

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 консоль	9...11
6.00.000 ТБ	Таблица применения фиксаторов	12
Чертежи монтажной зоны		
7.00.00 МЧ	Установка прямых неизоли- рованных консоль на железобетонных опорах	13
8.00.00 МЧ	Установка фиксаторов прямых неизолированных консоль	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 настанции 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 секциониро- вании (вид поперек пути)	21
15.00.00 ЭВ	Схемы нейтральных вставок для электроважной 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

Листы альбома, расположенные в порядке убывания номеров

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

Числ. и поряд. по формуле и формуле

Обозначение	Наименование	Лист
42.00.00 АГ	Графики перемещения контактной подвески при сталемедном несущем тросе	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 сталемедных несущих тросов 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 троса тип Ш-1 и Т-1	60
52.00.00	То же, спецификация	60
53.00.00 СБ	Фиксатор троса 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

Обозначение	Наименование	Лист
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

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) вopusкe 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.№ 1089/102) 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.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

		7.501-1-9	4.00.000 ПЗ
Л. канар	Юрод	Пояснительная записка	Страниц
И. кондр	Гришкова		лист
Нач. отд.	Гаманов		1
Гл. спец.	Новгородский		4
Рук. гр.	Полинов		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

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

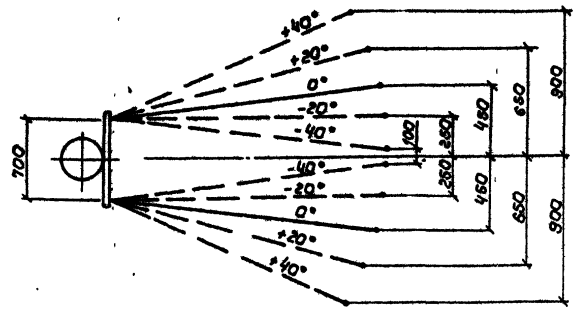
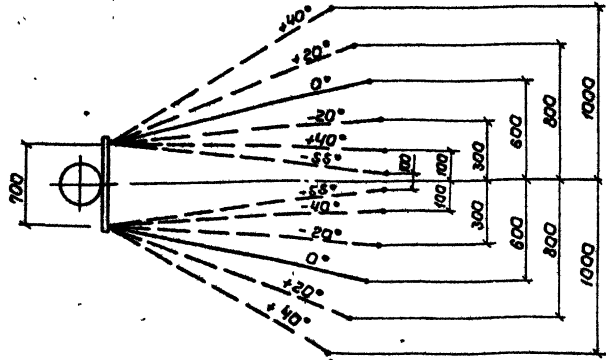


Схема для районов с расчетной температурой $t_{max} = +40^{\circ}C$ и $t_{min} = -55^{\circ}C$



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 консолях контактной 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 фарфара 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

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 токоприемника 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 гирлянды 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
-----------	-------------	--------

УИВ.Н. подвески и детали Веткинск.м

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

Места установки электрических соединителей, сколь-
зящих струн, средних анкеров 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 электростроительства 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 18.06.82г. "О повышении надёжности работы консолей контактной сети."
 5. В консолях НТРУ-I, 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. Дрозд	Инж. В.И. Ву	Таблицы применения прямых неизолированных консолей	
Н.контр. Грибкова	Инж. В.И. Ву	Стр. 1	Лист 3
Нач. отд. Гаманов	Инж. В.И. Ву	ТРАКТЕ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Гл. спец. Набоженский	Инж. В.И. Ву		
Рук. эк. Ластов	Инж. В.И. Ву		

Лист 1 из 2. Подпись и дата. Взам. Ин.б.л.

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 анкерной 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 выше 200 Н.

8. В целях повышения ветростойчивости 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.У.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
Нац. отд.	Гришкова	П. спец.	Наборудовой
П. спец.	Наборудовой	Рук. экз.	Постнов
		Таблицы применения прямых неизолированных консолей	
		Страница 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*		HC-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		HC-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5		HC-III-5-П*		HC-IV-5-П*
	внешняя сторона кривой	свыше 600 м	Рабочая ветвь	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*
	внутренняя сторона кривой	свыше 1000 м	Рабочая ветвь	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5		HP-III-5-П		HC-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5		HC-III-5-П*		HC-IV-5-П*
	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 ближе к опоре	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*		HC-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 ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5		HP-III-5-П*		HC-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5		HC-III-5-П*		HC-IV-5-П*
внешняя сторона кривой		свыше 600 м	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*
внутренняя сторона кривой		свыше 1000 м	Рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви	HP-I-5		HP-III-5-П*		HC-IV-5-П*
			Консоль анкеруемой ветви	опора Б	Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5		HC-III-5-П*		HC-IV-5-П*

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

Общие примечания см. чертеж 5.00.000.7Б лист 1.42.

7.504-1-9		5.00.000.7Б	
Г.КОНСТ. БРОД	Г.ИЗМ. В.ИЗМ.	Таблицы прямых неизолированных консолей	Стадии лист
М.КОНТА. ГРИКОВА	В.ИЗМ.		3
И.И.О.Т.А. ПАТОНОВ	И.И.О.		
Г.С.П.Ц. КОБЕЛЬКО	М.И.О.		
Р.У.К.Р. ПОСТНОВ	И.И.О.		
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		
Переходная опора без секционирования	Прямая	Рабочая ветвь ближе к опоре	ФП-I-25							
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	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	ФГ-25						
			Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФА-III-25			ФА-I-25			
			Рабочая ветвь ближе к опоре	ФГ-25						
			Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФА-I-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25			
	Внутренняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	ФП-II-25			ФП-I-25				
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФА-III-25			ФА-I-25	ФА-II-25			
		Рабочая ветвь ближе к опоре	ФП-II-25							
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФА-II-25	ФА-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25				
		Рабочая ветвь ближе к опоре	ФП-I-25	ФП-II-25	ФП-I-25	ФП-II-25				
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФА-II-25	ФП-III-25	ФА-I-25	ФА-II-25				
Переходная опора при секционировании	Прямая	Рабочая ветвь ближе к опоре	ФП-I-25			ФП-II-25	ФП-I-25			
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФГ-I-25			ФГ-II-25	ФГ-I-25			
		Внешняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	ФГ-25						
			Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФП-I-25	ФП-III-25	ФП-II-25	ФП-I-25			
			Рабочая ветвь ближе к опоре	ФП-II-25			ФП-I-25			
			Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФП-II-25	ФП-III-25	ФП-I-25	ФП-II-25			
	Внутренняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	ФП-I-25	ФП-II-25	ФП-I-25	ФП-II-25				
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФП-I-25			ФП-II-25	ФП-I-25			
		Рабочая ветвь ближе к опоре	ФП-I-25	ФП-II-25	ФП-I-25	ФП-II-25				
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФП-I-25			ФП-II-25	ФП-I-25			
		Рабочая ветвь ближе к опоре	ФП-I-25	ФП-II-25	ФП-I-25	ФП-II-25				
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	ФП-I-25			ФП-II-25	ФП-I-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	Зузуба к опоре до = 300 мм	ФП-I-25					ФП-II-25	ФП-I-25	
	Зузуба от опоры до = 300 мм	ФП-I-25	ФП-III-25	ФП-I-25	ФП-II-25				
	Внешняя сторона кривой	до 400 вкл.	ФГ-25						
		свыше 400 до величин табл. 3	ФП-II-25			ФП-I-25			
		Внутренняя сторона кривой	до 400 вкл.	ФП-2-I-25	ФП-2-II-25	ФП-2-III-25	ФП-2-II-25		
			свыше 400	ФП-1-I-25	ФП-1-II-25	ФП-1-III-25	ФП-1-II-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

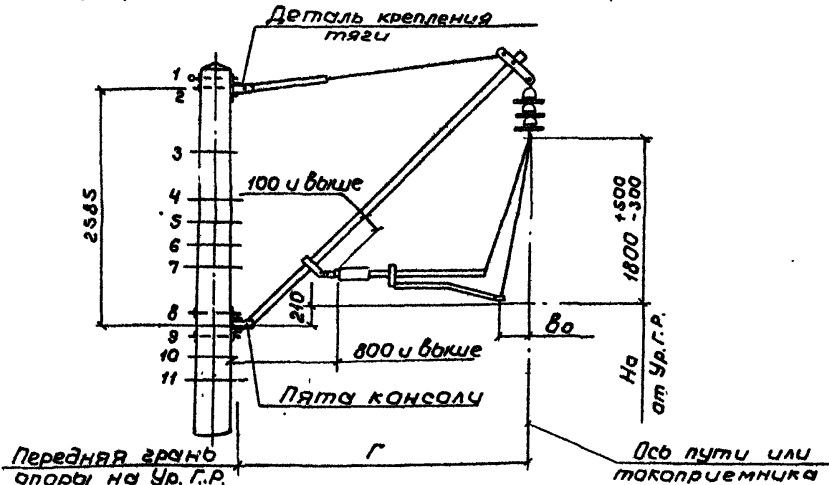
7.501-1-9 6.00.000 ТБ

И. КОСЯК	Брод	И. КОСЯК	И. КОСЯК	Таблицы применения фиксаторов	Страница	Лист	Листов
И. КОСЯК	И. КОСЯК	И. КОСЯК	И. КОСЯК				7
Начальн.	Госинженер	И. КОСЯК	И. КОСЯК		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Новгородский	И. КОСЯК	И. КОСЯК				
Рук.вр.	Постнов	И. КОСЯК	И. КОСЯК				

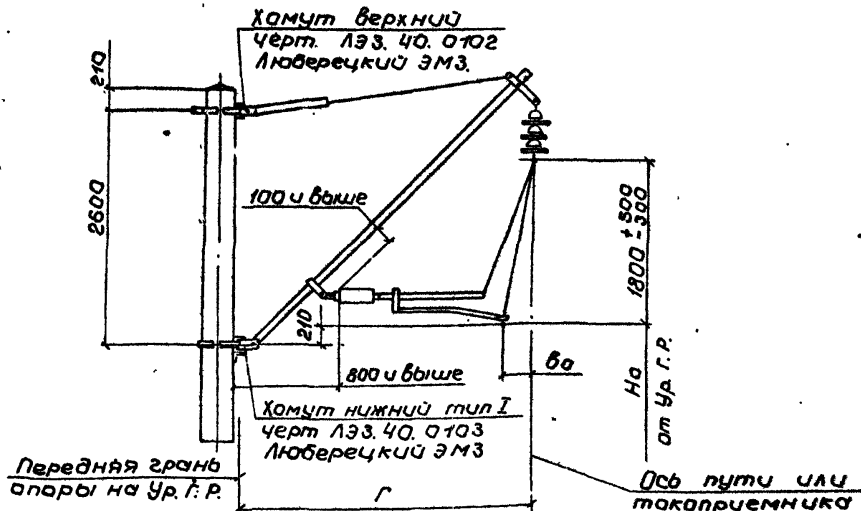
Опора высотой 9,6 м

(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

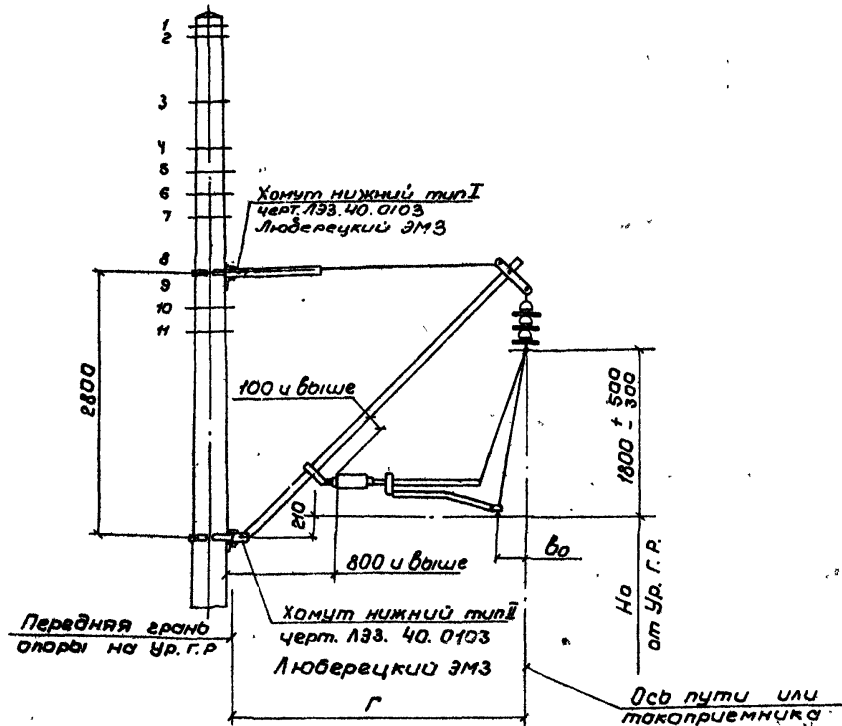


2. Крепление консоли на съемных деталях.



Опора высотой 12,4 м

(Стойка длиной 13,5 м в стаканном фундаменте)

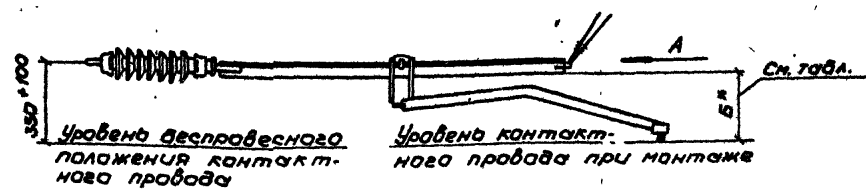


Установка консолей условно дана для промежуточных опор на прямых участках пути. На внешней и внутренней стороне кривой установка консолей производится аналогично

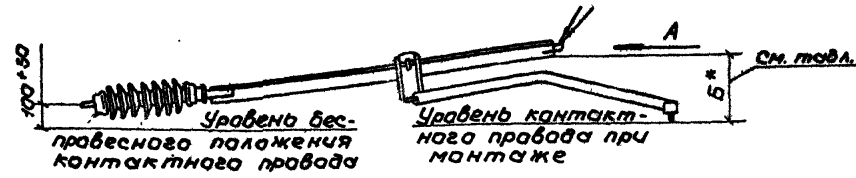
Лин. и подв. Лабильс и ветв. Взам. инв. №

		7.501-1-9		7.00.00 МЧ	
Л.Контр. Брод	Л.Контр. Гридкова	Л.Контр. Гамганов	Л.Контр. Новиков	Л.Контр. Постнов	Установка прямых неизолированных консолей на железобетонных опорах Монтажный чертёж
Стация	Лист	Листов	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
		1			

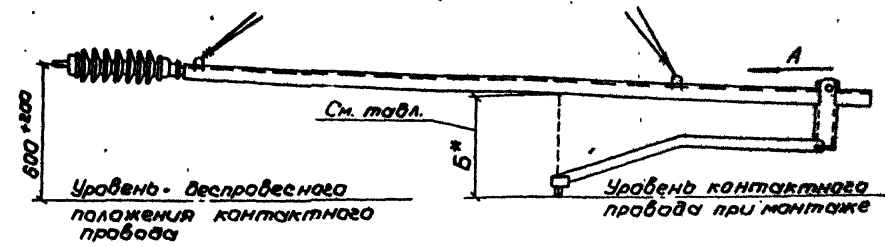
Фиксаторы типа ФП-25 Прямая и кривая радиусом свыше 2000м



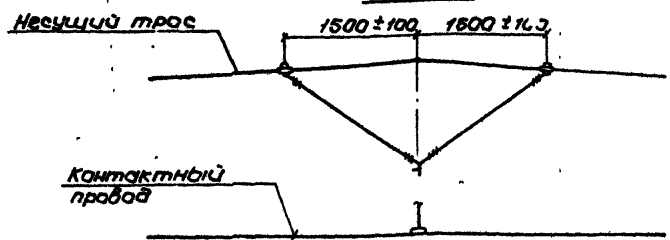
Кривая радиусом до 2000м



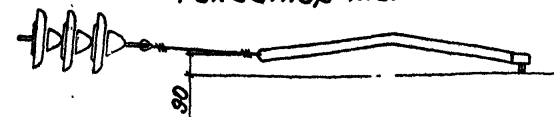
Фиксаторы типа ФП-25 и ФП2-25



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	М.И.И.	Установка фиксаторов	Страниц	Лист
И.контр.	Грибова	И.И.И.	прямых неизолиро-		Листов
Мастер	Грибанов	И.И.И.	ванных консолей.		1
Гл.спец.	Иванов	И.И.И.	Монтажный чертёж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рис.ер	Постнов	И.И.И.			

