

СЕРИЯ 7501-1

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

ВЫПУСК 6

УЗЛЫ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ ПОСТОЯННОГО
ТОКА НА ПРЯМЫХ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ
НАКЛОННЫХ КОНСОЛЯХ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

АЛЬБОМ 1

СЕРИЯ 7501-1

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

ВЫПУСК 6

УЗЛЫ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ ПОСТОЯННОГО
ТОКА НА ПРЯМЫХ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ
НАКЛОННЫХ КОНСОЛЯХ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

АЛЬБОМ 1

РАЗРАБОТАНЫ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР



Г.С. Акопян
Г.Н. Брод

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
ХОЗЯЙСТВА МПС от 9.01.83 г. №3

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр
	Содержание альбома	
0.00.000 ПЗ	Пояснительная записка	5...7
1.00.000 ТБ	Таблица применения прямых наклонных неизолированных канселей	8...10
2.00.000 ТБ	Таблица применения фиксаторов	11...13
3.00.000 ДГ	Графики перемещения контактной подвески	14
4.00.000 ДГ	Графики величин выносов контактного провода от оси приемника	15
5.00.000 ДГ	Графики размера А при компенсированной подвеске	16
6.00.000	Расчетные схемы канселей типов Д-ІІ и Д-ІІІ	17
7.00.000	Схемы установки прямых наклонных канселей на железобетонных опорах	18
8.00.000	Установка фиксаторов	19
9.00.000	Подвеска несущего троса с полимерными изолирующими вставками	20
64.00.000	Фиксатор сочлененный обратный с полимерными изолирующими вставками	21
65.00.000	Фиксатор гибкий с полимерными изолирующими вставками	22
10.00.000	Промежуточная опора на прямой на станции Г=2,45...3,00 м	23
11.00.000	Промежуточная опора на прямой Г=3,10...3,50 м	24

Обозначение	Наименование	Стр
12.00.000	Промежуточная опора на прямой Г=4,90 м; 5,70 м	25
13.00.000	Промежуточная опора на внешней стороне кривой	26
14.00.000	Промежуточная опора на внутренней стороне кривой	27
15.00.000	Переходная опора без секционирования на прямой	28
16.00.000	Переходная опора без секционирования на внешней стороне кривой	29
17.00.000	Переходная опора без секционирования на внутренней стороне кривой	30
18.00.000	Переходная опора при секционировании на прямой	31
19.00.000	Переходная опора при секционировании на внешней стороне кривой	32
20.00.000	Переходная опора при секционировании на внутренней стороне кривой	33
21.00.000	Промежуточная опора с двуплунтовой канселью Д-ІІ, Д-ІІІ с одной фиксаторной стойкой	34...38
22.00.000	Промежуточная опора с двуплунтовой канселью Д-ІІ с двумя фиксаторными стойками	39,40
23.00.000	Промежуточная опора с канселью П-І	41
24.00.000	Схемы сопряжения анкерных участков	42

Альбом 1

Имя, фамилия, наименование организации, дата составления

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
25.00.000	Переходный пролет сопряжения без секционирования; лалукомпенсированной подвески (вид поперек пути)	43	36.00.000	Рамбовидная цепная подвеска при рамах на всех опорах	54...57
26.00.000	Переходная опора при секционировании с одиночным контактным проводом (вид поперек пути)	44	37.00.000	Рамбовидная цепная подвеска при рамах через опоры	58,59
27.00.000	Переходная опора при секционировании с двойным контактным проводом (вид поперек пути)	45	38.00.000	Схемы расположения струн в промежуточных пролетах компенсированной подвески с одиночным контактным проводом	60
28.00.000	Сопряжение при секционировании (вид поперек пути)	46	39.00.000	Схемы расположения струн в промежуточных пролетах компенсированной подвески с двойным контактным проводом	61
29.00.000	Сопряжение без секционирования (вид поперек пути)	47	66.00.000	Схемы расположения струн в промежуточных пролетах лалукомпенсированной подвески с двойным и одиночным контактным проводом	62
30.00.000	Врезка вставок в медный несущий трос на сопряжении без секционирования при компенсированной подвеске	48	40.00.000	Струна звеневая для двойного контактного провода	63
31.00.000	Врезка вставок в медный несущий трос на сопряжении при секционировании	49	41.00.000	Струна звеневая для одиночного контактного провода	64
32.00.000	Средняя анкеровка лалукомпенсированной подвески с двойным контактным проводом	50	42.00.000	Скальзящая струна рабочей ветви подвески	65
33.00.000	Средняя анкеровка лалукомпенсированной подвески с одиночным контактным проводом	51	43.00.000	Скальзящая струна анкеруемой ветви подвески	66
34.00.000	Средняя анкеровка компенсированной подвески с двойным контактным проводом	52	44.00.000	Рессорная струна компенсированной подвески с двойным контактным проводом	67
35.00.000	Средняя анкеровка компенсированной подвески с одиночным контактным проводом	53	45.00.000	Рессорная струна лалукомпенсированной подвески с одиночным и двойным контактным проводом и компенсированной подвески с одиночным контактным проводом	68

Обозначение	Наименование	Стр.
46.00.000	Стыковая контактная провод зажимом отыковым	69
47.00.000	Стыковая контактная провод клеммой соединительной	70
48.00.000	Стыковка сталебедных тросов на клиновых зажимах	71
49.00.000	Стыковка проводов обвалными соединителями	71
50.00.000	Подвешивание усиливающих проводов на железобетонной опоре при наличии крапцевых лэл	72
51.00.000	Подвешивание усиливающих проводов на железобетонной опоре	72
52.00.000	Поперечное электрическое соединение подвески с двумя контактными и двумя усиливающими проводами	73, 74
53.00.000	Поперечное электрическое соединение подвески с одним контактным проводом соединителем тип ЭС1-МГ95	75
54.00.000	Поперечное электрическое соединение подвески с двумя контактными проводами соединителем тип ЭС2-МГ95	76
55.00.000	Поперечное электрическое соединение подвески с одним контактным проводом соединителем М-95	77
56.00.000	Поперечное электрическое соединение подвески с двумя контактными проводами соединителем тип ЭС2-М95	78
57.00.000	Продольное электрическое соединение цепных подвесок с одним контак-	

Обозначение	Наименование	Стр.
	ным проводом соединителем тип ПЭС -МГ-95	79
58.00.000	Продольное электрическое соединение цепных подвесок с двумя контактными проводами соединителем тип ПЭС -МГ-95	80
59.00.000	Продольное электрическое соединение цепных подвесок с одним контактным проводом соединителем М-95	81
60.00.000	Продольное электрическое соединение цепных подвесок с двумя контактными проводами соединителем тип М-95	82
61.00.000	Стыковка проводов сваркой взрывом	83

„Узлы контактной подвески постоянного тока на прямых неизолированных наклонных консолях“ разработаны Трансэлектрпро-ектом по плану типового проектирования на 1981 год в соответствии с техническим заданием Главного управления электрификации и энергетического хозяйства МПС от 16.10.80 г., № 13/22.

Типовая проектная документация выполнена в двух альбомах. В состав альбома 1 вошли чертежи узлов контактной подвески. В состав альбома 2 вошли конструкции, необходимые для монтажа контактной подвески, кроме конструкций прямых наклонных неизолированных консолей, которые выполняются по чертежам ЛКС-3-79 Люберецкого ЭМЗ.

На чертежах армировки опор даны установочные размеры, которые обеспечивают расположение несущего троса в плане с допуском ± 200 мм от проектного положения.

Однопутные прямые неизолированные консоли на промежуточных железобетонных опорах 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 пяты и тяги). В этом случае закладные детали на опоре не используются.

Сопряжения анкерных участков без секционирования и при секционировании приняты трехпролетными. Сопряжения при секционировании контактных подвесок с одинаковым контактным проводом выполнены в соответствии с изобретением И.Ф. Махницкого В.А. Брюзгина „Изолированное сопряжение контактной сети“, авторское свидетельство № 370088.

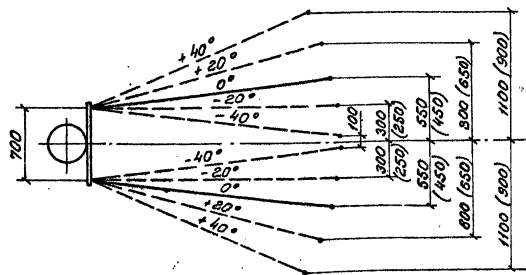
Высота Но контактных проводов от уровня

головки рельса принята 6250 мм при уровне условного обреза фундамента ниже головки рельса на 500 мм.

Положение консолей и фиксаторов в плане при компенсированной подвеске на промежуточных опорах регулируется по графикам чертежа 3.00.000 ДГ. На переходных опорах сопряжений анкерных участков консоли регулируются в соответствии со схематическими, приведенными ниже.

Схемы регулировки консолей на переходных опорах в плане в зависимости от температуры при монтаже.

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

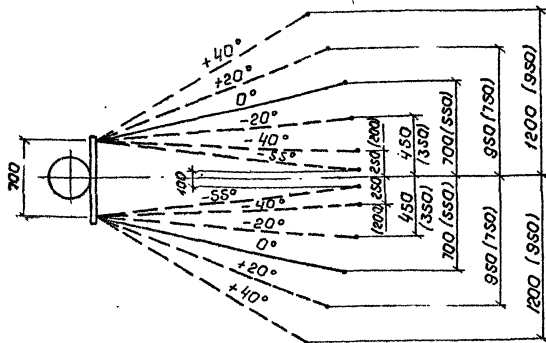


Э.Клименко	Б.Брод	И.85	7.501-1-6	0.00.000 ПЗ
И.Камин	Б.Брод	И.85	Пояснительная записка	Страница 1 3 Трансэлектрпро
Нач. отд.	С.Михайлов			
Вл. спец.	Новиков			
Инж. гр.	Постышев			
Инж. гр.	Варварова			
Ст. техн.	Кочанова			

Копировал

Формат А3

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



Схемы составлены для подвесок с медным несущим тросом (размеры в скобках даны для сталебронного несущего троса).

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

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

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

В проекте дана конструкция звеневых струн, предложенная Горьковской и Юго-Западной ж.д. с применением полимерных каучуков и двойных

звеньев, что значительно повышает срок их службы.

При полукompенсированной и компенсированной подвесках, примерно, в середине анкерного участка монтируются средние анкеровки.

При полукompенсированной подвеске в случаях, когда при крайних расчетных значениях температур отклонение простых струн от вертикали превышает 30° , должны устанавливаться скользящие струны, как на рабочих, так и отходящих на анкеровку ветвях подвесок.

Поперечные и продольные электрические соединители для цепных подвесок с усиливающим и без усиливающего провода выполнены из провода М-95 при помощи сварки взрывом, торцевой обварки проводов. До освоения указанных технологических процессов допускается применять электрические соединители из проводов М-95.

При обосновании допускается электрические соединители выполнять из медного провода сечением 70 мм².

Места установки электрических соединителей, скользящих струн, средних анкеровок должны указываться в конкретных проектах в соответствии с «Правилами технического обслуживания и ремонта контактной сети электрифицированных железных дорог».

Указания по регулировке и монтажу подвесок даны в «Конструктивных указаниях по регулировке контактных подвесок», «Транспорт» 1981г.

7.501-1-6 0. 00. 000 ПЗ

Лист

2

Указания по монтажу и регулировке полюс-компенсированной подвески даны в монтажных таблицах, разработанных Трансэлектропроект

Подвеска	Инв. номер	с поправками
ПБСМ 95 + 2МФ 100, ПБСМ 95 + МФ 100 с учетом подвески второго контактного провода	9905	9963
М180 + 2МФ 100, М180 + МФ 100 с учетом подвески второго контактного провода	9903	9962
М95 + 2МФ 100, М95 + МФ 100 с учетом подвески второго контактного провода	9906	9964
М70 + 2МФ 100, М70 + МФ 100 с учетом подвески второго контактного провода	9904	9965
М180 + МФ 150, М95 + МФ 150, ПБСМ 95 + МФ 150, ПБСМ 70 + МФ 150	369	
Провода А-185 и А-150	9974	
М180 + 2МФ 100	9903	9962
ПБСА-50/70 + МФ 100	25441-В	

Монтажные таблицы для подвесок ПБСА-50/70+МФ 100 распространяет Трансэлектропроект, остальные монтажные таблицы, указанные выше, распространяет Мосгазотранс.

В открытых местах, где скорость ветра может быть выше нормативной для данного района, а также в местах, где провода подвержены автоколебаниям, может монтироваться ромбовидная подвеска.

На существующих электрифицированных участках монтаж "рамба" выполняется через опору. При установке ромбовидной подвески на обухнутном участке монтаж "рамба" на опорах осуществляется в шахматном порядке, чтобы не создавать недопустимо малых электрических зазоров между концами основных стержней фиксаторов ромбовидной подвески, расположенных на противоположных опорах.

В тяжелых ветровых условиях монтаж "рамба" осуществляется на каждой опоре с соблюдением электрического зазора не менее 400 мм между концами основных стержней фиксаторов ромбовидной подвески, расположенных на противоположные опоры.

В проекте дана конструкция вышково, сочлененного обратного фиксаторов и узел подвески несущего троса с применением, вместо фарфоровых изоляторов, полимерных изолирующих вставок, которые рекомендуются применять в местах повышенного боя фарфоровых изоляторов.

Заземление конструкции контактной сети и опор выполнят по проекту "Заземление устройств контактной сети", серия 4.501-2.4 (Инв. № 1063).

Изоляцию конструкций от железобетонных опор выполнят по проекту "Изоляция металлических конструкций армировки от железобетонных опор контактной сети постоянного тока", серия 4.407-150 (Инв. № 858).

Металлические конструкции должны изготавливаться из сталей, марка которых дана на чертежах этих конструкций болванке 2. За расчетную температуру принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки в соответствии со СНиП П-А 6-72.

Условные обозначения, принятые в проекте:
 Н₀ - высота контактного провода от уровня головки рельса;
 Г - зазор от установки опор.

С выпуском настоящей типовой проектной документации отменяется серия 4.407-146 (Инв. № 850/12)

1501+6 0.00.000 ПЗ

Лист
3

Назначение консоли			Тип консоли при проектном габарите опор, м						
			1,10	3,20	3,30	3,40	3,50	4,90	5,7..5,9
Промежуточные опоры	Прямая		НТРИ - I				HP-III-6,5	HP-IV-6,5	
	Внешняя сторона кривой радиусом, м	свыше 600	HP-I-5				HC-II-6,5П	HC-IV-6,5П	
		до 600					HP-III-6,5	HP-IV-6,5	
	Внутренняя сторона кривой радиусом, м	свыше 1000	HC-I-6,5				HC-II-6,5П	HC-IV-6,5П	
до 1000		HP-III-6,5					HP-IV-6,5		
Опоры средней анкеровки при компенсированной подвеске	Прямая		HP-I-5				HP-III-6,5	HP-IV-6,5	
	Внешняя сторона кривой радиусом, м	свыше 600	HP-I-5				HC-II-6,5П	HC-IV-6,5П	
		до 600					HC-I-6,5	HC-IV-6,5	
	Внутренняя сторона кривой радиусом, м	до 1000	HC-I-5				HP-III-6,5	HP-IV-6,5	
свыше 1000		HP-III-6,5					HP-IV-6,5		

1. Таблица применения консолей составлена для полукompенсированной и компенсированной подвески постоянного тока, применяемых в районах с нормативной толщиной стенки гололеда до 20мм и ветровым напором до 800 Н/м² (скорость ветра до 35 м/с) при повторяемости климатических нагрузок один раз в 10 лет.

2. Область применения сжатых тросов (консоли типов HC-I... HC-IV) определена для нормальных условий контактной подвески постоянного тока с двумя контактными проводами. Во всех случаях, возникающих дополнительных сжимающих усилий в тросе, например: подвеска с одинаковым контактным проводом; ненормально уменьшенные пролеты на кривых; при раскреплении послета частично на прямой; частично на внутренней стороне кривой для переходных опор; при расчетной скорости ветра свыше 35 м/с и других подобных случаях, возможность применения растянутых тросов должна быть проверена расчетом. Растянутая тяга может быть применена в том случае, когда растягивающее усилие в ней при самом неблагоприятном сочетании нагрузок составляет, более 500 Н.

3. В целях повышения ветростойчивости подвески в местах, подверженных ветровым воздействиям - поймы рек, на расстоянии свыше 5м от поверхности земли или выше вершин окружающих деревьев в лесистой местности, а также в местах, подверженных автоколебаниям (лиске)

провода, возможность применения растянутых тросов должна быть проверена расчетом. Растянутая тяга может быть применена в том случае, когда растягивающее усилие в ней при самом неблагоприятном сочетании нагрузок составляет свыше 500 Н.

4. В соответствии с техническим указанием Главного управления электрификации и энергетического хозяйства МПС М.К. - 135/81 от 23.12.81г. на трубчатых консолях (тип НТРИ-I) устанавливаются подвесы в местах, где при длине пролета принимается приближающее к квадратичности к расчетной скорости ветра 125 и 1,35 независимо от места установки.

5. Таблицы составлены для двойного контактного провода.

Элемент	Базис	11.85	7.501-1-6	1.00.000 ТБ
Контр	Резьбовая			
Наклад	Защитная			
Эл.стек.	Нейлоновый			
Эл.ст.р.	Полупров.			
Эл.ст.р.	Ветрообор.			
Эл.ст.тепл.	Нейлоновый			

Таблица применения прямых наклонных нейлолито-бамбуковых консолей		Таблицы листов
		1 3
		Трансэлектротракт

АЛБЕВМ 1

Служба учета и контроля качества

АЛБЮМ 1

Лист № 10 из 10
Лист № 10 из 10
Лист № 10 из 10

Назначение консоли				Тип консоли при фактном габарите опор, М							
				3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	4,90	5,70..5,90М	
Переходные опоры без секционирования	внутренняя сторона крайних разбросов, М	до 600	рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви		HP-I-5			HP-III-6,5	HP-IV-6,5
			анкеруемая ветвь ближе к опоре		Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5			HC-III-6,5 П	HC-IV-6,5 П	
внутренняя сторона крайних разбросов, М	до 600	до 600	рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви		HP-I-5	HP-III-6,5	HP-IV-6,5	HP-III-6,5 П	HP-IV-6,5 П
			анкеруемая ветвь ближе к опоре		Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5					
внутренняя сторона крайних разбросов, М	до 1000	до 1000	рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви		HP-I-5	HP-III-6,5	HP-IV-6,5	HP-III-6,5 П	HP-IV-6,5 П
			анкеруемая ветвь ближе к опоре		Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5					
внутренняя сторона крайних разбросов, М	до 1000	до 1000	рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви		HP-I-5	HP-III-6,5	HP-IV-6,5	HP-III-6,5 П	HP-IV-6,5 П
			анкеруемая ветвь ближе к опоре		Консоль анкеруемой ветви	HC-I-5					
внутренняя сторона крайних разбросов, М	до 1000	до 1000	рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви		HP-I-5	HP-III-6,5	HP-IV-6,5	HP-III-6,5 П	HP-IV-6,5 П
			анкеруемая ветвь ближе к опоре		Консоль анкеруемой ветви	HC-I-6,5					

Эл. констр.	Брод	0.65	7.501-1-6	1.00.000 ТБ
И. констр.	Спижков			
И. констр.	Спижков		Таблица применения прямых наклонных нейзольных рабочих консолей	Лист 2
Эл. спец.	Новгородова			
Д.к. сп.	Поспелов		Трансэлектропроект	Лист 2
Д.к. сп.	Васильев			
Ст. техн.	Семенина			

Назначение консоли

Тип консоли при проектном габарите опор, М

3.10	3.20	3.30	3.40	3.50	4.90	5.70...5.90м
------	------	------	------	------	------	--------------

Переходные опоры при секционировании	Прямая	Рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви	НР-I-5	НР-I-5	НР-III-6,5	НР-IV-6,5		
				Консоль анкеруемой ветви		НР-II-5	НС-III-6,5П	НС-IV-6,5П		
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	опора Б	Консоль рабочей ветви	НР-I-5	НР-I-5	НР-II-5	НР-III-6,5	НР-IV-6,5	
				Консоль анкеруемой ветви		НС-I-5				НС-II-5
		Внутренняя сторона кривой радиусом, М	до 600	Рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви	НР-I-5	НР-II-5	НС-IV-6,5П	НС-IV-6,5П
						Консоль анкеруемой ветви				
	Анкеруемая ветвь ближе к опоре		опора Б	Консоль рабочей ветви	НР-I-5	НС-III-6,5П	НС-III-6,5П	НС-IV-6,5П		
				Консоль анкеруемой ветви					НР-II-5	НС-IV-6,5П
	св 600		Рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви	НР-I-5	НР-II-5	НР-III-6,5		
					Консоль анкеруемой ветви				НС-I-5	НС-II-5
	Анкеруемая ветвь ближе к опоре	опора Б	Консоль рабочей ветви	НР-I-5	НС-III-6,5	НР-IV-6,5	НС-III-6,5П	НС-IV-6,5П		
			Консоль анкеруемой ветви						НР-II-5	НС-IV-6,5П
св 1000	Рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви	НС-II-5	НР-III-6,5	НР-IV-6,5	НС-III-6,5П	НС-IV-6,5П		
			Консоль анкеруемой ветви						НР-I-5	НС-IV-6,5П
Анкеруемая ветвь ближе к опоре	опора Б	Консоль рабочей ветви	НС-I-5	НР-III-6,5	НР-IV-6,5	НС-III-6,5П	НС-IV-6,5П			
		Консоль анкеруемой ветви						НС-I-5	НС-II-5	
до 1000	Рабочая ветвь ближе к опоре	опора А	Консоль рабочей ветви	НС-I-6,5	НС-I-6,5	НС-III-6,5П	НС-IV-6,5П			
			Консоль анкеруемой ветви					НС-II-6,5		
Анкеруемая ветвь ближе к опоре	опора Б	Консоль рабочей ветви	НС-I-6,5	НС-II-6,5	НС-III-6,5П	НС-IV-6,5П				
		Консоль анкеруемой ветви					НС-I-6,5			

АЛБВОМ 1

Сводный журнал наблюдений и измерений

В.Контр.	Боро	11.03	7.501-1-6	1.00.000 ТБ
И.Контр.	Вардиба			
Нач.отд.	Самойлов			
Вл.спец.	Навароцкий			
Сук.ед.	Постышев			
Сук.гр.	Вардиба			
Сук.техн.	Бегежанин			

Таблица применения прямых наклонных и свайных консолей

Страниц	Лист	Листов
	3	

Трансэлектропроект

Назначение фиксаторов

Тип фиксатора при проектном габарите опор, м

3,10 3,20 3,30 3,40 3,50 4,90 5,70...5,90

Переходные опоры без секционирования	внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3
внутренняя сторона кривой	внешняя сторона кривой	ближе к опоре	от опоры, поезда	Рабочая	Рабочей	ФП-I-3		ФП-III-3	ФП-IV-3
				Анкеруемая	Анкеруемой	ФА-II-3		ФА-IV-3	ФА-V-3

АЛБВDM 1

Шифр листа | Лист | в | Всего листов | №

ГЛАВНОСТ. БРОД	И. 83	7504-1-6	200.000 Т6
НА КОНТ. ГРАЖДАНСКОГО		Таблица применения фиксаторов	Лист 1 3
НА ЧЛ. ГАИЖАКОВО			
НА СПЕЦ. НАЗНАЧЕНИИ			
РИСЕР. ВОДИТЕЛЬ			
СТ. ТЕХН. ЕМЕЛЬЯНОВА			
		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

АЛБВОМ 1

Назначение фиксаторов		Тип фиксатора при проектной нагрузке опар, м						
		3,10	3,20	3,30	3,40	3,60	4,90	5,70... 5,90
Прямая	Рабочая	Рабочей		ФП-I-3			ФП-III-3	ФП-II-3
		Анкеруемая		ФП-II-3			ФП-II-3	ФП-V-3
Внешняя	старана кривой	ближе к опаре	Рабочая	ФП-II-3		ФП-III-3		ФП-V-3
			Анкеруемая	ФП-I-3	ФП-II-3	ФП-III-3	ФП-II-3	ФП-V-3
Внутренняя	старана кривой	вдоль контактной лавески	Рабочая	ФП-3				
			Анкеруемая	ФП-III-3				ФП-V-3
Переходные опары	Ветви	Рабочей	ФП-3					
		Анкеруемой	ФП-I-3	ФП-II-3			ФП-II-3	ФП-V-3
Ветви	Фиксатор	Рабочей	ФП-II-3				ФП-II-3	ФП-V-3
		Анкеруемой	УФП-II-3				УФП-V-3	
Ветви	Фиксатор	Рабочей	ФП-III-3				ФП-V-3	
		Анкеруемой	УФП-II-3				УФП-V-3	
Ветви	Фиксатор	Рабочей	ФП-I-3	ФП-II-3			ФП-II-3	ФП-V-3
		Анкеруемой	ФП-II-3				ФП-V-3	
Ветви	Фиксатор	Рабочей	ФП-III-3				ФП-V-3	
		Анкеруемой	ФП-I-3	ФП-II-3			ФП-II-3	ФП-V-3
Ветви	Фиксатор	Рабочей	ФП-II-3				ФП-V-3	
		Анкеруемой	ФП-I-3	ФП-II-3			ФП-II-3	ФП-V-3
Ветви	Фиксатор	Рабочей	УФП-I-3				УФП-II-3	УФП-III-3
		Анкеруемой	ФП-II-3				ФП-II-3	ФП-V-3
Ветви	Фиксатор	Рабочей	УФП-I-3				УФП-II-3	УФП-III-3
		Анкеруемой	ФП-I-3				ФП-III-3	ФП-V-3
Ветви	Фиксатор	Рабочей	ФП-I-3	ФП-II-3		ФП-II-3	ФП-V-3	
		Анкеруемой	ФП-II-3				ФП-II-3	ФП-V-3
Ветви	Фиксатор	Рабочей	ФП-I-3	ФП-II-3		ФП-II-3	ФП-V-3	
		Анкеруемой	ФП-I-3				ФП-III-3	ФП-V-3

7501-1-6		2.00.000.Т6	
КОНСТ. Брод КОНТРОЛЬ/ПРИОБРАТ. МАТ. ТАМАНОВ СПЕЦ. НАЗНАЧЕНИЯ СП. ВОРОБОВА Т.Э.Н. ЕМЕЛЬЯНОВ	11.83 [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]	Таблица применения фиксаторов	Состав Лист Листов 2 ТРАНСЭЛЕНТРОПРОЕКТ

Назначение фиксаторов		Тип фиксаторов при проектном сговарите ок. м:						
		3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	4,90	570, 590
Промежуточные опоры	Прямая	Звездо к опоре	ФП-I-3			ФП-III-3	ФП-I-3	
		Звездо от опоры	ФП-II-3	ФП-III-3		ФП-IV-3	ФП-I-3	
	Внешняя сторона кривой	R до 400 м	ФГ-2-3					
		R св. 400 м до 1500 м	ФГ-3					
		вплоть до 1500 м	УФП-II-3			УФП-IV-3		
	внутренняя сторона кривой	R до 400 м	ФП-II-3			ФП-IV-3		
		R св. 400 м до 1500 м	УФП-I-3			УФП-II-3		
		R св. 1500 м	ФП-I-3	ФП-II-3	ФП-III-3	ФП-IV-3		

1. При ромбовидной подвеске применять фиксаторы типа ФР-3 типаой проектной документации "Сочлененные фиксаторы контактной сети", - см. черт. 17.00.00.

