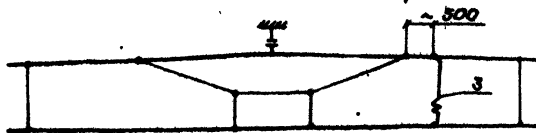
1. Монтаж рессорной струны рекомендуется проводить следующим образом: вспомогательный провод поз. 5 одним концом при помощи зажима средней анкеровки и эластичной струны, поз. 3 закрепляется на несущем тросе, протягивается вдоль несущего троса и привязывается к нему рядом с седлом, после чего закрепляется второй конец вспомогательного провода к несущему тросу зажимом средней анкеровки и эластичной струны. После этого вспомогательный провод отбязывается от несущего троса в районе седла и устанавливаются струны звеньевые поз. 1. Требуемое расстояние между несущим тросом и вспомогательным проводом по оси опоры обеспечивается установкой струн звеньевых, длина которых определяется как разность между конструктивной высотой подвески H на данной опоре и размером б, определяемым по картам конструктивных указаний по регулировке контактных подвесок, "Транспорт", 1981г.

2. Указания о местах установки рессорных струн даны в пояснительной записке (чертеж 4.00.000 п.3. лист 3).

		7.501-1-9	32.00.00 М4		
П.контр. Брод	Григорьев	Григорьев	Рессорные струны компенсированной и полукompенсированной подвесок.	Стадия	Лист
Нач. отд. Голубов	Голубов	Голубов	Монтажный чертеж	Лист	Листов
П.л. спец. Подгорный	Подгорный	Подгорный			1
Рис. ед. Постнов	Постнов	Постнов		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Имя и подл. Подпись и дата (вместе с листом)

Схема расположения поперечного электрического соединителя.

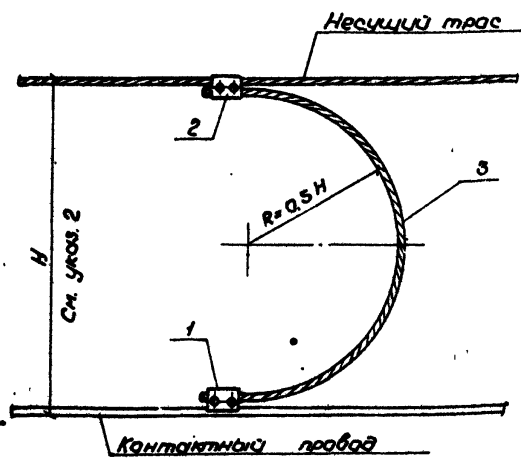
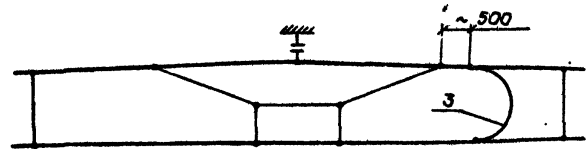


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.07.000	Зажим питающий		
		контактного провода	1	Иранбургский 3-3
2	К 529.08.000	Зажим соединительный	1	
3	56.00.00 СБ	Электрический соединитель		
		тип ЭС1-МГ70	1	

Уд.И. подл. Подпись и дата Взам. Уд.И.И.

		7.501-1-9		33.00.00 М4	
Директ.	Брод	Инж.	М.И.И.	Стр.	Лист
Инж.	Грибкова	Инж.			Листов
Инж.	Грибкова	Инж.			1
Д. спец.	Иванов	Инж.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рис. в.	Пастков	Инж.			

Схема расположения поперечного электрического соединителя



Торцевая обварка
провода поз. 3



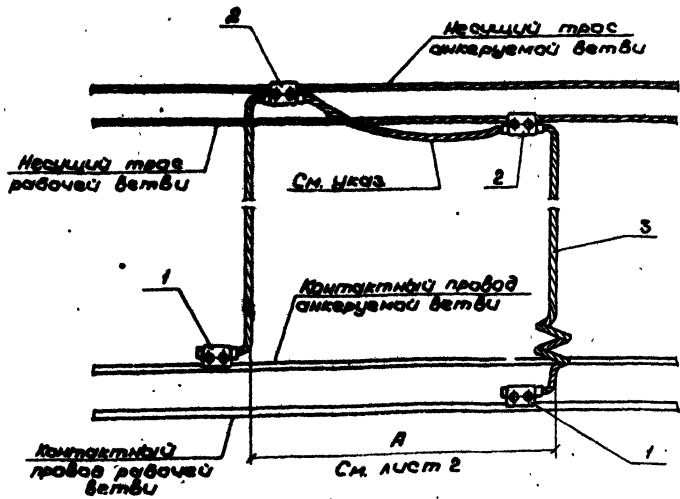
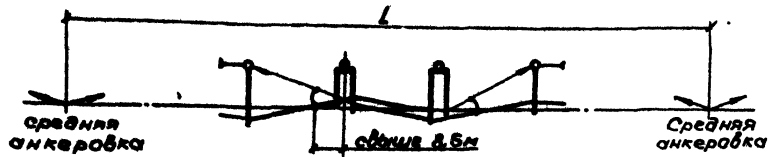
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.07.000	Зажим питающий контактного провода	1	Пренбургский 3-В
2	К 529.08.000	Зажим соединительный	1	"
3		Провод М-70 ГОСТ 839-80 l = по месту	1	"

1. Электрический соединитель поз.3 устанавливается только на полукompенсированной подвеске
2. Из-за большой жесткости провода М-70 электрический соединитель поз.3 не рекомендуется устанавливать при H=1 м и менее. В этом случае соединение выполнить по черт. 33.00.00

Шт. и подв. Подпись и дата Взам. Шт. и подв.

		7.501-1-9 34.00.00 МЧ		Стр. 1 из 1	
Гл. констр.	Бров	Св. 2	Ш. 10	Поперечное электрическое соединение подвески соединителем из провода М-70. Монтажный чертёж	
Н. констр.	Григорьев	Бров	Ш. 10		
Нач. отд.	Григорьев	Бров	Ш. 10		
Гл. спец.	Новоселов	Ш. 10	Ш. 10		
Рук. пр.	Постнов	Ш. 10	Ш. 10	ТРАНС ЭЛЕКТ ПРОЕКТ	

**СХЕМА
РАЗМЕЩЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ.**



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.07.000	Зажим питающий контактных проводов	2	Применяется для 3-ф
2	К 529.08.000	Зажим соединительный	2	"
3	57.00.00 СБ	Электрический соединитель тип ПЭС-МГ70	1	

Длина провода между зажимами соединительными поз. 2, установленными на несущих тросах разных ветвей подвески равна: для компенсированной подвески - 2м; для полукompенсированной подвески - 0,8м.

		7.501-1-9	35.00.00 М4
П. КОСТЯКОВ	БРОД	С. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ
И. КОЗЛОВ	П. КОЗЛОВ	В. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ
Н. КОЗЛОВ	Г. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ
Г. КОЗЛОВ	Н. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ
В. КОЗЛОВ	П. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ

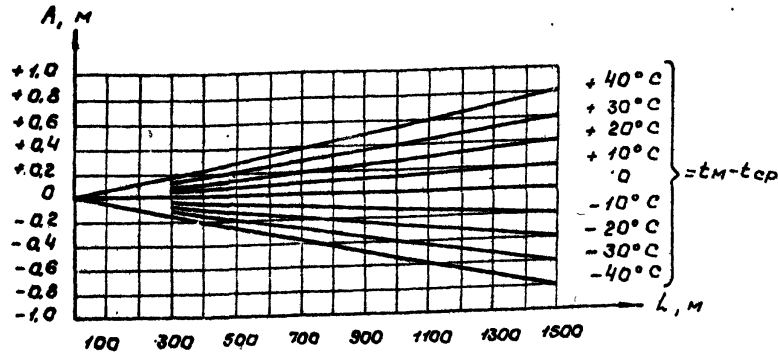
Проводное электрическое соединение целных подвесок соединителем тип ПЭС-МГ70. Монтажный чертеж.

Лист	1	2
------	---	---

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Графики размера A
компенсированной подвески.

Сталемедный несущий трос.

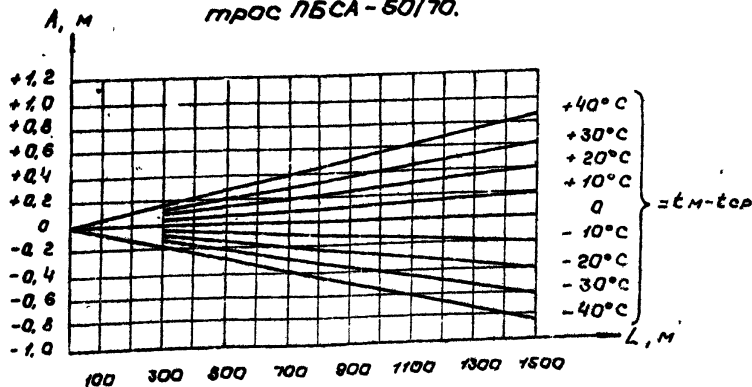


L - расстояние между средними анкерными частями соседних анкерных участков;

t_m - температура при монтаже;

$t_{ср}$ - средняя температура для данного района (среднее арифметическое значение из абсолютных максимумов и минимумов температуры воздуха).

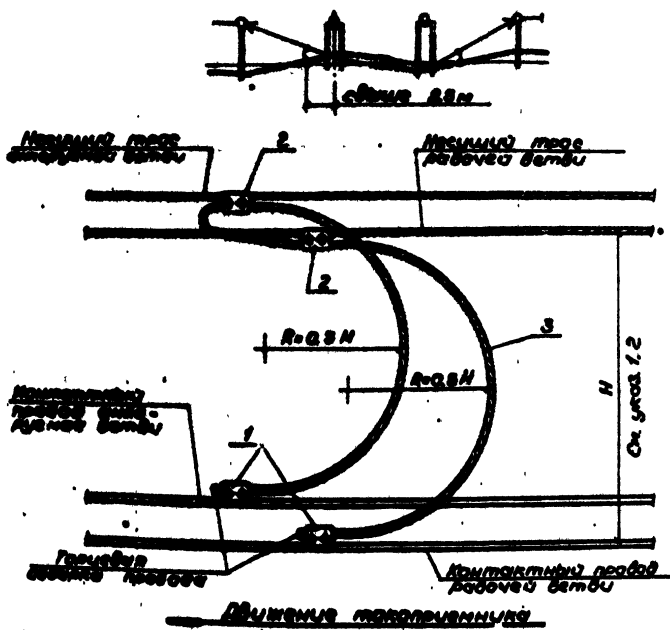
Сталюминиевый несущий трос ПСА-60/70.



Умб. / подв. Подвес и вета (Блок умб. и вета)

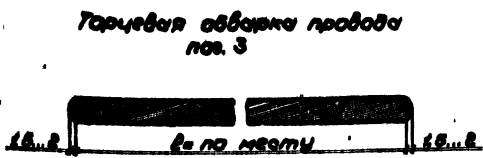
				7.501-1-9		35.00.00 МЧ	
Г. Канев	Брод	С. Сидор	И. В. В.	Продольное электрическое соединение цепных подвесок соединителем тип ПЭС-МГ70. Монтажный чертеж	Страна	Лист	Листов
И. Канев	Грибков	В. В. В.	И. В. В.			2	
И. Канев	Грибков	В. В. В.	И. В. В.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Г. Канев	Грибков	В. В. В.	И. В. В.				