Рис. 1 (r=3,10... 3,50 м) 9.00.00

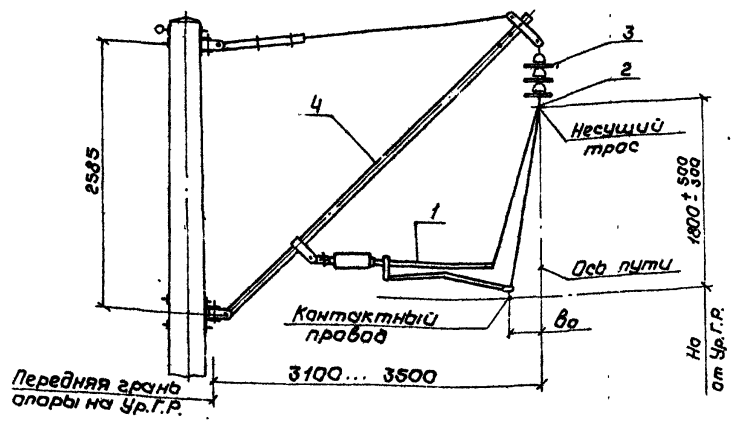
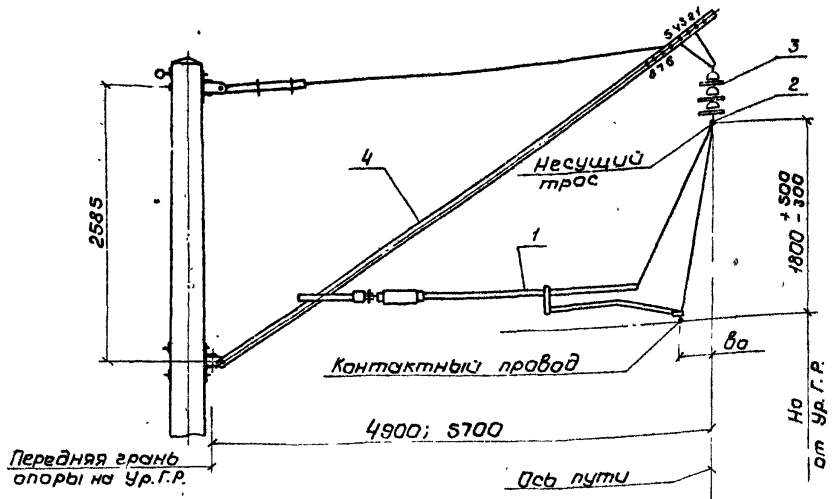


Рис. 2 (r=4,90; 570 м) 9.00.00-01



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	7.501-1 вып 5	фиксатор	1	
2	5РЯ 889.000	Седла 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

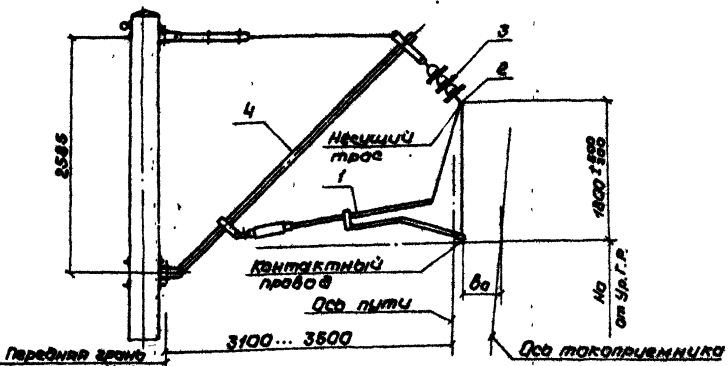
* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертеж 6.00.00 ТБ.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертеж 5.00.000 ТБ

- 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 Изобрет. свид.

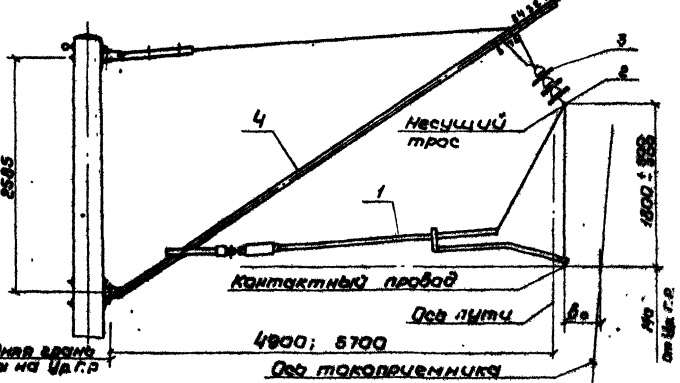
		7.501-1-9	9.00.00 М4		
Гл. констр.	В.Род	С.С.С.С.	С.С.С.С.	Промежуточная опора на прямой. Монтажный чертеж	Страниц лист 1
Н.контр.	Грибкова	С.С.С.С.	С.С.С.С.		
Нач. отд.	Гаманова	С.С.С.С.	С.С.С.С.		
Гл. спец.	Новгородский	С.С.С.С.	С.С.С.С.		
Рук. гр.	Постнов	С.С.С.С.	С.С.С.С.	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Рис. 1 (Г=3,10... 3,50 м) 10.00.00



Передняя часть опоры на Ц.Г.Р.

Рис. 2 (Г=4,90; 5,70 м) 10.00.00-01



Передняя часть опоры на Ц.Г.Р.

Номера отверстий в консоли для крепления бузеля

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. Вит. С	Фиксатор	1	
2	5РЯ. 889. 000	Седло одностороннее под пестик	1	Чертеж от 5.00
3		Утеплитель 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	Литература к 3 ЛЗ
	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	Литература к 3 ЛЗ
	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 бузеля 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.м.к.	Брод	И.п.к.м.к.	Промежуточная опора на днешней стороне кривой.
И.контр.	Григорьев	И.п.к.м.к.	Монтажный чертеж
И.испол.	Григорьев	И.п.к.м.к.	
И.испол.	Наверняев	И.п.к.м.к.	
И.испол.	Пестяков	И.п.к.м.к.	
			Копия Лист Листов 1
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Рис. 1 (Г=3,10... 3,50 м)

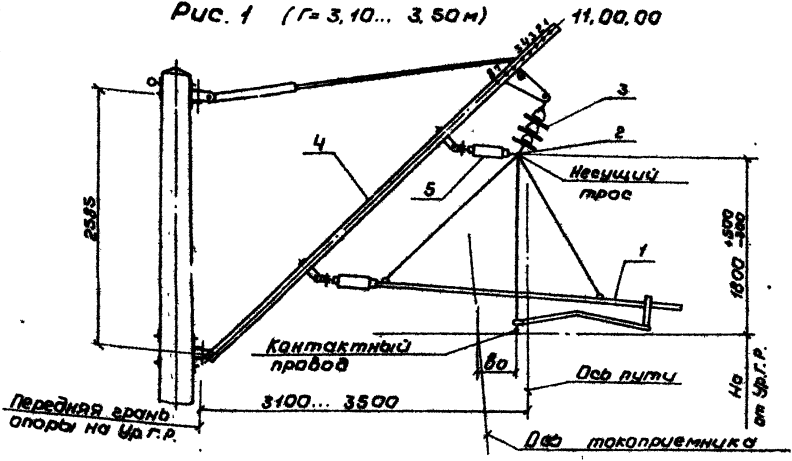
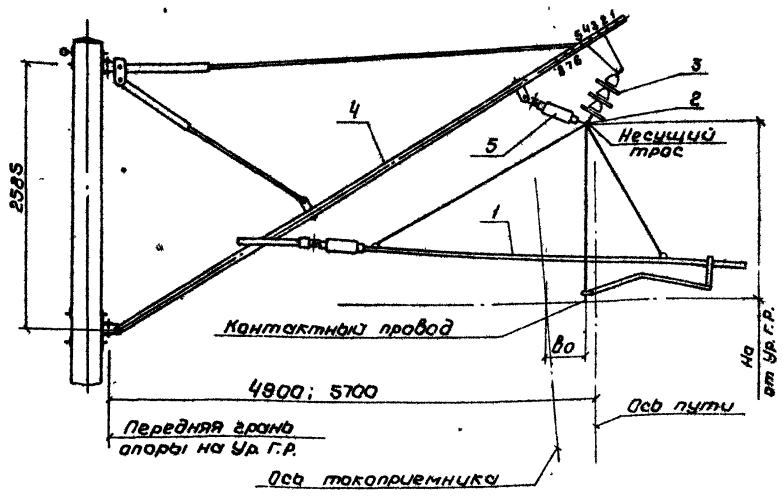


Рис. 2 (Г=4,90; 5,70 м) 11.00.00-01



№	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, Л.3	Консоль тип КС-Л-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, Л.4	Консоль тип КС-5-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 узла в отверстии 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

Лист № 1 из 1. Подпись и дата. Исполн. 9МЗ

		7.501-1-9		11.00.00 МЧ	
Л. констр.	Брод	Л. электр.	Грибова	Л. спец.	Набоков
М. констр.	Грибова	Л. электр.	Грибова	Л. спец.	Набоков
М. электр.	Землянов	Л. электр.	Грибова	Л. спец.	Набоков
Л. спец.	Набоков	Л. электр.	Грибова	Л. спец.	Набоков
Рис. гр.	Ластов	Л. электр.	Грибова	Л. спец.	Набоков
Промежуточная опора на внутренней стороне кривой радиусом до 600 м				Ставка лист	Листов
Монтажный чертёж				7	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ					

Рис.1 (r=3,10... 3,50 м) 12.00.00

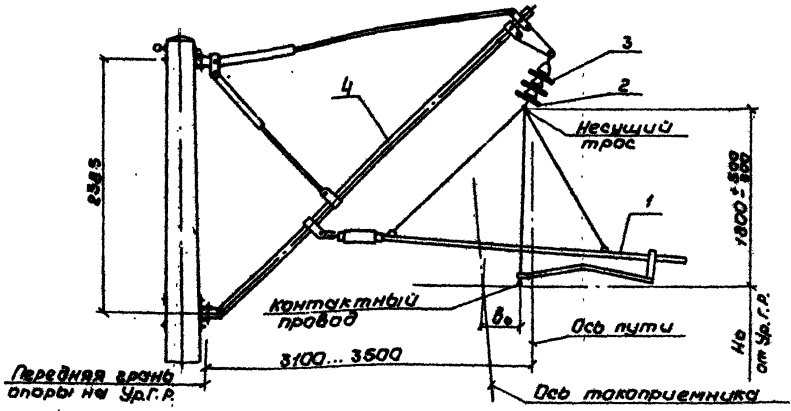
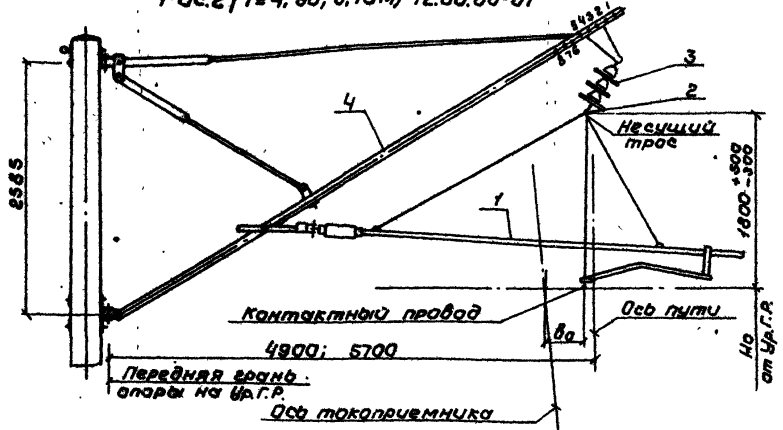


Рис.2 (r=4,90; 5,70 м) 12.00.00-01



Намечаю 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

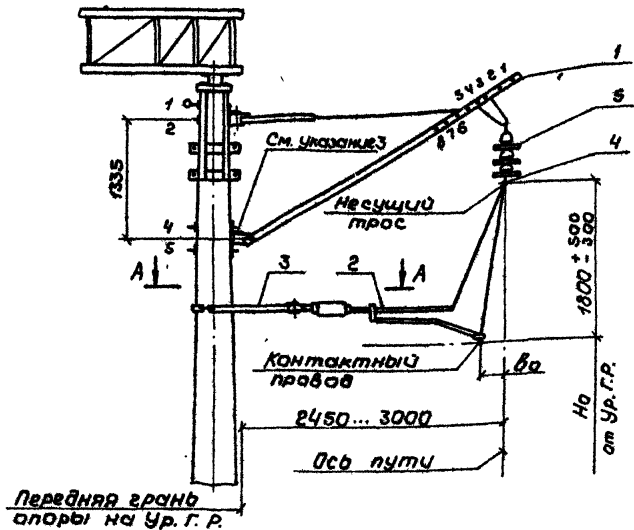
Лос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	7.501-1 вып.5	Фиксатор	1	
2	5.РР. 889.000	Седло одинарное под пестик	1	Цельнуконный ЭРЗ
3		Узолятор ПСТ-Д ГОСТ 14197-77	3	
Переменные данные для исполнений:				
Рис. 1 12.00.00				
4	ЛЭЗ.40.0128 СБ	Консоль тип НТР	1	Лаберецкий ЭМЗ
	ЛЭЗ.40.0129 СБ	Консоль тип 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 отверстии 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

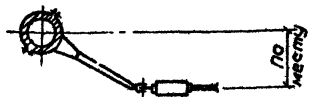
Указ. и лос. (различия и откл) в прим. к табл.

		7.501-1-9	12.00.00 МЧ		
Л.контр.	Брод	Шиб	Шиб	Промежуточная опора на внутренней стороне кривой радиусом свыше 600 м.	Станд. лист / лист
Л.контр.	Гришков	Шиб	Шиб	Монтажной чертёж	1
Л.монтаж	Линанов	Шиб	Шиб		
Л.спец.	Нобелицкий	Шиб	Шиб		
Л.изг.	Постнов	Шиб	Шиб		



Передняя грань
опоры на Ур. Г.Р.

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

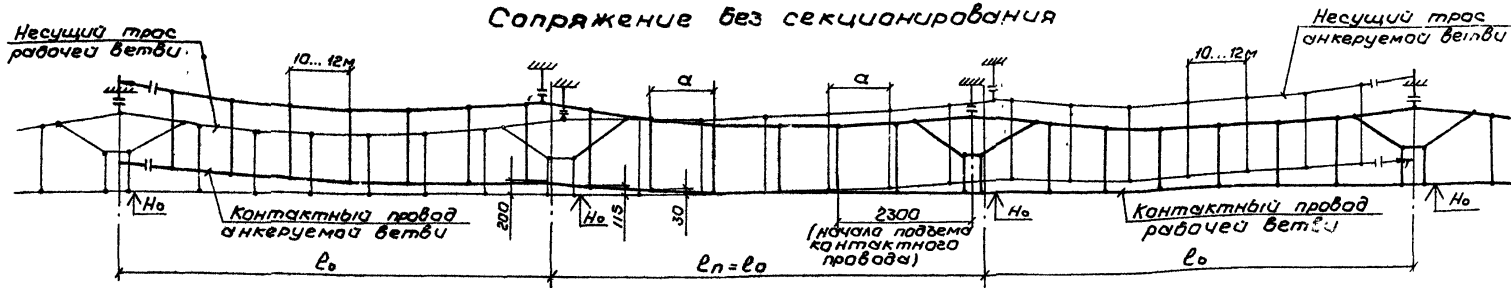
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-1067-70 Л.1	Консоль тип НР-0-5	1	Люберецкий ЭМЗ
2	7.501-1 вып.5	Фиксатор тип ФФ-I-25	1	
3	ЛЭЗ. 40. 0104	Кранштейн фиксаторный	1	
4	БРЯ. 889.000	Седла одинарное под пестик	1	Челябинский ЭРЗ
5		Узолятор ПС 70-Д ГОСТ 14197-77	3	

1. Тяга консоли крепится в отверстие 5
2. При соблюдении крепления тяги и бугеля в отверстии 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-II-25.

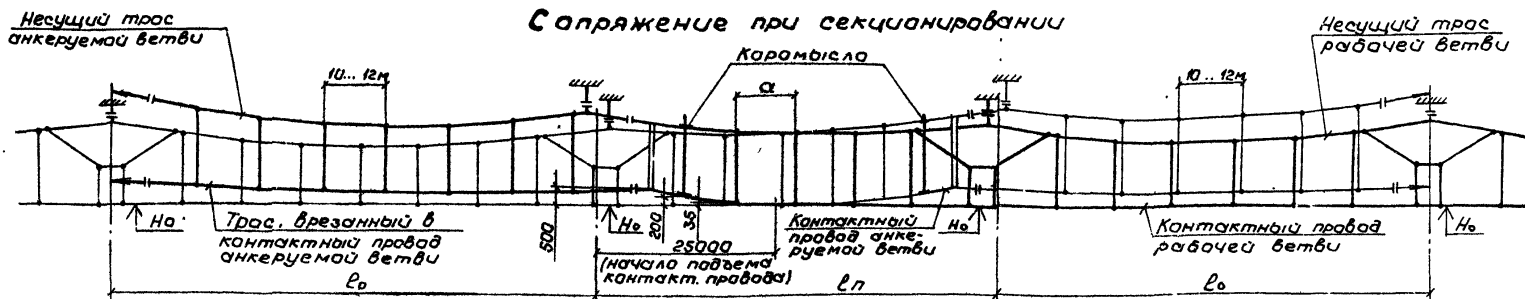
Изм. № 1 подп. Подпись и дата Взам. инв. №

		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
Н.констр.	Пригорев	Инж. А.И.И.	Монтажный чертёж		Листов
Нач. отд.	Гаманов	Инж. А.И.И.			1
Гл. спец.	Новгородцев	Инж. А.И.И.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рук. гр.	Пастнов	Инж. А.И.И.			