2. Типы фиксаторов определены с учетом нормированных допусков на сговарит и наклон опоры.

3. Расчетная скорость ветра должна определяться с учетом необходимых коэффициентов.

Таблица 1

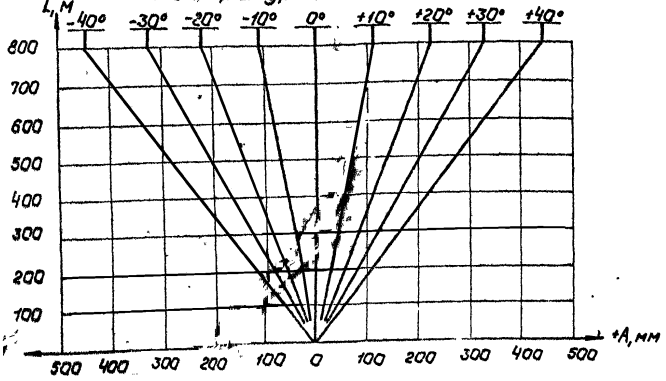
Количество контактных проводов	Расчетная скорость ветра, м/с	Максимальный радиус кривой R, м, при длине пролета, при котором могут устанавливаться гибкие фиксаторы			
		40	50	60	70
1	до 25	900	1000	1100	1150
	30	750	800	850	900
	35	600	650	650	—
	40	500	500	550	—
	45	400	450	—	—
	50	350	350	—	—
2	до 25	1150/1050	1200/1150	1450/1250	1550/1350
	30	1000/850	1100/950	1200/1050	1200/1100
	35	800/750	800/800	950/850	1000/850
	40	700/600	750/650	800/700	—
	45	600/500	650/550	650/550	—
	50	550/450	550/450	—	—

В знаменателе указаны радиусы для наиболее выскатой свыше 3 м, расположенных в ветровых местах.

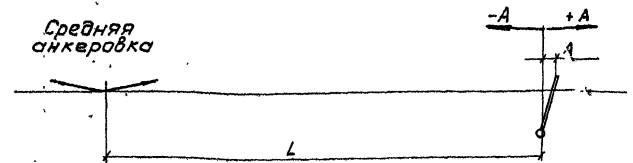
7501-1-6		2.00 000 Т6	
Ил. конст.	Брод	Ил. БС	
Ил. контр.	Грибкова		
Ил. отд.	Гаманов		
Ил. спец.	Ильин		
Рук. кр.	Воробьева		
Ст. техн.	Емельянова		
Таблица применяемая фиксаторов		Листов 3	Листов
		ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Сталемедный несущий трос

температура монтажа



Средняя анкеровка

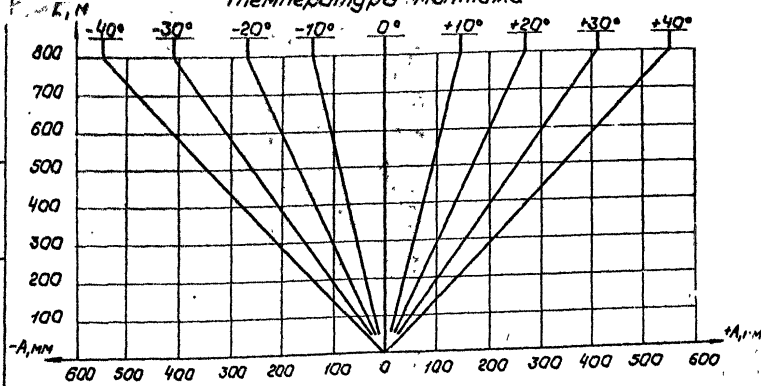


L - расстояние от опоры до средней анкеровки

По настоящим графикам регулируется положение консолей, фиксаторов при компенсированной подвеске и фиксаторов при полукompенсированной подвеске.

Сталемедный несущий трос медный контактный провод

температура монтажа



L = 600 M

Изд. № 1044. Подл. и вета. 18.05.1981 г.

Л. конс.	Брод	И. 85
Л. конс.	Рыбков	
Нач. отд.	Смаконов	
Гл. спец.	Назаров	
Рук. гр.	Постнов	
Рук. гр.	Воробов	
Ст. техн.	Емельянов	

7504-1-6

3.00.000 ДГ

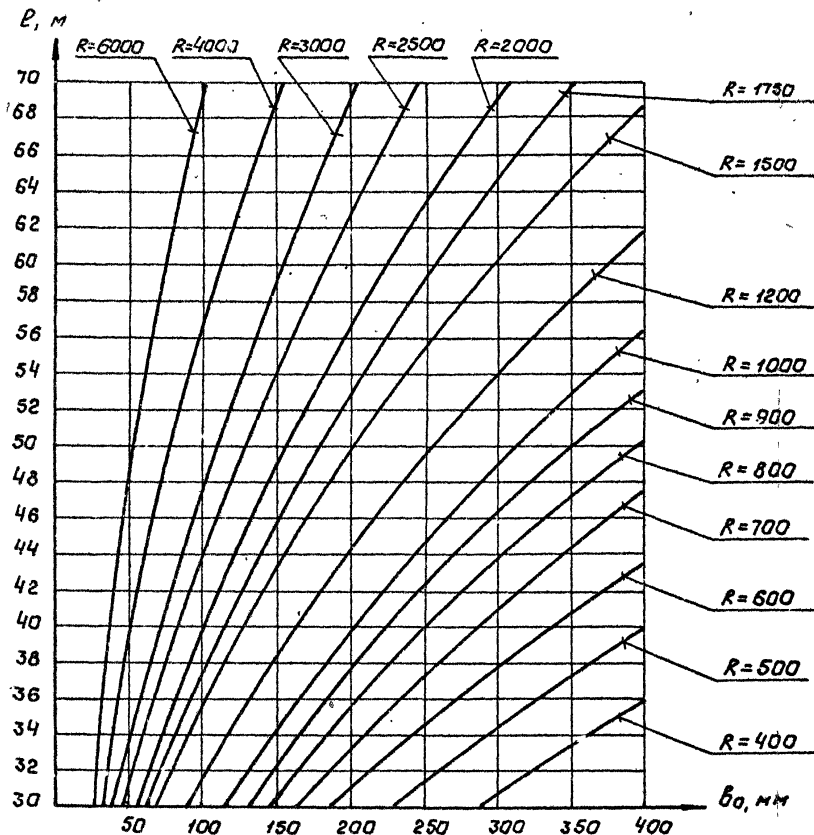
Графики перемещения контактной подвески

Старый	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

АЛБОМ 1

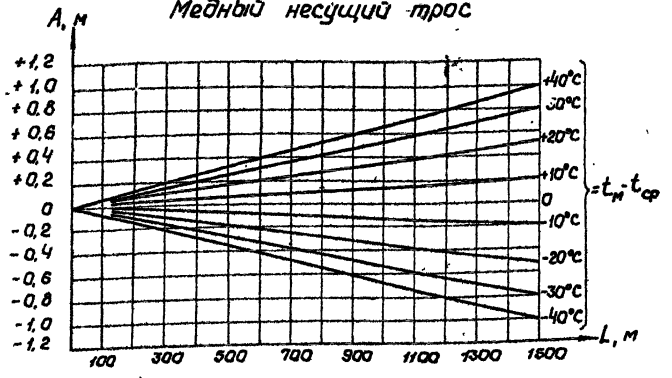
Лист в. дата вклейки



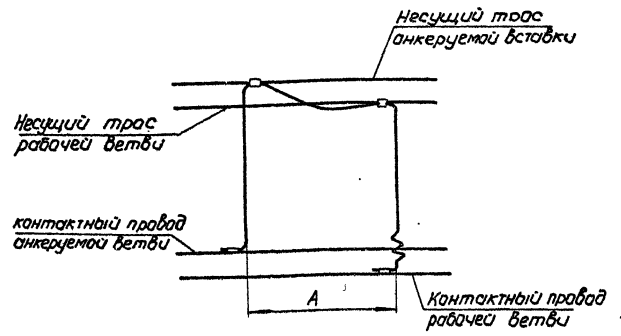
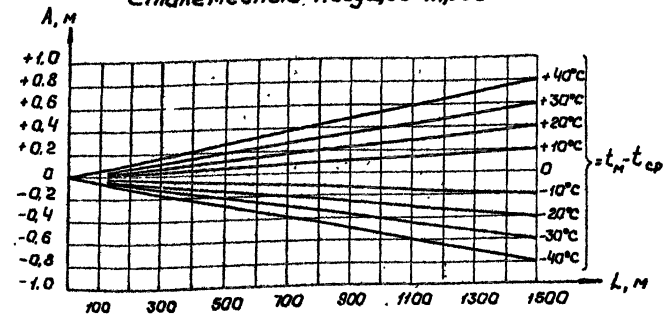
Графики величин выносов в контактного провода от оси токоприемника у опоры при длине пролета l на кривой радиусом R определены вне зависимости от расчетной скорости ветра при расположении контактного провода в середине пролета по оси токоприемника.

Л.констр.	Брод	11.83	7.501-1-6	4.00.000.0Г		
И.констр.	Грибкова		Графики величин выносов контактного провода от оси токоприемника	Студия	Лист	Листов
Исч.отд.	Гаманюков					1
Гл. спец.	Новозыдков			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Рук.вр.	Ластнев					
Рук.вр.	Воробьева					
Ст.техн.	Емельянова					

Медный несущий трос



Сталемедный несущий трос



L - расстояние между средними анкеровками соседних анкерных участков;

t_m - температура при монтаже;

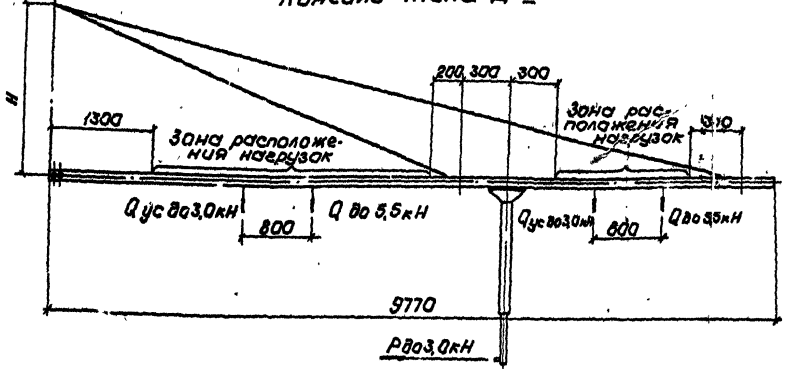
t_{cp} - средняя температура для данного района (среднее арифметическое значение из абсолютных максимумов и минимумов температуры воздуха).

АЛБВОМ 1

... 5 м подв. | Подв. и. детали в том числе

		7501-1-6		5.00.000ДГ		
Гл. конст.	Бров	<i>[Signature]</i>	11.83	Графики размера А при компенсированной подвеске	Стр. в лист	Листов
Н. контр.	Грибкова	<i>[Signature]</i>				
Нач. отд.	Гаманюков	<i>[Signature]</i>				
Гл. спец.	Ивановский	<i>[Signature]</i>				
Рук. гр.	Варшава	<i>[Signature]</i>				
От. техн.	Кочанова	<i>[Signature]</i>				
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Консоль типа Д-II



Установка консоли на		H, мм
Металлической опоре высотой, м	13	3000
	15	5000
Железобетонной опоре высотой 12,4 м		2600

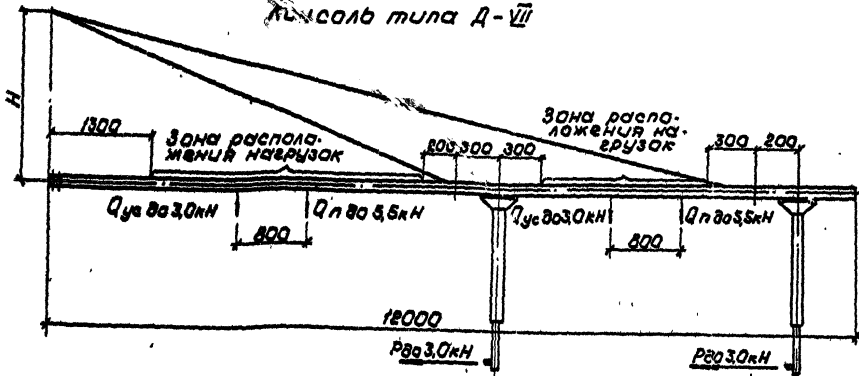
Допустимый момент в левом сечении крайнего конца консоли Q_0 13 кНм для типа Д-II и Q_0 3 кНм для типа Д-I

Q_n - нагрузка от контактных подвесок;

Q_{yc} - нагрузка от усилителей проводов;

P - нагрузки от контактных проводов.

Консоль типа Д-VII

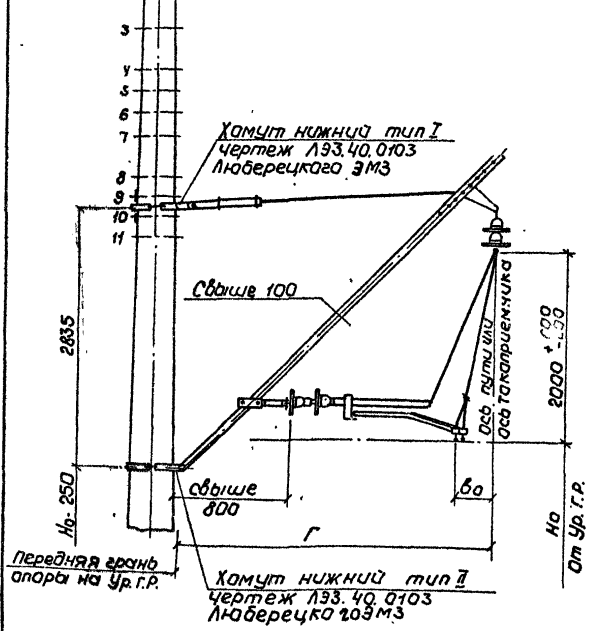


АЛБАН 1

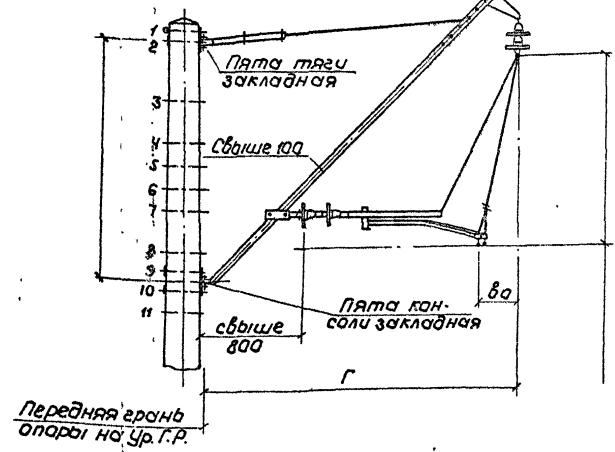
Д. Контр. Б. в. в.	Ш. 6.8	7501-1-6	6.00.000 МЧ
Д. Контр. П. в. в. в.		Расчетные схемы консолей типов Д-II и Д-VII	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОДЕНТ
Д. Контр. С. в. в. в.			
Д. Контр. Т. в. в. в.			
Д. Контр. У. в. в. в.			

Масштаб: 1:100

Опора высотой 12,4 м
(стойка длиной 13,6 м
в стаканном фундаменте)



Опора высотой 9,6
(стойка длиной 13,6 м при установке непосредственно
в грунт или стойка длиной 10,8 м в стаканном фундаменте)



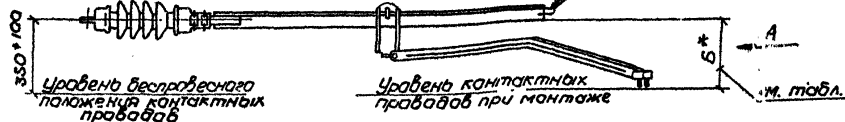
Схемы условно даны для промежуточных опор на прямых участках пути. На внешней и внутренней стороне кривой установка консолей производится аналогично.

АЛБВОМ 1

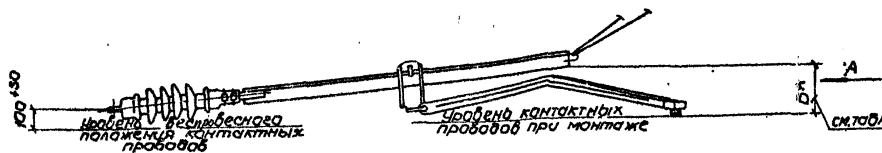
А. Подольский и другие

Инженер	Брод	С.Брод	1123	2501-1-6	7.00.000 МЧ		
Инженер	Грибкова	В.Грибкова		Схемы установки прямых наклонных консолей на железобетонных опорах	Стаяр	Лист	Листов
Инженер	Ганжонов	А.Ганжонов					1
Инженер	Люберецкий	М.Люберецкий			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инженер	Пестнов	В.Пестнов					
Инженер	Воробьева	В.Воробьева					
Инженер	Смелюкова	Т.Смелюкова					

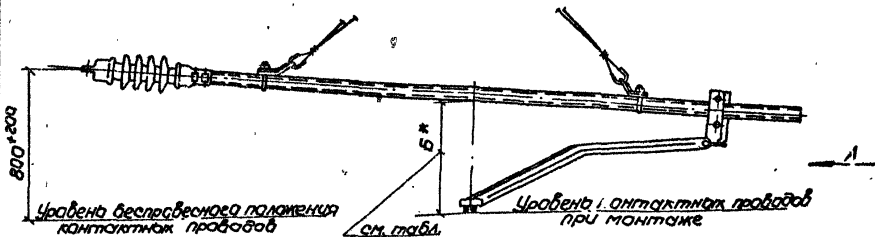
Фиксаторы типов ФП-3; УФП-3
R свыше 2000 м



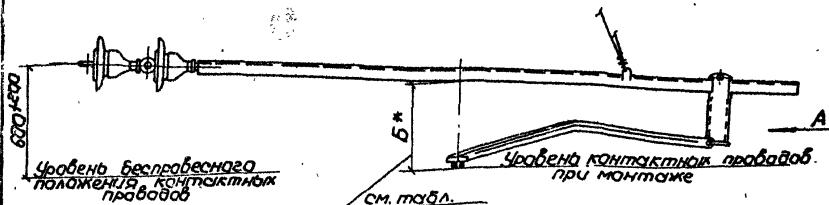
R до 2000 м



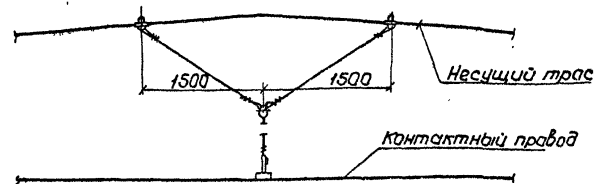
Фиксаторы типов УФ0-3; УФ02-3



Фиксатор типа Ф0-3



Вид А



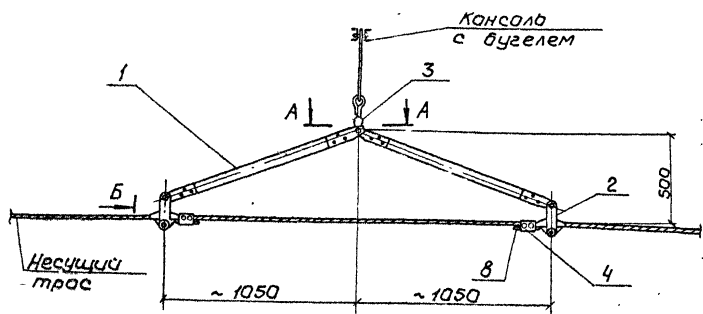
Тип фиксатора	Тип подвески	Место установки	Б*, мм
ФП-3	Полукомпенсированная	Прямая и кривая R свыше 2000 м	$(350 + \Delta h) + 50$
		Кривая R до 2000 м	$(300 + \Delta h) + 50$
УФП-3	Компенсированная	Прямая и кривая R свыше 2000 м	$350 + 50$
		Кривая R до 2000 м	$300 + 50$
Ф0-3	Полукомпенсированная	Прямая и кривая R свыше 2000 м	$(450 + \Delta h) + 50$
		Кривая R до 2000 м	$(400 + \Delta h) + 50$
		Прямая и кривая R свыше 2000 м	$450 + 50$
УФ0-3	Компенсированная	Кривая R до 1500 м	$400 + 50$
		Кривая R до 1500 м	$400 + 50$

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

- В эксплуатации полукомпенсированной подвески при проверке размера Б* вазможна следующие допуски: при минимальной температуре +100 мм, при максимальной температуре ± 50 мм.
- Δh - изменения уровня контактных проводов по опорам (см. монтажные таблицы).
- Гибкий фиксатор должен устанавливаться так, таким образом, чтобы шарнир дополнительного фиксатора находился на 50 мм выше над уровнем беспрепятственного положения контактных проводов.

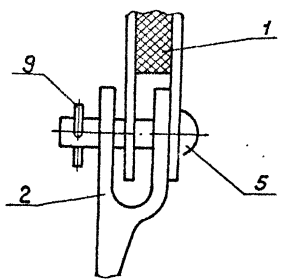
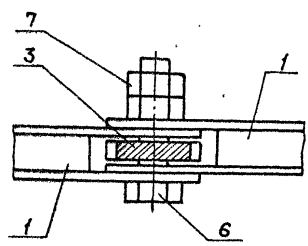
Л. Кант		Борд	И. 13	2501-1-6	8.00.000 МЧ		
Н. Кант		Грибкова	В. 13	Установка фиксаторов	Страница	Лист	Листов
Ноча		Гаманова	В. 13				1
Л. Кант		Иванов	И. 13	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
В. Кант		Воробьева	В. 13				
С. Кант		Качанова	В. 13				

АЛБВОМ 1



A-A

Вид Б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЛКС-150а	Вставка изоли.рукающая	2	Огнезащит. мест
2	БРЯ. 889.001	Седла одинарное под серьгу	2	Чернол. стальной 3РЗ
3	БРЯ. 882.003	Ушко однолапчатое	1	То же
4	К 529.09.000	Зажим соединительный	2	Огнезащит. слой 3РЗ
5	К 529-29.000	Валик 16x65	2	Литбронза 3РЗ
6		Болт М 16x70,46 ГОСТ 7798-70	1	
7		Гайка М 16,4 ГОСТ 5915-70	2	
8		Вкладыш, е=80мм		
		Круг 12 ГОСТ 2590-71, В Ст.3кп2 ГОСТ 53579	2	0,07кг
9		Шлинт,		
		Проволока 46СМ 2 ГОСТ 3822-79, е=70	2	0,005кг

1. Узлы с полимерными изолирующими вставками из пресматериала АГ-4С применяются в местах, где наблюдается интенсивный бой изоляторов.

2. Металлические детали окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, изолирующие вставки покрыты слоем кремний-органического вазелина КВ-3/103 по ГОСТ 15975-70.