**Схема
размещения зажимных устройств соединителей**



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.07.000	Зажим питающий		
		контактный провод	2	применяется КСД 3-0
2	К 529.08.000	Зажим соединительный	2	
3		Провод М-70 ГОСТ 839-80		
		ℓ= по месту	1	

1. Уп-ва; большой жесткости проводом М-70 электрический соединитель поз. 3 не рекомендуется устанавливать при H=1м и менее. В этом случае подключение выполнять по чертежу ЗБ. 00.00.
 2. Электрические соединители поз. 3 устанавливаются только на полукompенсированных подвесках



		7501-1-0		38.00.00 МЧ	
Линия	Дорога	М.к.	Городские электрические подвески железной ветви		
М.к.	Городские	М.к.	М-70		
М.к.	Городские	М.к.	Монтажные узлы		
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Схемы подвески усиливающих проводов
С левой стороны опоры

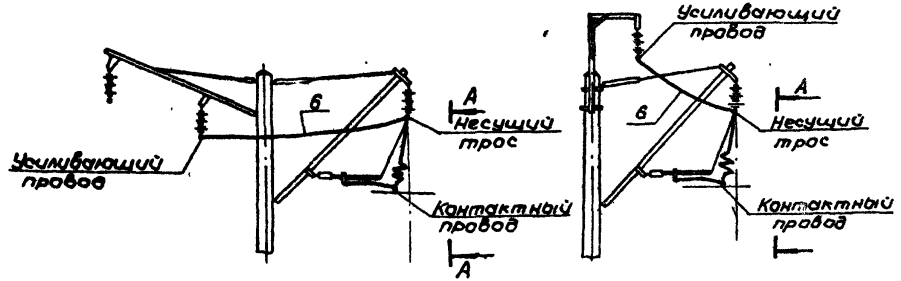
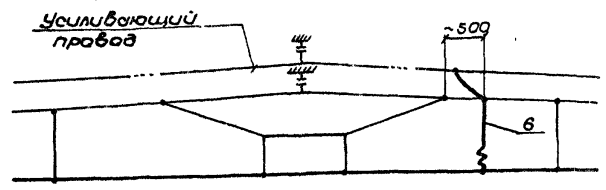
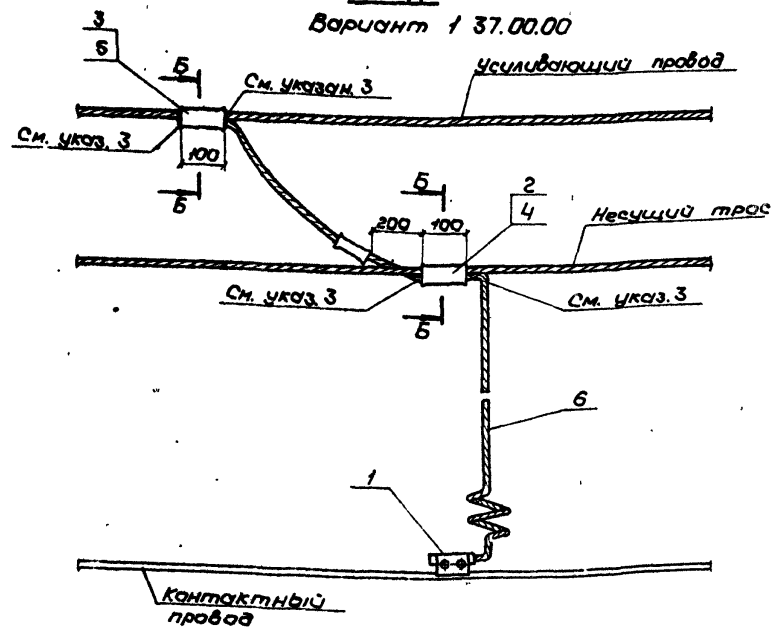


Схема расположения электрического соединителя



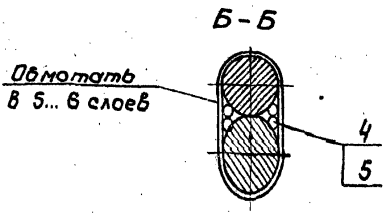
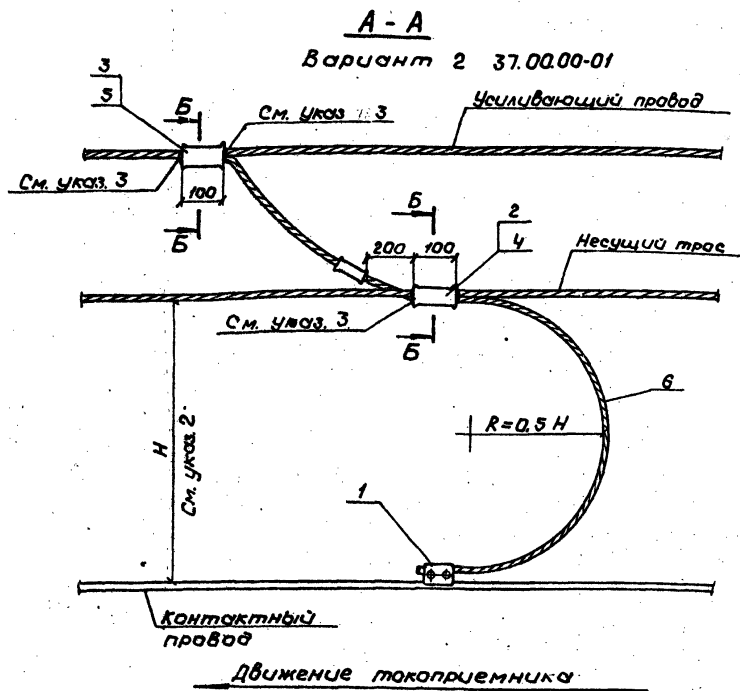
А-А
Вариант 1 37.00.00



1. Допускается в исключительных случаях крепление электрического соединителя поз. 6 к несущему тросу осуществлять зажимом соединительным (чертеж К 529.08.000 Оренбургского завода) и к усиливающему проводу зажимом питающим для алюминиевых проводов (чертеж К 529.18.000 Оренбургского завода).
2. Из-за большой жесткости провода М-70 (вариант 2) лист 2 электрический соединитель не рекомендуется устанавливать при $H = 1$ м и менее. В этом случае подключение выполнять по варианту 1.
3. Провода и детали поз. 2, 3 в зоне плакирования (сварка взрывом) должны быть тщательно зачищены и обезжирены ацетоном или растворителем. После сварки торцы соединителей необходимо герметизировать от атмосферных воздействий смазкой ЗЭС.

Шд.м. подв. Подвеска и бага. Вспом. шд.м.н

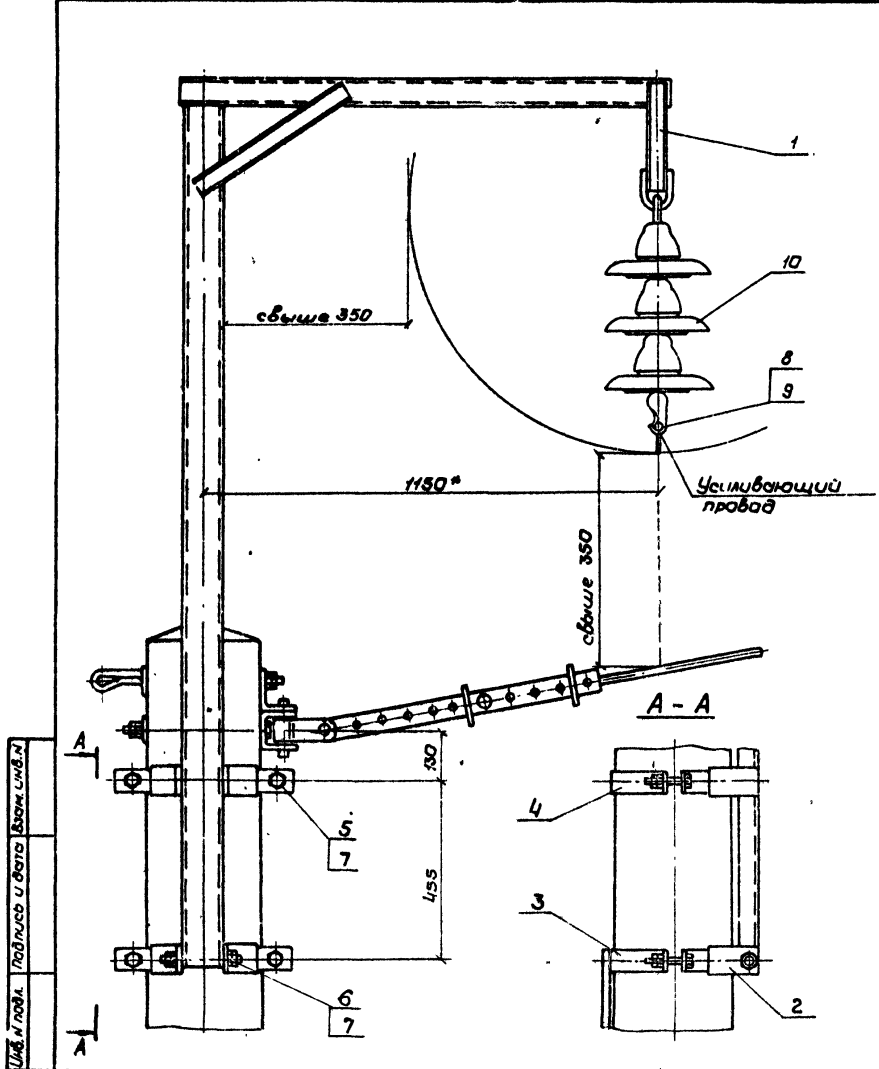
				7.501-1-9	37.00.00 МЧ
Л.контр. провод	В.контр. провод	Л.контр. провод	Л.контр. провод	Подключение усиливающего провода к цепной подвеске. Монтажный чертеж	
Н.контр. провод	В.контр. провод	Л.контр. провод	Л.контр. провод		
Л.спец. Наблюдатель	Л.спец. Наблюдатель	Л.спец. Наблюдатель	Л.спец. Наблюдатель		
Рук.ер. Пастнаев	Рук.ер. Пастнаев	Рук.ер. Пастнаев	Рук.ер. Пастнаев		
				Стандия лист	Листов
				1	2
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	K 529.07.000	Зажим питающий контактного провода	1	Дрeньбурe-ский 3-8
2		Фальга медная ГОСТ 5638-75 ρ = по месту	1	
3		Фальга алюминиевая ГОСТ 618-73 ρ = по месту	1	
4		Проволока из провода М-70 ГОСТ 839-80, ρ = 100 мм	4	
5		Проволока из провода А-185 ГОСТ 839-80, ρ = 100 мм	4	
<u>Переменные данные для исполнений:</u>				
<u>Вариант 1 37.00.00</u>				
6	58.00.00.СБ	Электрический соединитель тип ЗСУ - МГ70+А185	1	
<u>Вариант 2 37.00.00-01</u>				
6	59.00.00.СБ	Электрический соединитель тип ЗСУ - М70+А185	1	

		7.501-1-9	37.00.00 МЧ			
Д.констр.	Брод	<i>[Signature]</i>	Подключение усиливающего провода к цепной подвеске. Монтажный чертeж	Станд.	Лист	
И.контр.	Грибкова	<i>[Signature]</i>			2	
Нач.отв.	Гаманов	<i>[Signature]</i>		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Гл.слес.	Набережский	<i>[Signature]</i>				
Рук.вр.	Пастнов	<i>[Signature]</i>				

Шиф. и л.пов. Лодыгин и Фельд (Форм. Шиф. М.)



поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	55.00.00 СБ	Стойка усиливающего провода	1	
2	55.01.00 СБ	Полукомут с сегментами тип Н-1	1	
3	133.41.0162	Полукомут с прутом заземления тип I	1	лювержкий ЭМЗ
4 ^м	133.41.0162	Полукомут тип I	1	
5		болт М 16x120,46 ГОСТ 7798-70	4	
6		болт М 16x45,46 ГОСТ 7798-70	2	
7		Гайка М 16,4 ГОСТ 5915-70	12	
8	5РЯ.889.000	Седло одианное под песок	1	Челюбинский ЭРЗ
9	К 529.19.000	Вкладыш седловой	1	Новосибирский ЭРЗ
10		Изолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	3	

** Берется без прута заземления.

1. Стойка поз. 1 рассчитана для подвески одного усиливающего провода А-185 в районах с толщиной стенки гололеда до 20 мм и максимальным ветром до 35 м/с включительно.
2. * Размер для справок

Шифр проекта: Подпись и дата: Исполн. С.В.М.

		7.501-1-9 38.00.00 МЧ		
Гл. констр. Б.Род	С.В.М.	Подвеска усиливающего провода над консолью. Монтажный чертёж	Станд. лист	Листов
И.контр. Г.И.Ковалев	В.В.М.			1
Нач. отд. Г.М.Ковалев	Н.В.М.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Гл. спец. Н.В.Ковалев	Л.В.М.			
Рук. гр. Л.С.Мов	Л.В.М.			

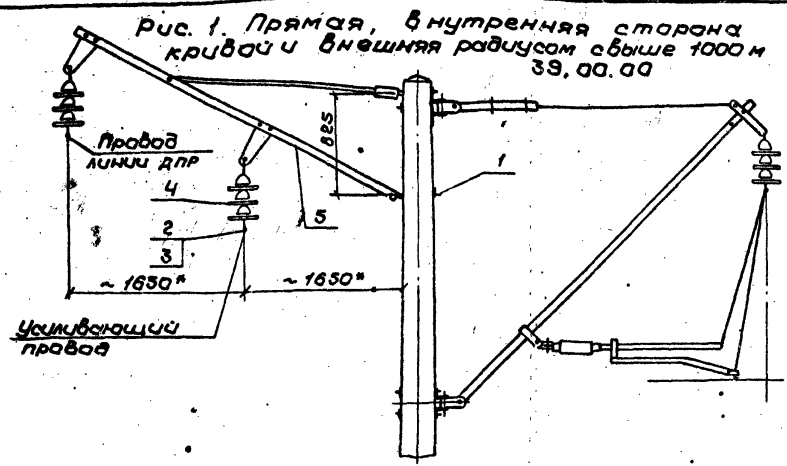
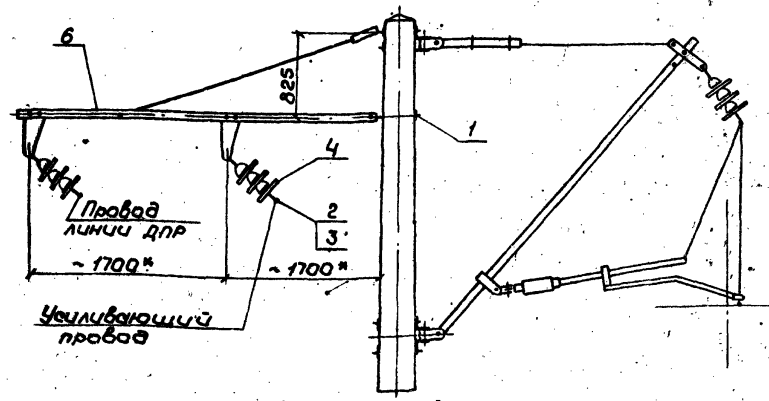


Рис. 2. Прямая, внутренняя и внешняя сторона кривой. 39.00.00-01



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЛЗЗ. 41. 0154	Узел крепления		Люберецкий ЭМЗ
		Кронштейна	1	
2	БРЯ. 889. 000	Седло одинарное под пестик	1	Челябинский ЭРЗ
3	К 529. 19.000	Вкладыш седловой	1	Новосибирский Э-3
4		Изолятор ПСГО-Д ГОСТ 14197-77.	3	
Переменные данные для исполнений:				
рис. 1 39.00.00				
5	КС-80	Кронштейн КФДС	1	Люберецкий ЭМЗ
рис 2 39.00.00-01				
6	КС-80	Кронштейн КФД	1	Люберецкий ЭМЗ

1. Особое внимание следует обращать на соблюдение нормативных расстояний от земли до проводов, подвешиваемых на кронштейнах КФД (рис. 2); устанавливая их в выемке.

2. Способ подвешивания проводов (по рис. 1 или рис. 2), определяется в зависимости от рельефа местности и профиля пути в конкретном проекте.

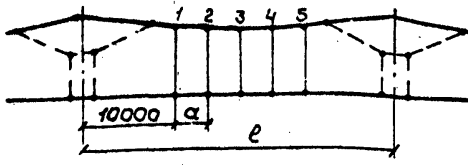
3. На внешней стороне кривой радиусом до 1000 м подвешивание проводов выполнять только по рис. 2

4.* Размеры для справок.

Табл. № 1. Подпись и дата. Шкала. Униформ.

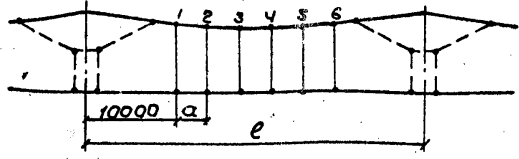
		7.501-1-9		39.00.00 М4	
Исполн.	Брод	Экз.	21.184	Подвеска усиливающего провода с полевой стороны опоры Монтажный чертёж	
Н.контр.	Грибова	Варил			
Нач. отд.	Геманов		11.812		
Гл. спец.	Новосибирский				
Руковод.	Постнов	Мон.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

5 струн в пролете



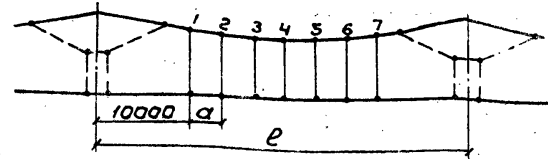
Длина пролета e , м	Расстояние между струнами a , м	Длина струн, см		
		1и5	2и4	3
44	6,00	165	160	155
45	6,25			
46	6,50			
47	6,75	160	156	150
48	7,00			
49	7,25			
50	7,50	160	150	150
51	7,75			
52	8,00			

6 струн в пролете



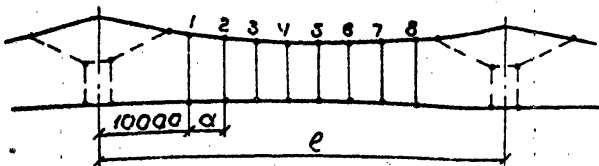
Длина пролета e , м	Расстояние между струнами a , м	Длина струн, см		
		1и6	2и5	3и4
53	6,60	160	150	145
54	6,80			
55	7,00			
56	7,20	155	145	140
57	7,40			
58	7,60			
59	7,80	155	145	140
60	8,00			

7 струн в пролете



Длина пролета e , м	Расстояние между струнами a , м	Длина струн, см			
		1и7	2и6	3и5	4
61	6,82	155	145	135	130
62	7,00				
63	7,17				
64	7,34	150	140	130	125
65	7,50				
66	7,67				
67	7,87	150	135	130	125
68	8,00				

8 струн в пролете



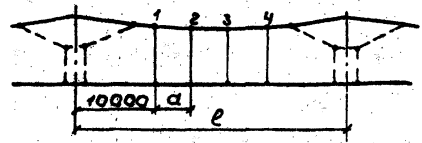
Длина пролета e , м	Расстояние между струнами a , м	Длина струн, см			
		1и8	2и7	3и6	4и5
69	7,00	150	135	125	120
70	7,14				
71	7,30				
72	7,40	150	130	120	115
73	7,57				
74	7,71				
75	7,88	150	130	120	115
75	7,88				

1. Длины струн определены для контактной подвески ЛБСМ 70+ МФ100 при натяжении в несущем тросе 14,70 кН и конструктивной высоте 1800 мм. При других значениях длины струн должны быть откорректированы.
2. Длина струны - геометрическое расстояние между несущим тросом и контактными проводами.
3. Размеры длин струн округлены до 5 см.

Имя, отчество, фамилия и дата рождения

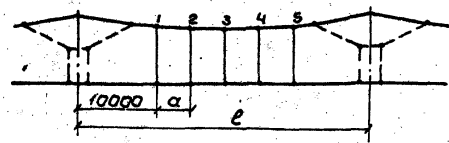
7.501-1-9		41.00.00 ЭВ			
Гл. констр. Брод	Инж. Д.И.И.	Схемы расположения струн в промежуточных пролетах. Компенсированная подвеска. Монтажный чертёж	Стация	Лист	Листов
Нач. отд. Грибова	Инж. В.И.И.				1
Нач. отд. Ганжаков	Инж. И.И.И.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Гл. спец. Ибрагимов	Инж. М.И.И.				
Рук. гр. Постнов	Инж. М.И.И.				

4 струны в пролете.



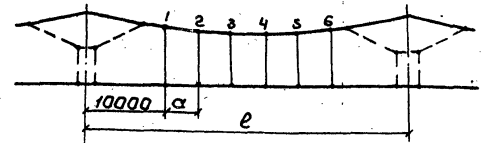
Длина пролета l, м	Расстояние между струнами a, м	Длина струн, см	
		1 и 4	2 и 3
44	8,00	150	145
45	8,33		
46	8,67		
47	9,00		
48	9,33		
49	9,67		
50	10,00	140	

5 струн в пролете.



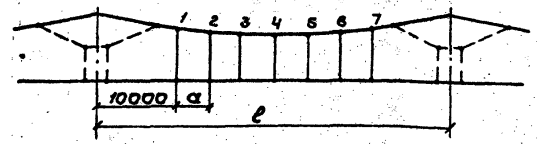
Длина пролета l, м	Расстояние между струнами a, м	Длина струн, см		
		1 и 5	2 и 4	3
51	7,75	145	135	130
52	8,00			
53	8,25			
54	8,50			
55	8,75			
56	9,00			
57	9,25		125	120
58	9,50			
59	9,75			
60	10,00			

6 струн в пролете.