Сопряжение без секционирования



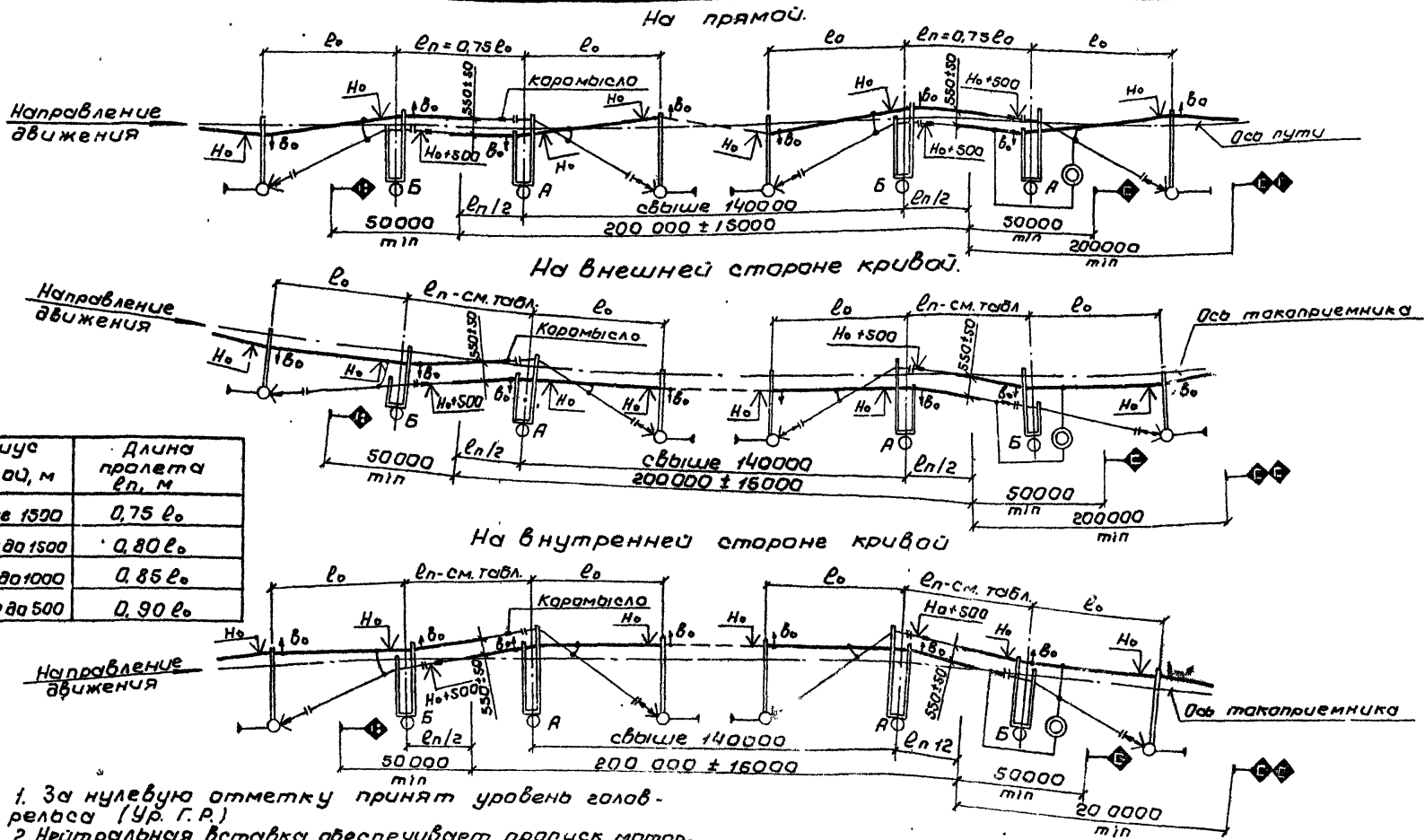
Сопряжение при секционировании



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 промежуточном 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.	И.И.И.				7
Начальн. Монтажной					ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Гл. спец. Наблюдения							
Рук.вр.	Пастухов						



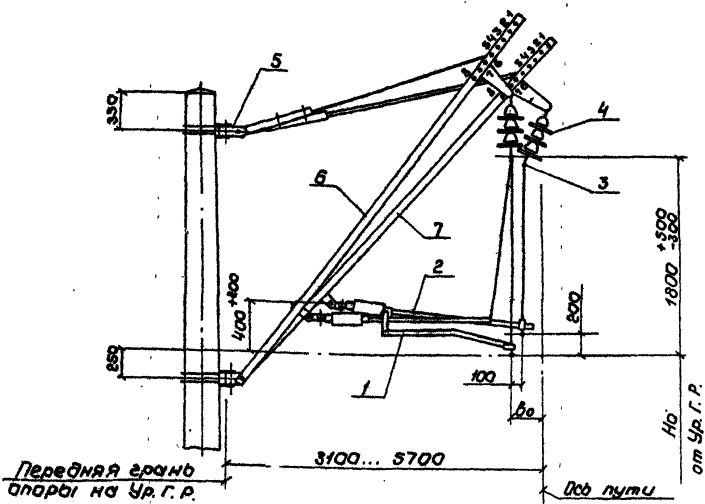
Радиус кривой, м	Длина прелета l_n , м
Свыше 1500	$0,75 l_0$
от 1001 до 1500	$0,80 l_0$
от 501 до 1000	$0,85 l_0$
от 300 до 500	$0,90 l_0$

1. За нулевую отметку принят уровень голов-ки релеса (Ур. Г.Р.)
 2. Нейтральная вставка обеспечивает пропуск мотор-вагонного поезда из десяти вагонов
 3. При проектировании нейтральной вставки следует проверять тяговыми расчетами проходимость ее элек-тродвижным 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. В.И.И.	Схемы нейтральных вставок для моторвагонной тяги. Монтажный чертеж.	
Н.контр. Грибкова	В.проект. В.И.И.		
Нач.отд. Гониманов	Л.проект. В.И.И.		
Гл.инж. Новорудский	Л.проект. В.И.И.		
Рисер. Постнов	Л.проект. В.И.И.	Страница Лист Листов 1	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Шкв. н. табл. Подписи вата 15301.М.И.И.М.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 5РЯ.889.000
4		Узолятор ПС 70-Д ГОСТ 14197-77	6	
5	ЛЭЗ.40.0080У	Траверса	2	Люберечки 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.

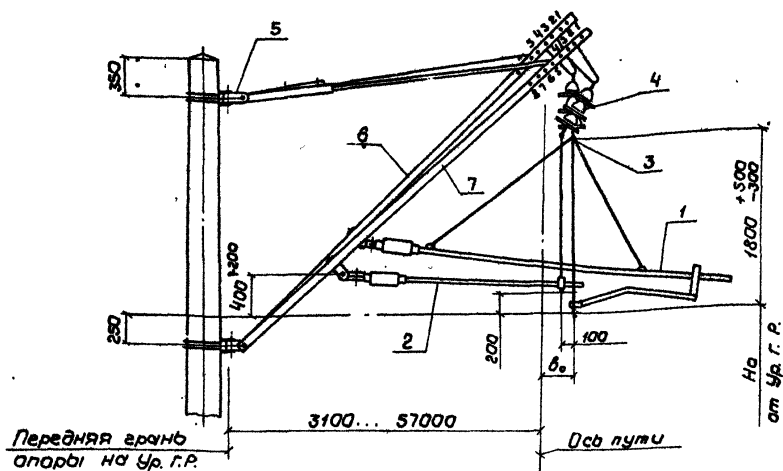
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз.1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертеж 14.00.00.

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. Д.В.Т.

7.501-1-9		17.00.00 МЧ	
Л. Конев	Брод	4.8.80	МЧ
Н. Конев	Григорьев	Варш	
Н. Конев	Григорьев	Варш	И.В.Т.
Г. Стец	Ивановский	И.В.Т.	
Р. Клар	Пастухов	И.В.Т.	
Переходная опора А без секционирования на прямой Монтажный чертеж			Стандарт Лист Листов 1
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Номера отверстий в консоли для крепления бугеля

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

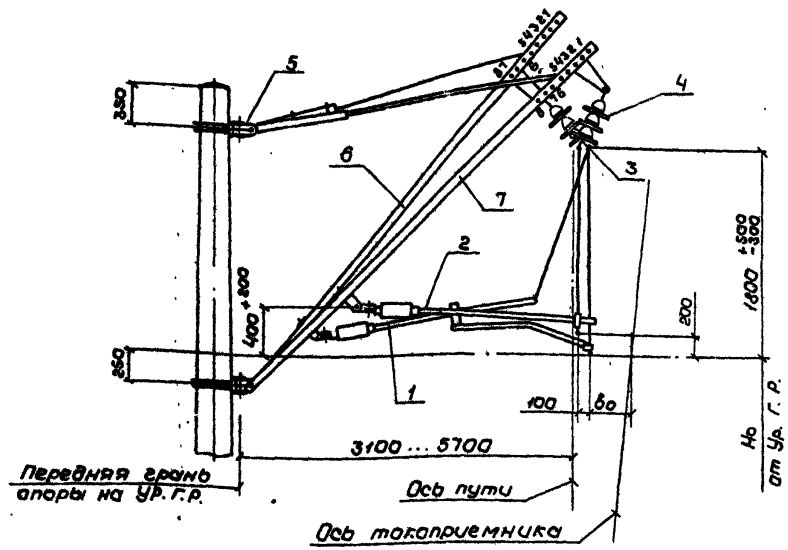
* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, чертёж 6.00.000 тб

** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей чертёж 5.00.000 тб.

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.

ЦД-М.Л.П.В. | Подпись и дата | Взам.Л.№.И

		7.501-1-9		18.00.00 МЧ	
Г.КОНСТ.	В.РОД	В.В.В.	В.В.В.	Переходная опора Б	Стадия
И.КОНСТ.	Грибкова	В.В.В.	В.В.В.	без секционирования	Лист
Нач. отд.	Гомозонов	В.В.В.	В.В.В.	на прямой	Листов
Гл. спец.	Новосильцев	В.В.В.	В.В.В.	Монтажный чертёж	1
Рук. экз.	Лосманов	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	Либерецкий 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.

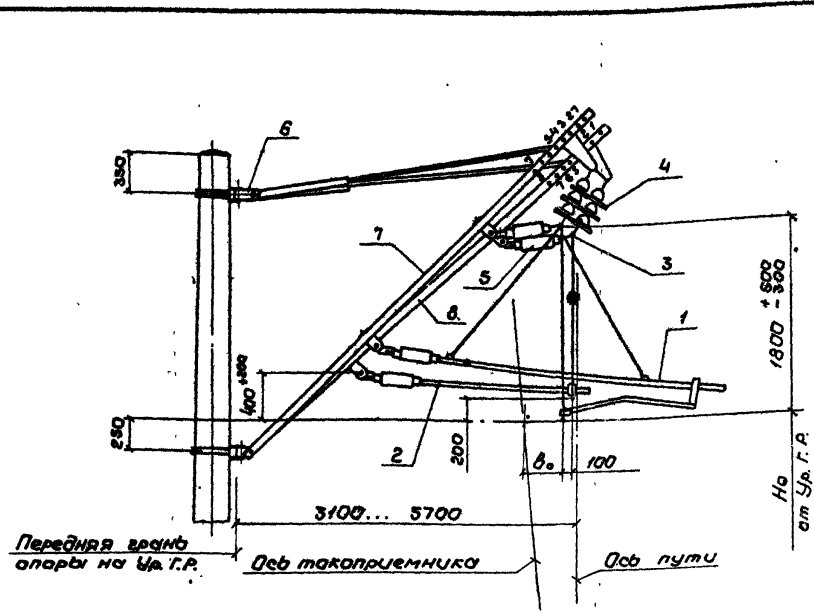
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз. 1 определяются по чертежу 6.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертёж 14.00.00.

Номера 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
Анкерная 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>Брод</i>	Инж. В.И.В.	Перекадная опора Б без секционирования на внешней стороне кривой Монтажный чертёж.	Студия	Лист	Листов
Н.контр. Грибова	<i>Грибова</i>	Инж. В.И.В.				1
Инж. Г.И.Иванов	<i>Иванов</i>	Инж. В.И.В.				
Инж. Н.В.Васильев	<i>Васильев</i>	Инж. В.И.В.				
Инж. Л.П.Постнов	<i>Постнов</i>	Инж. В.И.В.				
				ТРИАНЭЛЕКТРОПРОЕКТ		



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 пластик	2	целовикский БРЗ
4		Узолятор ПС-10-В ГОСТ 14197-77	6	
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	2	
6	ЛЭЗ.40.0080У	Траверса	2	Модерниз. кий БМЗ
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.

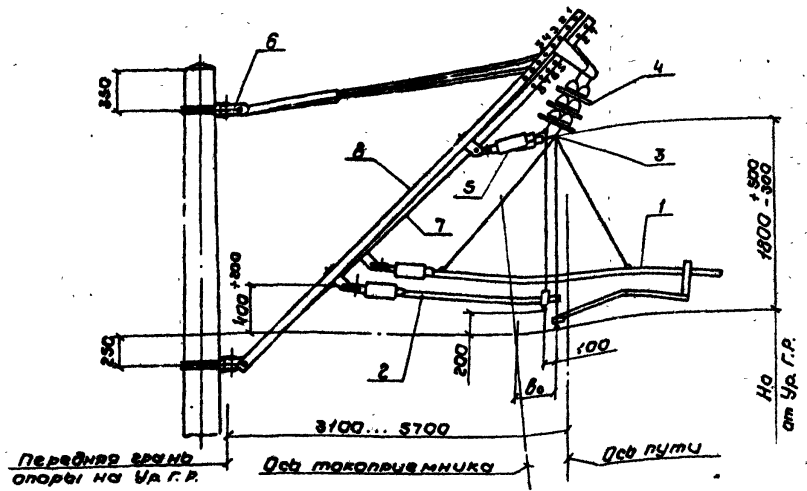
1. Трос консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз. 1 определяются по чертежу 6.00.00.
3. Схемы сопряжения анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. На кривой радиусом свыше 600м фиксатор троса поз. 5 на консоли рабочей ветви поз. 7 не устанавливать.

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.гр. 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.

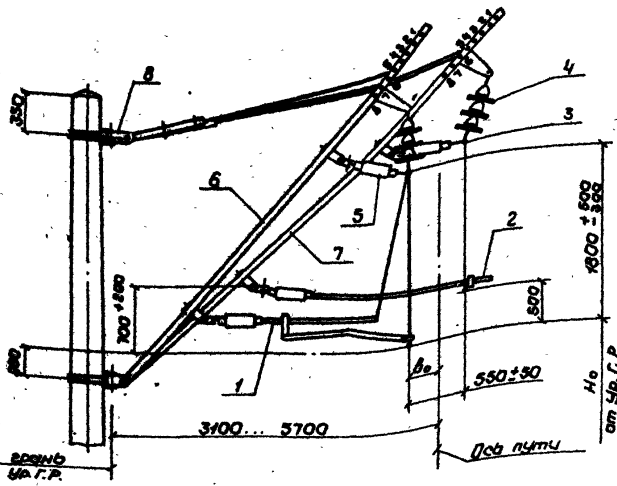
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз. 1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. На кривой радиусом свыше 600 м фиксатор троса поз. 5 на консоли рабочей ветви поз. 7 не устанавливается.

Номера отверстий в консоли для крепления бугеля

Назначение консоли	Заборит 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. Пастнов	В. Г. 21.11.81				



Первая граница опоры на Ц.Г.Р.

Номера отверстий в консоли для крепления бугеля

Назначение 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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1 ^я	7.501-1 Вип.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2 ^я	7.501-1 Вип.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	ЛЭЗ.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.

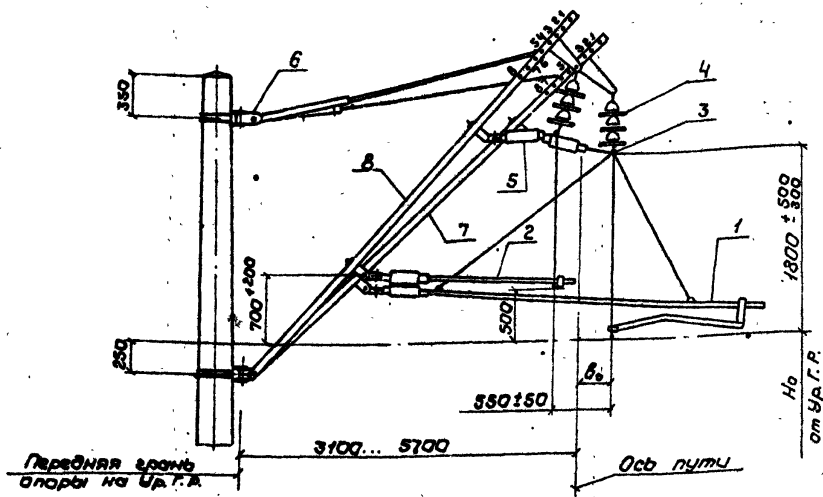
1. Трос консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз.1 определяются по чертежу 6.00.00.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. Переходную опору (вид поперек пути) см. чертёж 23.00.00

7.501-1-9 23.00.00 МЧ

Галкина	Брад	Степанов	Михайлов	Переходная опора А при секционировании на прямой	Страниц	Лист	Листов
Ильин	Григорьев	Васильев	Михайлов				1
Ильин	Григорьев	Васильев	Михайлов				
Гусев	Ильин	Михайлов	Михайлов				

Монтажный чертёж

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



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	Углубление ЭРЗ
4		Изолятор ПСТО-Д ГОСТ 41197-77	6	
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	2	
6	Л33.40.0080У	Транверса	2	Лобовый 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 т.б.
 ** Тип консоли устанавливается по таблицам применения консолей, чертёж 5.00.000 т.б.