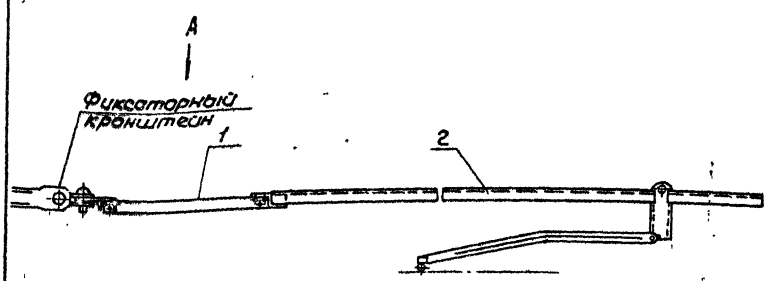
3. На металлических косыночках с абразивных концов изолирующей вставки нанести предупредительный знак по ГОСТ 12.4.027-76 в виде красной стрелы длиной не менее 150 мм

4. Зажим соединительный поз.4 устанавливается для предотвращения скальжения седла поз.2 по тросу.

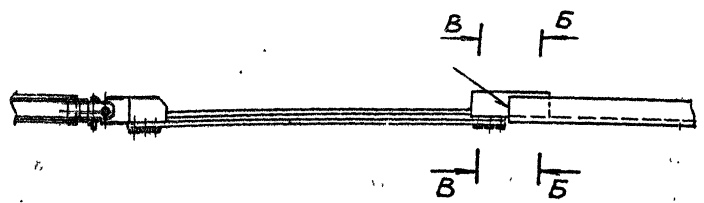
АЛБ50М 1

Исполн. работ Подпись и дата

		7.501-1-6	9.00.000 М4
Исполн. работ	Подпись и дата	Подвеска несущего троса с полимерными изолирующими вставками	Седла Лист 1
Исполн. работ	Подпись и дата		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



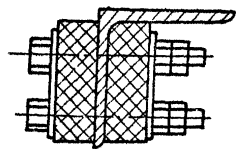
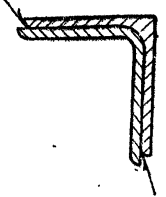
Вид А



Б-Б

Б-Б

ГОСТ 5264-80-ИИ-Д5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЛКС-150а	Вставка изолирующая	1	
2	7501-1, вкл. 5	Фиксатор сочлененный обратный	1	с монтажной маст.

1. Узлы с полимерными изолирующими вставками из пресматериала АГ-4С применяются в местах, где наблюдается интенсивный бой изолятаров.
2. Металлические детали окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, изолирующие вставки покрыты слоем кремнийорганического вещества КВ-3/103 по ГОСТ 15975-70
3. На металлических каслинках с обоих концов изолирующей вставки нанести предупредительный знак по ГОСТ 12.4.027-76 в виде красной стрелы длиной не менее 150мм.

Вид А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я, А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я

		7501-1-6		64.00.000М4	
Л.КОНСТР	Бров	11.83	Фиксатор сочлененный	Стяжка	лист
И.КОНСТР	Грибкова		Обратный полимерными	лист	лист
Н.КОСТА	Гомолянов		изолирующими		7
Г.СПЕЦ	Иванов		вставками	ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Р.К.ЭР.	Варивайс				
От.техн.	Качанова				

Рис.1 Крепление к опоре без фиксаторного кранштейна

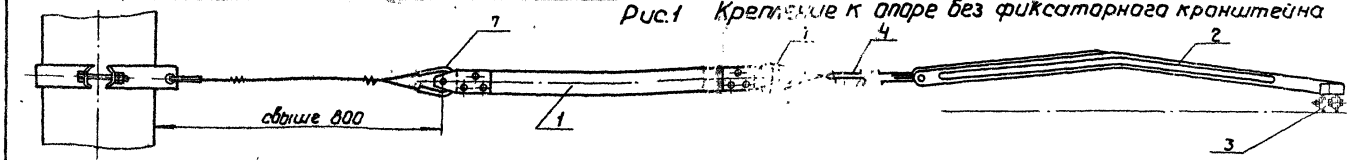
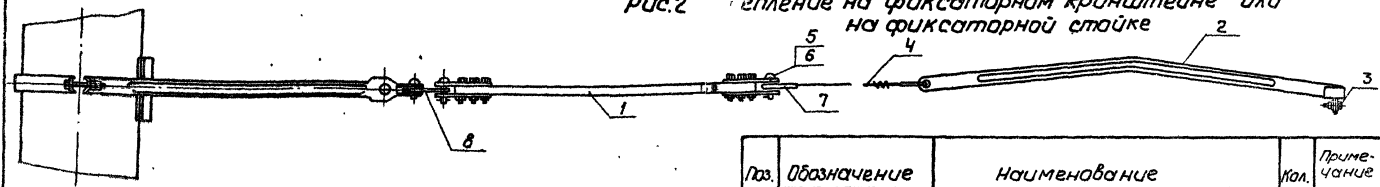


Рис.2 Крепление на фиксаторном кранштейне или на фиксаторной стойке



Листов 1

1. Узлы с полимерными изолирующими вставками из прессматериала АГ-4С применяются в местах, где наблюдается интенсивный дождь изоляторов.
2. Металлические детали окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, изолирующие вставки покрыть кремниеваросинтетическим вазелином КВ-З/103 по ГОСТ 15975-70.
3. На металлических косыночках сабелей концов изолирующей вставки нанести предупредительный знак по ГОСТ 124.027-76 в виде красной стрелы длиной не менее 150 мм.

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1	ЛКС-150а	Вставка изолирующая	1	Смоленск мост
2*	К 529.44.000	Фиксатор дополнительный с отверстием	2	Рославль 3-9
3*	К 529.05.000	Зажим фиксирующий	2	Оршбург 3-9
4		Пробалка б БСМ1, ГОСТ 3822-79		
5	К.529.29.000	Валик 16x65	2	Могерск 3МЗ
6		Шпилька, пробалка 16СМ2 ГОСТ 3822-79, l=10	2	

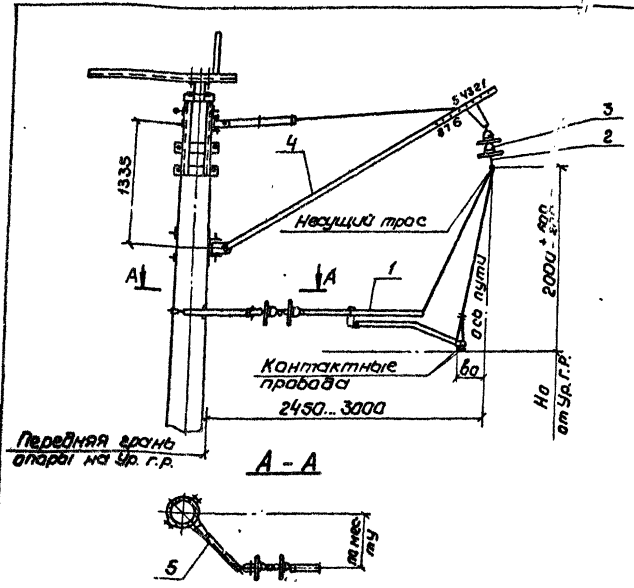
Переменные данные для исполнения

РИС1				
7	К 529.17.000	Кауш для проводов сеч. 25...35мм ²	2	Могерск 3МЗ
7	К 529.17.000	Кауш для проводов сеч. 25...35мм ²	1	То же
8	К 529.28.000	Планка соединительная	1	Оршбург 3-9

* Для одиночного контактного провода количества уменьшается вдвое.

Листов 1, год. и дата выпуска

Л.контр.	Брай			7.501-1-6	65.00.000 М4
И.контр.	Пробалка				
И.контр.	Гомоноло				
И.контр.	Изолирующая вставка				
И.контр.	Борьба				
Фиксатор гибкий с полимерными изолирующими вставками				Стандарт	Листов 1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ					



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	7.501-1-Вкл.5	Фиксатор тип ФП-1-3	1	
2	БРЯ.889.000	Седла одинарные под пестик	1	Указаны ЗРЗ
3	ТУ34-27-4828-77	Узолятор ПФ 70-В	2	
4	КС-1067-70Л	Консоль типа НР-0-5	1	Указаны ЗМЗ
5	ЛЭЗ.40.0104	Кронштейн фиксаторный	1	То же

1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Допускается крепление консоли в обхват опоры по чертежу ЛЭЗ 40.0103 Люберецкого ЗМЗ.
3. Установочные размеры фиксаторов определяются по чертежу 8.00.000.
4. На чертеже показана армировка промежуточной опоры на станции при изгибе контактного провода к опоре.

Номера отверстий в консолях для крепления буеля

Габарит опор, м	2,45...2,50	2,61...2,75	2,76...3,00
Номера отверстий	7-8	6-7	3-4

АЛБВМ 1

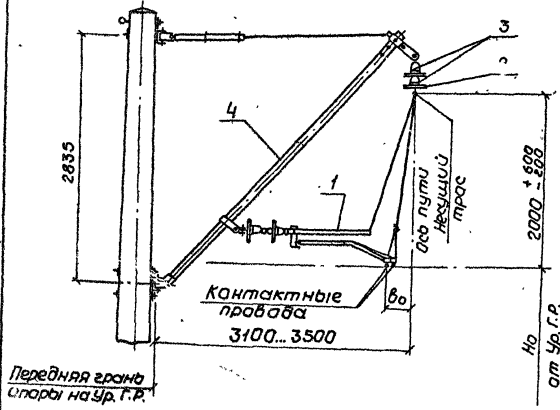
Шк. № 101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000

Л. проект	Бров	1/1	1/1	7.501-1-6	10.00.000 МЧ
Л. контр.	Грибкова	1/1	1/1		
Л. нач. отд.	Гониманов	1/1	1/1		
Л. спец.	Кобаридов	1/1	1/1		
Л. экз.	Пастухов	1/1	1/1		
Л. экз.	Воробей	1/1	1/1		
Л. экз.	Бельянов	1/1	1/1		

Промежуточная опора на прямой на станции. l = 2,45 м... 3,00

Страниц	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

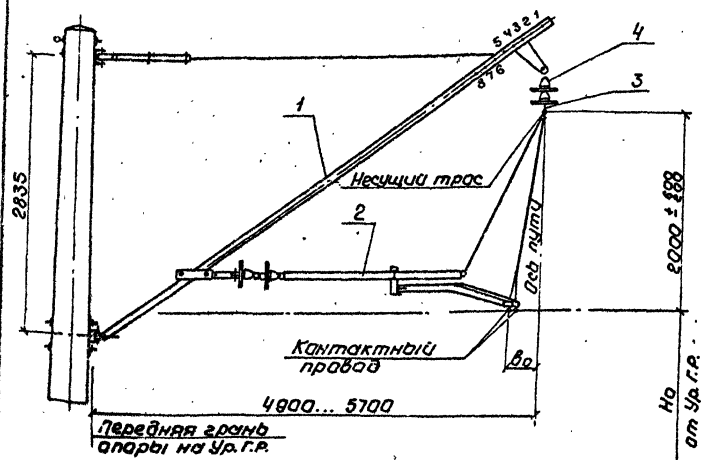


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	7.501-1, вып. 5	Фиксатор	1	
2	5РЯ.889.000	Седло одианное под лестик	1	Челябинский ЭРЗ
3	ТУЗ4-27-4828-77	Цволятор ПФ 70-В	2	
4	133.40.0176	Консоль типа НТРУ-1	1	Новоречий КИЭЗ

* Тип фиксатора устанавливается по таблицам применения фиксаторов, черт. 2.00.00076

1. Установочные размеры фиксаторов определяются по черт. 8.00.000
2. На чертеже показана армировка промежуточной опоры с трубчатой консолью при габарите 3,1 и изгибе контактного провода к опоре.

Монтаж	Бров	2.83	2501-1-6	11.00.000М4
Контроль	Трубкова		Промежуточная опора на прямой Г-3,10...3,50 м	Трансформатор
Начальник	Гаманов			
Ин. спец.	Новоречийский			
Инж. эр.	Постнов			
Инж. эр.	Варшава			
Ст. техн.	Емельянов			



Номера отверстий в консолях для крепления бугеля

Габарит опоры, м		Номера отверстий
4,90	5,70	3-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1*	КС-1067-70Л	Консоль	1	Лобовик 313
2**	7,5С-1 вып 5	Фиксатор	1	
3	5Р: 889.000	Седла одианное под пестик	1	Челябинск 323
4	ТУ34-27-4828-77	Цволятор ПФ 70-В	2	

* Тип консолей устанавливается по таблице применения консолей, черт. 1.00.000ТБ.

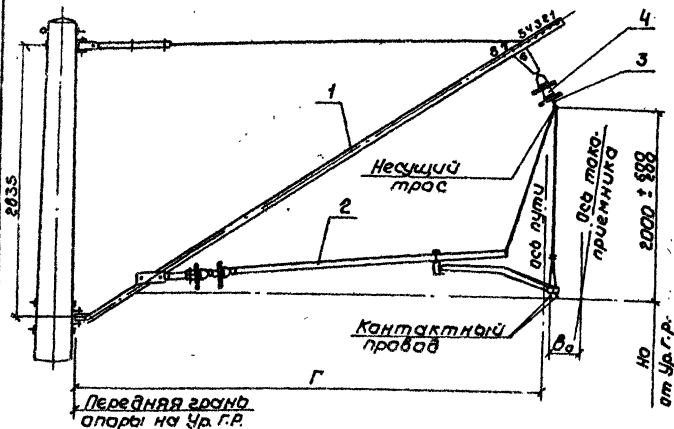
** Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов, черт. 2.00.000ТБ

1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксаторов определяются по черт. 8.00.000.
3. На чертеже показана армировка промежуточной опоры на прямой при габарите 4,9 м и при зигзаге контактного провода к опоре

АЛБЕОМ 1

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

Л. консоль	Брод	И. 83	7501-1-6	12.00.000 МЧ		
Л. контакт	Грибкова	И. 83				
Л. цв. д.т.	Гаманов		Промежуточная опора на прямой Г= 4,90 м ; 5,70 м	Страниц	Лист	Листов
Л. спец.	Наврузов					1
Рис. ер.	Пастов					
Рис. ер.	Воробов					
Ст. тех.	Емелюков					ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1*	КС-1067-70Л	Консоль	1	Лобовики ЗРЗ
2**	7.501-1 вып.Б	Фиксатор	1	
3	5РЯ.889.000	Седла одинарное под пестик	1	Целябинск ЗРЗ
4	ТУ34-27-4828-77	Узолятор ПФ 70-В	2	

* Тип консолей устанавливается по таблице применения консолей, черт. 1.00.000 ТБ.

** Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов, черт. 2.00.000 ТБ

- 1 Трос консоли крепится в отверстие 5
- 2 Установочные размеры фиксаторов определяются по черт. 6.00.000.
- 3 На чертеже показана арматура промежуточной опоры на внешней стороне кривой радиусом свыше 1500 м при ее ширине 4,9 м.

Номера отверстий в консолях для крепления бузеля

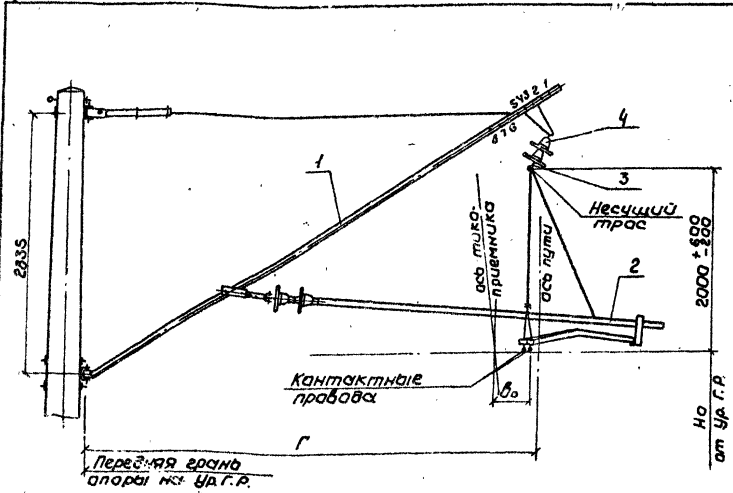
Назначение консолей	Габарит опор Г, м							
	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4,9	5,7-59	
Внешняя сторона кривой R, м.	до 1000	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	7-8	2-3
св 1000		7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	6-7	7-8

Л.контр. Брав	И.в.з.	7501-1-6	13.00.000МЧ
И.контр. Гривкава			
Начальн. Гомарина			
Гл.инж. Лобовиков		Промежуточная опора на внешней стороне кривой	Страница 1 из 1
Рис. в.р. Постнов			
Рис. в.р. Воробьев			
Ст. техн. Емельянов			
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1*	КС-1067-701	Консоль	1	Либерчик ЗМС
2**	7501-1 Вит 5	Фиксатор	1	
3	БРЯ 889.000	Седло одинарное под пестик	1	Челябинск. УРЗ
4	ТУЗ4-27-4828-77	Цволятор ПФ70-В	2	

* Тип консолей устанавливается по таблице применения консолей, черт. 1.00.000 ТБ.
 ** Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов, черт. 2.00.000 ТБ

1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксаторов определяются по черт. 8.00.000.
3. На чертеже показана армировка промежуточной опоры на внутренней стороне кривой радиусом свыше 1500 м при габарите 4,9 м.



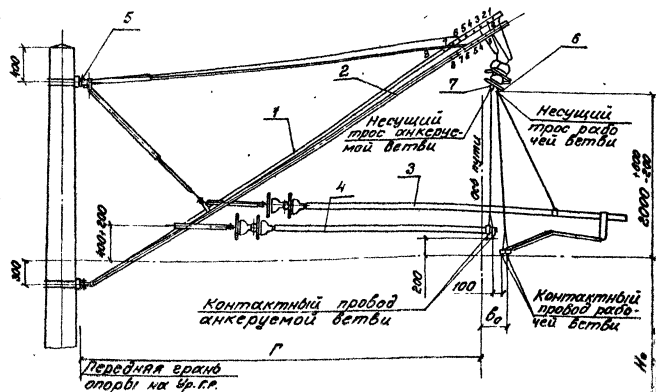
Номера отверстий в консолях для крепления бузеля

Наименование консолей		Габарит опор Г, м						
		3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4,9	57,89
Внутренняя сторона кривой R, м	до 1000	3-4	2-3	1-2	1-2	1-2	3-4	3-4
	от 1000 до 1500	3-4	2-3	1-2	1-2	1-2	3-4	6-7
	св. 1500	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	3-4	6-7

АЛБЭОМ 1

Либерчик ЗМС

В.КОНСТ.	БРОВ	<i>[Signature]</i>	И.83	7501-1-Б	14.00.000МЧ
И.КОНСТ.	Грибова	<i>[Signature]</i>			
И.КОНСТ.	Гитманова	<i>[Signature]</i>		Промежуточная опора на внутренней стороне кривой.	Станд. лист №1
Г.СПЕЦ.	Набережная	<i>[Signature]</i>			
Р.К.Э.Р.	Постнов	<i>[Signature]</i>			
Р.К.Э.Р.	Воробьева	<i>[Signature]</i>			
Ст.Техн.	Емельянова	<i>[Signature]</i>		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	



Номера отверстий в консолях для крепления буселя

Назначение консолей		Разбрит опор Г, м						
		3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4,9	5,7
Рабочая ветвь	опора А	7-8	6-7	6-7	3-4	3-4	7-8	6-7
	опора Б	2-3	1-2	6-7	6-7	3-4	3-4	6-7
Анкерная ветвь	опора А	6-7	3-4	3-4	2-3	1-2	3-4	6-7
	опора Б	1-2	1-2	3-4	3-4	2-3	1-2	2-3

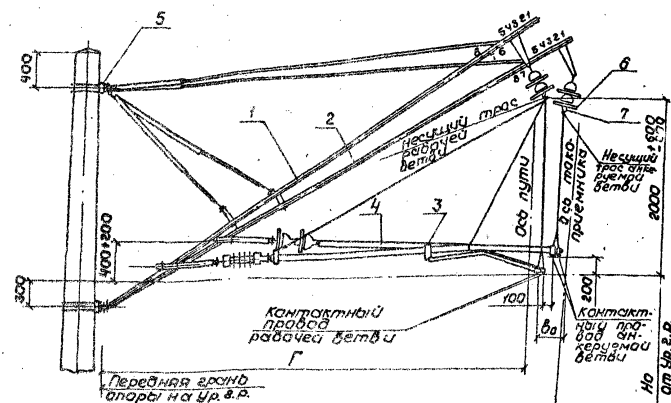
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	Лобовая 2/43
2*	КС-1067-70Л	Консоль анкерной ветви	1	то же
3**	7.501-1,Вм.Б	Фиксатор рабочей ветви	1	
4**	7.501-1,Вм.Б	Фиксатор анкерной ветви	1	
5	ЛЭЗ 40 00 80 Ч	Траверса	2	Лобовая 3/13
6	ТУ34-27 4828-77	Изолятор ПФ70-В	4	
7	СР. 889.000	Седло двойное под пестик	2	Чертеж 2/23

* Тип консолей устанавливается по таблице применения консолей черт. 1.00.000 ТБ

** Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов, черт. 2.00.000 ТБ.

1. Пляга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установка размеров фиксаторов рабочей ветви определяется по черт. 8.00.000.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. черт. 24.00.000.
4. Схемы сопряжений анкерных участков с подкаткой дополнительного троса см. черт. 25.00.000.
5. На чертеже показана армировка переходной опоры Б при высоте 4,9 м.

Э.Копылов	Б.Брод	Л.Б.З.	7.501-1-6	15.00.000МЧ
И.Копылов	В.Копылов		Переходная опора без секционирования	Листов 1
Н.С.С.С.	В.Копылов		на прямой	Трансэлектропроект
Л.С.С.С.	В.Копылов			
Л.С.С.С.	В.Копылов			



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	Люберек 3МЗ
2*	КС-1067-70Л	Консоль анкеруемой ветви	1	То же
3**	7.501-1 вкл.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
4**	7.501-1 вкл.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
5	Л93.40.0080У	Траверса	2	Люберек 3МЗ
6	ТУ34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	4	
7	БРЯ 889.000	Себло одинарное под пестик	2	Челябинск 3РЗ

* Тип консолей устанавливается по таблице применения консолей, черт. 1.00.000 ТБ

** Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов, черт. 2.00.000 ТБ.

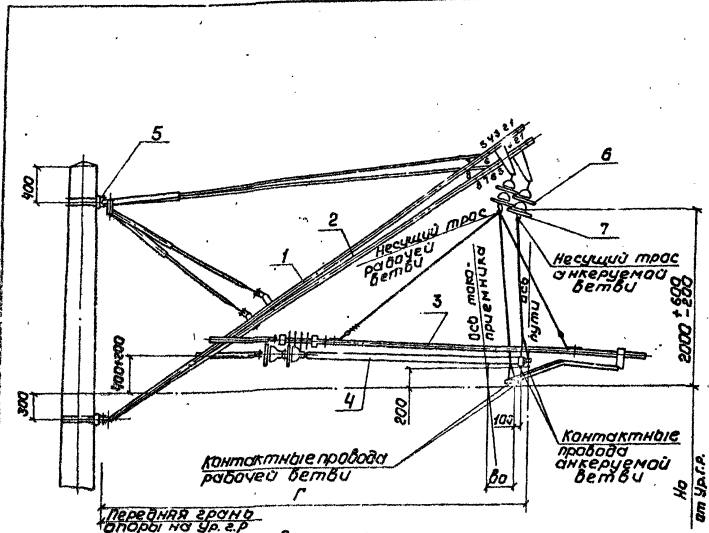
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксаторов рабочей ветви определяются по черт. 8.00.000
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. черт. 24.00.000
4. Схемы сопряжений анкерных участков с подкаткой дополнительного троса см. черт. 25.00.000
5. На чертеже показана армировка переходной опоры А на внешней стороне кривой радиусом до 1500 м при габарите 4,9 м

Номера отверстий в консолях для крепления бугеля

Наименование консолей		Габарит опор Г, м									
		3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4,9	5,7	5,9		
Рабочая ветвь	Опора А	Рдо 1500м	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	1-2	2-3		
		Рсв 1500м	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	6-7	7-8		
	Опора Б	Рдо 1500м	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	6-7	2-3		
		Рсв 1500м	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	6-7	7-8		
Анкеруемая ветвь	Опора А	Габарит анкерной опоры Г, м	3,1...3,5	Рдо 1500м	2-3	2-3	1-2	1-2	1-2	2-3	6-7
			4,9; 5,7	Рсв 1500м	2-3	1-2	1-2	1-2	1-2	7-8	2-3
		Опора Б	Рдо 1500м	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	6-7	1-2	
			Рсв 1500м	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	7-8	2-3	
	Габарит анкерной опоры Г, м	3,1...3,5	Рдо 1500м	2-3	2-3	1-2	1-2	1-2	2-3	6-7	
			Рсв 1500м	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	7-8	2-3	
		4,9; 5,7	Рдо 1500м	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	6-7	
			Рсв 1500м	3-4	2-3	1-2	1-2	1-2	6-7	1-2	

Л. Консоль	Борщ	11.83	7501-1-8	16.00.000М4
И. Консоль	Грибкова			
И. Опора	Гоминской			
Гл. спец.	Небовацкий			
Рис. ср.	Постовой		Переходная опора без секционирования на внешней стороне кривой	Стрелка лист 1
Рис. экз.	Варивода			
Ст. техн.	Беломонова			

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Номера отверстий в консолях для крепления бузеля

Назначение консолей			Габарит опар Г, м						
			3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.9	6.7-6.9
Рабочая ветвь	Опора А	Рд0.1000м	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	6-7	1-2
		Рсв.1000м	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	3-4	6-7
	Опора Б	Рд0.1000м	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	6-7	1-2
		Рсв.1000м	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	3-4	6-7
Анкерованная ветвь	Опора А	Рд0.1000м	3-4	1-2	1-2	6-7	3-4	2-3	3-4
		Рсв.1000м	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	2-3	4-5
	Опора Б	Рд0.1000м	3-4	2-3	1-2	6-7	6-7	3-4	6-7
		Рсв.1000м	3-4	3-4	3-4	2-3	1-2	3-4	6-7

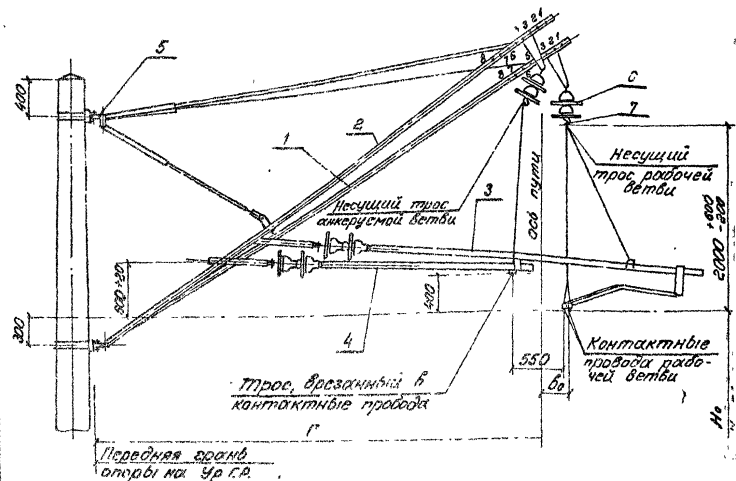
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	КС-1067-70Л	Консоля рабочей ветви	1	Лобовая 3МЗ
2**	КС-1067-70Л	Консоля анкерной ветви	1	То же
3**	7.501-1 вып.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
4**	7.501-1 вып.5	Фиксатор анкерной ветви	1	
5	ЛЗЗ 40.0080У	Траверса	2	Лобовая 3МЗ
6	ТУЗ4-27-4828-77	Утеплитель ПУ 70-В	4	
7	БРЯ 8.39.000	Седла одинарные под пестик	2	Лобовая 3РЗ

* Тип консолей устанавливается по таблице применения консолей, черт. 1.00.000 ТБ.
 ** Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов, черт. 2.00.000 ТБ

1. Тяга консоли крепится в отверстие Б.
2. Установочные размеры фиксаторов рабочей ветви определяются по черт. 8.00.000
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. черт. 24.00.000
4. Схемы сопряжений анкерных участков с подкаткой дополнительного троса см. черт. 25.00.000
5. На чертеже показана армировка переходной опоры А на внутренней стороне кривой при радиусе до 1500 м при габарите 4,9 м.