Длина пролета l, м	Расстояние между струнами a, м	Длина струн, см		
		1 и 6	2 и 5	3 и 4
61	8,20	140	120	110
62	8,40			
63	8,60			
64	8,80			
65	9,00			
66	9,20		110	100
67	9,40			
68	9,60			
69	9,80			
70	10,00			

7 струн в пролете.

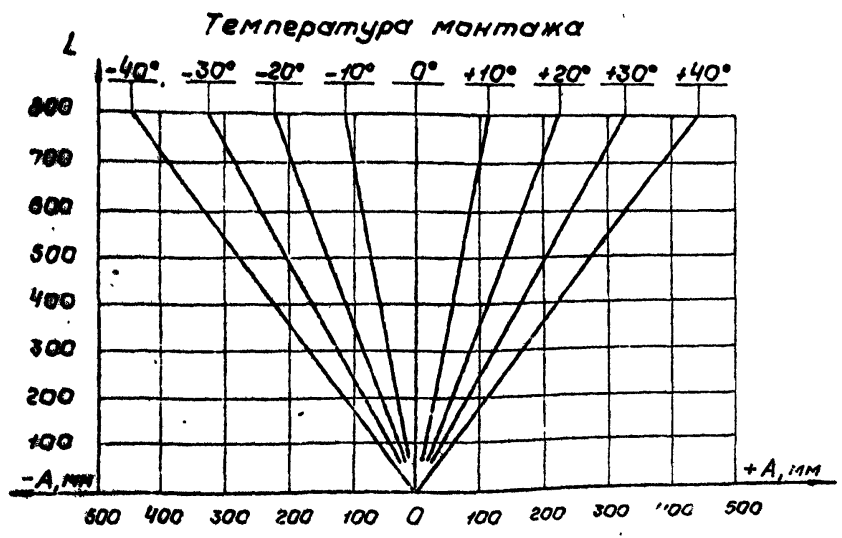
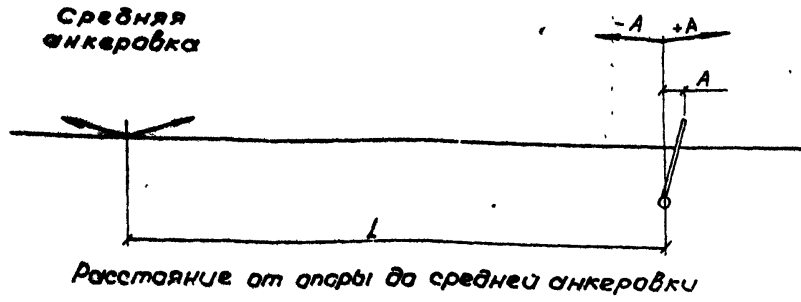


Длина пролета l, м	Расстояние между струнами a, м	Длина струн, см			
		1 и 7	2 и 6	3 и 5	4
71	8,50	135	105	90	85
72	8,67				
73	8,83				
74	9,00				80
75	9,17				

1. Длины струн определены для контактной подвески ПБСМ 70 + МФ 120 при натяжении в несущем тросе 10,8 кН и конструктивной высоте 1800 мм. При других значениях длины струн должны быть откорректированы.
2. Длина струны - геометрическое расстояние между несущим тросом и контактным проводом.
3. Размеры длин струн округлены до 5 см.

Указ. и логот. Подписей и даты. Взам. штамп.

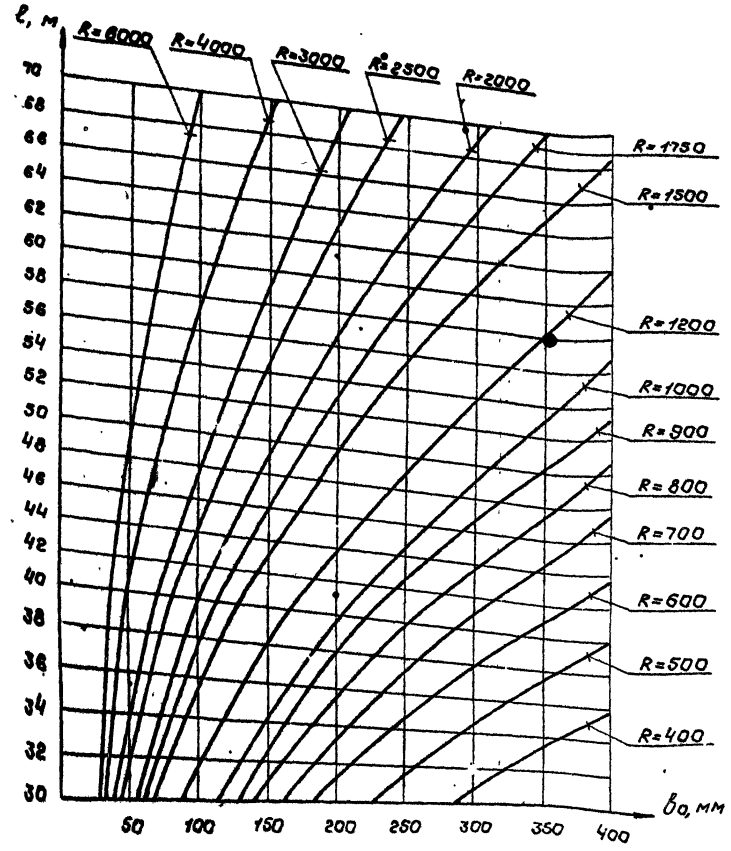
			7.501-1-9	44.00.00 ЭВ		
Л.констр.	Брод	С.И.И.	Схемы расположения струн в промежуточных пролетах. Полукомпенсированная подвеска монтажный чертёж	Станд. лист	Листов	
И.контр.	Грибков	С.В.				1
Нач. отд.	Гаманов	А.И.И.				
Л.спец.	Навернякин	М.И.И.				
Рук.вр.	Постнов	И.И.И.				
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		



1. Перемещения контактной подвески подсчитаны без учета изменения натяжения несущего троса.
2. По настоящим графикам регулируются положения консолей, фиксаторов при компенсированной подвеске и фиксаторов при полукompенсированной подвеске.

Шкал. и подл. Лобусов и Витко
 Шкал. и подл. Витко

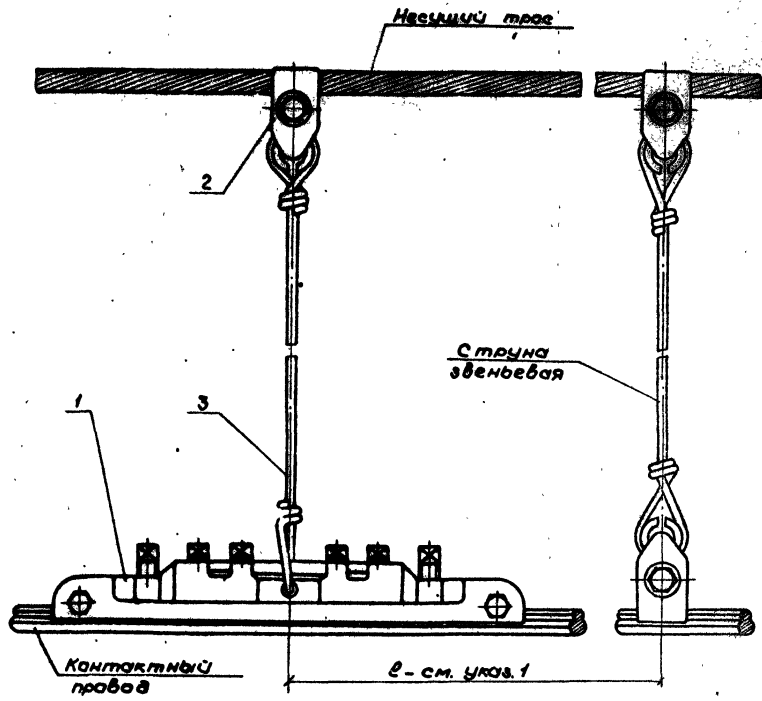
		7.501-1-9		42.00.00 ДГ		
Гл. констр.	Брод	С.В.Р.	21.11.89	Графики перемещения контактной подвески при сталебронном несущем тросе. Монтажный чертеж	Станд. лист	Листов
И. констр.	Грибков	В.В.М.				1
Науч. отд.	Гимадинов	В.Л.М.	И.В.М.	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Новгородский	М.М.М.				
Рук. гр.	Постнов	М.М.М.				



Графики величин выносов l_0 контактного провода от оси токоприемника у опоры при длине пролета l на кривой радиусом R определены в зависимости от расчетной скорости ветра при расположении контактного провода в середине пролета по оси токоприемника.

Цифры под таблицей и в скобках даны в мм

		7.501-1-9 43.00.00 ДГ	
И.контр.	Брод	Электр.	Монтаж
И.контр.	Грибкова	Монтаж	Монтаж
Нач. отд.	Гаманов	Монтаж	Монтаж
Гл. спец.	Навошкин	Монтаж	Монтаж
Рук. эк.	Постнов	Монтаж	Монтаж
		Графики величин выносов контактного провода от оси токоприемника	Монтажный чертеж
		Страниц	Листов
			1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

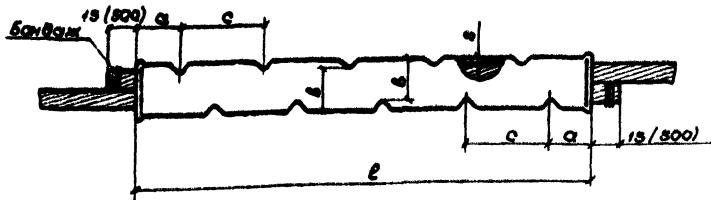


№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529. 12.000	Зажим стиковый контактного провода	1	Пренумерация 3-8
2	КС 001. 00.000	Зажим струновой	1	Синхроподсек. 3-8
3	49.00.00	Струна звеневая	1	Без. поз. 1

1. При величине l свыше 2 м на зажиме стиковом поз. 1 устанавливается специальная поддерживающая струна поз. 3. При величине l до 2 м струна звеневая совмещается со струной поз. 3.
 2. При выполнении струны с одновитковыми кольцами по чертежу 49.00.00, рис. 1 катуш струновой чертеж ЛКС-020 Люберецкого ЗМЗ в месте крепления струны к контактному проводу не устанавливать

Лин. и подп. Подпись и дата Взам. Лист 1

		7.501-1-9		45.00.00 МЧ	
Гл. констр.	Брод	авт.	М.И.В.	Стыковка контактных проводов зажимом стиковым.	
Н. констр.	Григорьев	конст.	М.И.В.	Стадия	Лист 1
Нач. отд.	Гомонов	М.И.В.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Гл. спец.	Новгородцев	М.И.В.		Монтажный чертёж	
Рис. экз.	Ростов	М.И.В.			