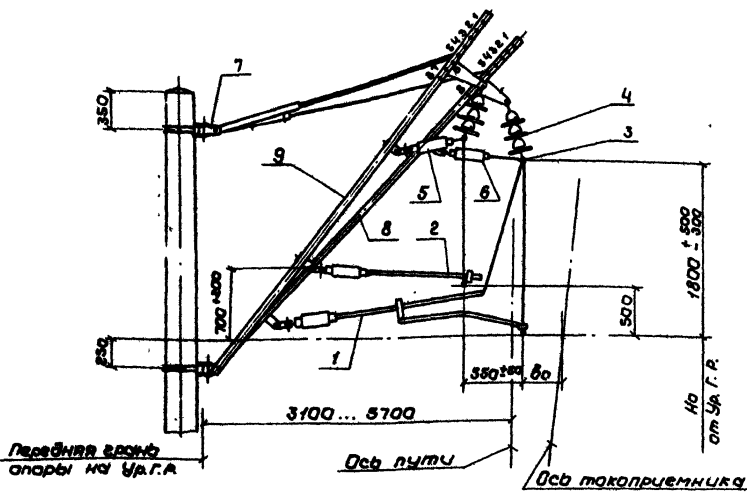
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксатора рабочей ветви поз. 1 определяются по чертежу 8.00.00.
3. Схемы сопряжения анкерных участков см. чертёж 14.00.00.
4. Переходную опору (вид поперек пути) см. чертёж 29.00.00.

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

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

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



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-слизья ВРЗ
4		Изолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	6	
5	52.00.00 СБ	Фиксатор троса тип Ш-1	1	
6	53.00.00 СБ	Фиксатор троса тип ШГ-1	1	
7	Л33.40.00 80У	Траверса	2	Антерес. код 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.

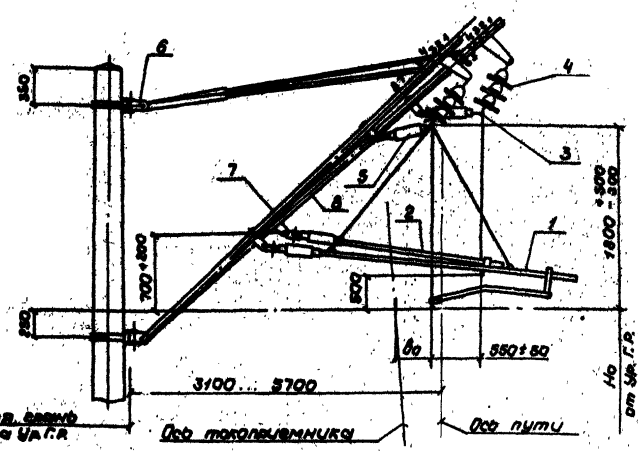
Номера отверстий в консоли для крепления бузеля

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; 5,7	—	—	—	—	—	—	4,9	—	—	—	1-2
		3,1	—	—	—	—	—	4,9	5,7	—	—	6-7
—	—	3,2	3,3	3,4	—	—	—	—	—	—	3-4	
—	—	—	—	—	3,5	—	—	—	—	—	2-3	

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

		7.501-1-9		26.00.00 М4	
Л.контр. Брод	Л.контр. Грибкова	Л.проект. Милу	Переходная опора Б при секционировании на внешней стороне кривой.		
Л.спец. Набожников	Л.спец. Постнов	Л.проект. Милу	Монтажный чертёж		
			Стр./Лист	Листов	1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ					

Милу, М.проект., Грибкова и Брод, Л.контр., Набожников, Л.спец., Постнов, Л.проект.



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1 ^я	7.501-1 боп.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
2 ^я	7.501-1 боп.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
3	5РЯ.888.000	Седло одностороннее под пестик	2	Исполн. ВКД 9Р3
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	Исполн. ВКД 9Р3
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.

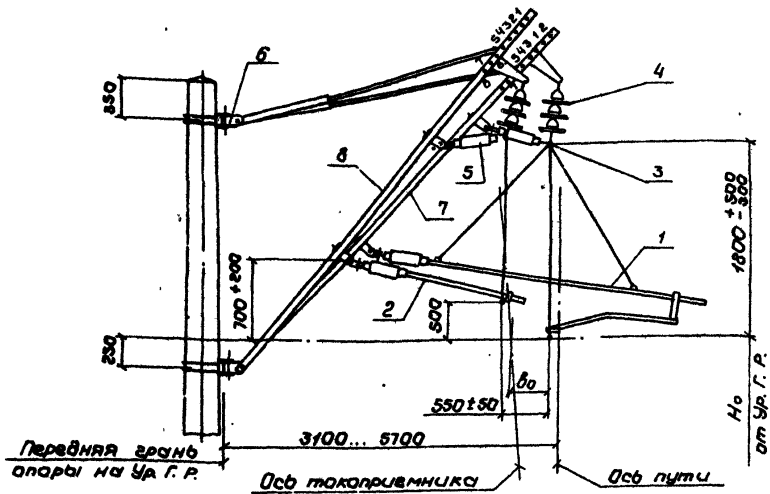
Номера отверстий в консоли для крепления бузеля

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
Анкеруемая 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. монтаж	Л. монтаж
Исполн.	Л. монтаж	Л. монтаж	Л. монтаж
Л. спец.	Л. монтаж	Л. монтаж	Л. монтаж
Рис. гр.	Л. монтаж	Л. монтаж	Л. монтаж
Переходная опора А при секционировании на внутренней стороне кривой. Монтажный чертёж			Страницы 1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Ц.М. и габ. - 100мм и выше - 100мм



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

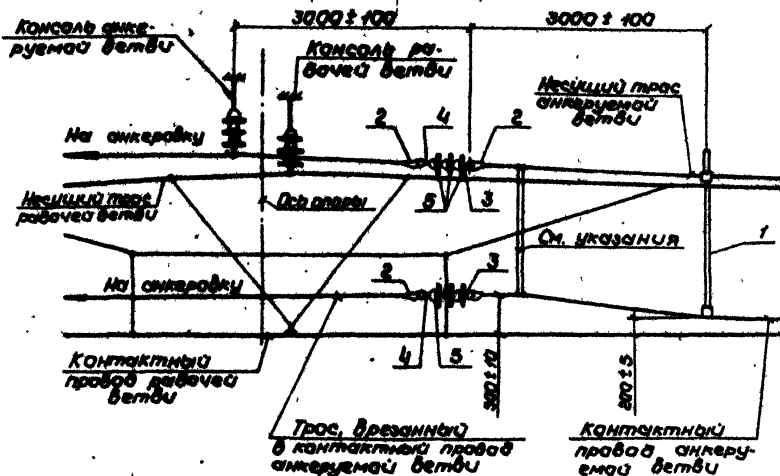
Назначение консоли	Габарит переходной опоры, м						Номера отверстий
	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4,9	
Рабочая ветвь	—	—	—	—	—	—	3-4
	—	—	3,3	—	—	—	2-3
	—	—	—	3,4	3,5	—	1-2
	—	—	—	—	—	4,9	6-7
Анkerуемая ветвь	—	—	—	—	—	5,7	4-5
	3,1	3,2	3,3	—	—	—	7-8
	—	—	—	3,4	3,5	4,9	6-7

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.

Лист 1 из 1. Рабочий чертеж. Электросеть

7.501-1-9		28.00.00 М4	
Л.констр. Брод	Л.проект. Митт	Переходная опора Б при секционировании на внутренней стороне кривой. Монтажный чертёж	
Л.констр. Грицкова	Л.проект. К.В.	Лист	1
Л.исп. Гоманов	Л.исп. М.В.	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Л.исп. Новокрестов	Л.исп. М.В.		
Л.исп. Ластов	Л.исп. М.В.		

№	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 одноплечевая	2	"
4	К 529. 22. 000	Сервиса СР-УБ	2	Новосибирский З-8
5		Изолятор ПС 70-Д ГОСТ 14197-77	6	



При смонтированных брезентовых изоляторах 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.

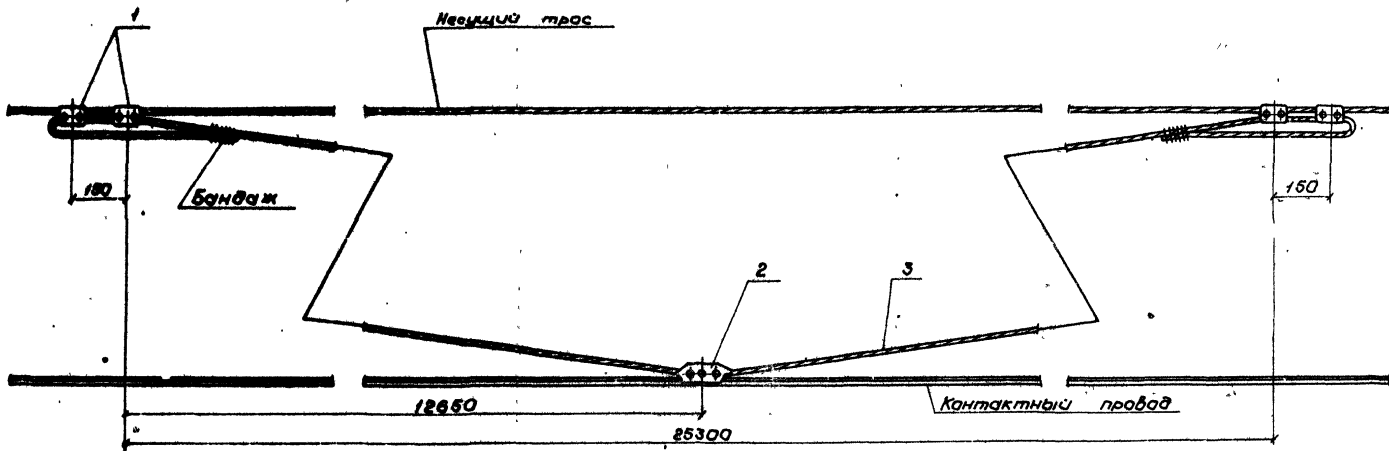
У брезентовых изоляторов со стороны переходного пролета монтируются двойные неизолированные струны на струнах зажимах. На контактный провод делается пукет, вместо струна зажима, применять скобу для проводов / чер. КС058.00.000 (Симферопольского ЗЗ).

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 больших пролетах 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.

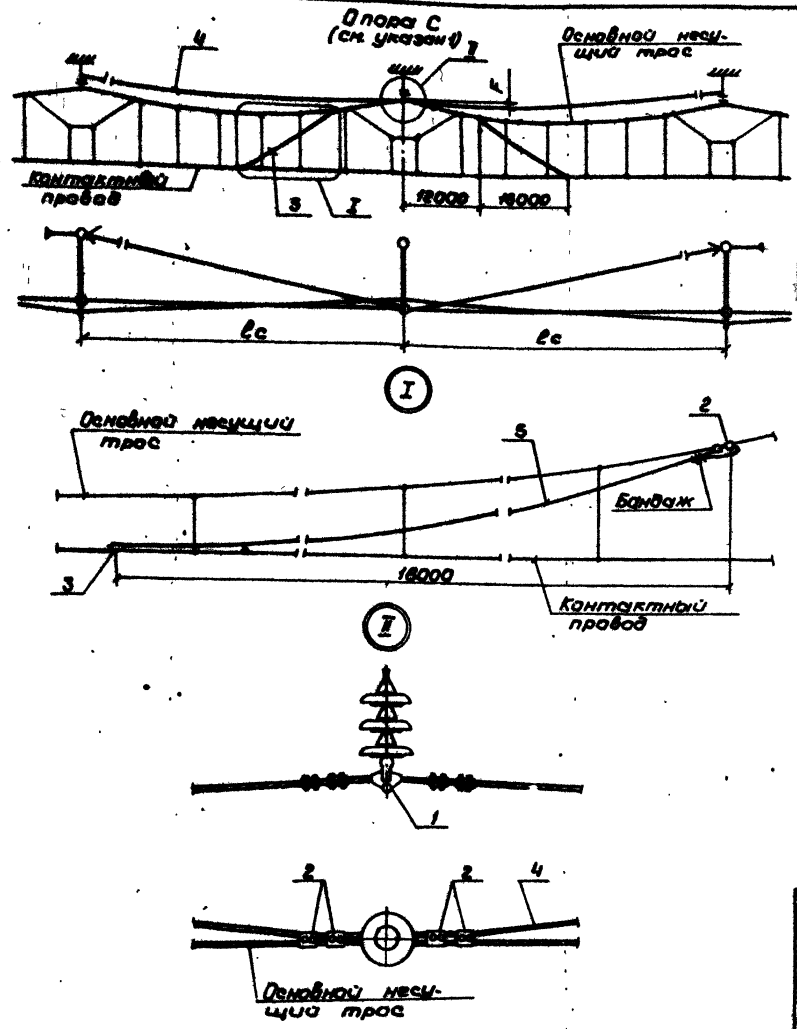
		7.501-1-9		29.00.00 МЧ	
Л. конст.	Брод	Л. конст.	Грижава	Л. конст.	Лист
Л. конст.	Грижава	Л. конст.	Грижава	Л. конст.	Лист
Л. конст.	Грижава	Л. конст.	Грижава	Л. конст.	Лист
Л. конст.	Грижава	Л. конст.	Грижава	Л. конст.	Лист
Л. конст.	Грижава	Л. конст.	Грижава	Л. конст.	Лист
Переходная опора при секционировании. Вид поперек пути. Монтажный чертёж				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

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



Шиф. и подп. Проектная и дата (Форм. СМД. 1)

				7.501-1-9 30.00.00 МЧ		
Л. констр.	Брав	автор	М.В.М.	Средняя анкеровка полукompенсированной поввески.	Страниц	Лист
М. констр.	Гришкова	И.И.И.				1
Нач. отд.	Гришанов	И.И.И.				
Л. спец.	Небова	И.И.И.				
Рук. эк.	Пастухов	И.И.И.		Монтажный чертёж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5PР. 889.002	Седло двойное под пестик	1	Человин-ЧЛЮ 093
2	K 529.04.000	Зажим соединительный	8	Привин-СЮЛ 3-0
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, $l=17000$	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 чертежам проекта. Анкеровка проводов контактной сети, серия Ч.501-13. (УИВ. №726).

3. $2lc$ - длина пролета средней анкеровки.

таблица МОНТАЖНАЯ
дополнительного троса поз. 4.

Длина пролета, м	Средняя провиса, см и натяжение, 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. Гридкова	Средняя анкеровка комплексированной подвески.	Статист. лист
Л.спец. Рук.вр. Пастина	М.спец. Рук.вр. Пастина	Монтажный чертёж	лист 1
		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

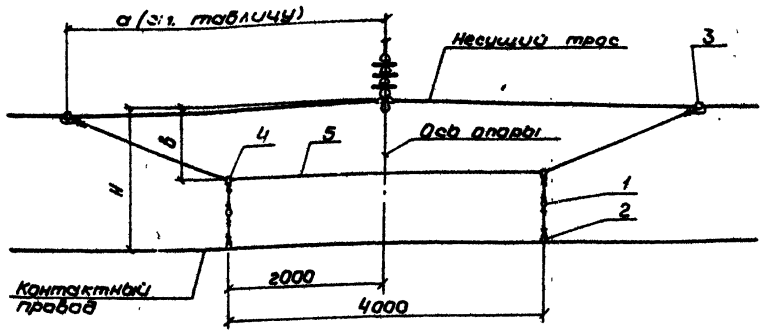


Схема расположения струн под опорой на кривой радиусом 800м

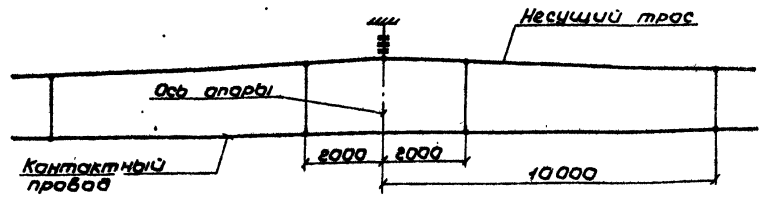
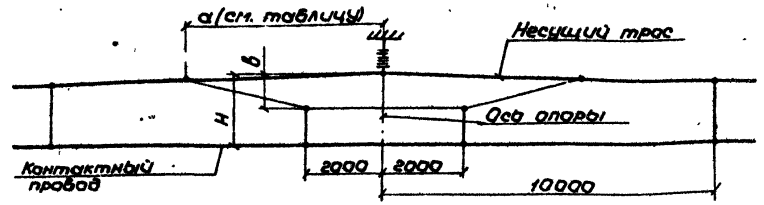


Схема расположения рессорной струны



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	

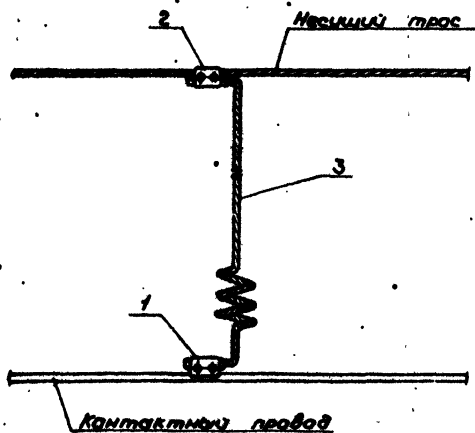
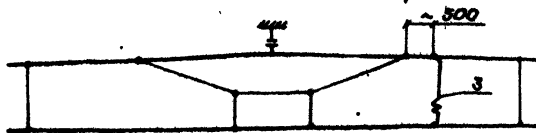
1. Монтаж рессорной струны рекомендуется проводить следующим образом: вспомогательный провод поз. 5 одним концом при помощи зажима средней анкеровки и эластичной струны, поз. 3 закрепляется на несущем тросе, протягивается вдоль несущего троса и привязывается к нему рядом с седлом, после чего закрепляется 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	Рессорные струны	Стеблия	Лист	Листов
Нач. отд. Галаганов	Полукompенсированной	и полукompенсированной	1		
П. спец. Подгорный	подвесок.				
Рис. ед. Постнов	Монтажный чертеж	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

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

Схема расположения поперечного электрического соединителя.