Л.контр. Брод	И.63	2.501-1-В	17.00.000М4			
Л.контр. Грибова						
Л.контр. Гаманов		Переходная опора без секционирования на внутренней стороне кривой	Стадия	Лист	Листов	
Л.спец. Новиковский					1	
Л.контр. Пастухов			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
Л.контр. Варивабо						
Ст.техн. Емельянова						

АЛБУМ 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1*	КС-1087-70Л	Консоль рабочей ветви	1	Львовский ЗИЗ
2*	КС-1087-70Л	Консоль анкеруемой ветви	1	то же
3**	7.501-1 вкл.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
4**	7.501-1 вкл.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
5	ЛЗЗ 40.0080У	Траверса	2	Львовский ЗИЗ
6	ТУЗ4-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	4	
7	БРЯ 889.000	Седло одинарное под пестик	2	Ульяновский ЗРЗ

* Тип консолей устанавливается по таблице применения консолей, черт. 1.00.000 ТБ.
 ** Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов, черт. 2.00.000 ТБ.

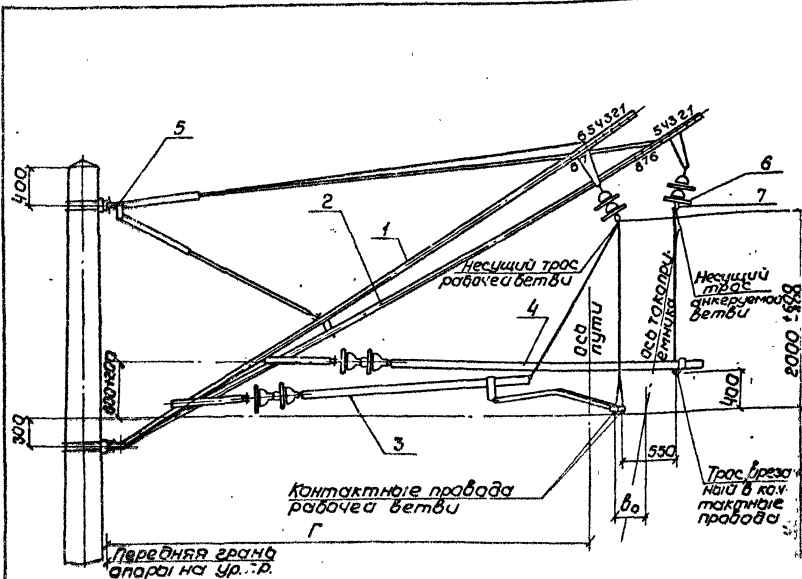
1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксаторов рабочей ветви определяются по черт. 8.00.000.
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. черт. 24.00.000.
4. Схемы сопряжений анкерных участков с подкаткой дополнительного троса см. черт. 25.00.000.
5. На чертеже показана арматурка переходной опоры В при сечении 4,9 м.

Номера отверстий в консолях для крепления бузеля

Назначение консолей	Вахарит опор Г, М							
	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4,9	5,7	
Рабочая ветвь	опора А	7-8	6-7	6-7	3-4	3-4	7-8	6-7
	опора Б	2-3	1-2	6-7	6-7	3-4	3-4	6-7
Анкеруемая ветвь	опора А	2-3	1-2	6-7	6-7	3-4	1-2	2-3
	опора Б	3-4	2-3	2-3	6-7	6-7	1-2	2-3

Шифр листов. Подпись и дата составления листа

Эл.констр.	Брод	11.83	7.501-1-6	18.00.000МЧ		
Н.констр.	Свирикова					
Начальн.	Васильков					
Эл.спец.	Николаев					
Дир.гр.	Лютнов					
Дир.гр.	Варварова		Переходная опора при секционировании на прямой	Стадия	Лист	Листов
Эт.техн.	Евсеевич					7
				Трансэлектропроект		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1*	КС-1067-70Л	Консоли рабочей ветви	1	Люберецк, ЗМЗ
2*	КС-1067-70Л	Консоли анкеруемой ветви	1	То же
3**	7.501-1 вып.5	Фиксатор рабочей ветви	1	
4**	7.501-1 вып.5	Фиксатор анкеруемой ветви	1	
5	Л9340.0080У	Траверса	2	Люберецк, ЗМЗ
6	ТУ34-27-4828-77	Узлытар ПФ70-В	4	
7	БРЯ 889.000	Седла одинарные под песок	2	Челябинск, ЗРЗ

* Тип консолей устанавливается по таблице применения консолей, черт. 1.00.000 ТБ
 ** Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов, черт. 2.00.000 ТБ

1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. Установочные размеры фиксаторов рабочей ветви определяются по черт. 8.00.000
3. Схемы сопряжений анкерных участков см. черт. 24.00.000
4. Схемы сопряжений анкерных участков с податкой дополнительного троса см. черт. 25.00.000
5. На чертеже показана армировка переходной опоры А на внешней стороне кривой радиусом свыше 1500м при габарите 4,9м

Номера отверстий в консолях для крепления бугеля

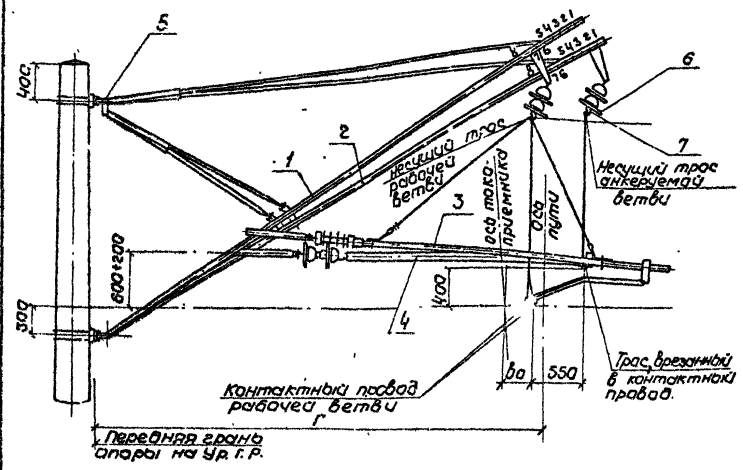
Назначение консолей		Габарит опор Г, м									
		3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	4,9	5,7-5,9			
Рабочая ветвь	Опора А	Рдв.1500м	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	7-8	2-3		
		Рдв.1500м	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	6-7	7-8		
	Опора Б	Рдв.1500м	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	7-8	2-3		
		Рдв.1500м	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	7-8	7-8		
Анкерная ветвь	Опора А	Габарит анкерной опоры Г	3,1...3,5	Рдв.1500м	6-7	3-4	3-4	3-4	2-3	3-4	2-3
			3,1...3,5	Рдв.1500м	6-7	3-4	3-4	2-3	2-3	3-4	1-2
		4,9;5,7	Рдв.1500м	3-4	3-4	2-3	2-3	1-2	3-4	1-2	
			Рдв.1500м	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	3-4	1-2	
	Опора Б	3,1...3,5	Рдв.1500м	6-7	6-7	3-4	3-4	3-4	1-2	6-7	
			Рдв.1500м	6-7	6-7	3-4	3-4	3-4	6-7	6-7	
		4,9;5,7	Рдв.1500м	6-7	3-4	3-4	3-4	2-3	1-2	6-7	
			Рдв.1500м	6-7	3-4	3-4	3-4	2-3	3-4	6-7	

Л.констр. Бров	11.85	7.501-1-Б	19.00.000МЧ
Н.контр. Грибова		Переходная опора при секционировании на внешней стороне кривой	Станд. лист 1
Н.монтаж. Гаманов			
Л. спец. Новиковский			
Р.ж.гр. Лостной			
В.ж.гр. Воробьева			
Оп.техн. Емельянова		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

АЛБВОМ 1

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

АЛБВМ 1



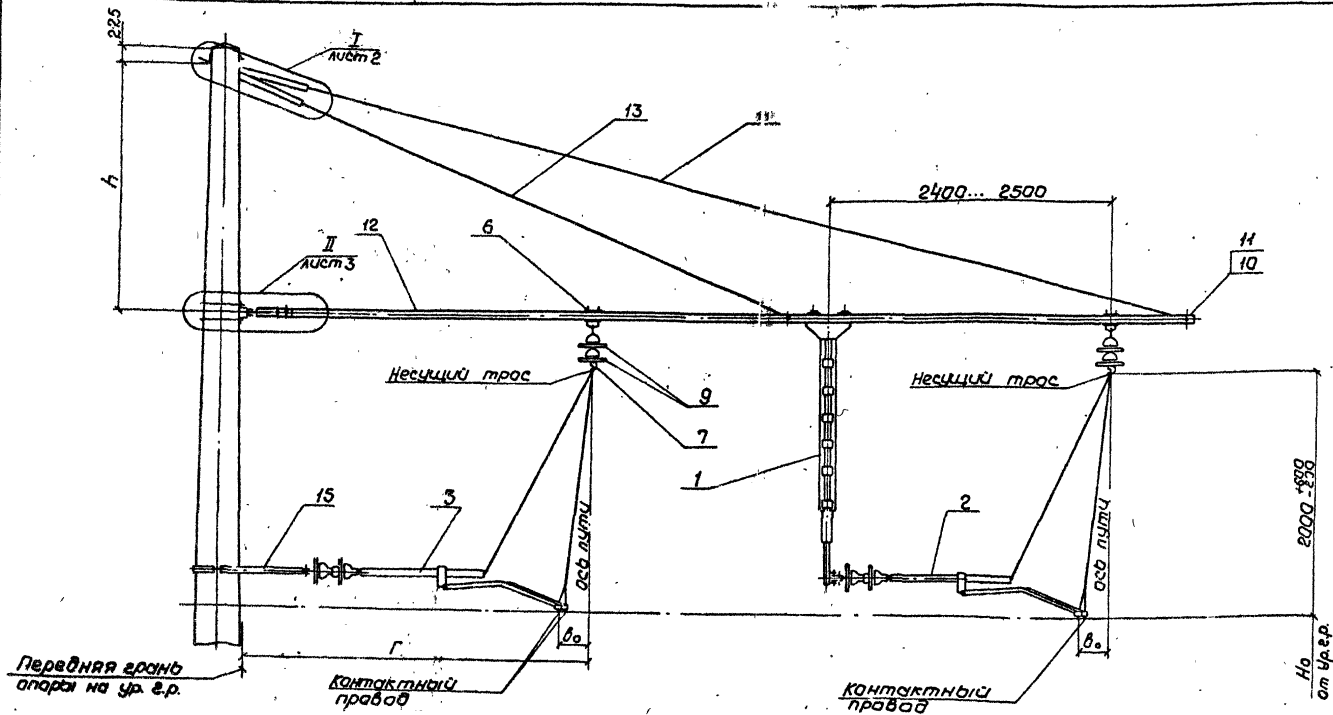
Намеры отверстий в консолях для крепления бузеля

Назначение консолей		Габарит опор Г, м							
		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.3	5.1, 5.9	
Рабочая ветвь	Опора А	R80 1500	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	6-7	1-2
		Rd. 1500m	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	3-4	6-7
	Опора Б	R30 1500m	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	3-4	6-7
		Rd. 1500m	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	3-4	6-7
Анkerуемая ветвь	Опора А	R80 1500m	3-4	3-4	2-3	1-2	1-2	1-2	2-3
		Rd. 1500m	6-7	6-7	3-4	3-4	2-3	1-2	2-3
	Опора Б	R80 1500m	6-7	3-4	3-4	3-4	3-4	6-7	7-8
		Rd. 1500m	7-8	6-7	6-7	3-4	3-4	6-7	7-8

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1*	КС-1067-70Л	Консоль рабочей ветви	1	Анkerуемая
2*	КС-1067-70Л	Консоль анkerуемой ветви	1	Та же
3*	7.501-1 вып. 5	Фиксатор рабочей ветви	1	
4*	7.501-1 вып. 5	Фиксатор анkerуемой ветви	1	
5	A93 40.0080У	Трoверса	2	Анkerуемая ЗМЗ
6	У344-27-4828-77	Изолятор ПФТО-В	4	
7	5РЯ 889.000	Седло одинарное под песок	2	Забивка ЗРЗ

- * Тип консолей устанавливается по таблице применения консолей, черт. 1.00.000 ТБ.
- ** Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов, черт. 2.00.000 ТБ.
- 1 Тяга консоли крепится в отверстие 5.
- 2 Установочные размеры фиксаторов рабочей ветви определяются по черт. 8.00.000.
- 3 Схемы сопряжений анkerных участков см черт. 24.00.000
- 4 Схемы сопряжений анkerных участков с подкаткой дополнительного троса см черт. 25.00.000.
- 5 На чертеже показана армировка переходной опоры А на внутренней стороне кривой радиусом до 1500 м при габарите 4,9 м.

Ил. консоль	Брод	11.83	7501-1-6	20.00.000М4
Ил. контакт	Прибыль			
Ил. опора	Симанов			
Ил. спец.	Моложавцев			
Ил. крив.	Постриад			
Ил. крив.	Варшавский		Переходная опора по секционированию на внутренней стороне кривой	Стационарный Иустов
Ил. техн.	Емельянов			
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ				



1. Установочные размеры фиксаторов определяются по чертежу в.00.000

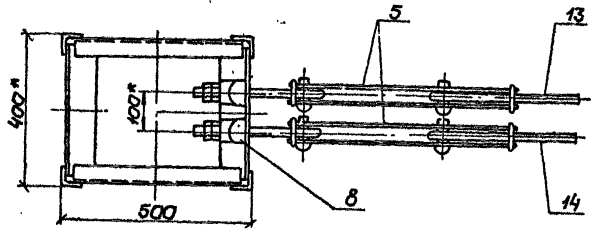
2. На чертеже показана армировка промежуточной железобетонной опоры на прямой участке пути при вьезде контактного провода к опоре.

Тип опоры	h, мм
Железобетонная опора	2600-200
Высота метамическая опоры, м	13 3000
	15 5100

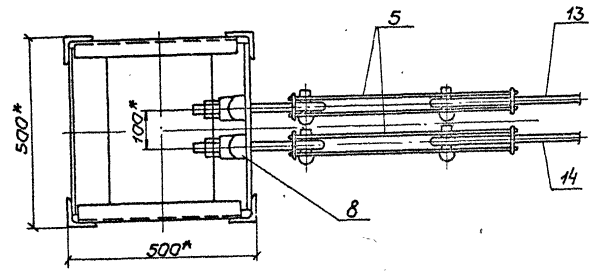
Гл. конст. Брод	В.00.000	2504-1-Б	21.00.000МЧ
Н.контр. Гриванов	В.00.000		
Начальн. Гиманов	В.00.000		
Гл. спец. Новорудневский	В.00.000		
Рис. спец. Воробьев	В.00.000		
Ст. техн. Качанова	В.00.000		
		Промежуточная опора с двухпутной консолью Д-1, Д-III с одной фиксаторной стойкой	Станция Лист 1 Листов 5
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

повернуто

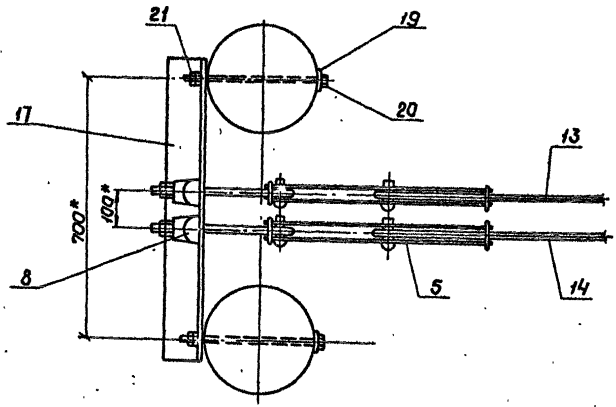
Металлическая опора высотой 13м



Металлическая опора высотой 15м



Железобетонная опора



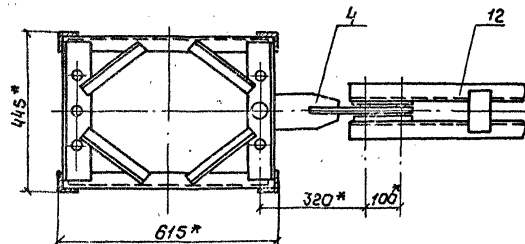
* Размеры для справок

АЛБВОМ 1

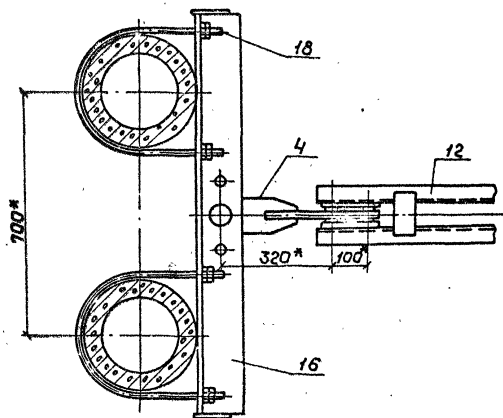
				7.504-1-6	21.00.000M4		
Л.конс.	Брод	<i>[Signature]</i>	11.83	Промежуточная опора с вдухнутой консолью Д-II, Д-VII с одной фиксаторной стойкой	Станция	Лист	Листов
И.контр.	Грибкова	<i>[Signature]</i>			2		
Нач.отд.	Гаманов	<i>[Signature]</i>					
Гл.спец.	Новгородский	<i>[Signature]</i>					
Руковод.	Варшава	<i>[Signature]</i>					
Ст.техн.	Кочанова	<i>[Signature]</i>					
					ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

II повернута

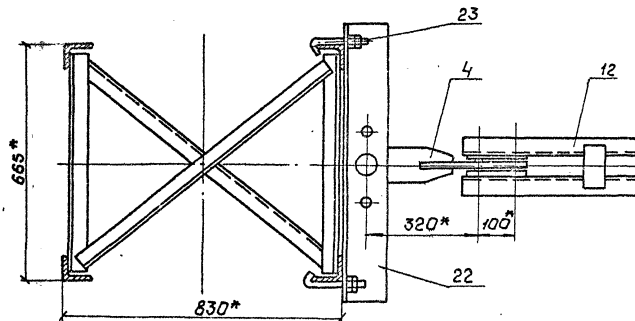
металлическая опора высотой 13м



железобетонная опора



металлическая опора высотой 15м



* Размеры для справок

			7.501-1-6	21.00.000 МЧ
И.контр.	Брод	<i>Брод</i>	Промышленная опора с двухконтурной консолью Д-II, Д-VII с одной фиксаторной стойкой	Стандарт
И.контр.	Грибкова	<i>Грибкова</i>		Лист
Исполн.	Гаммаков	<i>Гаммаков</i>		3
Пр. спец.	Новгородский	<i>Новгородский</i>		
Рук. экз.	Барыбаев	<i>Барыбаев</i>		
Ст. техн.	Кочанова	<i>Кочанова</i>		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	21.01.000	Стойка фиксаторная двухпутной консоли	1	
2*	7.501-1 вкл.5	Фиксатор	1	
3**	7.501-1 вкл.5	Фиксатор	1	
4	21.02.000	Переходник двухпутной консоли	1	
5	21.03.000	Пластина регулировочная	2	
6	К.529.35.000	Бугель с сервзой тип II	2	
7	SPR.889.000	Седло одинарное под пестик	2	Необходимо ЗРЗ
8	SPR.959.000	Шайба угловая	2	то же
9	ТУ34-27-4828-77	Изолятор ПР70-В	4	
10	К 529.29.000	Валик 25×30	2	Применяется 3-9
11		Шплинт 450М2 ГОСТ 3822-79, С-70	2	
<u>Переменные данные для исполнения</u>				
<u>Двухпутная консоль Д-II на</u>				
<u>железобетонных опорах</u>				
		- 21.00.000		
12	21.00.100	Кронштейн консоли	1	
13	21.00.300-01	Тяга тип II	1	
14	21.00.300-05	Тяга тип VI	1	
15	КЗ 40.0104	Кронштейн фиксаторный	1	Необходимо ЗРЗ
16	21.00.400	Пята кронштейна	1	
17	21.00.500	Пята тяги	1	
18	21.04.000	Хомут	4	
19	21.00.001	Шайба изогнутая	4	
20	21.00.002	Болт М16×350	2	
21		Гайка М16-4 ГОСТ 5915-70	4	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Двухпутная консоль Д-II</u>		
		<u>на металлических опорах высотой 13м</u>		
		- 21.00.000-01		
12	21.00.100	Кронштейн консоли	1	
13	21.00.300	Тяга тип I	1	
14	21.00.300-05	Тяга тип VI	1	
15	КЗ-900-0101; Б-850	Кронштейн фиксаторный	1	Необходимо ЗРЗ
		<u>Двухпутная консоль Д-II на металлических</u>		
		<u>опорах высотой 15м</u>		
		- 21.00.000-02		
13	21.00.100	Кронштейн консоли	1	
13	21.00.300-03	Тяга тип IV	1	
14	21.00.300-06	Тяга тип VII	1	
15	КЗ-0900-0101; Б-850	Кронштейн фиксаторный	1	Необходимо ЗРЗ
22	21.00.600	Пята двухпутной консоли	1	
23	К 529.40.000	Крюковой болт КБ16/120	4	Необходимо ЗРЗ

ЛВВВМ 1

Слив. № 100000 Подписи автора. Дата. Имя. Инициалы.