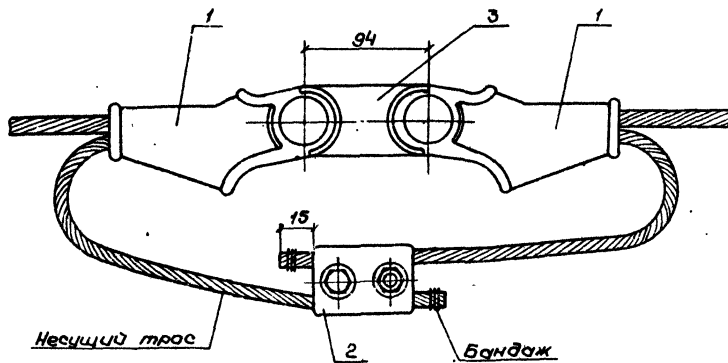


1. Указанная на данном чертеже стыковка выполняется в исключительных случаях. Основным способом стыковки должен быть метод сварки.
2. Размер b в зажимах должен быть для провода ПБСА-50/70.
3. Концы провода ПБСА-50/70, выступающие из соединителя на 500 мм, для последующего присоединения к основному проводу сваркой варядом. В исключительных случаях допускается выпустить концы по 300 мм с двух сторон и присоединить их к основному проводу 4 зажимами для алюминия вкб проводов по 2 с каждой стороны (чертеж К 529.18.000 Оренбургского з-ва).
4. Обозначение чертежа соединителя проводов ССА-133 42.0441 Люберецкого змз; ССАС-85-3 1982.3 - опытного завода ВНИИЭТ.

Материал провода	Тип соединителя	Марка провода	Размеры, мм					Монтаж зажимов	Условное обозначение	Прочность, кН
			a	b	c	d	e			
Алюминий	ССА-120	A-120	320	820	88	2,0	284	P-3806, 8У6	10	16,0
	ССА-150	A-150	320	840	300	2,0	312	P-3806, 8У10		20,0
	ССА-185	A-185	310	820	315	2,0	332	P-3806, 7У8		25,0
Сталь	ССАС-95-3	ПБСА-50/70	110	610	220	2,6	780	—	20	—

7501-179		47.00.00 МЧ	
А. Ковалев	Бров	Сварочная	Сварочная
Н. Митя	Г. Рыжков	Сварочная	Сварочная
А. Спец	В. Минаев	Сварочная	Сварочная
В. К. В.	П. Ситников	Сварочная	Сварочная
Стыковка проводов алюминия соединителями монтажными чертёж		Страница	Листов
			1
		ТРИНЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	БРЯ 45.003	Зажим клиновидный	2	Челябинский ЭРЗ
2	К 529.08.000	Зажим соединительный	1	Олеумбургский З-В
3	Л33.42.0380	Планка соединительная	1	Лодовский ЗМЗ

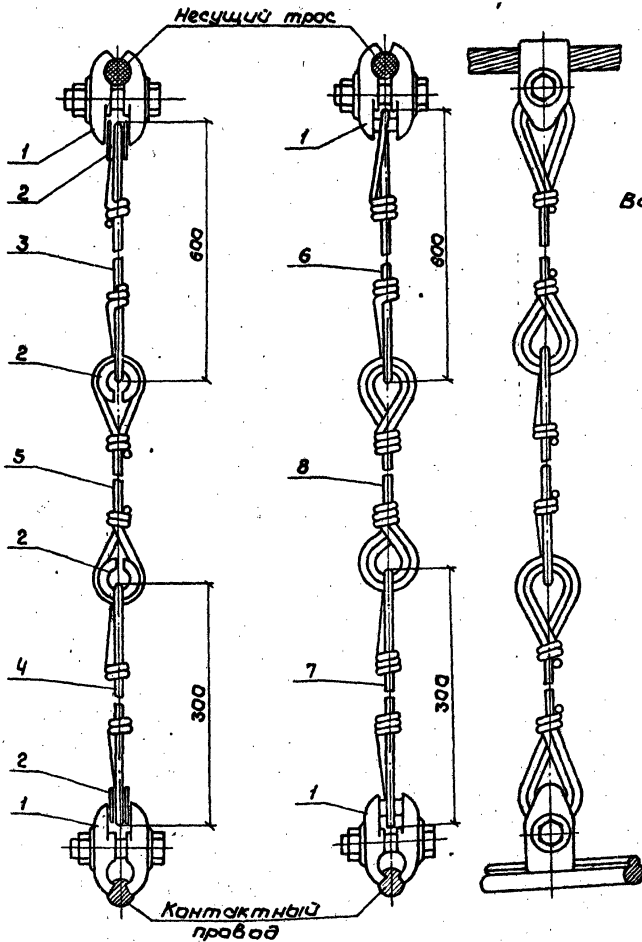


Указанная на данном чертеже стыковка допускается в исключительных случаях. Основным способом стыковки должен быть метод взрыва.

					7.501-1-9	48.00.00 МЧ		
П. конст.	Брад	С.В.	21.11.81		Стыковка стале медных несущих тросов на клиновидных зажимах. Монтажный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Н. конст.	Прикова	В.В.						1
Нач. отд.	Гаманов	Л.В.	11.08.81			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
П. спец.	Набоков	Л.В.						
Рук. гр.	Постнов	А.В.						

Рис. 1 Струна с
одновитковыми
кольцами 49.00.00

Рис. 2 Струна с двувит-
ковыми кольцами 49.00.00-01
Вариант 1



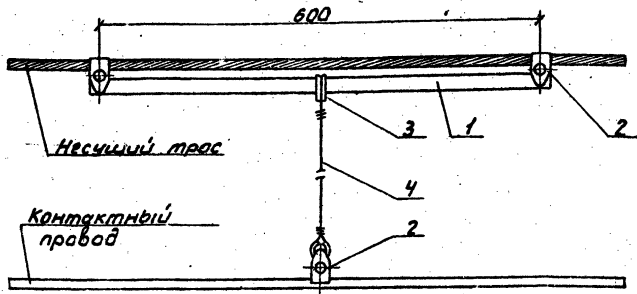
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС 051.00.003	Зажим струновой	2	Симферопольск. ж.д.
<u>Переменные данные для исполнения:</u>				
рис. 1 49.00.00				
2*	ЛКС-020	Кольцо струновой	4	
		Звено струны с одновитковыми кольцами 4 БСМ 2 ГОСТ 3822-79		
3		ℓ разв. = 840 ± 10 мм	1	
4		ℓ разв. = 540 ± 10 мм	1	
5		ℓ ** разв.	1	
<u>Рис. 2 (вариант 1, 2) 49.00.00-01</u>				
		Звено струны с двувитковыми кольцами 4 БСМ 2 ГОСТ 3822-79		
6		ℓ разв. = 1100 ± 10 мм	1	
7		ℓ разв. = 800 ± 10 мм	1	
8		ℓ ** разв.	1	

* Люберецкий ЭМЗ является кольцевержателем
 ** Длина звена струны выбирается при конкретной привязке.

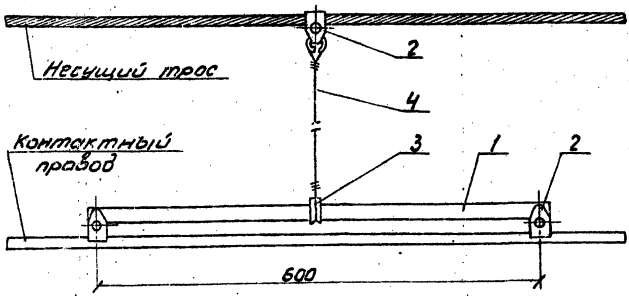
1. Регулировка струны производится за счет паса в среднем звене (поз. 5, 8).
2. Обрезка свободного конца регулировки в процессе эксплуатации.
3. В соответствии с технической информацией ЦЭ МПС и К-50/81 двувитковые кольца выполняются по предложению Горьковской ж.д. (вариант 1), Юго-западной ж.д. (вариант 2).

		7.501-1-9	49.00.00 МЧ
Гл. констр.	Брод	1/2	1/2
Н. констр.	Прыкова	1/2	1/2
Нач. отд.	Поманов	1/2	1/2
Гл. спец.	Иванов	1/2	1/2
Рук. экз.	Постнов	1/2	1/2
		Струна звеньевая.	Стадия Лист Листов 1
		Монтажный чертеж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Установка направляющей на несущем тросе



Установка направляющей на контактном проводе



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	0.00.01	Направляющая	1	
2	КС 051.00.000	Зажим струновой	3	Синхро-; пазы 3-й
3	КС 058.00.000	Скоба для проводов	9	"
4	49.00.00	Струна звеневая	1	Без поз.1

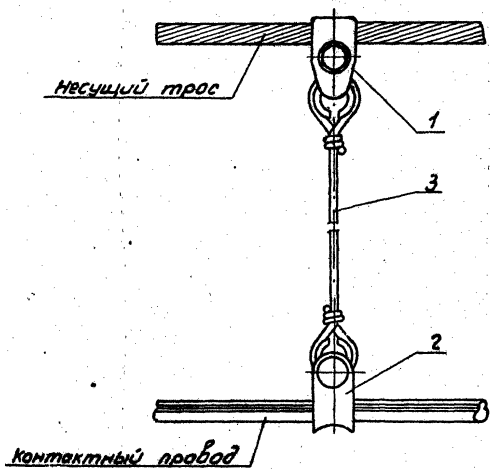
1. Скользящая струна применяется, при угле наклона струны в плоскости цепной подвески к вертикали свыше 30° (при крайних расчетных значениях температуры).
2. При выполнении струны с одновитковым кольцами по чертежу 49.00.00, рис.1 концы струновой чертеж ЛКС-020 Лубберецкого ЗМЗ в месте крепления струны к направляющей не устанавливать.

		7.501-1-9		50.00.00 МЧ	
Исполн.	Брод	Сверл	Зил	Скользящая струна	Станд.
Монтаж	Гришова	Сверл	М.О.И.	рабочей ветви	Лист
Нач. отд.	Поприцкий	Сверл	М.О.И.	подвески	1
Инспект.	Наволинский	Сверл	М.О.И.	Монтажный чертеж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук.пр.	Постнов	Сверл	М.О.И.		

Копировал Гусев

формат А3

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС 051.00.000	Защип стрынавой	1	Листы 20-пальк. 3-2
2	КС 058.00.000	Скоба для проводов	1	"
3	49.00.00	Струна звеньевая	1	Без п/п.1



1. Скользящая струна устанавливается на нерабочей части контактного провода отходящей ветви.
 2. Скользящая струна применяется при угле наклона струны в плоскости цепной подвески к вертикали свыше 30° (при крайних расчетных значениях температуры).

Листы 20-пальк. 3-2

				7501-1-9 51.00.00 М4		
Л. констр.	Брод	с/б	21.11.81	Скользящая струна отходящей ветви подвески	Листов	Листов
Л. конст.	Григорьев	Л. конст.	21.11.81			1
Л. конст.	Григорьев	Л. конст.	21.11.81			
Л. спец.	Новозеленский	Л. спец.		Монтажный чертеж.	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Л. экз.	Постнов	Л. экз.				