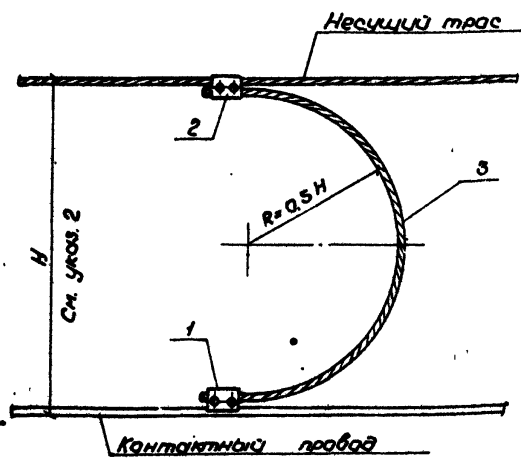
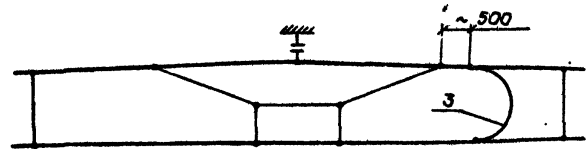


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.07.000	Зажим питающий		
		контактного провода	1	Проводник ский 3-3
2	К 529.08.000	Зажим соединительный	1	
3	56.00.00 СБ	Электрический соединитель		
		тип ЭС1-МГ70	1	

УИИ И. подв. Подпись и дата
 Взам. Инв. №

		7.501-1-9		33.00.00 М4	
Директ.	Брод	Инж.	М.В.	Стр.	Лист
Инж.	Грибкова	Инж.		Лист	1
Инж.	Грибкова	Инж.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Инж.	Грибкова	Инж.		Поперечное электрическое соединение подвески соединителем тип ЭС1-МГ70. Монтажный чертеж	

Схема расположения поперечного электрического соединителя



Торцевая обварка
провода поз. 3



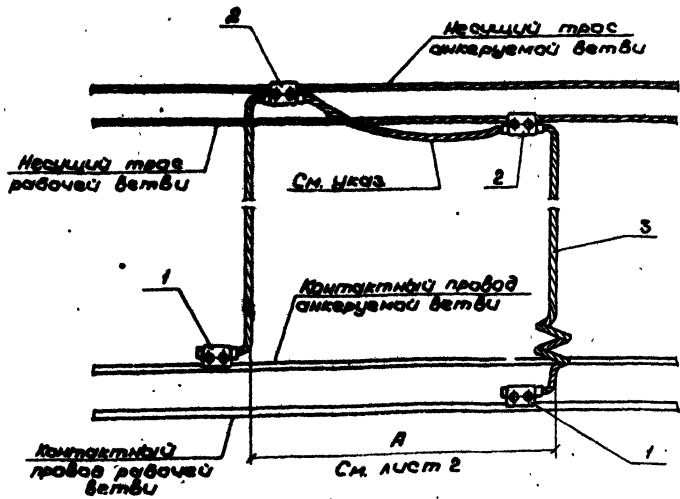
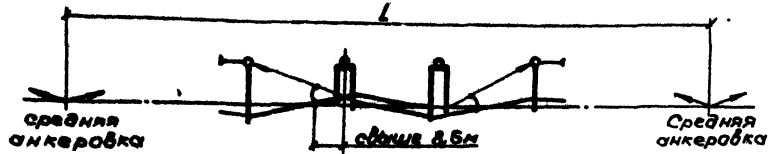
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.07.000	Зажим питающий контактного провода	1	Пренбу- ский 3-В
2	К 529.08.000	Зажим соединительный	1	"
3		Провод М-70 ГОСТ 839-80 l = по месту	1	"

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	Шт. 1	Поперечное электрическое соединение подвески соединителем из провода М-70. Монтажный чертёж	
Н. констр.	Грибков	Бров	Шт. 1		
Нач. отд.	Грибков	Шт. 1	Шт. 1		
Гл. спец.	Новоселов	Шт. 1	Шт. 1		
Рук. гр.	Постнов	Шт. 1	Шт. 1	ТРАНС ЭЛЕКТ ПРОЕКТ	

СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ.



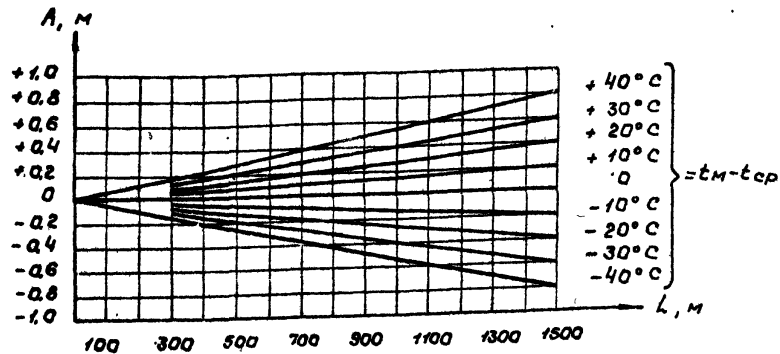
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.07.000	Зажим питающий контактных проводов	2	Применяется для 3-ф
2	К 529.08.000	Зажим соединительный	2	"
3	57.00.00 СБ	Электрический соединитель тип ПЭС-МГ70	1	

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. КОСТЯ	БРОД	С. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ	Лист	Листов
И. КОЗЛОВ	П. КОЗЛОВ	В. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ	1	2
Н. КОЗЛОВ	Г. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Г. КОЗЛОВ	Н. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ	Проводное электрическое соединение целных подвесок соединителем тип ПЭС-МГ70. Монтажный чертеж.	
Р. КОЗЛОВ	П. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ	М. КОЗЛОВ		

Графики размера A
компенсированной подвески.

Сталемедный несущий трос.

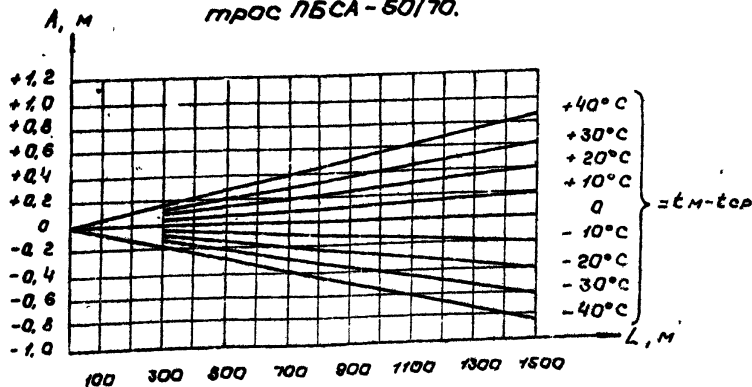


L - расстояние между средними анкерными частями соседних анкерных участков;

t_m - температура при монтаже;

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

Сталюлюминиевый несущий трос ПСА-60/70.



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

				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.				

Схемы подвески усиливающих проводов
С левой стороны опоры

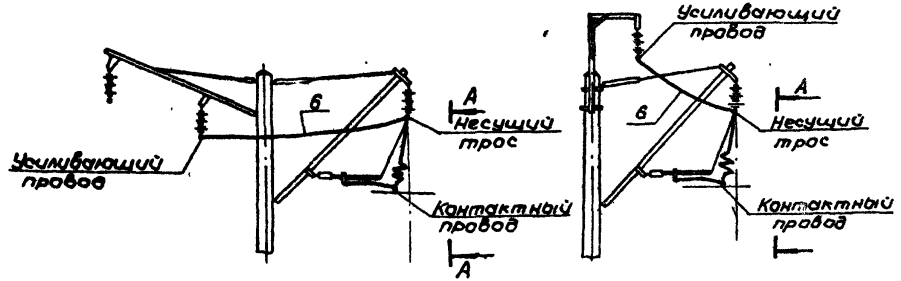
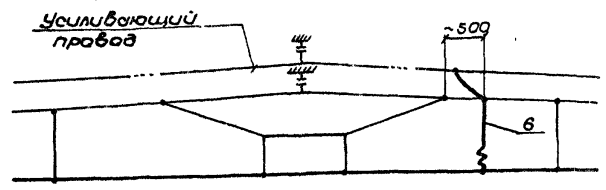
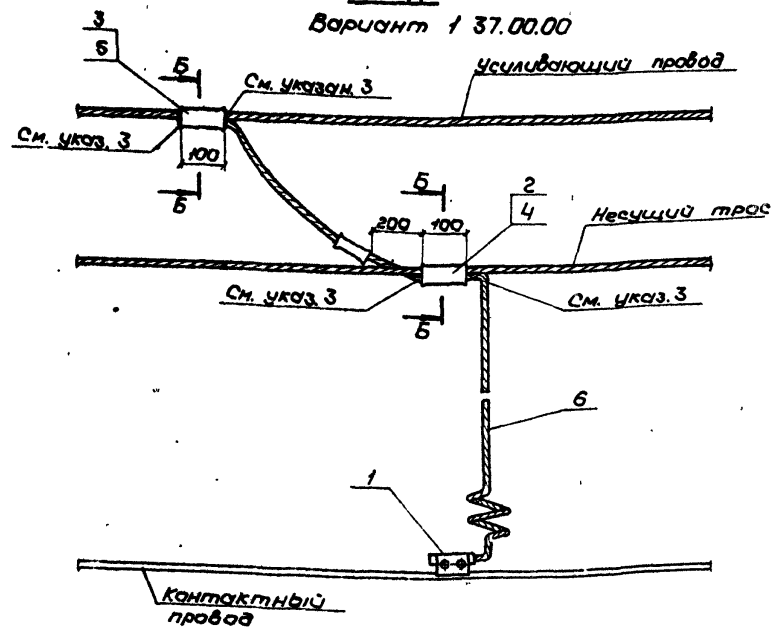


Схема расположения электрического соединителя



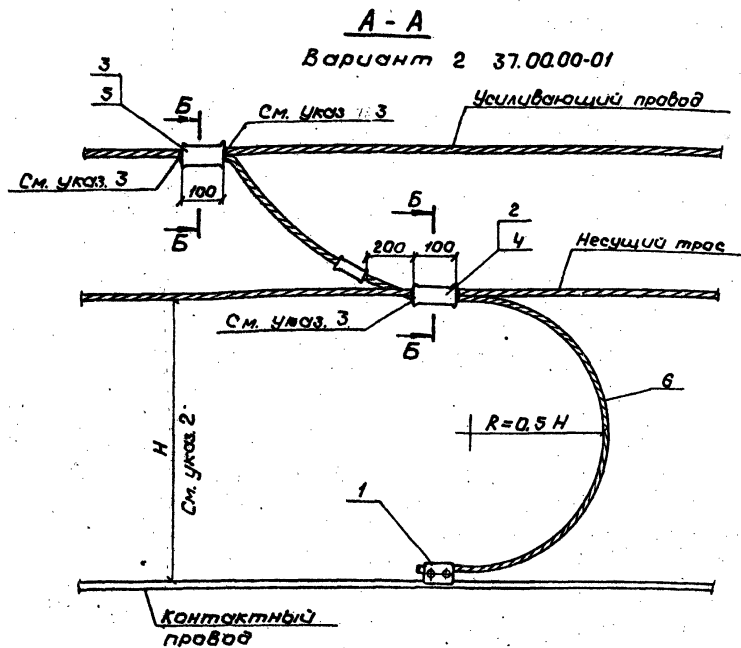
А-А
Вариант 1 37.00.00



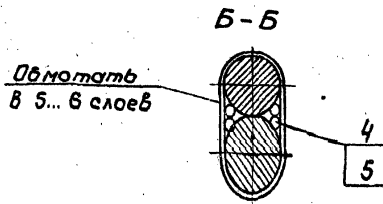
1. Допускается в исключительных случаях крепление электрического соединителя поз. 6 к несущему тросу осуществлять зажимом соединительным (чертеж К 529.08.000 Оренбургского завода) и к усиливающему проводу зажимом питающим для алюминиевых проводов (чертеж К 529.18.000 Оренбургского завода).
2. Из-за большой 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. К

				7.501-1-9	37.00.00 МЧ		
Гл. конст. Брод	В.Брод	В.Брод		Подключение усиливающего провода к цепной подвеске. Монтажный чертеж	Стация	Лист	Листов
Н. конст. Грибков	В.Грибков	В.Грибков			1	2	
Нач. отд. Гомиников	В.Гомиников	В.Гомиников			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Гл. спец. Набоков	В.Набоков	В.Набоков					
Рук. ер. Пастнаков	В.Пастнаков	В.Пастнаков					



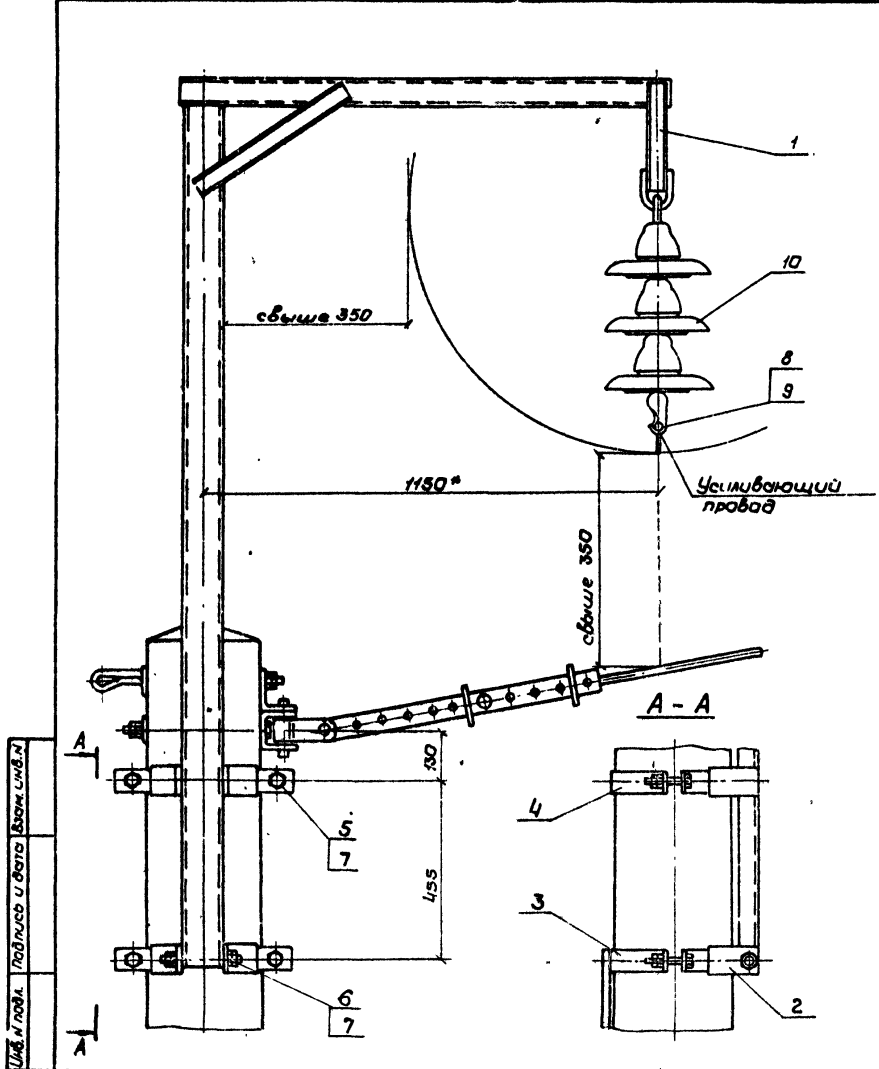
Движение токоприемника



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.07.000	Зажим питающий контактного провода	1	Дренбург-ский 3-В
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	59.00.00СБ	Электрический соединитель тип ЗСУ - М70+А185	1	

		7.501-1-9 37.00.00 МЧ				
П.конкр.	Брод	31.11.81	Подключение усиливающего провода к цепной подвеске. Монтажный чертёж	Станд.	Лист	
И.контр.	Грибкова	31.11.81		2	Листов	
Нач.отв.	Гаманов	31.11.81		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Гл.слес.	Набережский	31.11.81				
Рук.вр.	Пастнак	31.11.81				

Шиф. и л.ов.в. Лодыгин и Фельд. 37.00.00.01



поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	55.00.00 СБ	Стойка усиливающего провода	1	
2	55.01.00 СБ	Полуконьт с сегментами тип Н-1	1	
3	133.41.0162	Полуконьт с прутом заземления тип I	1	лювержкий ЭМЗ
4 ^м	133.41.0162	Полуконьт 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 одиарное под пестик	1	Челюбинский ЭРЗ
9	К 529.19.000	Вкладыш седловой	1	Новосибирский ЭРЗ
10		Изолятор ПС70-Д ГОСТ 14197-77	3	

** Берется без прутка 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: 7.501-1-9

		7.501-1-9 38.00.00 МЧ	
Гл. констр. Брод	с.б.м.	Подвеска усиливающего провода над консолью. Монтажный чертёж	Станд. лист
И.контр. Грибова	Берит		Листов
Нач. отд. Гаманов	Н.В.		1
Гл. спец. Новорядков	Л.В.		
Рук. гр. Ластнов	Л.В.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

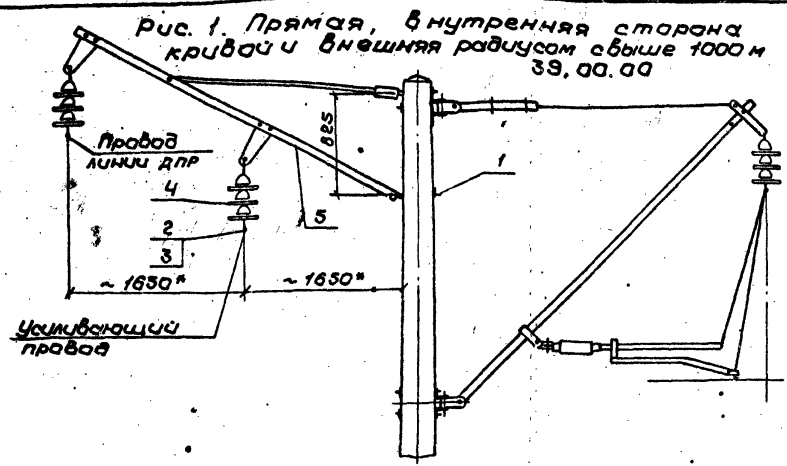
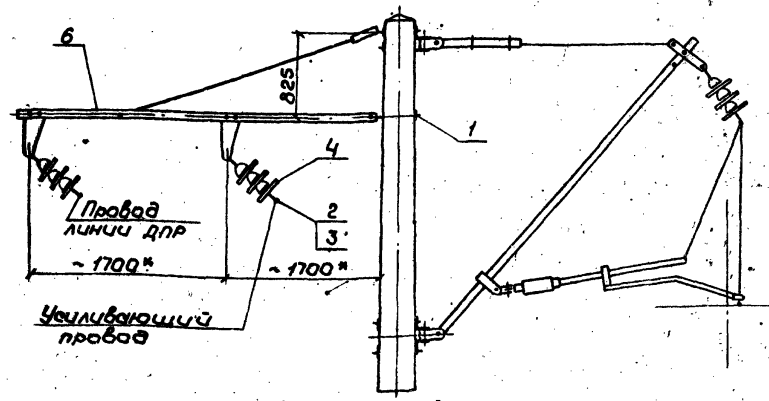


Рис. 2. Прямая, внутренняя и внешняя сторона кривой. 39.00.00-01



№	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.