Эл. конст.	Брод		11.83	7.501-1-6 21.00.000М4	Промежуточная опора с двухпутной консолью Д-II, Д-VII с одной фиксаторной стойкой	Страниц	Лист	Листов
Аконтр.	Борискова							
Личн. оп.	Замоснова							
Эл. опед.	Ильверудский							
Лич. оп.	Борисова							
Ст. техн.	Кочагова							

Трансэлектропроект

№п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	<u>Двухпутная консоль Д-VII на железобетонных опорах</u>			
		-21.00.000-03		
12	21.00.200	Кронштейн консоли	1	
13	21.00.300-02	Тяга тип -III	1	
14	21.00.300-09	Тяга тип -X	1	
15	ЛЭЗ.40.0104	Кронштейн фиксаторный	1	по проекту 3143
16	21.00.400	Пята кронштейна	1	
17	21.00.500	Пята тяги	1	
18	21.04.000	Полухомут	4	
19	21.00.001	Шайба изогнутая	4	
20	21.00.002	Болт М16х350	4	
21		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	8	
	<u>Двухпутная консоль Д-VII на металлических опорах высотой 13м</u>			
		-21.00.000-04		
12	21.00.200	Кронштейн консоли	1	
13	21.00.300-01	Тяга тип I	1	
14	21.00.300-07	Тяга тип VII	1	
15	ЛЭЗ-090-01-01, Б-850	Кронштейн фиксаторный	1	по проекту

№п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	<u>Двухпутная консоль Д-VII на металлических опорах высотой 15 м</u>			
		-21.00.000-05		
12	21.00.200	Кронштейн консоли	1	
13	21.00.300-04	Тяга тип IV	1	
14	21.00.300-08	Тяга тип IX	1	
15	ЛЭЗ-090-01-01, Б-850	Кронштейн фиксаторный	1	по проекту 3143
22	21.00.600	Пята двухпутной консоли	1	
23	К.529.40.000	Крюковой болт КБ 16/120	4	по проекту 3-в

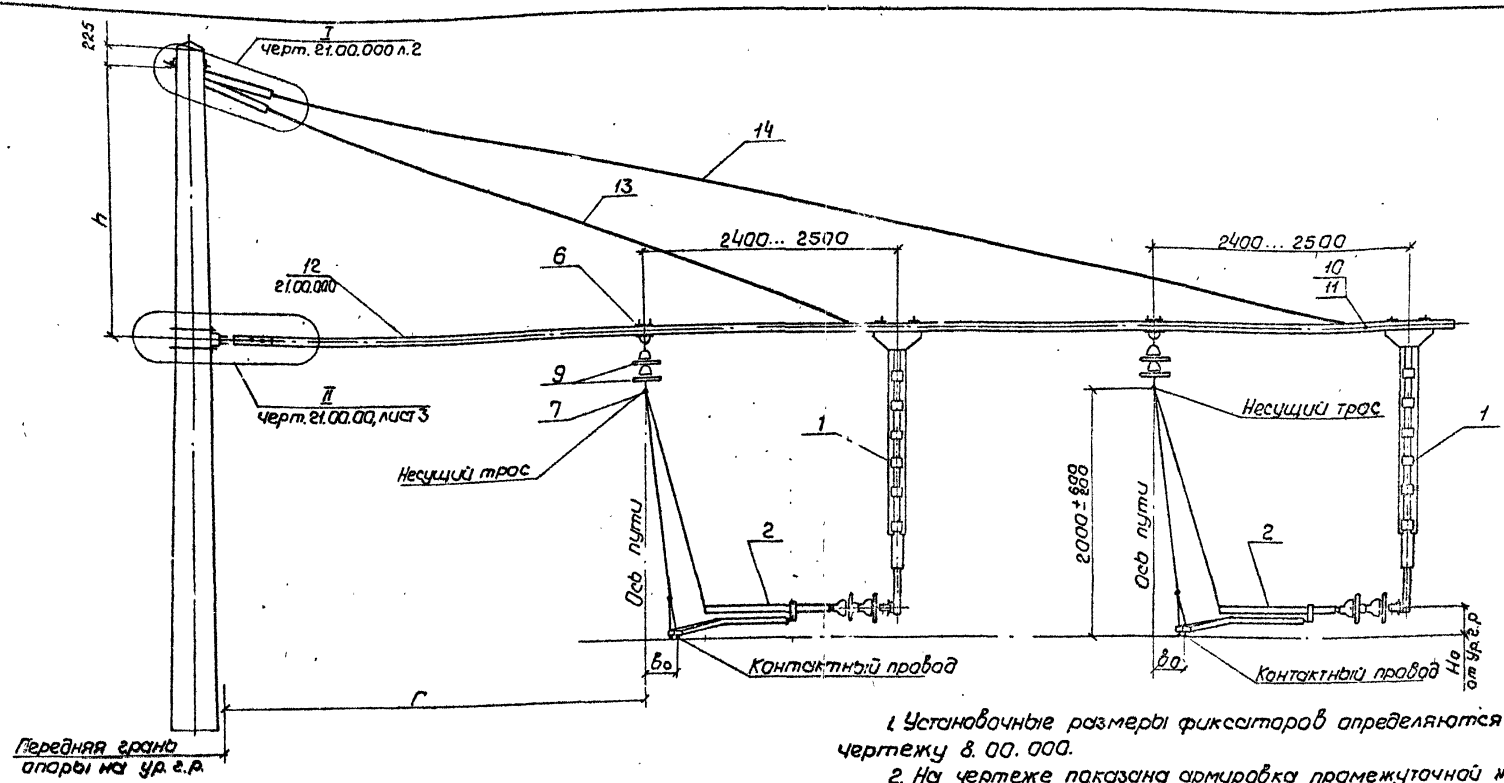
* Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов черт. 2.00.000.15 для высоты опоры 3,1 м.
 ** Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов черт. 2.00.000.15.

А.А.БЕДН

Копировать в соответствии с данными в документах

		7.501-1-6		21.00.000М4	
Эл.контр.	Брод	И. 83	Промежуточная опора с двухпутной консолью Д-II, Д-VII с одной фиксаторной стойкой	Станд.	Лист
И.контр.	Вердикова			5	
Маш.опт.	Богомолова				
Эл.опт.	Новозвукова				
Лук.пр.	Варгубова				
Ст.техн.	Кочанова				
				Трансэлектротракт	

АЛБДОМ 1



1. Установочные размеры фиксаторов определяются по чертежу 8.00.000.
 2. На чертеже показана армировка промежуточной железобетонной опоры на прямом участке пути при зигзаге контактного провода от опор.

Тип опоры	h, мм
железобетонные опоры	2600-200
Высота металлической опоры, м	13 3000
	15 5100

И.контр. Брод	И. 83	2501-1-6	22.00.000М4	
Н.контр. Грибкова	И. 83			
Нач.отд. Гоманов		Промежуточная опора с двухпутной кансолью Д-VII с двумя фиксаторными стойками	Станд. Лист	Листов
П. спец. Новорядский			1	2
Рук.гр. Пастухов			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рук.гр. Воробьев				
Ст. техн. Емельянов				

Шиф. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

№п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	21.01.000	Стойка фиксаторная двухпутной консоли	2	
2*	7.501-1 вкл.5	Фиксатор	2	
4	21.02.000	Переходник двухпутной консоли	1	
5	21.03.000	Пластина регулировочная	2	
6	ЛСЗ 41.0181	Бузель с сербгой	2	Пренумера 3-8
7	SPR.889.000	Сейло одинорное под пластик	2	Мет.брак. 303
8	SPR.959.000	Шайба углобая	2	тоже
9	ТУ34-27-4828-77	Усалатор ЛФ70-В	4	
10	К.529.29.000	Валик 25x50	2	Пренумера 3-8
11		Шпилит 45см2 ГОСТ 3822-79, 6-70	2	
<u>Переменные данные для исполнений</u>				
<u>Железобетонные опоры</u>				
-22.00.000				
12	21.00.200	Кронштейн консоли	1	
13	21.00.300-02	Тяга тип II	1	
14	21.00.300-09	Тяга тип IX	1	
15	21.00.400	Пята кронштейна	1	
17	21.00.500	Пята тяги	1	
18	21.04.000	Хомут	4	
19	21.00.001	Шайба изогнутая	4	
20	21.00.002	Болт М16x350	2	
21		Шайка М16.4 ГОСТ 5915-70	4	
<u>Металлические опоры высотой 13м</u>				
-22.00.000-01				
12	21.00.200	Кронштейн консоли	1	
13	21.00.300-01	Тяга тип I	1	
14	21.00.300-07	Тяга тип VIII	1	

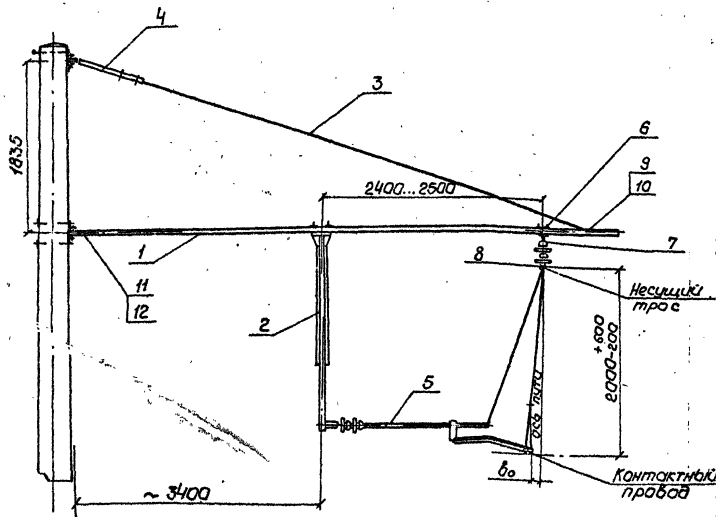
№п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Металлические опоры высотой 15м</u>				
-22.00.000-02				
12	21.00.200	Кронштейн консоли	1	
13	21.00.300-04	Тяга тип V	1	
14	21.00.300-08	Тяга тип IX	1	
22	21.00.600	Пята двухпутной консоли	1	
23	К.529.40.000	Кривоной болт КБ 16/120	4	добавить 3-8

* Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов черт. 2.00.000 ТБ для захвата опоры 31м.

АЛБЭМ 1

Листовой и детали Векна ШИР

		7.501-1-6		22.00.000 МЧ	
Эл.конст.	Брод	11.83			
М.контр.	Сришкова				
М.контр.	Сришкова				
Эл. спец.	Навогулова				
Вук. гр.	Варайлова				
Ст. техн.	Кочанова				
Промежуточная опора с двухпутной консолью Д-VII с двумя фиксаторными стойками				Стандия	Лист 2
				Трансэлектропроект	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	23.00.100	Кронштейн консоли П-Г	1	
2	21.01.000	Стаяка фиксаторная двухпутная консоли	1	
3	23.00.001	Тяга П-Г	1	
4	193 41.0017	Скаба регулировочная	1	Львовск. 3МЗ
5*	7.501-1 бол.Б	Фиксатор	1	
6	К 529.35 000	Бувелл тип II	1	Пренбург. 3-8
7	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	2	
8	БРЯ.889.000	Седло однопровное под пестик	1	Челябинск. 3-8
9	К 529.29.000	Валик 22x65	1	Пренбург. 3-8
10		Шпунт 4БСМЕ ГОСТ 3822-79, В=70	1	
11		Болт М20x100, 4,6, ГОСТ 7798-70	1	
12		Гайка М20,4, ГОСТ 5915-70	2	

1. Установочные размеры фиксаторов определяются по чертежу 8.00.000 ТБ.
2. На чертеже показана армировка промежуточной опоры на прямом участке пути при изгибе контактного провода к опоре.
3. Допускается консоль крепить на хомутах.

* Тип фиксаторов устанавливается по таблице применения фиксаторов, черт. 2.00.000 ТБ для габарита 3,1 м

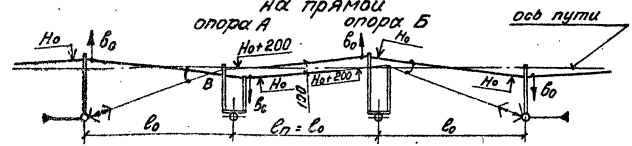
И.контр. Брод	И. 83	7501-1-Б	23.00.000 ММ
И.контр. Приставки			
И.контр. Поставщики			
И. спец. Изделия			
И.контр. Оборудование			
И.контр. Техника			

Промежуточная опора с консолью П-Г

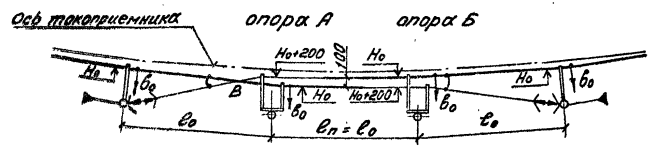
Станция Лист 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

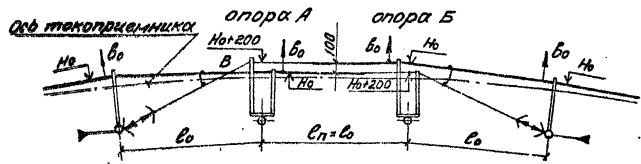
Без секционирования на прямой



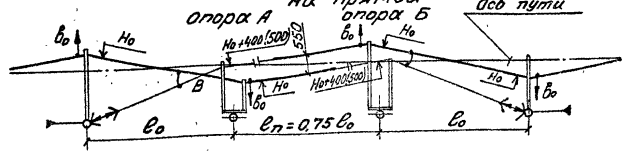
на внешней стороне кривой



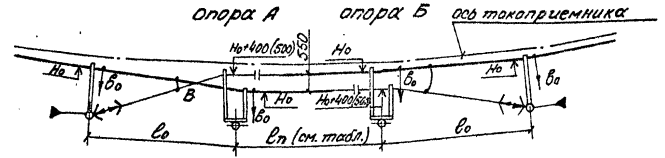
на внутренней стороне кривой



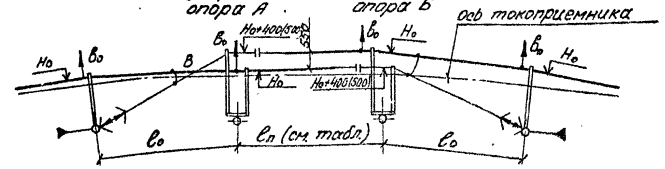
При секционировании на прямой



на внешней стороне кривой



на внутренней стороне кривой



1. За нулевую отметку принят урвень заловки рельса (Ур. з.р.)

во - длина промежуточного пролета;
лп - длина переходного пролета.

2. Расстояние между несущими тросами в точке В (опора А) должно быть не менее 50мм.

3. Размер No+400 для подвески с двойным контактным проводом, No+500 - с одинарным контактным проводом.

Радиус кривой, м	от 1500	1500..1001	1000..500
Длина пролета лп, м	0,75 lo	0,80 lo	0,85 lo

Эл. конст.	Брод	11.83
И. конст.	Варибова	
Нач. отв.	Валаскиев	
Эл. спец.	Найраидов	
Эк. з.р.	Постышев	
Вук. з.р.	Варибова	
Ст. техн.	Емельянова	

7.501-1-6 24.00.000МЧ

СхемЫ сопряжения анкeрных участков

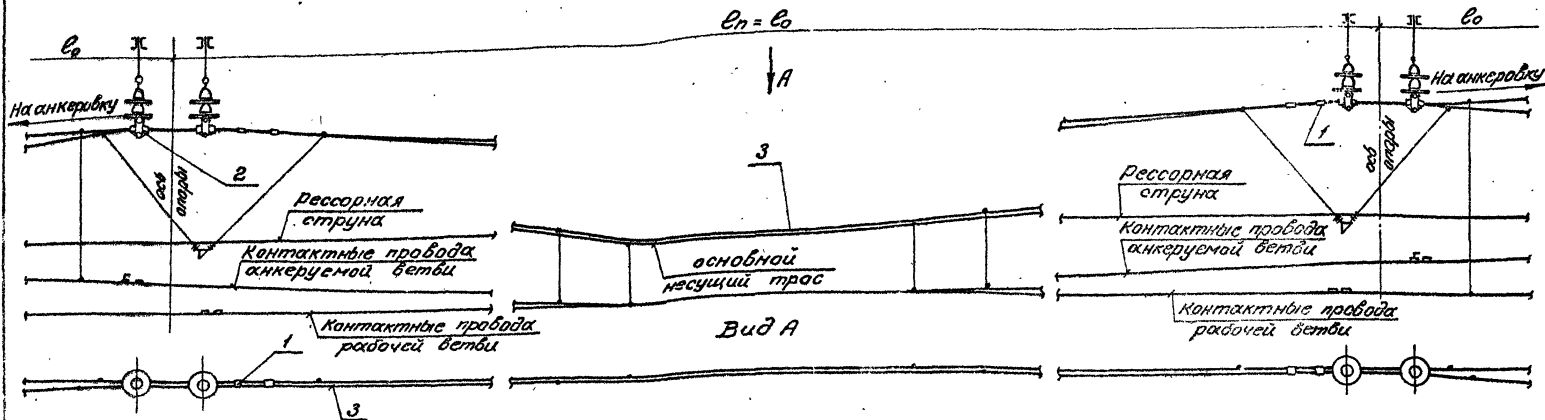
Стандарт	Лист	Листов
		1

Трансэлектропроект

АЛБЕДИМ 1

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1.	К 529.09.000	Зажим соединительный	4	Орджоникидзе
2	БРЯ. 889.002	Сейло обжимное под пестик	4	Челябинский ЗРЗ
3*		Дополнительный трос	1	
		ПБСМ-70 ГОСТ 4775-75*		

* Длина дополнительного троса определяется при конкретной привязке.



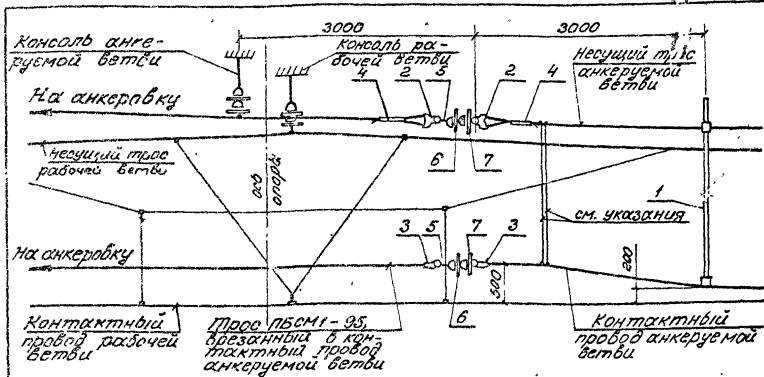
1. Подвешивка дополнительного троса выполняется при медном основном несущем тросе.
2. Стрела провеса дополнительного троса должна быть такой же как и стрела провеса основного несущего троса.

l_0 - длина промежуточного пролета;
 l_n - длина переходного пролета.

Вед. констр.	Брод	И.В.З.	7.501-1-6	25.00.000 МЧ
Н.контр.	Войкова	В.В.С.		
Нач. отд.	Вайманов		Переходный пролет с про- же чья без секционирования полукompенсационной поввески	Стация Лист Листов
Вл. спец.	Набоков		(Вид поперек пути)	1
Вук. ср.	Пестнов			
Вук. ср.	Возрадова			
Ст. техн.	Кочанова			

АЛБВОМ 1

УСТАВНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ВАРИАНТЫ ПОДПИСИ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	25. 01. 000	Коромысло	1	
2	5РЯ. 473. 000	Колы вилочный под сервеху	2	Челюстной з-д
3	5РЯ. 145. 003	Зажим клиновой	2	то же
4	К 529. 14. 000	Соединитель проводов сам	2	Нарский ур-ский з-д
5	К 529. 22. 000	Сервех Ср-4,5	2	то же
6	ТУ34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	2	
7	ГОСТ 12670-77	Изолятор ПТФ-70	2	

1. При смонтированных врезных изоляторах в несущий трос и контактный провод производится фиксация анкерной ветви на переходной опоре и временная регулировка струн. У врезных изоляторов со стороны переходного пролета монтируются двойные незаизолированные струны на струновых зажимах. На контактном проводе допускается вместо струнового зажима применять скобу для проводов (чертеж К-681-54 симферопольский сзз).

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

3. Монтируется коромысло поз.1 брасор между несущим тросом и контактным проводом. Необходима разность уровней контактных проводов у двойных струн и у коромысла (300мм) достигается при утолщии сжатия коромысла около 350 Н. Затем производится окончательная регулировка струн на анкерной ветви подвески.

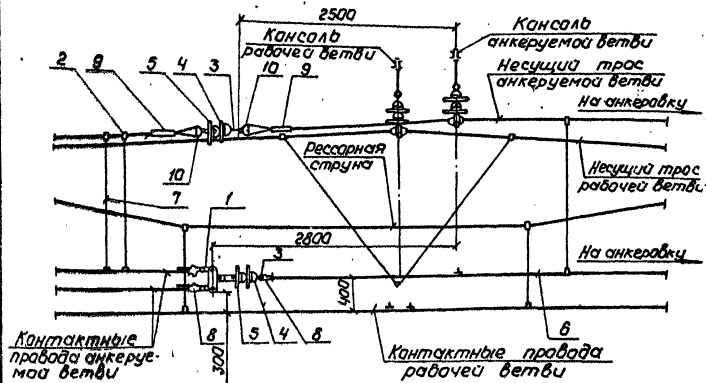
Монтаж второй ветви выполняется аналогично.

Вл. констр.	Брод		11.85	7.501-1-6	26.00.000МЧ
Н.контр.	Войкович				
Н.контр. отд.	Самойлов			Переходная опора при секционировании с одинаковым контактным проводом (вид поперек пути)	Трансэлктропроект
Вл. спец.	Ильин				
Вл.к. ср.	Пастухов				
Вл.к. ср.	Варварова				
От тех.	Емельянова				

Копировал Сулба

Формат А3

АЛБЕОМ 4



Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	ЛЗЗ 40 018	Карманы для двух контактных проводов	1	Люберек. ЗМС
2	К 529.02.000	Зажим струновой	4	Оренбургск. 3-8
3	К 529.22.000	Сервеа Со-4,5	2	Новосибир. 3-8
4	ТУЗ4-27-4828-77	Изолятор ПР70-В	2	
5	ГОСТ 12670-77	Изолятор ПТФ-70	2	
6*		Трос ПБСМ-95, ГОСТ 4775-75		
7*		Струна 4БСМ2, ГОСТ 3822-79		
8	БРЯ 145.003	Зажим клиновой	3	Челябинск. 3-8
<u>Переменные данные для исполнения</u>				
<u>Медный несущий трос</u>				
9	К 529.14.000	Соединитель проводов СИМ	2	Новосибир. 3-8
10	БРЯ.473.000	Колыш клиновидный под сервеа	2	Челябинск. 3-8
<u>Сталемедный несущий трос</u>				
10	БРЯ.145.003	Зажим клиновой	2	То же

* Длина определяется при конкретной привязке

Шиф. № лист, Листов и всего листов

Проект	Брод	электр. и ЛЭ	7.501-1-6	27.00.000 М4
И. контр.	Грибава			
И. уч. ред.	Голышова			
И. спец.	Новосибирск			
И. рук. гр.	Гастнов			
И. рук. гр.	Варюкова			
Ст. техн.	Емельянова			
Перекадная опора по 4 секционированной двойным контактными проводам (вид полперек пути)				Страницы: лист / листов 1 / 1 ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

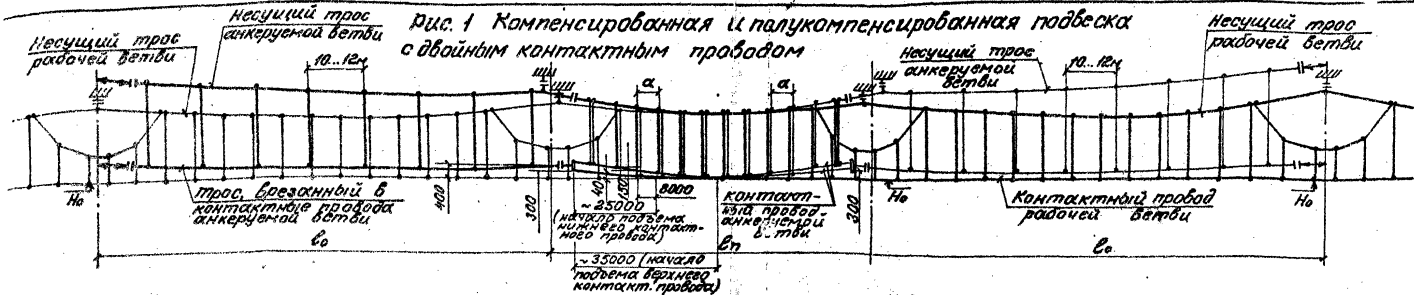


Рис. 1 Компенсированная и полукompенсированная подвеска с двойным контактным проводом

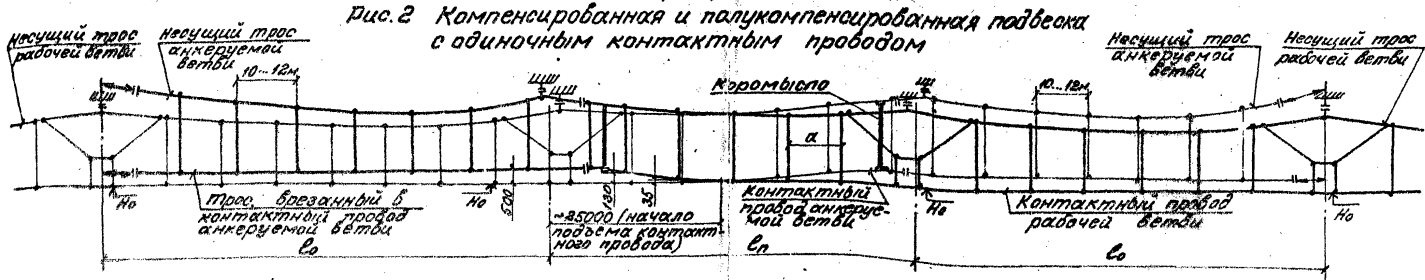
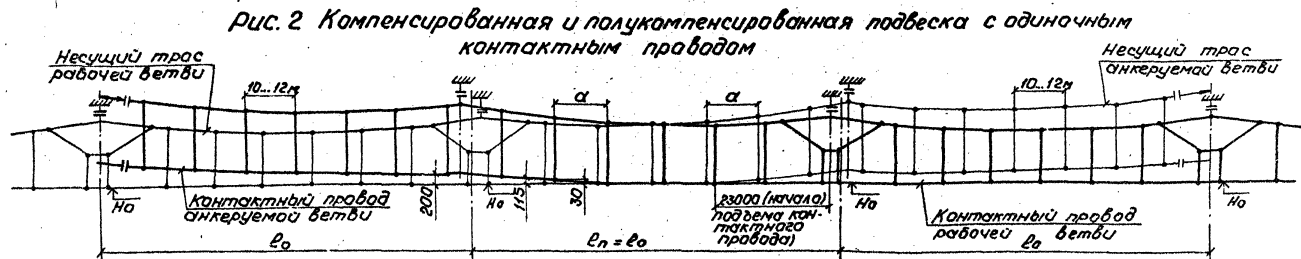
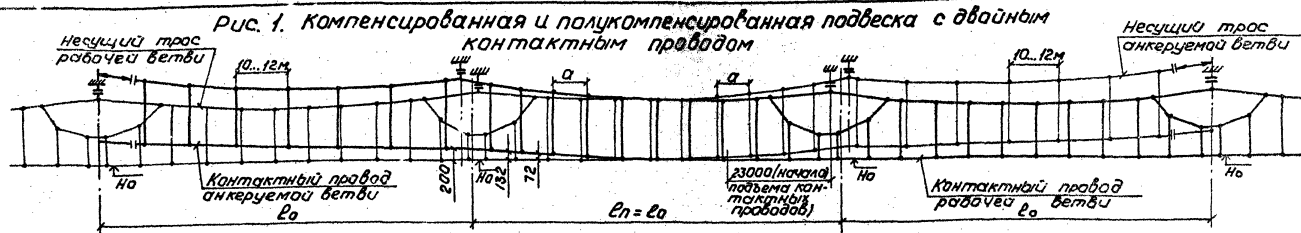


Рис. 2 Компенсированная и полукompенсированная подвеска с одинарным контактным проводом

1. Расстояние между струнами α берется в зависимости от длины переходного пролета l_p по таблицам чертежей 38.00.000; 39.00.000; 66.00.000.
2. В рабочих участках подвесок в переходном и промежуточном пролетах струны располагаются однопольно.
3. На рис. 1, 2 изображена компенсированная подвеска.