52.00.00 СБ

Рис. 1 (тип Ш-1) 52.00.00 СБ

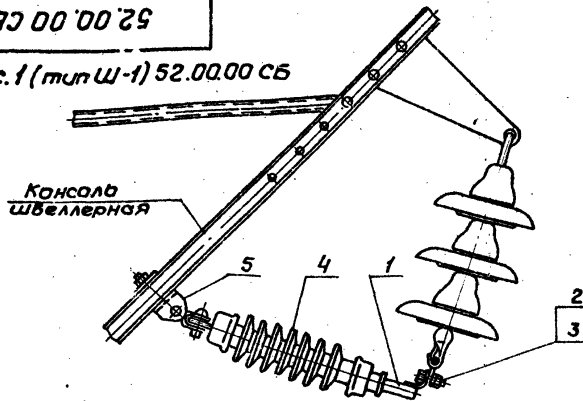
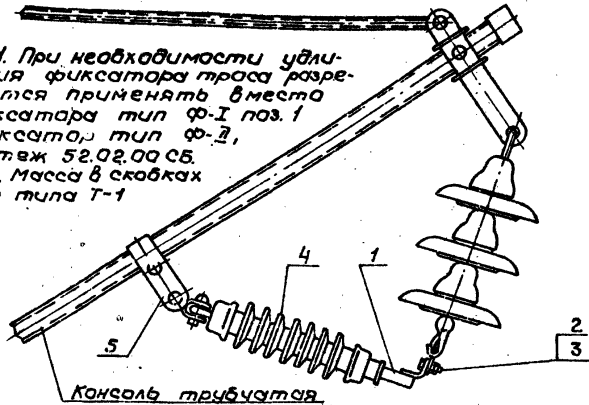


Рис. 2 (тип Т-1) 52.00.01-01 СБ

1. При необходимости удлинения фиксатора троса разрешается применять вместо фиксатора тип Ф-1 поз. 1 фиксатор тип Ф-2, чертеж 52.02.00 СБ.
2. Масса в скобках для типа Т-1



52.00.00 СБ

Изм.	Лист	И	Всего	
Разраб.	Постнов	М	1	
Проб.	Брод	С	1	
Т.контр.				
И.контр.	Перова	В	1	
Итв.	Гаманова	В	1	

Фиксатор троса
тип Ш-1 и Т-1
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	11,69 (11,40)	1:10
Лист	Листов	1

ТРИЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Калираваля Кликинава Фармайт АУ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			52.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		52.01.00	Фиксатор тип Ф-1	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	2			Болт М 16x50,46 ГОСТ 7798-70	1	
	3			Гайка М 16,4 ГОСТ 5915-70	2	
				<u>Прочие изделия</u>		
	4			Узолятор тип УКЛ60/7	1	ГДР
				<u>Переменные данные для исполнений:</u>		
				<u>Рис. 1 (тип Ш-1) 52.00.00</u>		
				<u>Прочие изделия</u>		
	5		193.41.0277	Узел крепления фиксатора	1	Любереч-кид ЭМЗ
				<u>Рис. 2 (тип Т-1) 52.00.01-01</u>		
				<u>Прочие изделия</u>		
	5		193.41.0288	Узел крепления фиксатора	1	Любереч-кид ЭМЗ
				<u>52.00.00</u>		
				Фиксатор троса тип Ш-1 и Т-1		Литера Лист Листов
						1
				ТРИЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
				Калираваля Кликинава		Фиксатора А 4

7 501-1-9

53.00.00.00 СБ

Рис. 1 - использование стержневого изолятора 53.00.00.00 СБ

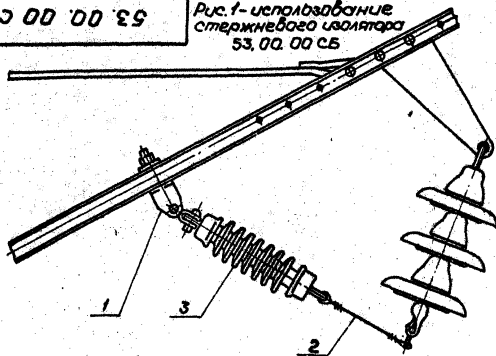
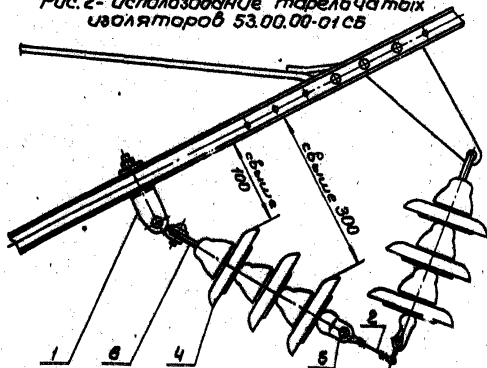


Рис. 2 - использование тарелчатых изоляторов 53.00.00-01 СБ



53.00.00 СБ

Изм. лист	и	Велич.	Листов	Лист
Рисунки	Листов	Листов	Листов	Листов
Листов	Листов	Листов	Листов	Листов
Листов	Листов	Листов	Листов	Листов

Фиксатор тросов
тип ШГ-1

Сварочный чертеж

Листов / Масса / Материал

1 / 1:10

Лист / Материал /

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат	Кол-во	Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
				Документация	
A4			53.00.00 СБ	Сварочный чертеж	
				Сварочные единицы	
A4	1		133.41.0277	Узел крепления фиксатора	И: 238241 К: 0 3M3
				Материалы	
	2			Проволока 4БСМ2 ГОСТ 3822-79	2-по месту
Переменные данные для исполнений:					
				Рис. 1 53.00.00	
				Листов изделия	
	3			Изолятор тип УКВМ 1 ГВР	
				Рис. 2 53.00.00-01	
				Листов изделия	
	4			Изоляторы и тросы ШГ-1	3
	5		3РА. 022. 004	Шка двуклапчатое	1
	6		133. 42. 0353	Сварная сварная	1

53.00.00

Фиксатор тросов
тип ШГ-1

Листов / Масса / Материал

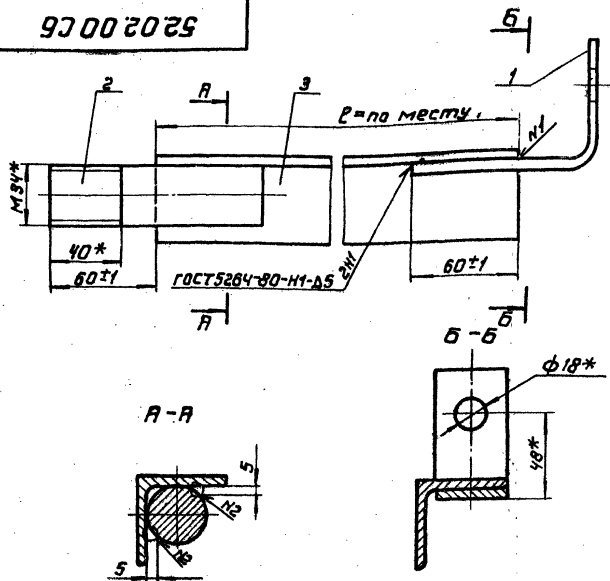
1 /

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Лист 1 из 1

7.501.19

52.02.00.СБ



1. Деталь поз.3 из стали марки ВСт3пс4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°C до минус 40°C или ВСт3кп2-1 для температуры минус 30°C и выше.
2. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 2392-75, резьбу смазать антикоррозийной смазкой по ГОСТ 2712-75.
3. Сварной шов №2 - сварка ручная дуговая.
4. * Размеры для справок.

52.02.00.СБ

Изм. лист		Горюч.м.	Получен	Дата	Фиксатор тип Ф-II	Лист	Листов
Разработ.		Постанов	М.П.			1	1
Проект.		Брасс	С.И.И.	М.П.	Сборочный чертёж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Утвержд.		Перевод	А.И.И.	М.П.			

Копировал/изложил Формат АУ

Формат	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			52.02.00.СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
А4	1		52.01.01	Скоба	1	
А4	2		52.01.02	Шпилька	1	
		3	52.02.01	Уголок 650x50x15 ГОСТ 8509-78 См. указ. 1.Т.У14-Т-3023-80		
				φ - по месту	1	
				1. Деталь поз.3 из стали марки ВСт3пс4-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°C до минус 40°C или ВСт3кп2-1 для температуры минус 30°C и выше.		

52.02.00

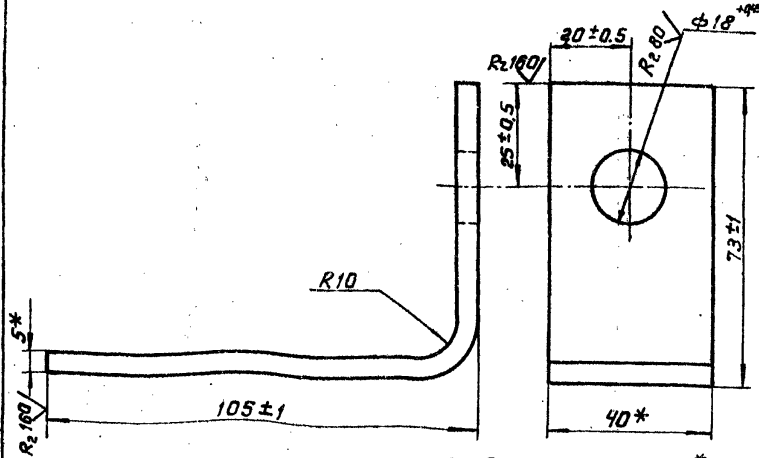
Изм. лист		Горюч.м.	Получен	Дата	Фиксатор тип Ф-II	Лист	Листов
Разработ.		Постанов	М.П.			7	7
Проект.		Брасс	С.И.И.	М.П.	Сборочный чертёж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Утвержд.		Перевод	А.И.И.	М.П.			

Копировал/изложил Формат А4

1.501-1-9

52.01.01

(✓)



Развернутая длина 168мм

1. Деталь из стали марки ВСт.Зпс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт.Зкп2 для температур ниже 30°С и выше.
2* Размеры для справок.

52.01.01

Скоба.

Литера Масса Масштаб

0.25 1:1

Лист Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Полоса 5x40 ГОСТ 103-76
См. указ. Г.ОСТ 535-79

Копировал Одинцова

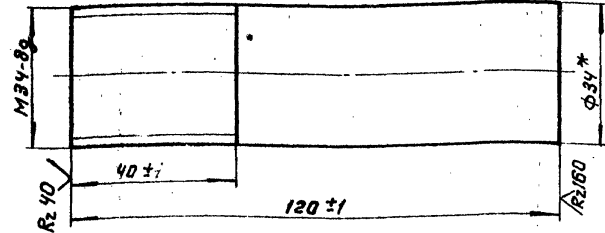
Формат А4

Изм./Лист	Исполн.	Проверен.	Дата
Разраб.	Листов	Масштаб	
Проб.	Брод	Степень	Степень
Т.контр.			
И.контр.	Перова	Вариант	
Утв.	Гаманов	№	

167

52.01.02

(✓)



* Размер для справок

52.01.02

Шпилька.