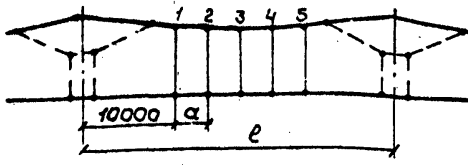
3. На внешней стороне кривой радиусом до 1000 м подвешивание проводов выполнять только по рис. 2

4.* Размеры для справок.

Табл. № 1. Подпись и дата. Шкала. Умб.м.

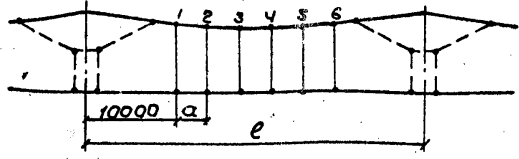
		7.501-1-9	39.00.00 М4
Исполн.	Брод	21.184	Подвеска усиливающего провода с полевой стороны опоры Монтажный чертёж
Н.контр.	Грибова	Барил	
Нач. отд.	Гаманов	11.82	
Гл. спец.	Новосибирский		
рук.р.	Постнов	Мон	
			Ставля
			Лист
			Листов
			1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

5 струн в пролете



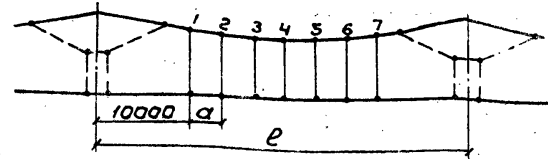
Длина пролета e , м	Расстояние между струнами a , м	Длина струн, см		
		1и5	2и4	3
44	6,00	165	160	155
45	6,25			
46	6,50			
47	6,75	160	156	150
48	7,00			
49	7,25			
50	7,50	160	150	150
51	7,75			
52	8,00			

6 струн в пролете



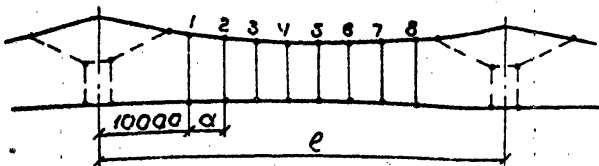
Длина пролета e , м	Расстояние между струнами a , м	Длина струн, см		
		1и6	2и5	3и4
53	6,60	160	150	145
54	6,80			
55	7,00			
56	7,20	155	145	140
57	7,40			
58	7,60			
59	7,80	155	145	140
60	8,00			

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



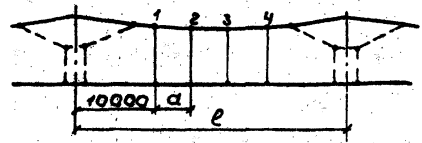
Длина пролета e , м	Расстояние между струнами a , м	Длина струн, см			
		1и8	2и7	3и6	4и5
69	7,00	150	135	125	120
70	7,14				
71	7,30				
72	7,40	150	130	120	115
73	7,57				
74	7,71				
75	7,88	150	130	120	115
75	7,88				

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

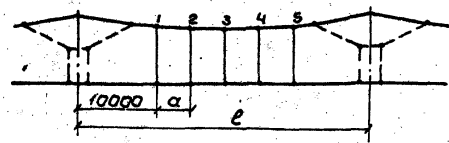
7.501-1-9		41.00.00 ЭВ			
Гл. констр. Брод	Инж. Д.И.И.	Схемы расположения струн в промежуточных пролетах.	Стация	Лист	Листов
Нач. отд. Ганаканов	Инж. И.И.		Компенсированная подвеска.		
Гл. спец. Илюмарский	Инж. И.И.	Монтажный чертёж		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рук. гр. Постнов	Инж. И.И.				

4 струны в пролете.



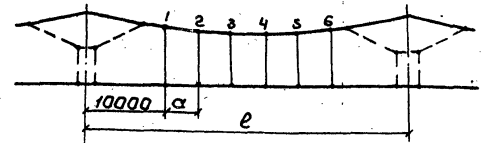
Длина пролета l, м	Расстояние между струнами a, м	Длина струн, см	
		1 и 4	2 и 3
44	8,00	150	145
45	8,33		
46	8,67		
47	9,00		
48	9,33		
49	9,67		
50	10,00	140	

5 струн в пролете.



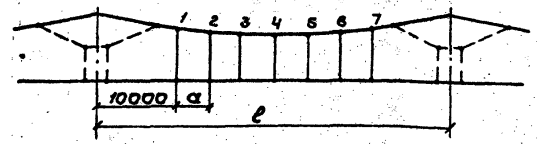
Длина пролета l, м	Расстояние между струнами a, м	Длина струн, см		
		1 и 5	2 и 4	3
51	7,75	145	135	130
52	8,00			
53	8,25			
54	8,50			
55	8,75			
56	9,00			
57	9,25		125	120
58	9,50			
59	9,75			
60	10,00			

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.

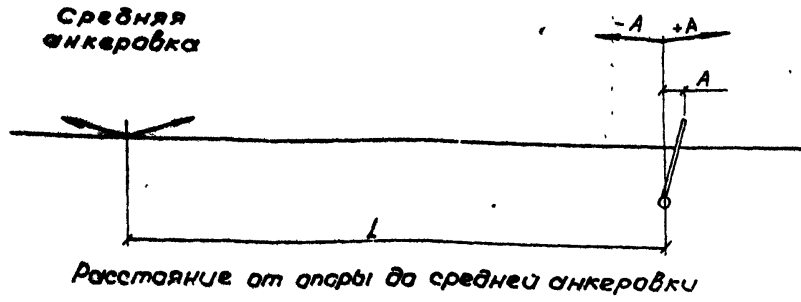


Длина пролета l, м	Расстояние между струнами a, м	Длина струн, см			
		1 и 7	2 и 6	3 и 5	4
71	8,50	135	105	90	85
72	8,67				
73	8,83				
74	9,00				80
75	9,17				

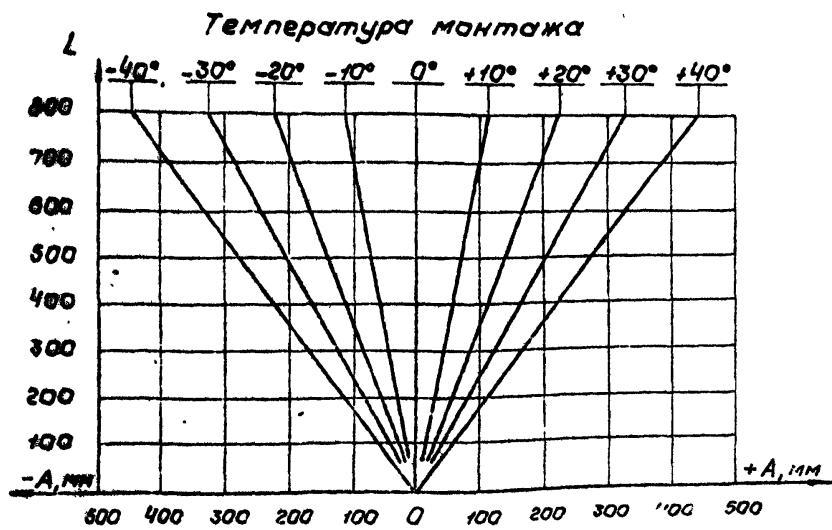
1. Длины струн определены для контактной подвески ПБСМ 70 + МФ 120 при натяжении в несущем тросе 10,8 кН и конструктивной высоте 1800 мм. При других значениях длины струн должны быть откорректированы.
2. Длина струны - геометрическое расстояние между несущим тросом и контактным проводом.
3. Размеры длин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

Указ. и логот. Подписей и даты. Визам. штамп.

			7.501-1-9	44.00.00 ЭВ	
Л.констр.	Брод	<i>(Signature)</i>	Схемы расположения струн в промежуточных пролетах. Полукомпенсированная подвеска. Монтажный чертёж.	Станд. лист	Листов
Н.контр.	Грибков	<i>(Signature)</i>		1	
Нач. отд.	Гаманов	<i>(Signature)</i>			
Л.спец.	Навернякин	<i>(Signature)</i>			
Рук.вр.	Постной	<i>(Signature)</i>			
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	



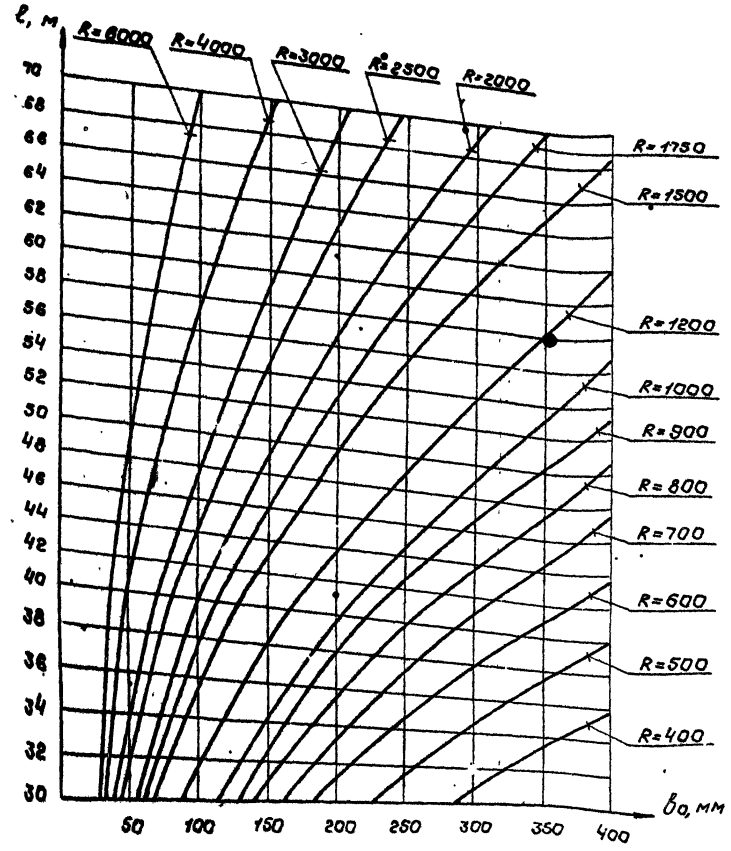
1. Перемещения контактной подвески подсчитаны без учета изменения натяжения несущего троса.
2. По настоящим графикам регулируются положения консолей, фиксаторов при компенсированной подвеске и фиксаторов при полукompенсированной подвеске.



Шкал. и подл. Лобусов и Витко (взвешивание)

		7.501-1-9		42.00.00 ДГ	
Гл. констр.	Брод	С.В.Р.	21.11.80	Станд. лист	Листов
Н. констр.	Грибков	В.В.М.			1
Науч. отд.	Гимадинов	В.Л.М.	Н.В.М.	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Гл. спец.	Новгородский	М.М.М.			
Рук. гр.	Постнов	М.М.М.			

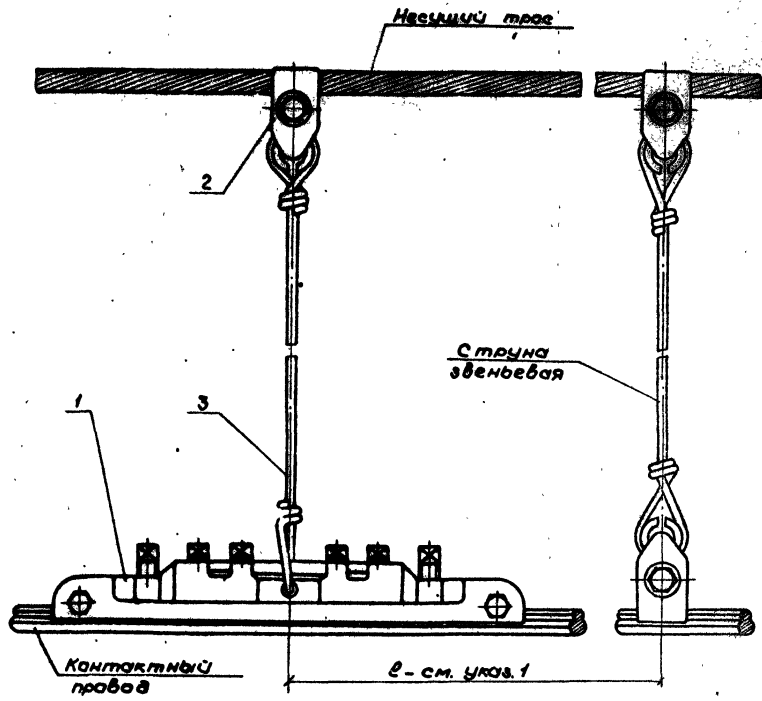
Графики перемещения контактной подвески при сталебронном несущем тросе. Монтажный чертеж



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	Страницы: 1 / 1
		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

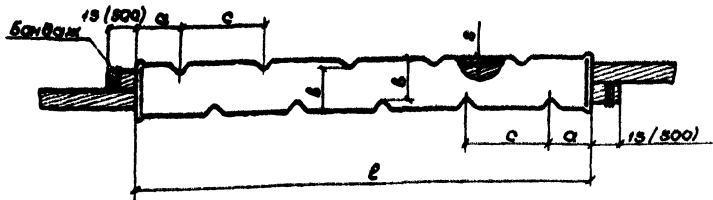


№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529. 12.000	Зажим стиковый контактного провода	1	Прендур. вид 3-8
2	КС 001. 00.000	Зажим струновой	1	Синхро. подск. 3-8
3	49.00.00	Струна звеневая	1	Без. поз. 1

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

		7.501-1-9		45.00.00 МЧ	
Гл. констр.	Брод	авт.	М.И.В.	Стыковка	Стадия
Н. констр.	Григорьев	констр.	М.И.В.	контактный проводов	лицет
Нач. отд.	Гомоляков	М.И.В.	М.И.В.	зажимом стиковым.	Исход
Гл. спец.	Новгородцев	М.И.В.	М.И.В.	Монтажный чертёж	1
Рис. экз.	Ростов	М.И.В.	М.И.В.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



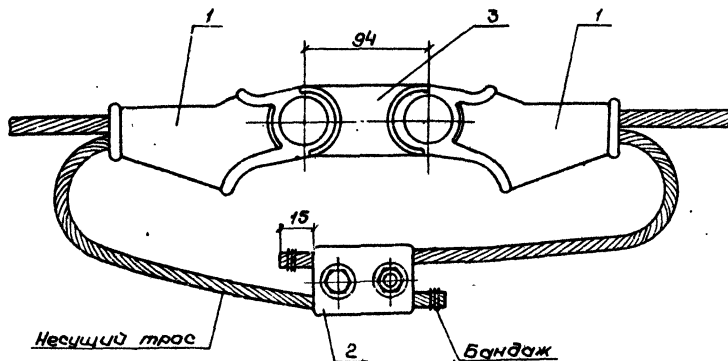
1. Указанная на данном чертеже стыковка выполняется в исключительных случаях. Основным способом стыковки должен быть метод сварки.
 2. Размер *b* завожков должен быть для провода ПБСА-50/70.
 3. Концы провода ПБСА-50/70, выступающие из соединителя на 500 мм, даны для последующего присоединения к основному проводу сваркой внахлест. 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 СОА-133 42.0441 Люберецкого змз; СОАС-85-3 1982.3 - опытного завода ВНИИЭТ.