Электр. Брод	И. 03	7.501-1-6	28.00.000M4
И. контр. Сидорова	И. 03		
Нач. отд. Самойлова		Сопряжение при секционировании (Вид поперек пути)	Стрелка, Туман, Листов
Эл. спец. Небова			
Дир. эк. Постыхов			
Инж. эк. Варахов			
Ст. техн. Еремеев			
Трансэлектропроект			



1. Расстояние между струнами „а“ берется в зависимости от длины переходного пролета l_n по таблицам чертежей 38.00.000; 39.00.000.

2. В рабочих участках подвесок в переходном и промежуточном пролетах струны располагаются одинаково.

3. На рис. 1, 2 изображена компенсированная подвеска.

И.констр.	Брод	И.кв.
И.контр.	Риблюба	
И.уч.отд.	Гитманов	
И.спец.	Ильдебайра	
Рук.вр.	Постнов	
Ст.тех.	Варшва	
	Качанова	

2501-1-6

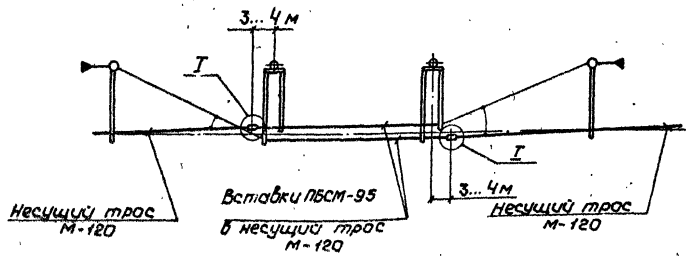
29.00.000М4

Соприжение без
секционирования
(вид поперек пути)

Стр.	Лист	Листов
		7

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Схема сопряжения
анкерных участков

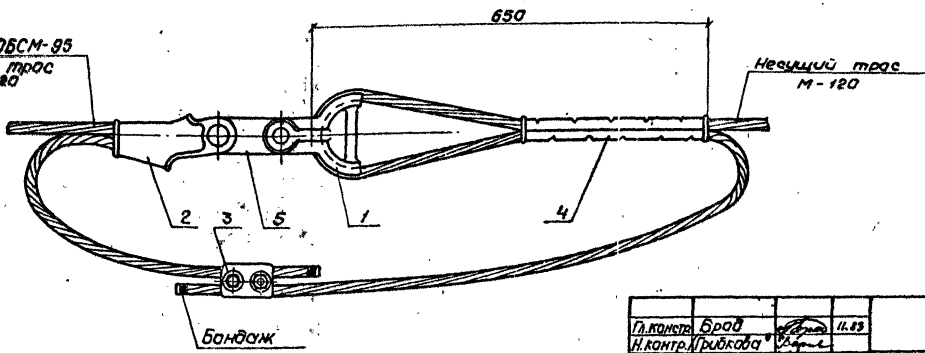


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5РЯ.473.000	Кожу вилочный под сергу	1	Целлоби-ский 3-В
2	5РЯ.145.003	Зажим клиновой	1	
3	К 529.09.000	Зажим соединительный	1	Оренбург-ский 3-В
4	К 529.14.000	Соединитель проводов СМ	1	Нобсбург 3-В
5	К 529.28.000	Планка соединительная	1	Оренбургск 3-В

При использовании сечения анкерных ветвей в сляках для плавки голаледа врезка вставок в несущий трос не выполняется



Вставка ПБСМ-95 в несущий трос М-120

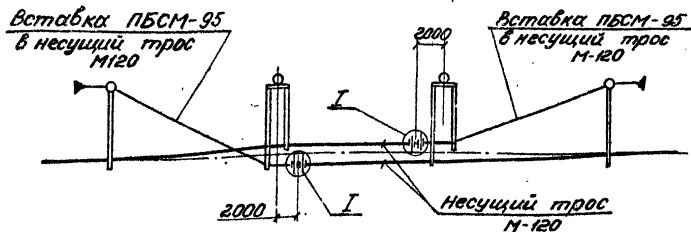


П. планкт.	Брод	11.83	7504-1-Б	30.00.000М4
Н. контр.	рыболов			
Н. о. г. а.	Ганжанава			
П. а. е. л.	Нобсбургский			
Р. и. к. е. р.	Постной			
Р. и. к. е. р.	Варибова			
Ст. техн.	Емельянова			
			Врезка вставок в медный несущий трос на сопряжении без секционирования под компенсированной подвеске	Станд. лист Листов 1
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

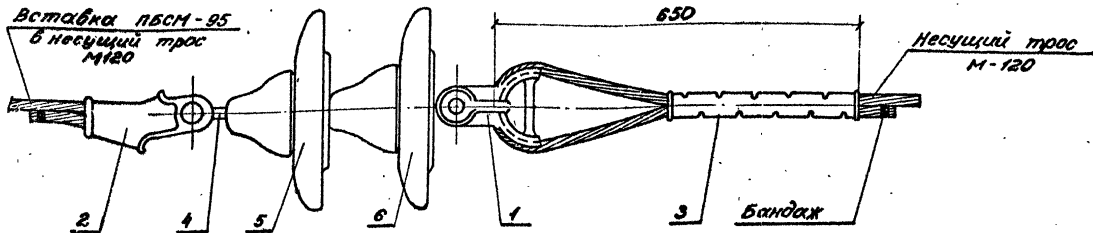
АЛФАВ 1

Лист 1 из 1. Подпись: [Signature]

Схема сопряжения анкерных участков



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	БРЯ. 473. 000	Концы вилочной под сервеу	1	Челдытинский эрз
2	БРЯ. 145. 003	Зажим клиновой	1	то же
3	К 529. 14. 000	Соединитель проводов сом	1	Наблюдир 3-б
4	К 529. 22. 000	Сервеа ср - 4,5	1	то же
5	ТУЗ4-27-4828-77	Изолятор ПП70-В	1	
6	ГОСТ 12670-77	Изолятор ПТФ-70	1	



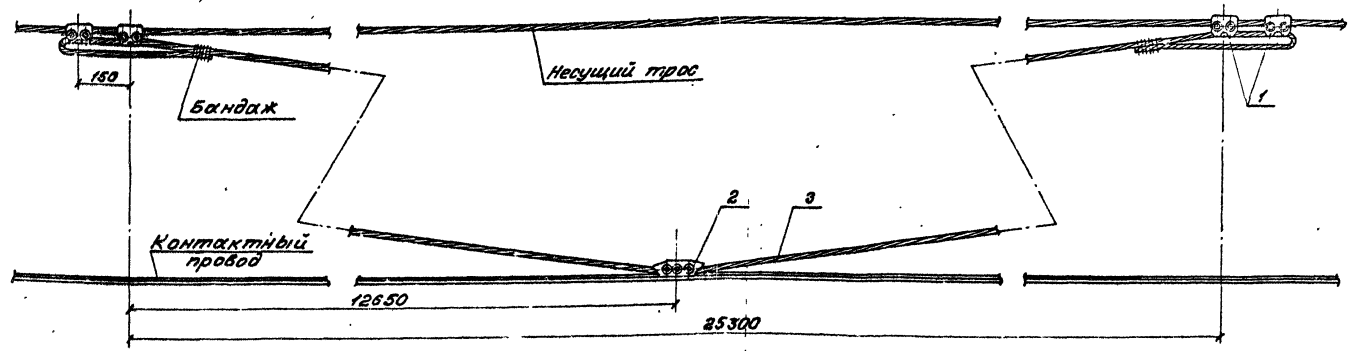
АЛБРОМ.1

Длина вала, расстояние и форма вала, диаметр

В.м.метр	Брод	В	11.83	7.501-1-6	31.00.000М4
Н.кон.тр.	Ведлово	В			
Иач.отд.	Вамалково	В			
Вл.степ.	Наблюдир	В		Врезка вставки в медный несущий трос нах сопряжении при секционировании	Стадия Лист Листов
Дир.вр.	Постинко	В			1
Дир.гр.	Вариводы	В			
Ст.тех.	Емельянов	В			Трансэлектротраект

Копировал Сулова Формат А3

№	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	К. 529. 04. 000	Зажим средней анкеробки и эластичной струны	4	Дренажные 3-0
2	К. 629. 06. 000	Зажим средней анкеробки для контактного провода	1	то же
3		Провод средней анкеробки ПБСМ-70 ГОСТ 4775-75, l=27000	1	

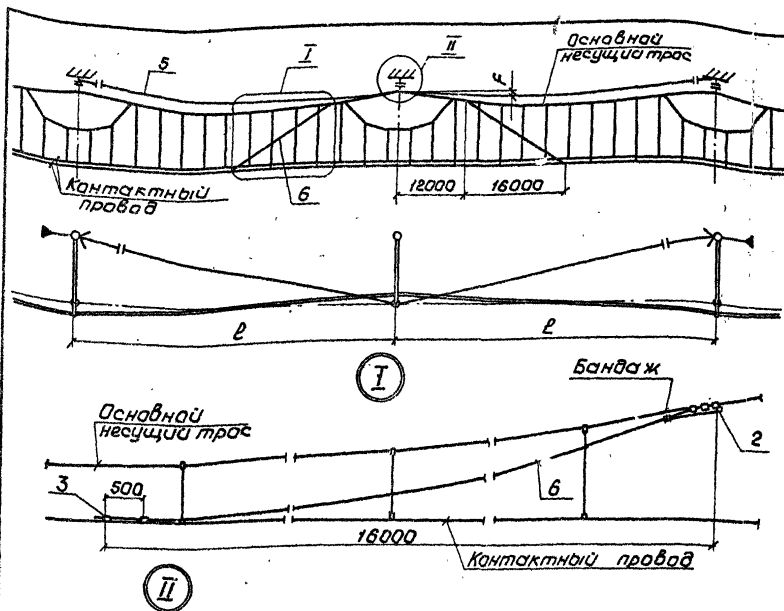


Длина пролета со средней анкеробкой контактного провода сокращается на 10% по сравнению с предельной длиной промежуточного пролета для данных условий.

Диаметр	Брод	И. 83	7.501-1-6	33.00.000МЧ
№ контр.	Кабельная			
№ч. отв.	Ваннашод			
Эл. спец.	Наводорок			
Сим. гр.	Прогноз			
Выс. гр.	Варианты			
Ст. тех.	Безопасность			

Средняя анкеробка на двухкомпенсированной подвеске с одиночным контактным проводом

Трансэлектропроект



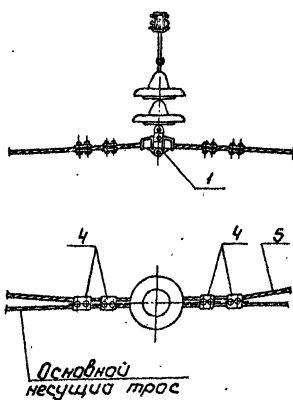
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5РА.889.002	Седла двойное под пестик	1	Челябинский ЭРЗ
2	К 529.04.000	Зажим средней анкеровки и эластичной струны	6	Оренбургский З-В
3	К 529.06.000	Зажим средней анкеровки для контактного провода	4	То же
4	К 529.09.000	Зажим сավднителыный	4	"
5*		Дополнительный трос ПБСМ-70 ГОСТ 4775-75	1	
6		Трос средней анкеровки ПБСМ-70 ГОСТ 4775-75, $l=17000$	2	

* Длина дополнительного троса определяется при конкретной привязке.

1. Жесткая анкеровка дополнительного троса поз. 5 выполняется по чертежам проекта "Анкеровка проводов контактной сети", серия Ч. 501-13 (Инв. № 726).

2. Длина пролета со средней анкеровкой контактного провода сокращается на 5% по сравнению с предельной длиной промежуточного пролета для данных условий.

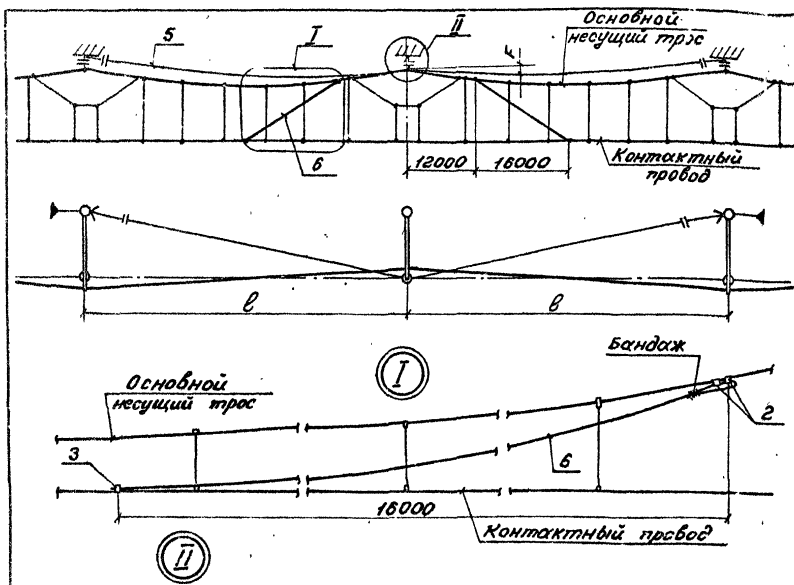
Длина пролета l , м	Обозначение	Напряжение T , кН, стрелы провеса F см при температуре воздуха при монтаже, °С								
		-40	-30	-20	-10	0	-10	-20	+30	+40
40	T	10,00	8,60	7,40	6,80	5,85	5,05	4,40	4,00	3,20
	F	12	14	16	18	20	24	27	30	33
50	T	10,00	8,70	7,55	6,60	5,65	4,70	4,00	3,60	3,25
	F	19	22	25	28	33	40	47	52	57
60	T	10,00	8,80	7,70	6,40	5,35	4,40	3,70	3,20	2,65
	F	27	31	35	42	50	61	73	84	94
70	T	10,00	8,90	7,80	6,20	5,00	4,00	3,30	2,85	2,50
	F	37	41	47	59	73	92	111	129	146



АЛБВА М 1

Инв. № подл. / Количество / Дата / Взам. инв. №

Ил. конст.	Брод	11.83	2501-1-Б	34.00.000 М4
Ил. конст.	Грибова	11.83		
Нац. отд.	Гамалея			
Гл. спец.	Набеганов			
Рук. эк.	Постнов			
Рук. эк.	Васильева			
Ст. техн.	Емельянова			
			Средняя анкеровка гампенсированной подвески с двойным контактным проводом	Страниц Лист Листов
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



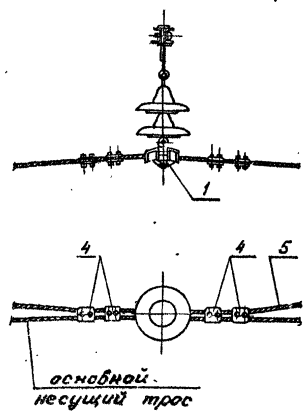
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	БРЯ. 889. 002	Седло двойное под пестик	1	Чертеж 303
2	К 529. 04. 000	Зажим средней анкеровки и эластичной струны	4	Оригинал 303
3	К 529. 06. 000	Зажим средней анкеровки для контактного провода	2	то же
4	К 529. 08. 000	Зажим соединительный	4	-
5*		Дополнительный трос ПБСМ-70 ГОСТ 4775-75	1	
6		Трос средней анкеровки ПБСМ-70 ГОСТ 4775-75, $l=17000$	2	

* Длина дополнительного троса определяется при конкретной привязке.

1. Жесткая анкеровка дополнительного троса поз.5 выполняется по чертежам "Анкеровка проводов контактной сети", серия 4.501-13 (Ииб № 726).
 2. Длина пролета со средней анкеровкой контактного провода сокращается на 5% по сравнению с предельной длиной промежуточного пролета для данных условий

АЛБЕОМ

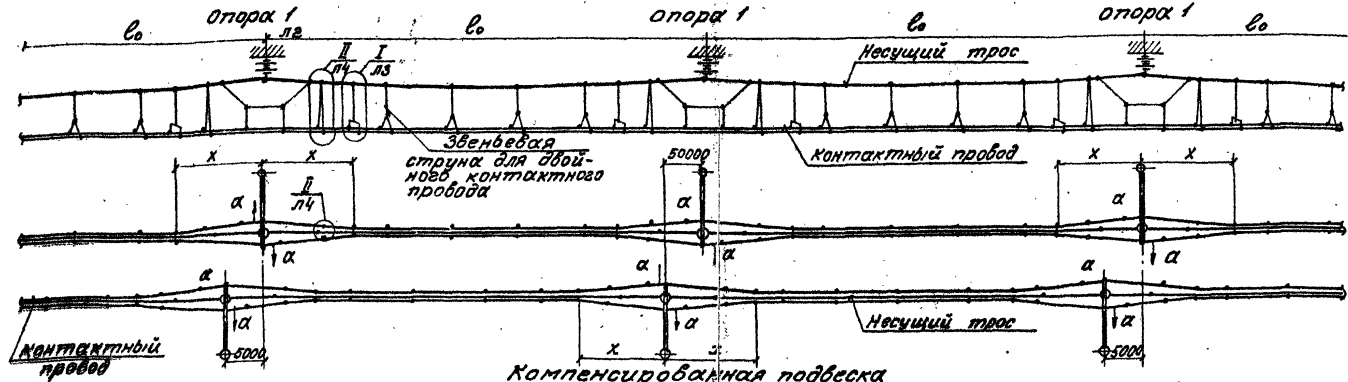
Лист № 1 из 1-го. Подписано и дата 20.08.74



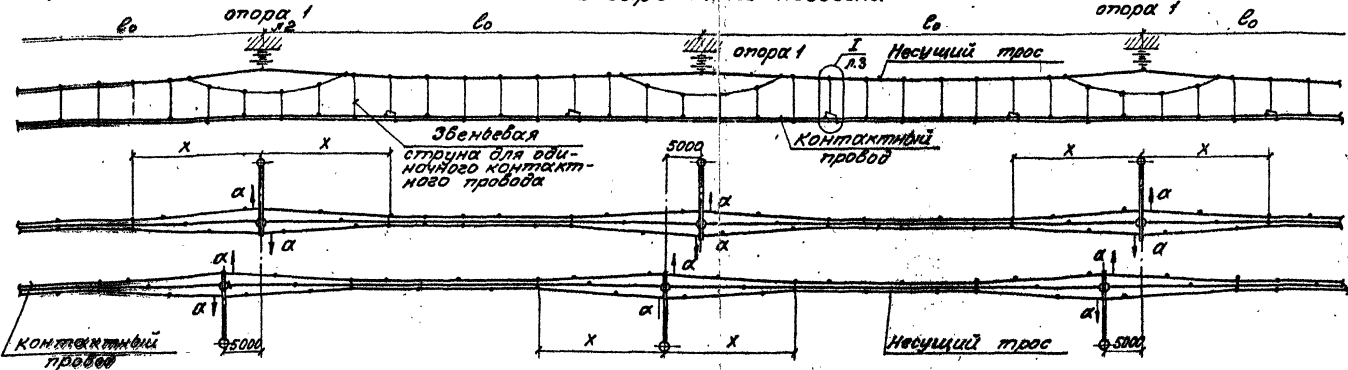
Длина пролета $l, м$	Обозначение	Напряжение $T, кН$, стрела провеса $F, см$ при температуре воздуха при монтаже, $^{\circ}C$									
		-40	-30	-20	10	0	+10	+20	+30	+40	
40	T	12,2	8,60	7,40	6,80	5,85	5,05	4,40	4,00	3,70	
	F	12	14	16	18	20	24	27	30	33	
50	T	12,00	8,70	7,55	6,80	5,65	4,70	4,00	3,80	3,25	
	F	19	22	25	28	33	40	47	52	57	
60	T	12,00	8,80	7,70	6,40	5,35	4,40	3,70	3,20	2,85	
	F	27	31	35	42	50	61	73	84	94	
70	T	12,00	8,90	7,80	6,20	5,00	4,00	3,30	2,85	2,50	
	F	37	41	47	57	73	92	111	129	146	

Эл. канц.	Брод	Варш	11.83	7.501-1-6	35.00.000 МЧ
И. канц.	Войков	Варш			
И. канц.	Войков	Варш		Средняя анкеровка компенсированной лоббески с одиночным контактным проводом	Трансэлектрапроект
В. канц.	Войков	Варш			
Р. канц.	Войков	Варш			
Ст. тех.	Войков	Варш			
				Лист	Лист

Полукомпенсированная подвеска



Компенсированная подвеска



1. Ромбовидная цепная подвеска контактной сети может применяться в открытых местах где скорость ветра выше нормативной для данного района, а также в местах где провода подвержены абразивным.

2. Размеры a и x определяются в соответствии с «Инструктивными указаниями по регулировке контактных подвесок», «Транспорт», 1981г.