Литера Масса Масштаб

0.84 1:1

Лист Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Круг В34 ГОСТ 2590-71
ВСт.Зсп5 ГОСТ 535-79

Копировал Одинцова

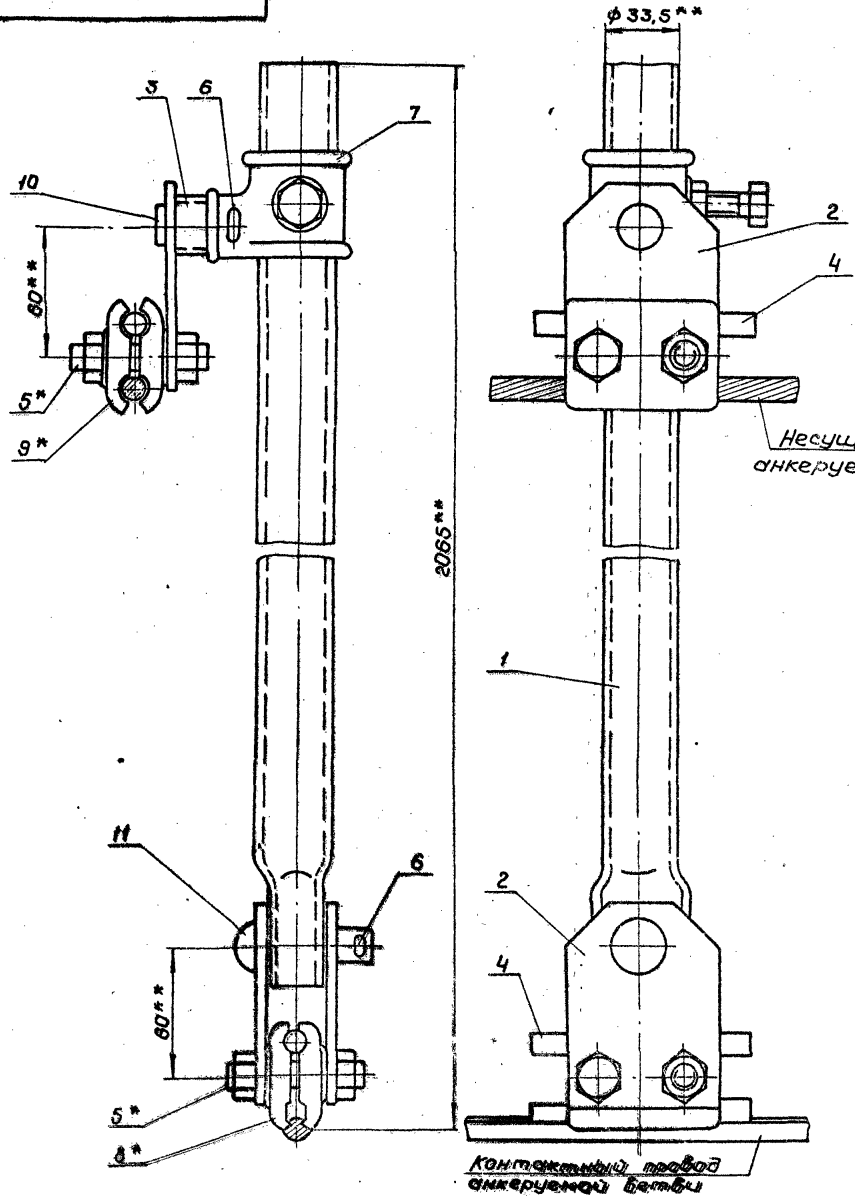
Формат А4

Изм./Лист Исполн. Проверен. Дата

Изм./Лист	Исполн.	Проверен.	Дата
Разраб.	Листов	Масштаб	
Проб.	Брод	Степень	Степень
Т.контр.			
И.контр.	Перова	Вариант	
Утв.	Гаманов	№	

54 00 00 СБ

7.501-1-9



1.* В деталях поз. 8 и 9 болт М12х40 заменить на болт поз. 5.
 2.** Размеры для справок.

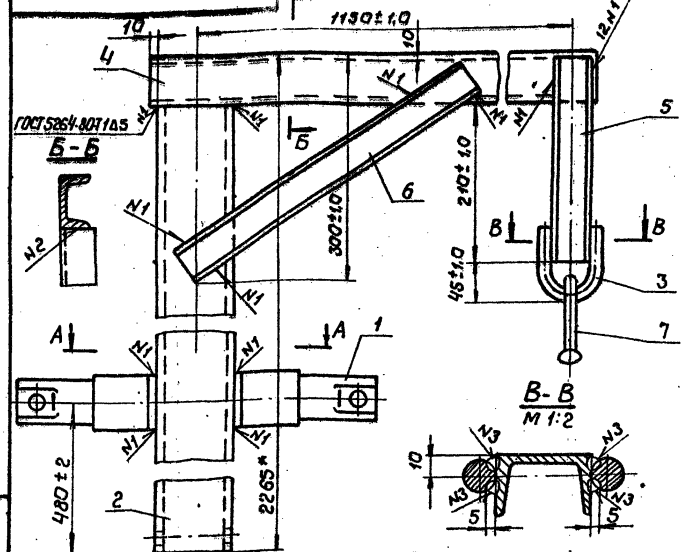
Ш.В.И.подл. Подпись и дата
 В.С.М.Л.И.В.М. Подпись и дата
 В.С.М.Л.И.В.М. Подпись и дата

			54.00.00 СБ		
Изм.	Лист	И.В.С.М.	Подпись	Дата	Каромвисло.
Разр.	Листов	Л.С.М.	Л.С.М.	Л.С.М.	Листов
Проб.	Бр.	Л.С.М.	Л.С.М.	Л.С.М.	7,52 1:2
Т.контр.					Сборочный чертеж
И.контр.	Л.С.М.	Л.С.М.	Л.С.М.	Л.С.М.	Лист
Ш.В.И.	Л.С.М.	Л.С.М.	Л.С.М.	Л.С.М.	Листов 1
					ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1-9

55.00.00 СБ

ГОСТ 3264-80-71-85



1. Детали поз. 4, 5, 6 из стали марки Вст.3 псб-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или Вст.3кл2-1 для температуры минус 30°С и выше.
2. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
3. Сварной шов №3-сварка ручная дуговая.
- 4.* Размер для справок

55.00.00 СБ

Стойка усиливающего провода	Листов	масса	масштаб
Сборочный чертеж	1	33.65	1:5
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Копировал Кликунцова Формат А4

Формат листа	поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A4		55.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
A4	1	55.01.00-01СБ	Хомут тип В-1	1	
			<u>Детали</u>		
A4	2	55.00.01	Стойка	1	
A4	3	55.00.02	Скоба	1	
B4	4	55.00.03	Швеллер 6.5 ГОСТ 8240-72 См. указ.17У14-Т-3023-80 ℓ = 1240 мм		
B4	5	55.00.04	Швеллер 5 ГОСТ 8240-72 См. указ.17У14-Т-3023-80 ℓ = 270 мм		
B4	6	55.00.05	Швеллер 5 ГОСТ 8240-72 См. указ.17У14-Т-3023-80 ℓ = 450 мм		
			<u>Прочие изделия</u>		
	7	ЛЭЭ. 42. 0353	Серьга сварная	1	Людерицкий 2/83

1. Детали поз.4,5,6 из стали марки Вст.3 псб-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или Вст.3кл 2-1 для температуры минус 30°С и выше.

55.00.00

Стойка усиливающего провода	Листов	масса	масштаб
	1		
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

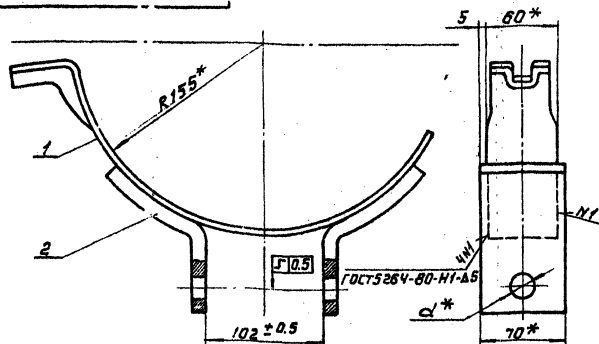
Копировал Кликунцова Формат А4

Указ. и дата. Подпись и дата. Взам. указ. и дата. Подпись и дата.

Указ. и дата. Подпись и дата. Взам. указ. и дата. Подпись и дата.

1501-1-9

55.01.00СБ



Обозначение	тип	α , мм
55.01.00 СБ	Н-1	18
-01 СБ	В-1	-

1. Токмт с сегментами тип Н-1 после изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 292-75.
2.* Размеры для справок.

55.01.00СБ

Токмт
с сегментами
Сборочный чертеж

Листов 3/31 Масштаб 1:25

Лист Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Орунцова

Формат А4

69

Регистр	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
АЧ			55.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
1			ЛЭЭ. 41. 0162	Токмт тип I	1	Лоберей-Куд ЭМБ
			Переменные данные для исполнений:			
				тип Н-155.01.00СБ		
АЧ	2		55.01.01	Сегмент	2	
				тип В-155.01.00-01СБ		
АЧ	2		55.01.01-01	Сегмент	2	

55.01.00

Токмт
с сегментами

Листов 1

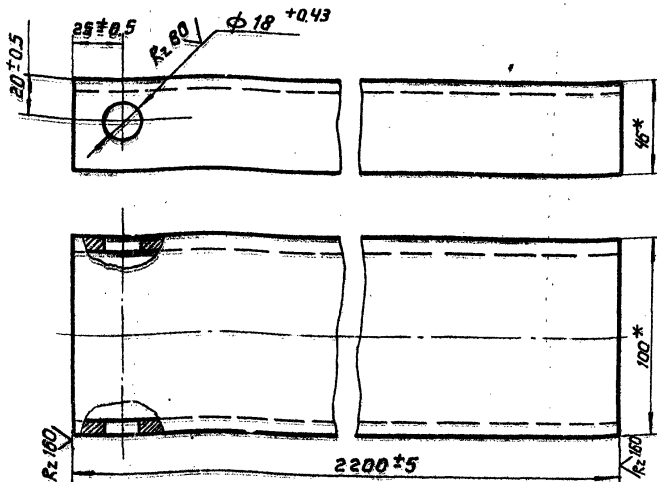
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Орунцова

Формат А4

10 00 55

✓(✓)



1. Деталь из стали марки ВСт.Зпсб-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°C до минус 40°C или ВСт.Зкп2-1 для температур ниже минус 30°C и выше.
2.* Размеры для справок.

55.00.01

Стайка.