Материал провода	Тип соединителя	Марка провода	Размеры, мм					Монтаж зажимов	Условное обозначение	Прочность, кН
			a	c	b	d	e			
Алюминий	СОА-120	A-120	320	82,0	28	2,0	284	P-3806, 8У6	10	16,0
	СОА-150	A-150	320	84,0	30,0	2,0	312	P-3806, 8У10		20,0
	СОА-185	A-185	310	82,0	33,5	2,0	332	P-3806, 7У8		25,0
Сталь	СОАС-95-3	ПБСА-50/70	110	64,0	23,0	2,6	780	—	20	—

Масштаб: 1:1

7501-179		47.00.00 МЧ	
А. Кочетков	Б. Род	В. Род	Г. Род
И. Род	К. Род	Л. Род	М. Род
Н. Род	О. Род	П. Род	Р. Род
С. Род	Т. Род	У. Род	Ф. Род
Х. Род	Ц. Род	Ч. Род	Ш. Род
Щ. Род	Ъ. Род	Ы. Род	Э. Род
Ю. Род	Я. Род	З. Род	И. Род

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

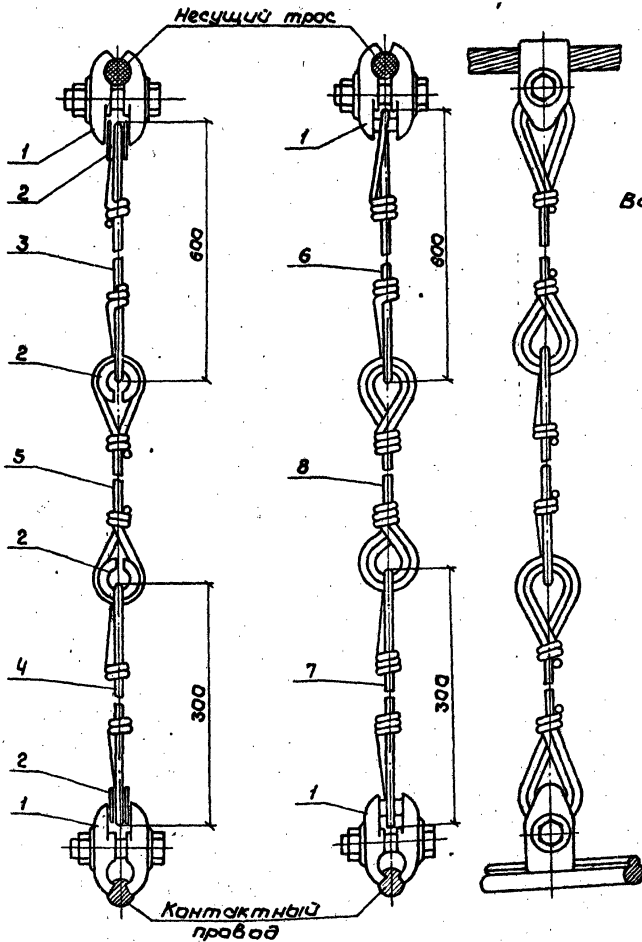


Указанная на данном чертеже стыковка допускается в исключительных случаях. Основным способом стыковки должен быть метод взрыва.

					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 двухвитковыми кольцами 49.00.00-01
Вариант 1



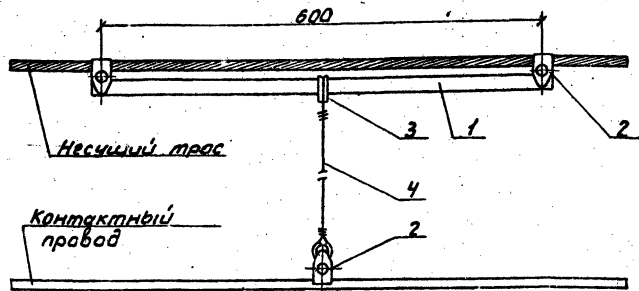
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС 051.00.003	Зажим струновой	2	Симферопольск. ж.д.
<u>Переменные данные для исполнения:</u>				
рис. 1 49.00.00				
2*	ЛКС-020	Кольцо струновой	4	
		Звено струны с одновитковыми кольцами 4 БСМ 2 ГОСТ 3822-79		
3		ℓ разв. = 840 ± 10 мм	1	
4		ℓ разв. = 540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

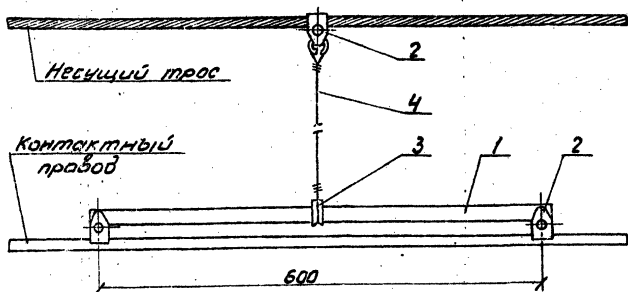
1. Регулировка струны производится за счет паса в среднем звене (поз. 5, 6).
2. Обрезка свободного конца регулировки в процессе эксплуатации.
3. В соответствии с технической информацией ЦЭ МПС и К-50/81 двухвитковые кольца выполняются по предложению Горьковской ж.д. (вариант 1), Юго-западной ж.д. (вариант 2).

		7.501-1-9	49.00.00 МЧ
Гл. констр.	Брод	Инж. В. В. В.	Струна звеньевая.
Н. констр.	Привкова	Инж. В. В. В.	
Нач. отд.	Гониманов	Инж. В. В. В.	Монтажный чертёж
Гл. спец.	Ильинский	Инж. В. В. В.	
Рук. экз.	Постнов	Инж. В. В. В.	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Установка направляющей на несущем тросе



Установка направляющей на контактном проводе

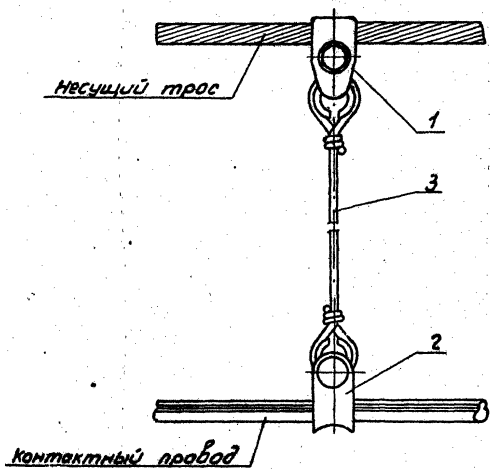


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	0.00.01	Направляющая	1	
2	КС 051.00.000	Зажим струновой	3	Сфера; пасть 3-й
3	КС 058.00.000	Скоба для проводов	9	"
4	49.00.00	Струна звеневая	1	Без поз.1

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

		7.501-1-9		50.00.00 МЧ	
Исполн.	Брод	Провер.	Зиль	Скользящая струна	Станд.
Исполн.	Гришова	Провер.	М.М.	рабочей ветви	Лист
Исполн.	Поприцкий	Провер.	М.М.	подвески	Листов
Исполн.	Наволинский	Провер.	М.М.	Монтажный чертеж	1
Рук.пр.	Постнов	Провер.	М.М.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС 051.00.000	Зажим струновой	1	Листы 20-пальк. 3-2
2	КС 058.00.000	Скоба для проводов	1	"
3	49.00.00	Струна звеньевая	1	Без поз. 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		
И.констр.	Брод	сбл.	21.11.81	Скользящая струна отходящей ветви подвески	Листов	1
И.конст.	Григорьев	пр.	21.11.81		Лист	1
И.конст.	Варламов	пр.	21.11.81		Лист	1
И.спец.	Новозеленский	пр.	21.11.81	Монтажный чертёж.	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
И.изв.	Постнов	пр.	21.11.81			

52.00.00 СБ

Рис. 1 (тип Ш-1) 52.00.00 СБ

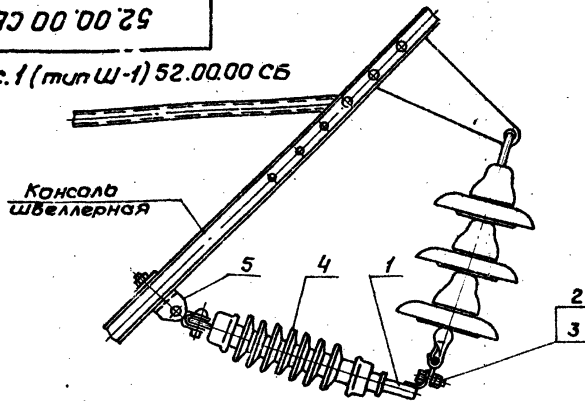
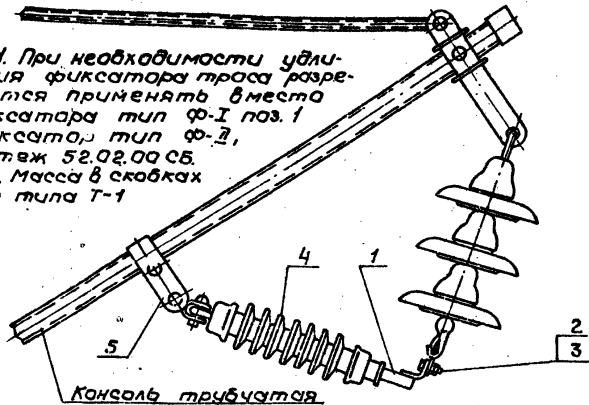


Рис. 2 (тип Т-1) 52.00.01-01 СБ

1. При необходимости удлинения фиксатора троса разрешается применять вместо фиксатора тип Ф-1 поз. 1 фиксатор тип Ф-2, чертёж 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 чертёж

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 чертёж				
				<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 УКЛ607	1	ГДР		
			<u>Переменные данные для исполнений:</u>					
			Рис. 1 (тип Ш-1) 52.00.00					
		5	193.41.0277	Узел крепления фиксатора	1	Люберечки ЭМЗ		
			Рис. 2 (тип Т-1) 52.00.01-01					
		5	193.41.0288	Узел крепления фиксатора	1	Люберечки ЭМЗ		
			52.00.00					
			Фиксатор троса тип Ш-1 и Т-1			Литера	Лист	Листов
							1	
			ТРИЭЛЕКТРОПРОЕКТ			ТРИЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
			Калираваля Кликинава			Фиксаторы А 4		

7 501-1-9

53.00.00.00 СБ

Рис. 1 - использование стержневого изолятора 53.00.00.00 СБ

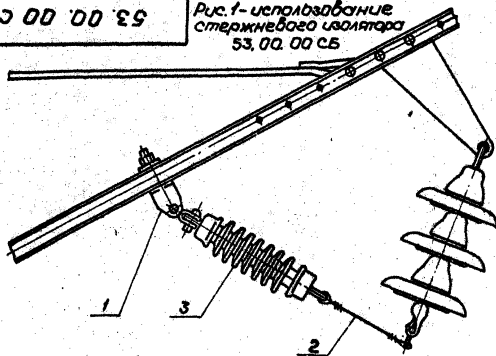
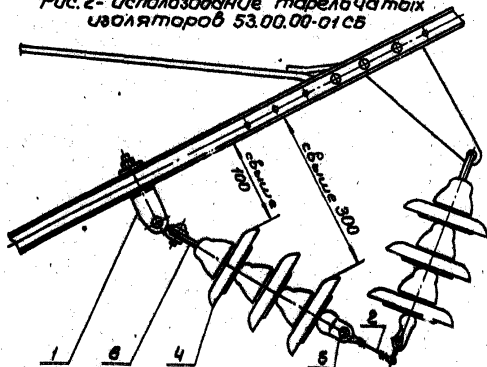


Рис. 2 - использование тарелчатых изоляторов 53.00.00-01 СБ



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	ИЗВЕЩЕНИЕ № 0 393
				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	Шкаф двухконтурный	1
	6		133.42.0353	Сварная елочная	1

53.00.00

Фиксатор тросов
тип ШГ-1

Листов / Масса / Материал

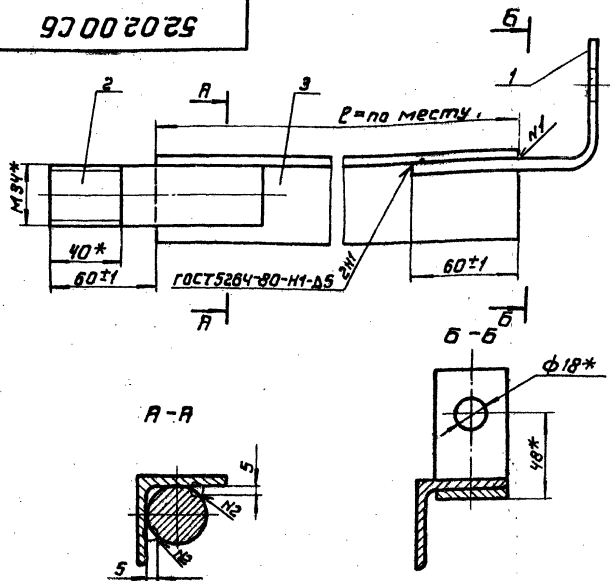
1 /

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Лист 1 из 1

7.501-9

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 2292-75, 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	1
Разр.	Листов	Прав.	Брош	Сборочный чертёж		Лист	Листов	
И.Контр.	Перова	Винанов	И.И.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Копировал/Очищал Формат: АУ

Формат	Зона	Пов.	Обозначение	Именованное	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			52.02.00 СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
А4	1		52.01.01	Скоба	1	
А4	2		52.01.02	Шпилька	1	
		3	52.02.01	Углок 6-50x50x5 ГОСТ 8509-78 См. указ. 1.ТУ14-Т-3023-80		
				R= 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	7
Разр.	Листов	Прав.	Брош	Сборочный чертёж		Лист	Листов	
И.Контр.	Перова	Винанов	И.И.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Копировал/Очищал Формат: А4

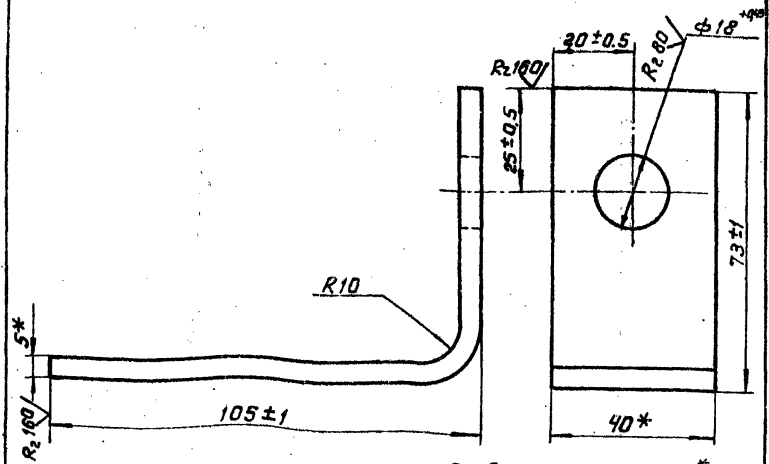
Изм. и дата вкл. в состав чертежа и разра.

Изм. и дата вкл. в состав чертежа и разра.