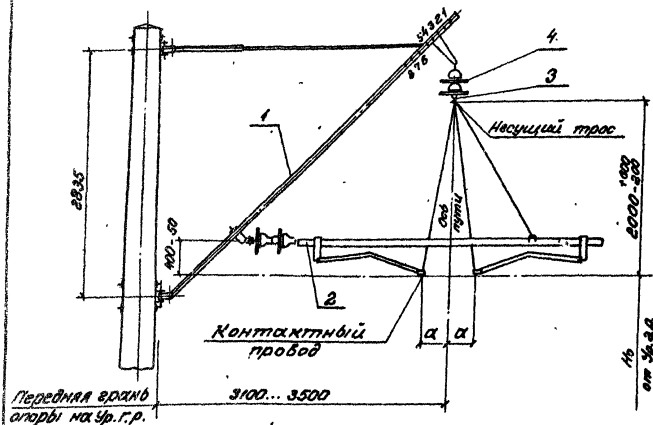
Выпуск	Брод	л. 23
И. автор	Бродкова	
Наз. отд.	Вампилов	
Вл. спец.	Новоселов	
Рук. гр.	Лосинов	
Рук. гр.	Вампилов	
Ст. техн.	Бенедиктов	

7.501-1-6		36.00.000М4	
Ромбовидная цепная подвеска при рамах на всех опорах	Страниц	Лист	Листов
	1	1	4
Трансэлектропроект			

АЛБВОМ 1

№ 2-1000. Изготовлено в Санкт-Петербурге

Опора 1



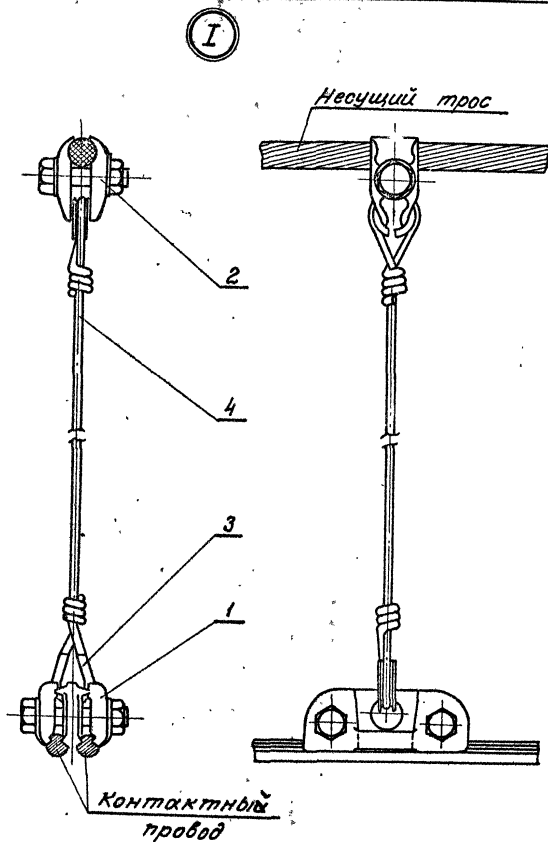
Номера отверстий в консоли
для крепления бузеля

База рит опоры Г, м					Номера отверстий
3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	3-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-1067-70Л, л.3	Консоль типа КС-Г-5	1	Лодерский ЗИЗ
2	7.501-1 Вил 5	Фиксатор типа ФР-Г-3	1	
3	5РЯ. 389.000	Седло одинарное под пестик	1	Челюбинский ЗИЗ
4	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПР 70-В	2	

1. Тяга консоли крепится в отверстие 5.
2. При совпадении крепления тяги и бузеля в
отверстии 5, выпускается раздельное их крепление
при удалении отстоя насыщеого троса от оси пути
до ± 200 мм.

В.к. номер	5000	11.83	7.501-1-6	36.00.00004						
Адрес	Владивосток	Вид								
Нач. отс.	В.к. номер									
В.к. отс.	Новосибирск	М.А. вкл.								
Док. зр.	Пестик	М.А. вкл.								
Док. зр.	В.к. номер	М.А. вкл.								
Ст. т.п.	В.к. номер	М.А. вкл.								
			Ромбовидная целная подвеска при ромбах на всех опорах	<table border="1"> <tr> <td>Классиф.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table>	Классиф.	Лист	Листов		2	
Классиф.	Лист	Листов								
	2									
			Трансэлектротрактор							

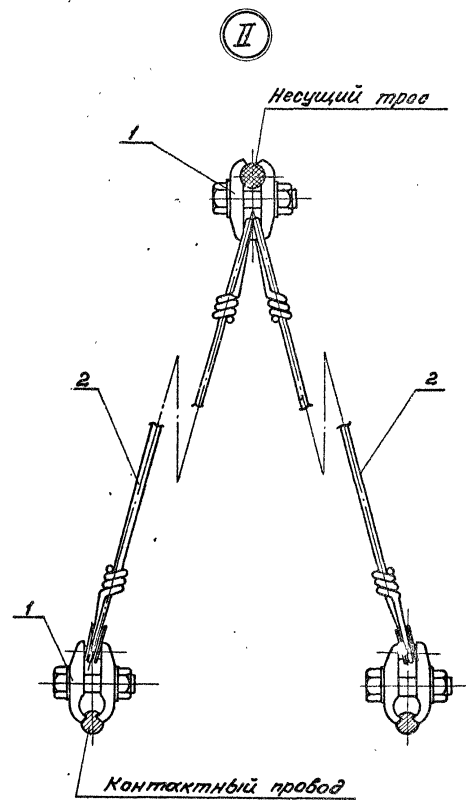


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1.	36.01.000	Зажим соединительный с вкладышем	1	
2.	K 529.02.000	Зажим струновой	1	Оригинал-бланк 3-9
3.	K 529.17.000	Колп. сеч. 25 ... 35 мм ²	1	то же
4.	41.00.000	Струна збеневая для оди-ночного контактного провода	1	без поз. 1

1. Допускается применять вместо зажима соединительного с вкладышем (поз. 1) зажим соединительный по чертежу 36.02.000.

2. При выпалении струны с одновитковыми колпачками по черт. 41.00.00, рис. 1 колп. струновой ЛКС-020 в месте крепления струны к контактному проводу не устанавливаются.

Эк. кант.	Брод	с/б/р/д	11.83	7.501-1-6	36.00.000М4
И. кант.	Бричка	В. кант.			
И. кант.	Самонаб.	В. кант.			
В. кант.	Наборщик	И. кант.			
Р. кант.	Плотник	И. кант.			
С. кант.	Восстанов.	В. кант.			
С. кант.	Емелянов	В. кант.			
				Ромбовидная цепная подвеска при ромбах на всех опорах	Статив Лист Листов 3
					Трансэлектротракт

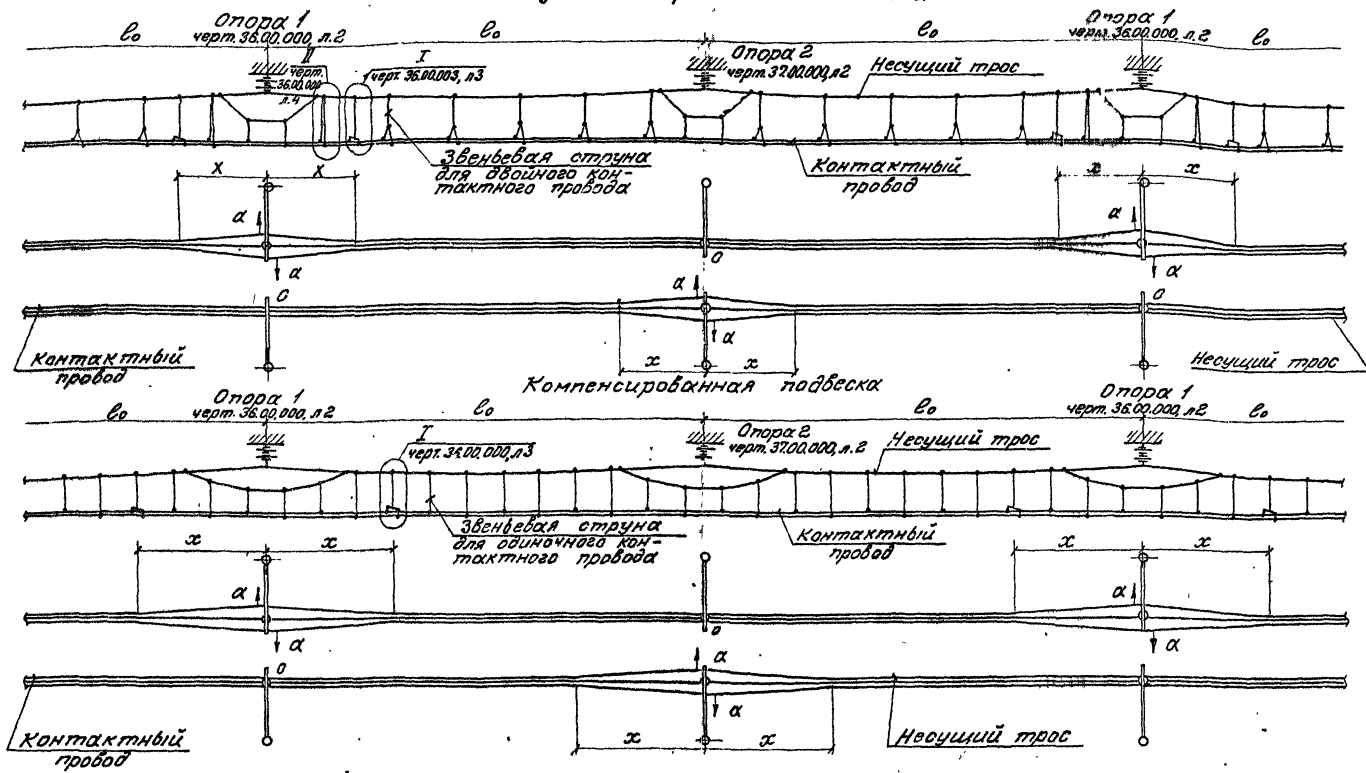


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.02.000	Зажим струновой	3	Особенности см. 3-9
2	41.00.000	Струна звеневая для одиночного контактного провода	2	без поз.1

При выполнении струн с одноитковыми кольцами по черт. 41.00.00, Рис.1 коуш струновой ЛКС-020 в месте крепления струн к несущему тросу не устанавливать.

Эл.контр.	Брод	11.83	7.501-1-6	36.00.000М4	
М.контр.	Ельцин		Ромбовидная цепная подвеска при ромбах на всех опорах	Стат. лист	Листов
М.контр.	Ельцин			4	
Эл. спец.	Набокунов			Трансэлектропроект	
Вик. эр.	Постнов				
Вик. эр.	Варшавский				
Ст. тех.	Емельянов				

Полукомпенсированная подвеска



АЛББОМ 1

Шифр чертежа, наименование и дата
 Экземпляр №

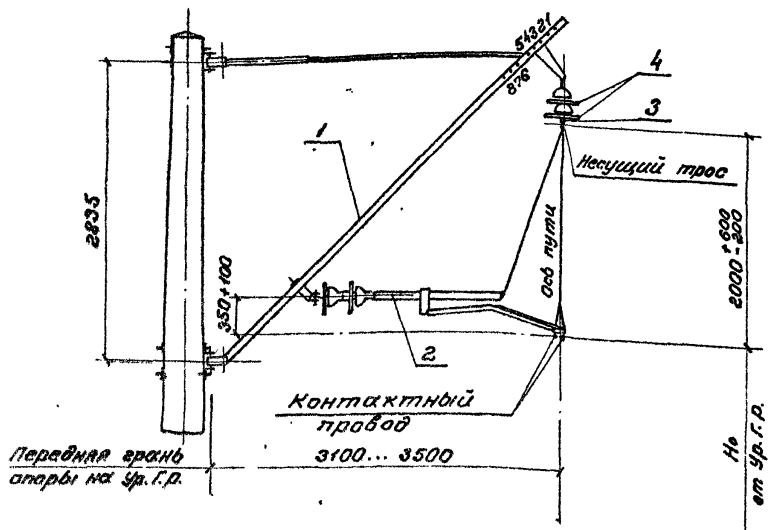
1. Ромбовидная цепная подвеска контактной сети применяется в открытых местах, где скорость ветра выше нормативной для данного района, а также в местах, где провода подвержены автоколебаниям.

2. Размеры α и x определяются в соответствии с Инструктивными указаниями по регулировке контактных подвесок, Транспорт, 1981г.

Эл. катод	Блод	И. 83
И. катод	Вариантов	
Нач. зап.	Вариантов	
Эл. блок	Необходимо	
Дук. за.	Построй	
Дук. за.	Вариантов	
От. техн.	Емельянов	

7.501-1-6		3700.000МЧ	
Ромбовидная цепная подвеска при ромбах через опору			
Экз. №	Лист	Листов	
	1	2	
Трансэлектрпроект			

Опора 2

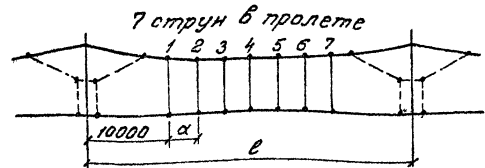
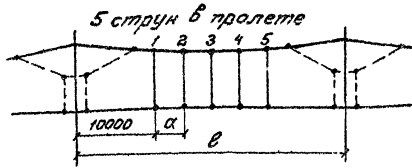


Номера отверстий в консоли
для крепления бугеля

Выборит опоры Г, м					Номера отверстий
3.10	3.20	3.30	3.40	3.50	3-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-1067-70Л	Консоль типа КС-1-5	1	Лоботничий ЭМЗ
2	7.501-1 вып.5	Фиксатор типа ФП-1-3	1	
3	БРЯ. 889. 000	Седло одинарное под пестик	1	Черлбинецкий ЭМЗ
4	ТУ 34-27-1828-77	Изолятор ПР 70-В	2	

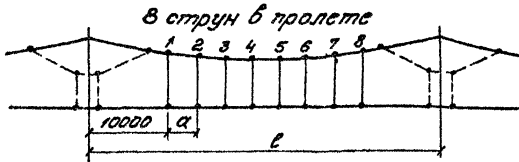
Эл. констр.	Брод	Стрелка	11.83	7.501-1-6	37.00.000МЧ
М. констр.	Зайкоба	Друж			
Нач. отд.	Валманов			Ромбовидная цепная подвеска при ромбах через опору	Стация
Эл. спец.	Николайков				Лист
Рук. зр.	Постнов				2
Рук. зр.	Варшавка				Трансэлектроработ
Ст. техн.	Емельянов				



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

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

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



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

- Длины струн определены для контактной подвески с натяжением в несущем тросе 14,7 кН и конструктивной высотой 1800 мм. При других значениях длины струн должны быть откорректированы.
- Длина струны - геометрическое расстояние между несущим тросом и контактным проводом.
- Размеры длин струн округлены до 5 см.

Эл.контр.	Брод	11.83	7.501-1-6	38.00.000 МЧ		
И.контр.	Войковба	Варна				
Мак. атм.	Саманков		Схемы расположения струн в промежуточных пролетах компенсированной подвески с одиночным контактным проводом.	Станция	Лист	Листов
Вл. спец.	Николаевский					1
Рук. гр.	Постнов					
Рук. гр.	Варшова	Варна				
Ст.техн.	Емельянова	Варна				

АЛБЕОМ 1

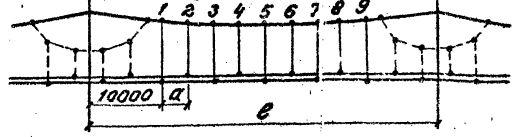
Эл.контр. и дата вставки

8 струн в пролете



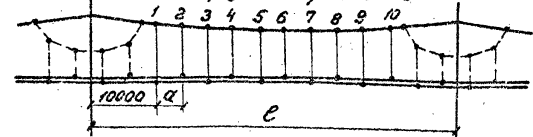
Длина пролета, м	Расстояние между струнами, м	Длина струн, см			
		1ч8	2ч7	3ч6	4ч5
47	3.86				
48	4.00	170	160	155	150
49	4.14				

9 струн в пролете



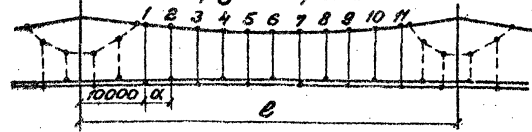
Длина пролета, м	Расстояние между струнами, м	Длина струн, см				
		1ч9	2ч8	3ч7	4ч6	5
50	3.75					
51	3.88	165	155	150	145	145
52	4.00					
53	4.13					140

10 струн в пролете



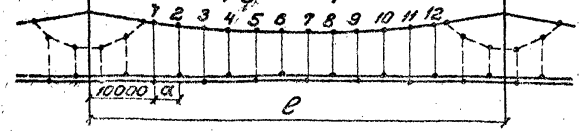
Длина пролета, м	Расстояние между струнами, м	Длина струн, см				
		1ч10	2ч9	3ч8	4ч7	5ч6
54	3.78					
55	3.89			145	140	
56	4.00	160	150			135
57	4.12			140	135	

11 струн в пролете



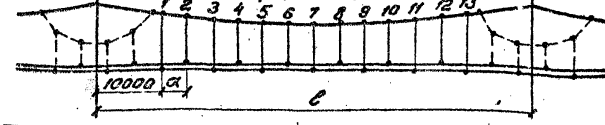
Длина пролета, м	Расстояние между струнами, м	Длина струн, см					
		1ч11	2ч10	3ч9	4ч8	5ч7	6
58	3.80						
59	3.90		150	140	135		130
60	4.00	160		135	130	130	
61	4.10		145				125

12 струн в пролете



Длина пролета, м	Расстояние между струнами, м	Длина струн, см					
		1ч12	2ч11	3ч10	4ч9	5ч8	6ч7
62	3.83		145	135			
63	3.92				125		120
64	4.00	155	140	130		120	
65	4.10						115

13 струн в пролете



Длина пролета, м	Расстояние между струнами, м	Длина струн, см						
		1ч13	2ч12	3ч11	4ч10	5ч9	6ч8	7
66	3.83		140					
67	3.92	155		125	115		110	
68	4.00		135			110		100
69	4.08			120	110			100
70	4.16	150						

1. Длины струн определены для контактной подвески с натяжением в несущем тросе 17,64 кН и конструктивной высоты 2000 мм. При других значениях длины струн должны быть откорректированы.
2. Струны устанавливаются в шахматном порядке.
3. Длина струны - геометрическое расстояние между несущим тросом и контактным проводом.
4. Размеры длин струн округлены до 5 см.

Эд.контр.	Брод	И.13	7.501-1-6	39.00.000 МЧ
М.контр.	Солдатов			
Нач. отд.	Замосанов			
Эл. спец.	Ноберудский			
Рук. пр.	Постнов			
Рук. пр.	Вариводя			
Ст. техн.	Емельянов			

Схемы расположения струн в промежуточных пролетах компенсированной подвески с избыточным контактным проводом

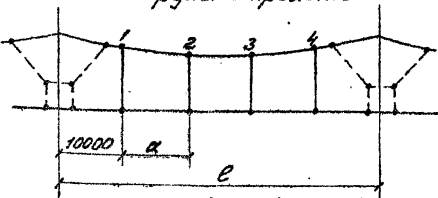
Студия	Лист	Листов
		7

Трансэлектропроект

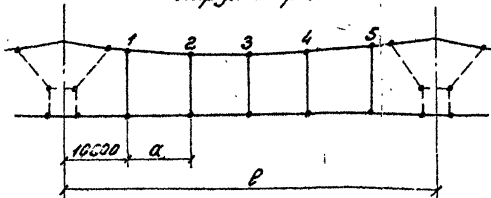
АЛБЭЭМ

См. на тех. Листах в объеме Вод. Свод.

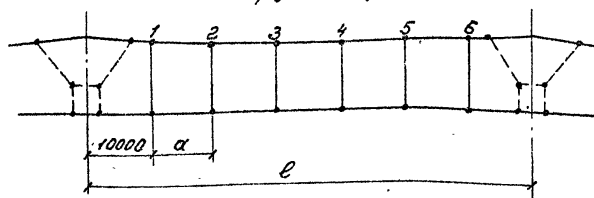
4 струны в пролете



5 струн в пролете



6 струн в пролете

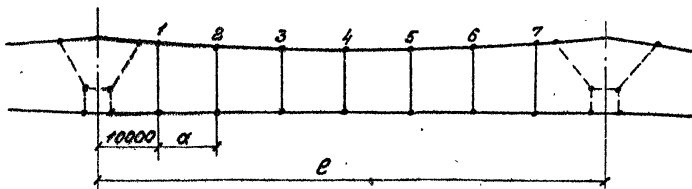


Длина пролета ℓ, м	Расстояние между струнами α, м	Длина струн, см			
		одиночные контактные пробои		двойные контактные пробои	
		1и4	2и3	1и4	2и3
44	8,00				
45	8,33				
46	8,67		145		145
47	9,00	150		160	
48	9,33				
49	9,67		140		140
50	10,00				

Длина пролета ℓ, м	Расстояние между струнами α, м	Длина струн, см					
		одиночные контактные пробои			двойные контактные пробои		
		1и5	2и4	3	1и5	2и4	3
51	7,75						
52	8,00						
53	8,25		135	130		135	125
54	8,50						
55	8,75	145			150	125	115
56	9,00						
57	9,25						
58	9,50		125	120		115	105
59	9,75						
60	10,00						

Длина пролета ℓ, м	Расстояние между струнами α, м	Длина струн, см					
		одиночные контактные пробои		двойные контактные пробои		одиночные контактные пробои	
		1и6	2и5	3и4	1и6	2и5	3и4
61	8,20						
62	8,40						
63	8,60						
64	8,80		120	110		110	95
65	9,00	140			140		
66	9,20						
67	9,40			100		100	85
68	9,60						
69	9,80		110	95		90	75
70	10,00						

7 струн в пролете



1. Длины струн определены для контактной подвески ПЭСМ70+МР100 при натяжении в несущем тросе 10,8 кН и конструктивной высоте 1800 мм; для контактной подвески М120+МР100 при натяжении в несущем тросе 13,7 кН и конструктивной высоте 2000 мм. При других значениях длины струн должны быть откорректированы.

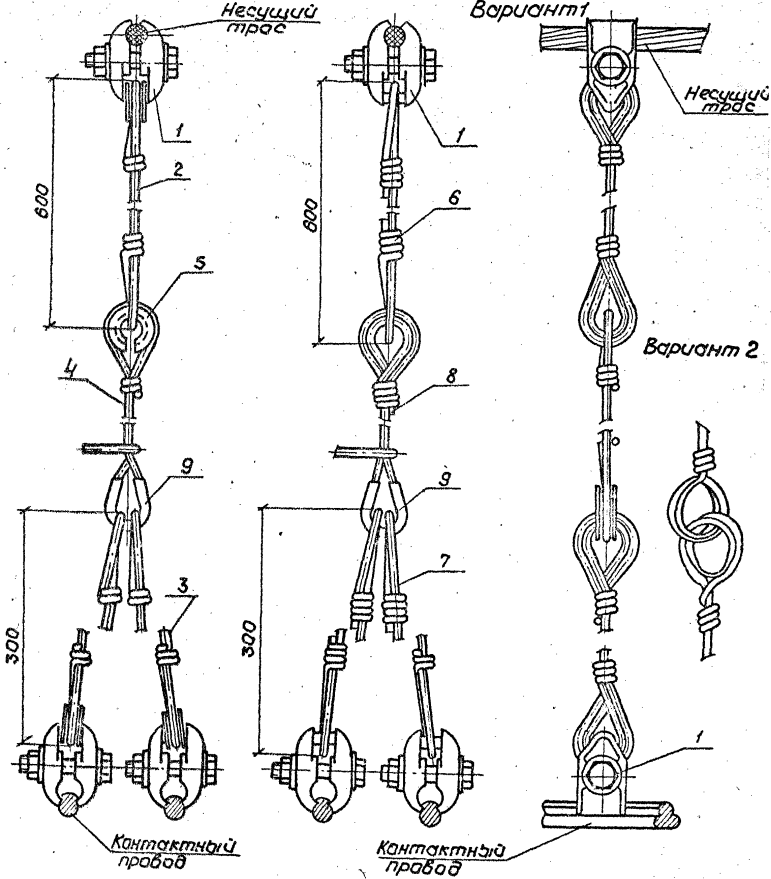
2. Длина струны - геометрическое расстояние между несущим тросом и контактным пробоим.

3. Размеры длин струн округлены до 5 см.

Длина пролета ℓ, м	Расстояние между струнами α, м	Длина струн, см							
		одиночные контактные пробои			двойные контактные пробои				
		1и7	2и6	3и5	4	1и7	2и6	3и5	4
71	8,50								
72	8,67				85		90	65	60
73	8,83	135	105	90		130			50
74	9,00				80		85	55	
75	9,17								45

		7.501-1-6		66.00.000 МЧ	
Д.контр. Брод	В.контр. Врубков	И.Б.Б.	11.83	Схемы расположения струн в промежуточных пролетах палочкомпенсированной подвески с двойным и одинарным контактными пробоим	
М.контр. Замчалов	И.контр. Ильяш	В.контр. Врубков	И.Б.Б.		
Э.контр. Нобзаревич	И.контр. Ильяш	В.контр. Врубков	И.Б.Б.	Стрелка	Лист
Л.контр. Валяева	И.контр. Ильяш	В.контр. Врубков	И.Б.Б.	Лист	1
М.контр. Качанова	И.контр. Ильяш	В.контр. Врубков	И.Б.Б.	Трансэлектророскт	

Рис.1 Струна с одновитковыми кольцами. Рис.2 Струна с двухвитковыми кольцами



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.02.000	Зажим струновой		Примеч. 3-6
<u>Переменные данные для исполнения</u>				
<u>Рис.1</u>				
Звена струны с одновитковыми кольцами 45СМ2 ГОСТ 3822-79				
2		Разв = 840 ± 10	1	
3		Разв = 540 ± 10	2	
4		Разв	1	
5*	ЛКС-020	Кауш струновой	4	Люберецк ЭМЗ
9	К 529.17.000	Кауш медный сеч. 25... 35 мм ²	1	То же
<u>Рис.2 (Вариант 1,2)</u>				
Звена струны с двухвитковыми кольцами 45СМ2 ГОСТ 3822-79				
6		Разв = 1100 ± 10	1	
7		Разв = 800 ± 10	2	
8		Звена струны с одновитковыми и двухвитковыми кольцами 45СМ2 ГОСТ 3822-79		
		Разв	1	
9	К 529.17.000	Кауш медный сеч. 25... 35 мм ²	1	Люберецк ЭМЗ

* Длина звена струны выбирается при монтаже.
 ** Люберецкий ЭМЗ является калкодержателем.