Лист	Масса	Масштаб
1	18.87	1:2
Лист	Листов 1	

Исполнитель: И.А.С. 10 ГОСТ 2240-72
См. указ. ГОСТ 2240-72

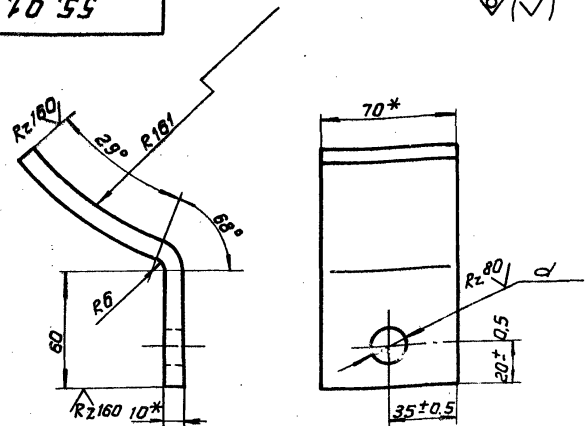
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировать в единичном

Формат А4

10 10 55

✓(✓)



Развернутая длина 160^* мм

Обозначение	d, мм
55. 01. 01	$18^{+0.43}$
-01	-

1. Деталь из стали марки ВСт.Зпсб для районов с расчетной температурой ниже минус 30°C до минус 40°C или ВСт.Зкп2 для температур ниже минус 30°C и выше.
2.* Размеры для справок.

55.01.01

Сегмент

Лист	Масса	Масштаб
1	0.88	1:2
Лист	Листов 1	

Исполнитель: И.А.С. 10 ГОСТ 103-76
См. указ. ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировать в единичном

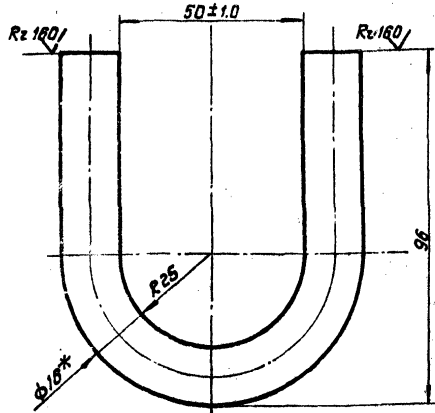
Формат А4

И.А.С. 10 ГОСТ 103-76 и ГОСТ 535-79

1.501-1-9

55.00.02

✓✓



Развернутая длина 215*

1. Деталь из стали марки ВСт.Зпсб для района с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт.Зкп2 для температуры минус 30°С и выше.
2.* Размеры для справок.

55.00.02

Скоба.

Литера	Масса	Масшт.
	0.34	1:1
Лист	Листов 1	

Круг 16 ГОСТ 2590-71
См. указ. ГОСТ 535-79

Копировал Одинобова Формат А4

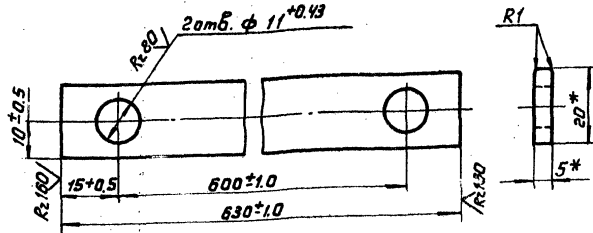
Шк. Л. Логод. Проверка и дата: Взам. инв. №. Инв. №. Дата. Проверка и дата.

Изм.	Лит.	Нарк.	Кум.	Листов	Дата
Разр.	В.	П.	П.	С.	С.
Проб.	Б.	Б.	Б.	Б.	Б.
Т.контр.					
И.контр.	Перова				
Утв.	Ваманюков				

71

10.00.01

✓✓



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

0.00.01

Направляющая

Литера	Масса	Масшт.
	0.49	1:1
Лист	Листов 1	

Полоса 5x20 ГОСТ 103-78
ВСт.Зкп ГОСТ 535-79

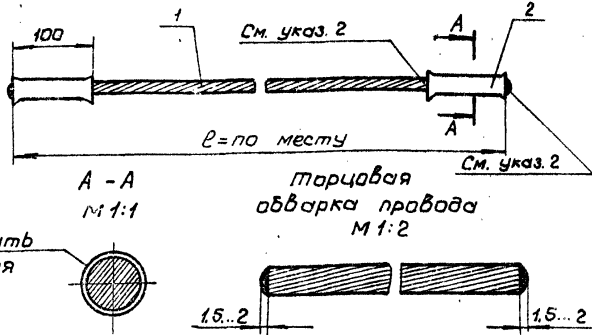
Копировал Одинобова Формат А4

Шк. Л. Логод. Проверка и дата: Взам. инв. №. Инв. №. Дата. Проверка и дата.

Изм.	Лит.	Нарк.	Кум.	Листов	Дата
Разр.	В.	П.	П.	С.	С.
Проб.	Б.	Б.	Б.	Б.	Б.
Т.контр.					
И.контр.	Перова				
Утв.	Ваманюков				

7.507-1-9

56.00.00.00 СБ



1. Для создания соединителя использовать только новые оторцованные провода, катушки, как и деталь поз. 2, в зоне плакирования (сварка взрывом) должны быть тщательно зачищены и обезжирены ацетоном или растворителем.
2. Готовое соединение необходимо герметизировать от атмосферных воздействий смазкой ЗЭС.
3. Торцы провода обварить.

Иск. и подл. Подпись и дата Инженер Иск. и подл. Подпись и дата

Иск. и подл.	Подпись и дата	Инженер	Иск. и подл.	Подпись и дата
Изм. лист	И. Вокун	Подпись	Дата	
Разраб.	Постнов			
Пробер.	Брод		21.11.84	
И. контр.	Перова			
Утв.	Гаманов		11.84	

56.00.00 СБ

Электрический соединитель тип ЭС1-МГ70		Лист	Масштаб
Сварочный чертеж.		Лист	Масштаб
ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		Листов	1

Копировал Кликунова

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			56.00.00 СБ	Сварочный чертеж		
				<u>Материалы</u>		
		1		Провод МГ-70 ГОСТ 20685-75		$\varnothing =$ по месту
		2		Фольга медная толщина 0,5 мм ГОСТ 5638-75		$\varnothing =$ по месту

Иск. и подл. Подпись и дата Инженер Иск. и подл. Подпись и дата

Изм. лист	И. Вокун	Подпись	Дата
Разраб.	Постнов		
Проб.	Брод		21.11.84
И. контр.	Перова		
Утв.	Гаманов		11.84

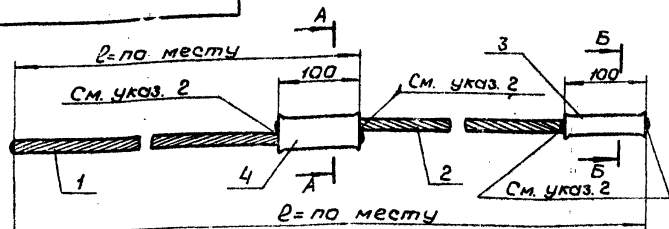
Электрический соединитель тип ЭС1-МГ70		Лист	Листов
ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		Лист	1

Копировал Кликунова

Формат А4

7.01-1-9

58.00.00 СБ

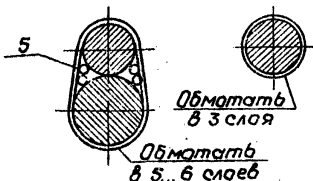


A-A

Б-Б

M 1:1

Торцовая обварка проводов
M 1:2



- Для создания соединителя использовать только новые оторцованные провода, которые, как и детали поз. 3, 4, в зоне плакирования (сварка взрывом) должны быть тщательно защищены и обезжирены ацетоном или растворителем.
- Готовое соединение необходимо герметизировать от атмосферных воздействий смазкой ЗЭС.
- Торцы проводов обварить.
- * Размеры в скобках даны для провода поз. 1.

58.00.00 СБ

Изм.	Лист	и докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Постнов	Ильин		
Провер.	Брод	Сидорова	Ильин	
Т.контр.				
И.контр.	Перовы	Ильин		
Утв.	Гаманюков			11.84

Электрический соединитель тип ЗСУ-МГ70+А185.			Литера	Масса	Масштаб
Сборочный чертеж				-	1:5
			Лист	Листов 1	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ					

Копировал Кликунова Формат А4

74

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
				Документация	
А4			58.00.00 СБ	Сборочный чертеж	
				Материалы	
		1		Провод А-185 ГОСТ 839-80	2-по месту
		2		Провод МГ-70 ГОСТ 20 685-75	2-по месту
		3		Фольга медная толщина 0,5 мм ГОСТ 5638-75	2-по месту
		4		Фольга алюминиевая толщина 0,5 мм ГОСТ 618-73	2-по месту
		5		Проволока из провода А-185 ГОСТ 839-80	400 мм

Изм. и дата. Подпись и дата. Взам. Инв. и Инв. и дата. Подпись и дата.

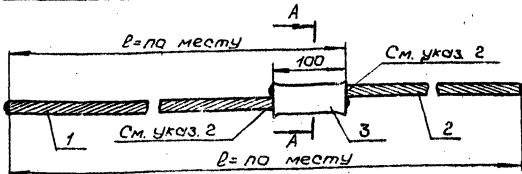
Изм.	Лист	и докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Постнов	Ильин		
Провер.	Брод	Сидорова	Ильин	
И.контр.	Перовы	Ильин		
Утв.	Гаманюков			11.84

58.00.00			Литера	Лист	Листов
Электрический соединитель тип ЗСУ-МГ70+А185					
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ					

Копировал Кликунова Формат А4

90 00 00 69

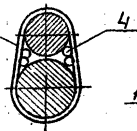
7.071-1-9



A-A
M 1:1

Торцовая обварка
проводов
M 1:2

Обмотать
в 5...6 слоев



1. Для создания соединителя использовать только новые отороченные провода, которые, как и детали поз. 3, в зоне плакирования (сварка взрывом) должны быть тщательно зачищены и обезжирены ацетоном или растительным.
2. Подобное соединение необходимо герметизировать от атмосферных воздействий смазкой 390.
3. Торцы проводов обварить.
4. * Размеры в скобках даны для провода поз. 1

59.00.00 СБ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
СОЕДИНИТЕЛЬ
тип ЭСУ-М70+А185
Сварочный чертеж

Листов 1
Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Калининград Калининград Формат А4

(7.3)

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Документация		
А4			59.00.00 СБ	Сварочный чертеж		
				Материалы		
	1		Провод А-185 ГОСТ 839-80			в-по месту
	2		Провод М-70 ГОСТ 839-80			в-по месту
	3		Фольга алюминиевая толщина 0,5мм ГОСТ 618-73			в-по месту
	4		Проволока из про- вода А-185 ГОСТ 839-80			400мм

59.00.00

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
СОЕДИНИТЕЛЬ
тип ЭСУ-М70+А185

Листов 1
Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Калининград Калининград Формат А4

Имя и фамилия разработчика и дата
Имя и фамилия исполнителя
Имя и фамилия проверяющего
Имя и фамилия утверждающего

Имя и фамилия разработчика и дата
Имя и фамилия исполнителя
Имя и фамилия проверяющего
Имя и фамилия утверждающего