1.501-1-9

52.01.01

(✓)



Развернутая длина 168мм

1. Деталь из стали марки ВСт.Зсп4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт.Зсп2 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. ГОСТ 535-79

Копировал Одинцова

Формат А4

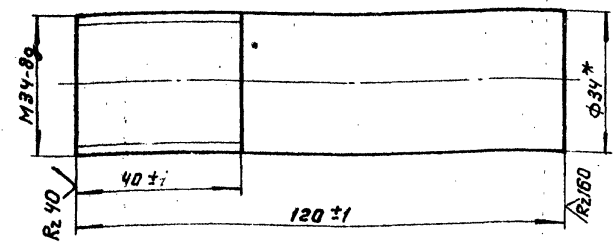
Инв. и посл. Проверка и дата изготовления. Инв. и посл. Проверка и дата

Изм./Лист	Листов	Листов	Листов
Разраб.	Листов	Листов	Листов
Проб.	Брод	Листов	Листов
Т.контр.			
И.контр.	Перова	Листов	Листов
Утв.	Гаманов	Листов	Листов

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

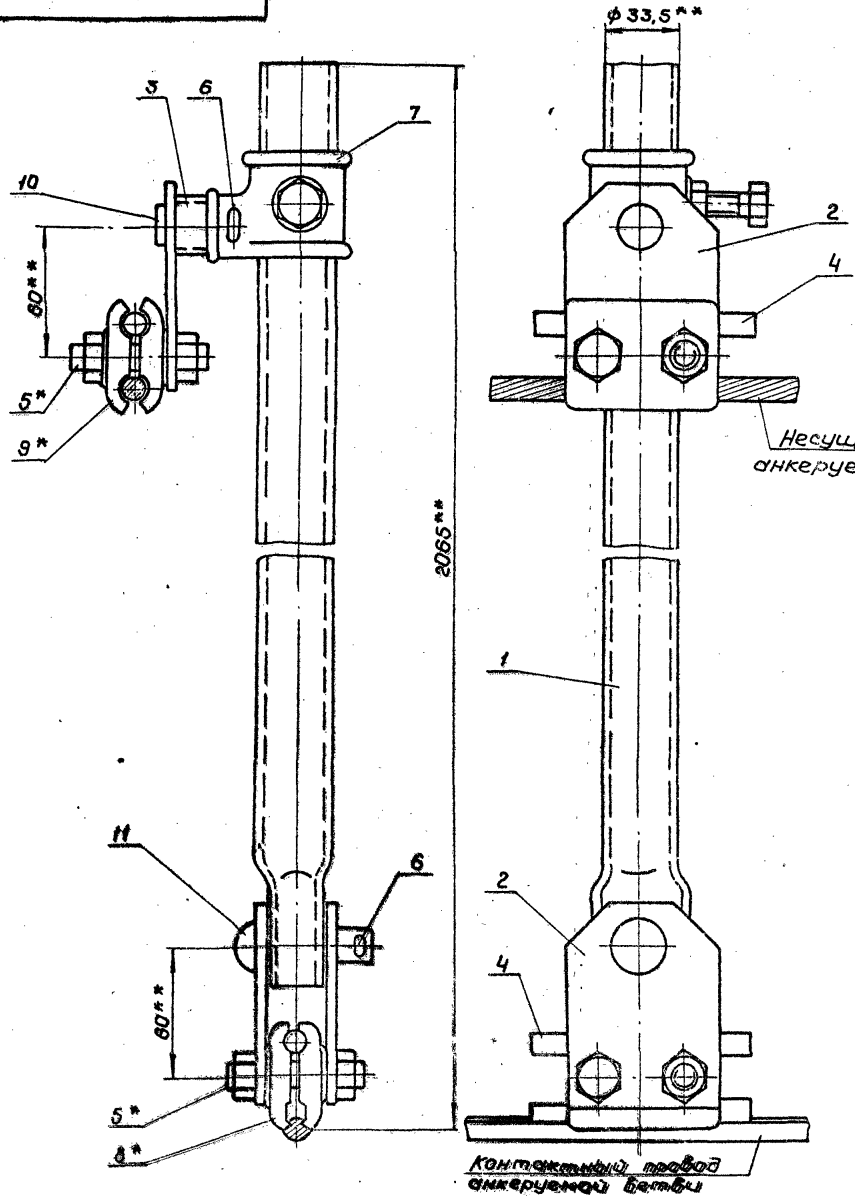
Формат А4

Инв. и посл. Проверка и дата изготовления. Инв. и посл. Проверка и дата

Изм./Лист	Листов	Листов	Листов
Разраб.	Листов	Листов	Листов
Проб.	Брод	Листов	Листов
Т.контр.			
И.контр.	Перова	Листов	Листов
Утв.	Гаманов	Листов	Листов

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.В.М. Подпись и дата
 В.С.М.Л.В.М. Подпись и дата

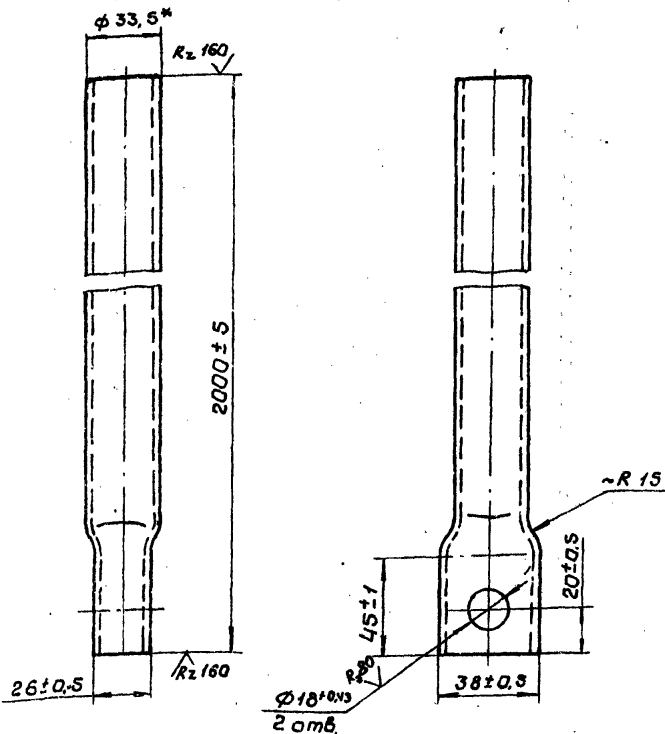
			54.00.00 СБ		
Изм.	Лист	И.В.С.М.	Подпись	Дата	Каромбисло.
Разр.	Листов	Л.В.М.	Л.В.М.	Л.В.М.	Листов
Проб.	Бр.	Л.В.М.	Л.В.М.	Л.В.М.	7,52
Т.контр.					1:2
Н.контр.	Л.В.М.	Л.В.М.	Л.В.М.	Л.В.М.	Лист
Ш.В.И.	Л.В.М.	Л.В.М.	Л.В.М.	Л.В.М.	Листов
					Сборочный чертеж
					ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копирован Кликумова Формат А3

54.00.01

(M)

7,54 -9



* размер для справок

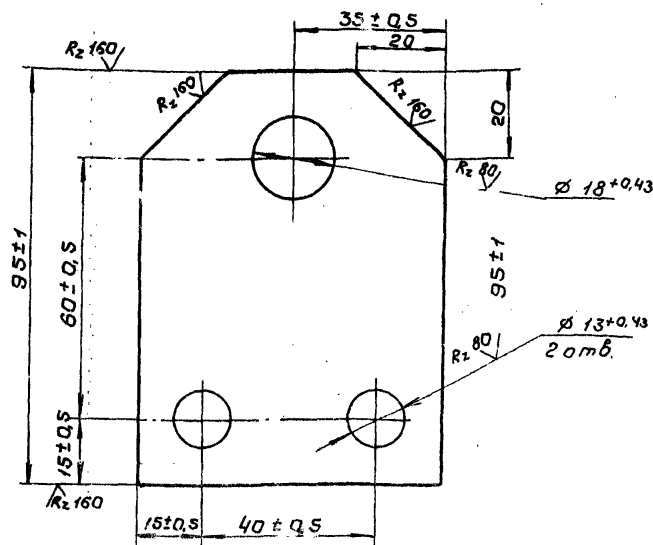
Шиб. и лев. Лодилос и дата Взвеш. шиб. и дата Шиб. и лев. Лодилос и дата

				54.00.01			
Шиб. и лев. Лодилос и дата	Изм. Лист	И. док.ум.	Лодилос. Дата	Стелка	Литер.	Масса	Масштаб
	Разроб.	Пастнов	Шиб. и лев. Лодилос. Дата			4,77	1:2
	Проб.	Брад	Шиб. и лев. Лодилос. Дата		Лист Листов 1		
	Т. КОНТР.				Труба 25x3,2 ГОСТ 3262-75		
	И. КОНТР.	Перова	Шиб. и лев. Лодилос. Дата		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Чтб.	Гамганов	Шиб. и лев. Лодилос. Дата		Копировал Кликунова		

Формат А4

54.00.02

(M)



1. Покрытие Гор. Ч. 60...80 ГОСТ 9.073-17.
2. Деталь из стали марки ВСт3пс6 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт.3 кп 2 для температуры минус 30°С и выше.

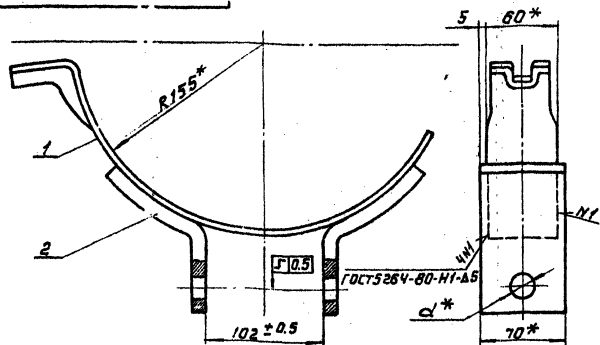
Шиб. и лев. Лодилос и дата Взвеш. шиб. и дата Шиб. и лев. Лодилос и дата

				54.00.02			
Шиб. и лев. Лодилос и дата	Изм. Лист	И. док.ум.	Лодилос. Дата	Планка	Литер.	Масса	Масштаб
	Разроб.	Пастнов	Шиб. и лев. Лодилос. Дата			0,23	1:1
	Проб.	Брад	Шиб. и лев. Лодилос. Дата		Лист Листов 1		
	Т. КОНТР.				Полоса 5x70 ГОСТ 103-76		
	И. КОНТР.	Перова	Шиб. и лев. Лодилос. Дата		См. указ. 2 ГОСТ 535-79		
	Чтб.	Гамганов	Шиб. и лев. Лодилос. Дата		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Копировал Кликунова Формат А4

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

Изм. Лист		Докум.	Листов	Всего
Разраб.		Листков		
Проб.		Браз		
Т. контр.				
Н. контр.		Перев.		
Утв.		Тех. экзам.		

Токмт с сегментами
Сборочный чертеж

Литера	Масштаб
	3:1 1:2.5
Лист	Листов
	1 1

ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Орунцова Формат А4

Рядов.	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
АЧ			55.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
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	

Изм. Лист, Разраб. Проб. Т. контр. Утв. Литера Масштаб Лист Листов

Изм. Лист		Докум.	Листов	Всего
Разраб.		Листков		
Проб.		Браз		
Т. контр.				
Н. контр.		Перев.		
Утв.		Тех. экзам.		

Токмт с сегментами

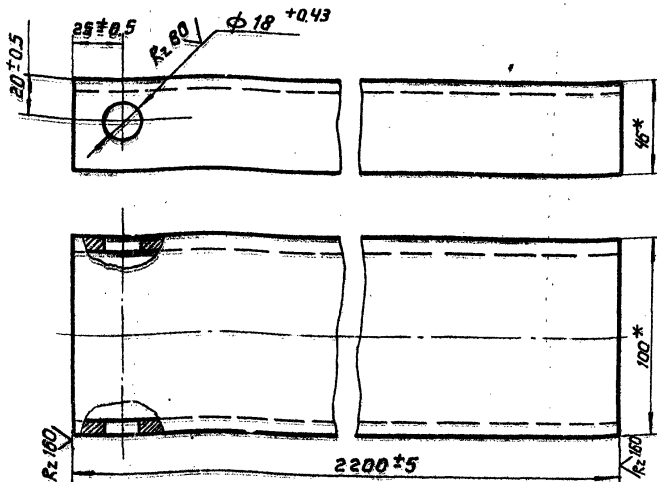
Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Орунцова Формат А4

10 00 55

✓(✓)



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

55.00.01

Стайка.

Лист	Масса	Масштаб
1	18.87	1:2
Лист	Листов 1	

Исполнитель: 10 ГОСТ 2440-72
См. указ. ГОСТ 2440-72

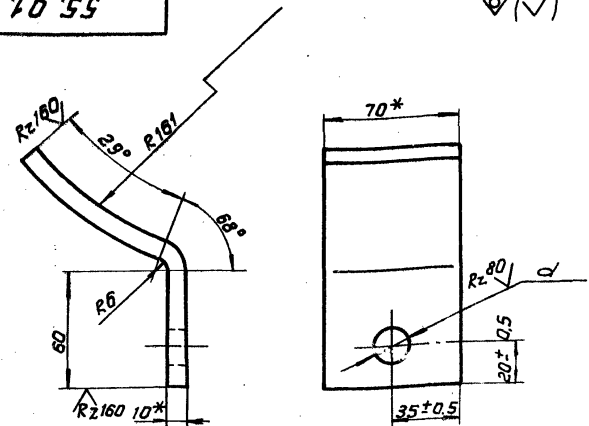
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

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°С до минус 40°С или ВСт.Зкп2 для температур ниже минус 30°С и выше.
2.* Размеры для справок.

55.01.01

Сегмент

Лист	Масса	Масштаб
1	0.88	1:2
Лист	Листов 1	

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

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

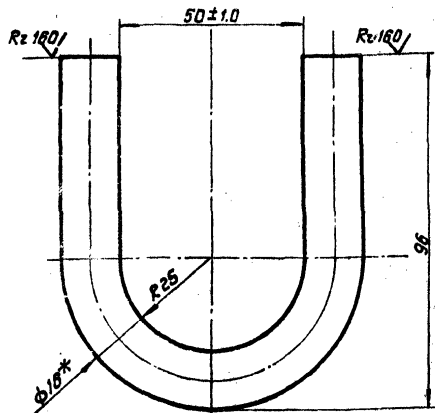
Копировать в единичном

Формат А4

1.501-1-9

55.00.02

✓✓



Развернутая длина 215*

1. Деталь из стали марки ВСт.Зпсб для районов с расчетной температурой ниже минус 30°C до минус 40°C или ВСт.Зпк2 для температуры минус 30°C 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

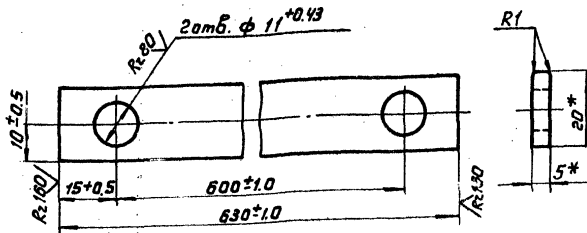
Шк. Л. Логод. Проверка и дата: Взам. инв. №. Инв. № табл. Проверка и дата

Изм.	Лит.	Нарядком.	Листов	Дата
Разработ.	Листов	Иванов	1	1979
Проб.	Брод	Иванов	1	1979
Т. контр.				
И. контр.	Перов	Иванов		
Утв.	Иванов	Иванов		

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	

Паласы 5x20 ГОСТ 103-78
ВСт.Зпк ГОСТ 535-79

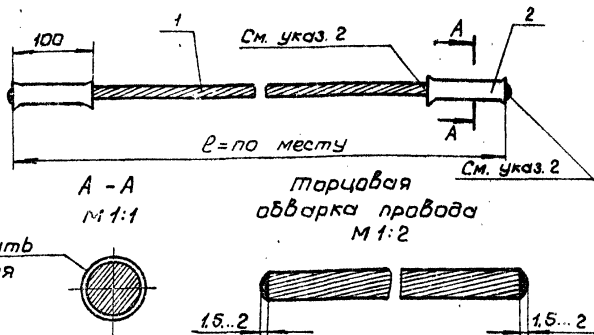
Копировал Одинобова Формат А4

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

Изм.	Лит.	Нарядком.	Листов	Дата
Разработ.	Листов	Иванов	1	1979
Проб.	Брод	Иванов	1	1979
Т. контр.				
И. контр.	Перов	Иванов		
Утв.	Иванов	Иванов		

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 Изм. №, дата Подпись и дата

Изм.	Лист	И. док.	Подпись	Дата
Разраб.	Постнов			
Проб.	Брод			21.11.84
И. контр.	Перова			
Утв.	Гаманов			11.84

56.00.00 СБ

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

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		$d =$ по месту
		2		Фольга медная толщина 0,5 мм ГОСТ 5638-75		$d =$ по месту

Иск. и подл. Подпись и дата Изм. №, дата Подпись и дата

Изм.	Лист	И. док.	Подпись	Дата
Разраб.	Постнов			
Проб.	Брод			21.11.84
И. контр.	Перова			
Утв.	Гаманов			11.84

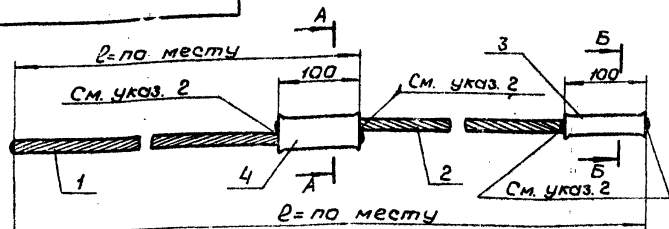
Электрический соединитель тип ЭС1-МГ70		Лист	Листов	1
ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Копировал Кликунова

Формат А4

7.01-1-9

58.00.00 СБ

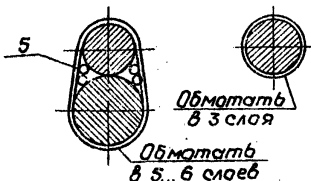


A-A

Б-Б

M1:1

Торцовая обварка проводов
M1:2



- 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	Иванов		
Утв.	Гаманков			11.84

Электрический соединитель
тип ЗСУ-МГ70+А185.
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	-	1:5
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат А4

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

Шиб. и подл. Изм. и дата. Взам. Шиб. и дата. Подпись и дата.

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

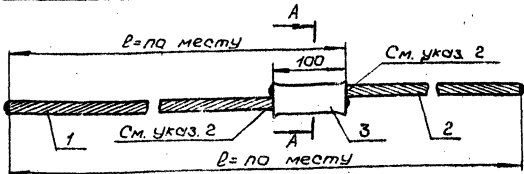
Электрический соединитель
тип ЗСУ-МГ70+А185

Литера	Лист	Листов
		1

Копировал Кликунова Формат А4

90 00 00 69

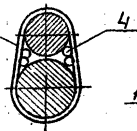
7.071-1-9



A-A
M 1:1

Торцовая обварка
проводов
M 1:2

Обмотать
в 5...6 слоев



1. Для создания соединителя использовать только новые отарцованные 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

Калиграфов Калкинов 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		Проволочка из про- волки А-185 ГОСТ 839-80			400мм

Шифр и табл. Изготовитель и дата выпуска и зона Шифр и табл. Изготовитель и дата выпуска и зона

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
СОЕДИНИТЕЛЬ
тип ЭСУ-М70+А185
Сварочный чертеж

Листов 1
Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Калиграфов Калкинов Формат А4

59.00.00