1. Звеневая струна применяется для полукompенсированной подвески с двойным контактным приводом.
 2. Регулировка струны производится за счет запаса в среднем звене.
 3. Обрезка свободного конца среднего звена производится после окончательной регулировки в процессе эксплуатации.
 4. В соответствии с технической информационной картой к 50/81 двухвитковые кольца выполняются по предложению Горьковской ж.д. (Вариант 1), Идео-западной ж.д. (Вариант 2)

Л.контр. Брод	Исполн. И.С.З	2501-1-6	40.00.000 М4
Л.контр. Гривкова	Исполн. И.С.З		
Нач. отд. Гамалова	Исполн. И.С.З	Струна звеневая для двойного контактного привода	Стадия лист
Гл. спец. Любимов	Исполн. И.С.З		Листов
Рук. гр. Постнов	Исполн. И.С.З		1
Рук. гр. Верибой	Исполн. И.С.З		
Ст. техн. Качанова	Исполн. И.С.З		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

АЛБЕОМ
Ильяш Роди. Подл. и дата
Взятый шиф. н.

Рис.1. Струна с одновитковыми калцами

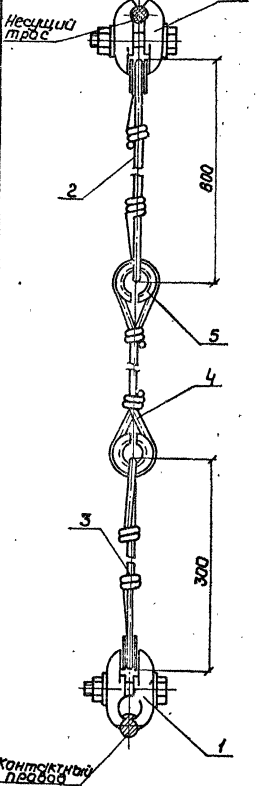
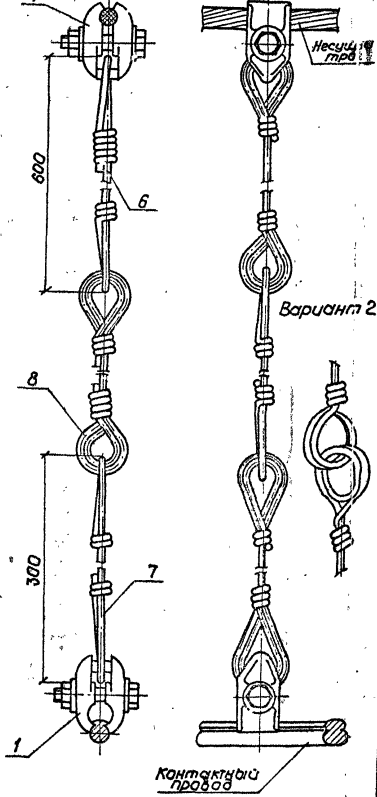


Рис.2. Струна с двухвитковыми калцами В. вариант 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К. 529.02.000	Зажим струновой	2	Оргенбург з.д
Переменные данные для исполнения				
Рис.1				
Звено струны с одновитковыми калцами				
46СМ2 ГОСТ 3822-79				
2		ℓ разв = 840 ± 10	1	
3		ℓ разв = 540 ± 10	1	
4		ℓ* разв.	1	
5**	ЛКС-020	Качи струновой	1	Люберецкий ЗМЗ
Рис.2 (вариант 1,2)				
Звено струны с двухвитковыми калцами				
46СМ2 ГОСТ 3822-79				
6		ℓ разв = 1100 ± 10	1	
7		ℓ разв = 800 ± 10	1	
8		ℓ* разв.	1	

* Длина звена струны выбирается при монтаже.
 ** Люберецкий ЗМЗ является калцкодержателем.

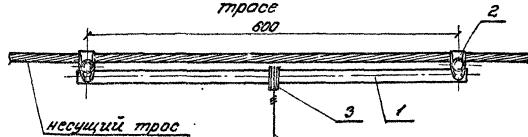
1. Звеньевая струна применяется для полукompенсированной и компенсированной подвески с одновитковым контактным проводом и компенсированной подвески с свободным контактным проводом с шпикоматным расположением струн.
2. Регулировка струны производится за счет запаса в среднем звене (поз. 4, 8).
3. Обрезка свободного конца среднего звена производится после окончательной регулировки в процессе эксплуатации.
4. В соответствии с технической информацией ЦЗ МПС К 50/В1 двухвитковые калца выполняются по предложению (Порховской ж.д. (вариант 1), Юго-западной ж.д. (вариант 2)).

Вид и форма
 Подп. и дата
 Взам. инв.
 А.С.С.О.М. 1

И.Костя	Брод		И.К.
И.Костя	Уткин		
И.Костя	Гаманов		
П.Слеп	Иванов		
Рук.г.р.	Постнов		
Рук.г.р.	Варшава		
Ст.техн.	Кочанова		

7.501-1-6	41.00.000 М4		
Струна звеньевая для одиночного контактного провода	Статья	Лист	Листов
			1
ТРАНС ЗАБТ РОПРОЕКТ			

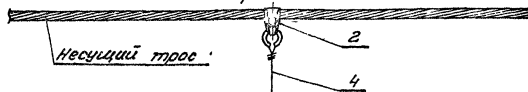
Установка направляющей на несущем тросе



несущий трос

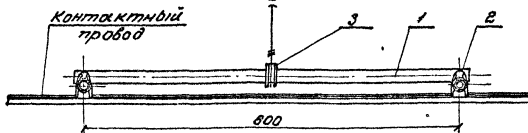
Контактный провод

Установка направляющей на контактном проводе



несущий трос

Контактный провод



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Гр.меч.
1	42.00.001	Направляющая	1	
2	К529.02.000	Зажим струновой	3	Формат 1-9
3	КС 058.00.000	Сжима для проводов	1	Формат 1-9
4	41.00.000	Струна звеневая для одиночного контактного провода	1	без поз.1

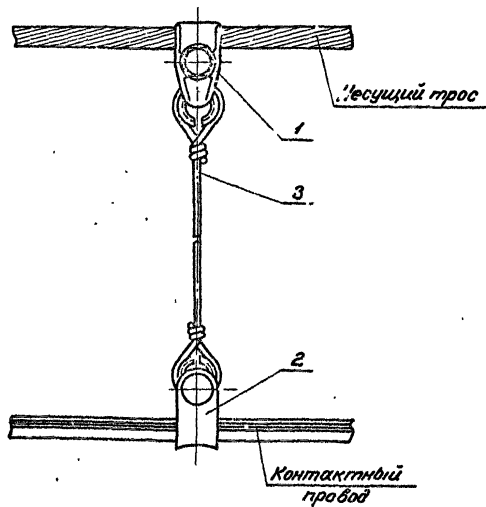
1. Скользящая струна применяется при угле наклона струны к вертикали в плоскости цепной подвески свыше 30° (при крайних расчетных значениях температуры).
 2. При вытлении струны с одновитковыми колцами по черт. 41.00.000, Рис.1 кату струновой ЛКС-020 в месте крепления струны к направляющей не устанавливается.

АЛББОМ 1

Лист чертежа. Проверено и одобрено в. ин. Дин. А.

Экз. лист	5000	11.83	7.501-1-6	42.00.000М4
И.контр.	С.С.С.С.С.		Скользящая струна рабочей ветви подвески	Лист 1
Нач. отд.	С.С.С.С.С.			
Эл. спец.	С.С.С.С.С.			
Инж. со.	С.С.С.С.С.			
Инж. в.о.	С.С.С.С.С.		Трансэлектропроект	
Ст. тех.	С.С.С.С.С.			

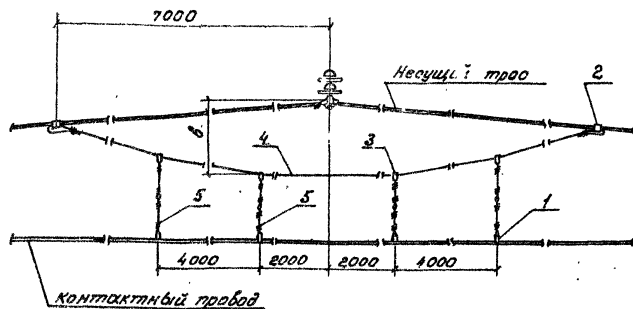
Копировал Суслоба Формат А3



№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	К 639.02.000	Зажим струновой	1	
2	К 058.00.000	Скоба для проводов	1	
3	41.00.000	Струна звеневая для одиночно-го контактного провода	1	без толщ.

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

Вн. контр.	Брод	И.Б.Б.	7.501-1-6	43.00.000 М4			
Н. контр.	Возможен		Скользящая струна анкерной ветви подвески	Скоба	Лист	Листов	
Нач. отд.	Семаков					1	
Вл. отд.	Ильин			Трансэлектропроект			
Дир. отд.	Постнов						
Дир. зод.	Варшавский						
Ст. техн.	Кочанов						



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.02.000	Зажим струновой	4	Симферопольский 4-2
2	К 529.04.000	Зажим средней анкеровки и эластичной струны	2	то же
3	К 058.02.000	Скоба для проводов	4	Симферопольский 4-2
4		Вспомогательный провод В 6СМ2 ГОСТ 3822-79, $\phi = 16500$	1	
5	44.00.000	Струна эбеневая для одиночного контактного провода	4	без.мз1

по оси опоры обеспечивается установкой струн эбеневых, длина которых определяется как расстояние между конструктивной высотой подвески на данной опоре и размером δ , определяемым по картам конструктивных указаний по регулировке контактных подвесок, "Транспорт", 1981 г.

АЛБЭМ 1

См. также Подвесы и опоры В.м.С.м.С.м.

1. Рессорные струны необходимо применять на путях перегонов и станциях при скорости движения электроподвижного состава не менее 70 км/ч: на перегонах и главных путях станций на прямых, а также кривых участках пути независимо от радиуса кривой; на рабочих ветвях сопряженных анкерных участков всех типов.

2. Монтаж рессорной струны рекомендуется проводить следующим образом: вспомогательный провод рессорной струны одним концом при помощи зажима средней анкеровки закрепляется на несущем тросе, подтягивается вблиз несущего троса и подвзвывается к нему рядом с седлом, после чего закрепляется второй конец вспомогательного троса к несущему тросу зажимом средней анкеровки. После этого вспомогательный провод отбязвывается от несущего троса в районе седла и устанавливаются струны эбеневые. Требуемое расстояние между несущим и рессорным тросами

Диаметр	5000	11.83	7.501-1-6	44.00.000М4	Лист	Листов
Н.контр.	Эбеневый	В.м.С.м.С.м.	Рессорная струна компенсированной подвески с двойным контактным проводом	Трансэлектротракт	7	
Нач. оп.	Эбеневый	В.м.С.м.С.м.				
Вл. спл.	Необработанный	В.м.С.м.С.м.				
Ди. гр.	Полиэтилен	В.м.С.м.С.м.				
Ди. гр.	Вискоза	В.м.С.м.С.м.				
Ст. тем.	Емелёвская	В.м.С.м.С.м.				

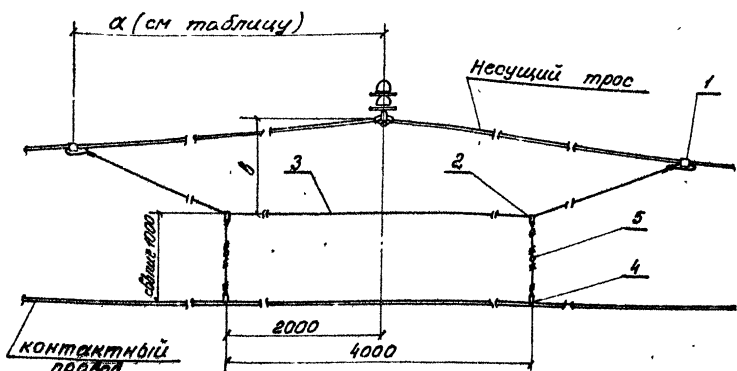
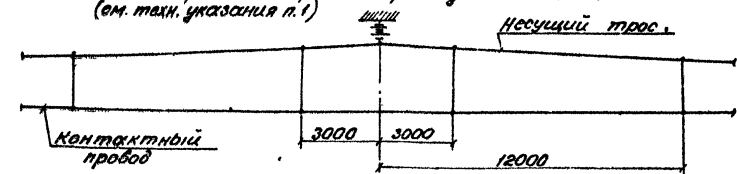


Схема расположения струн под опорой на кривой радиусом до 800 м (см. такж. указания п.1)



тип подвески		размер С, м	
полукомпенсированная	ко.л. контактов	один	5,0
	ко.л. проводов	два	6,0
компенсированная		один	6,0

№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.04.000	Зажим средней анкерной и эластичной струны	2	Длина 3-8
2	К 058.00.000	Скоба для проводов	2	Длина 3-8
3*		Вспомогательный провод ВБСМЕ ГОСТ 3822-79	1	
<u>Переменные данные для исполнений</u>				
<u>одиночный контактный провод -45.00.000</u>				
4	К 529.02.000	Зажим струновой	2	Длина 3-8
5	41.00.000	Струна звеневая для одиночного контактного провода	2	без пав.1
<u>двойной контактный провод -45.00.000-01</u>				
4	К 529.02.000	Зажим струновой	4	Длина 3-8
5	40.00.000	Струна звеневая для двойного контактного провода	2	без пав.1

* Длина вспомогательного провода определяется при монтаже.

1. Рессорные струны необходимо применять на путях перегонов и станций, где скорость движения электровозного состава не менее 70 км/ч; на перегонах и главных путях станций на прямых, а также кривых участках пути радиусом от радиуса кривой при компенсированной подвеске и кривых радиусом свыше 800 м при полукompенсированной подвеске; на рабочих ветвях сопряжений анкерных участков всех типов при компенсированной подвеске; на рабочих и отходящих (анкерных) ветвях сопряжений без секционирования при полукompенсированной подвеске.

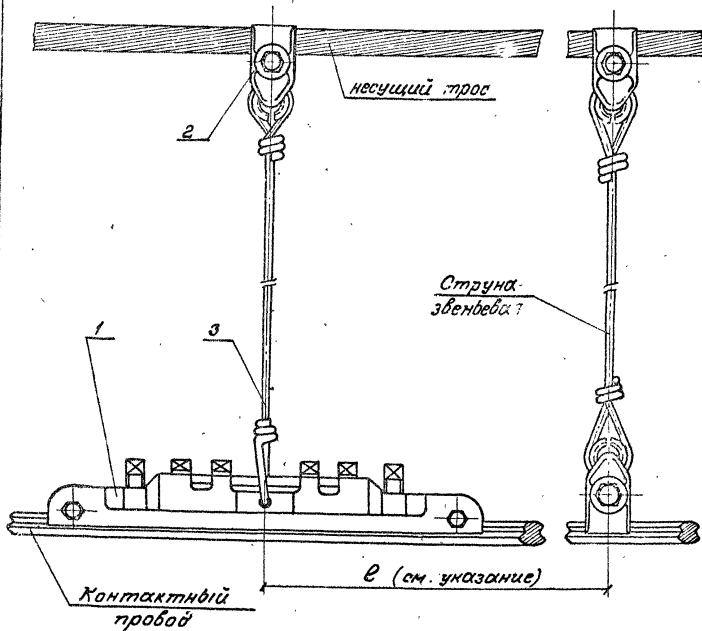
2. Указания по монтажу рессорной струны даны на черт 45.00.000.

Эл. констр.	Брод	М. 83	7.501-1-6	45.00.000 МЧ	Стр. 1	Лист	Листов
М. констр.	Кришкова						
М. констр.	Самарин						
Эл. спец.	Назаров						
Инж. эр.	Постнов						
Инж. эр.	Варшова						
Ст. тех.	Емельянова						

Рессорная струна полукompенсированной подвески с одиночным и двойным контактным проводом и компенсированной подвески с одиночным контактным проводом.

АЛБЭМ 1

Копировать и сканировать строго по указанию



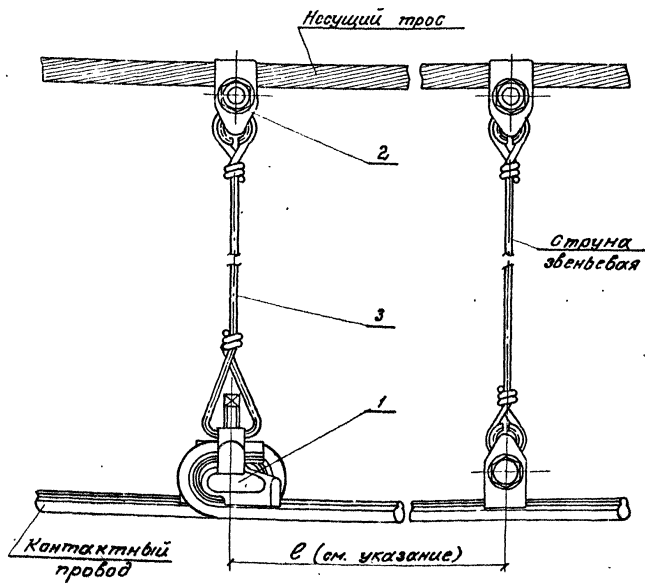
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529. 12. 000	Зажим стиковый контактного провода	1	то же
2	К 529. 02. 000	Зажим струновой	1	то же
3	41. 00. 000	Струна звеневая для одиночного контактного провода	1	без поз. 1

1. При величине e свыше 2м на зажиме стиковом поз.1 устанавливается специальная поддерживающая струна поз.3. При величине e до 2м звеневая струна совмещается со струной поз.3.

2. При выполнении струны с одновитковыми кольцами по черт. 41. 00. 000 рис. 1 концы струновой ЛКС-020 в месте крепления струны к контактному проводу не устанавливаются.

Эл. констр.	Брод	11.03	7.501-1-6	46.00.000 МЧ
И.констр.	Бродкова	Варш	Стриковка контактных	Стрелка
Нач. отд.	Бачалюнов	Лисов	проводов зажимом	Лист
Ин. спец.	Возбудинский	Лисов	стиковым	1
Вик. отд.	Варшва	Варш		
От. техн.	Кочанова	Варш		

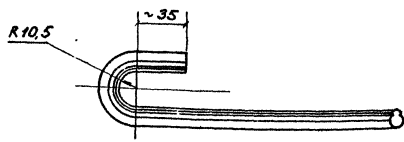
Трансэлекропроект



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС.048.000	Клемма соединительная С-2	1	Диаметр с-23
2	К 529.02.000	Зажим струновой	1	Обозначение 3-3
3	41.00.000	Струна звеньевая для одиночного контактного провода	1	без поз. 1

1. При величине l свыше 2м на клемме соединительной поз.1 устанавливается специальная поддерживающая струна поз.3. При величине l до 2м струна звеньевая совмещается со струной поз.3.
 в. При выполнении струны с односторонними каблуками по черт. 41.00.000, Рис.1 коуш струновой лкс-020 в месте крепления струны к контактному проводу не устанавливается.

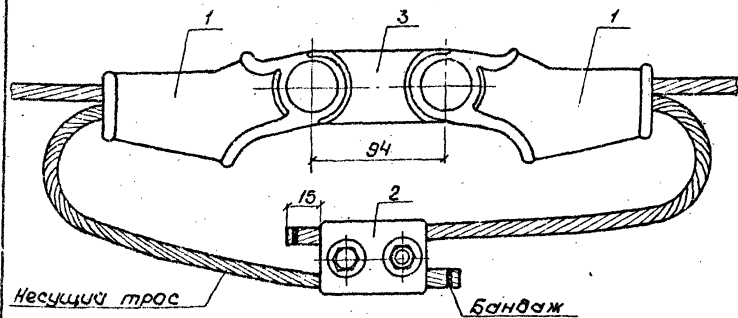
Сгиб контактного провода



Альбом 1

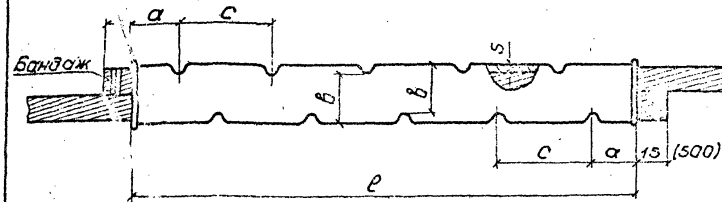
Шрифты: Пропись и курсив Шрифт

Эл.контр.	Брод	11.83	7.501-1-6	47.00.000М4
М.контр.	В.руковод		Стыковка контактных проводов клеммой соединительной	
Мех.отр.	Самозажим			
Эл.отр.	Новозажим			
Эл.отр.	Пострив			
Эл.отр.	Варианты			
Ст.тех.	Емельянова		Стандарт	Лист
			Трансэлектрипроект	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	БРЯ. 145.003	Зажим клиновой	2	Челябинский ЗРЗ
2	К 529.08.000	Зажим соединительный	1	Оренбургский З-9
3	К 529.28.000	Планка соединительная	1	То же

Указанная на данном чертеже стыковка допускается в исключительных случаях, основным способом стыковки должен быть метод сварки взрывом.



Материал провода	Тип соединителя	Марка провода	мм					МОНТАЖ ЗАЖИМОВ		Гарантийный срок, кН
			α	с	б	s	е	Номера чертежей окладывшей клещей, ММ-18А	Число обжимов	
медь	СМ-70	М-70	19,5	44,0	20,5	1,7	193	Р-3806, 1ч2	8	21,30
	СМ-95	М-95	21,0	48,0	24,0	1,7	258	Р-3806, 3ч4	10	29,00
	СМ-120	М-120	23,0	52,0	27,5	2,0	220	Р-3806, 5ч6	10	36,80
АЛЮМИНИЙ	СОА-150	А-150	30,0	56,0	30,0	2,0	312	Р-3806, 9ч10	10	20,10
	СОА-185	А-185	31,0	60,0	33,5	2,0	332	Р-3806, 7ч8	10	25,00
СТАЛЕ-ОЛЮМИНИЙ	СОАС-95-3	ПССА-50/70	11,0	54	29,0	2,6	750	—	20	—

1. Указанная на данном чертеже стыковка допускается в исключительных случаях, основным способом стыковки должен быть метод сварки взрывом.

2. Размер в скобках дан для провода ПССА-50/70.

3. Концы провода ПССА-50/70, выступающий из соединителя на 500 мм, дан для последующего присоединения к основному проводу сваркой взрывом. В исключительных случаях допускается выпустить концы по 500 мм с двух сторон и присоединить их к основному проводу 4-х зажимам К 529.18.000 (по 2 с каждой стороны).

4. Обозначение чертежа соединителя проводов СМ-К 529.14.000, Новосибирского завода, СОАС-95-3-1982.3 опытного завода ВНИИЖТ.

Имя, фамилия, Подпись и дата

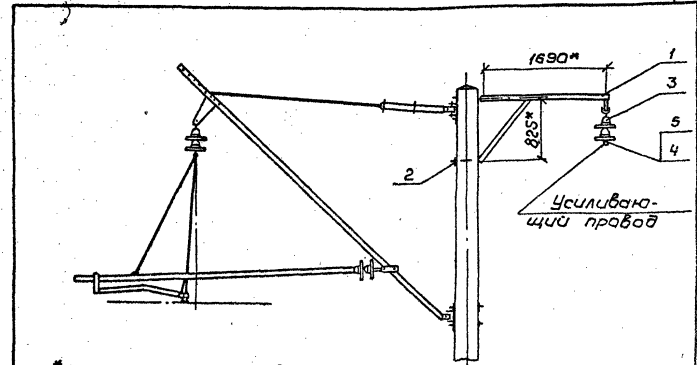
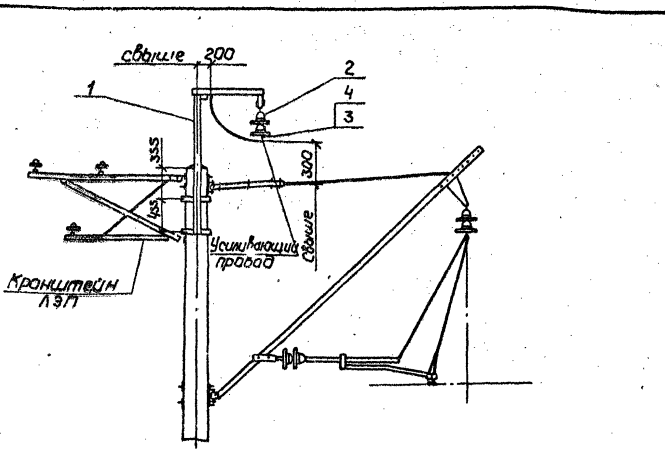
Л.контр.	Брод	И.63	48.00.000 М4	Стыковка проводов	Лист	1
И.контр.	Грибова			сданными	лист	
Нач. отд.	Гаманюк			соединителями		
Л. спец.	Новосильцев					
Рук. гр.	Постнов					
Провер.	Зарицава					
Разреш.	Качанова					

АЛБМ 1

Имя, фамилия, Подпись и дата

Л.контр.	Брод	И.63	48.00.000 М4	Стыковка стале-медных	Лист	1
И.контр.	Грибова			несущих тросов	лист	
Нач. отд.	Гаманюк			на клиновых зажимах		
Л. спец.	Новосильцев					
Рук. гр.	Постнов					
Провер.	Зарицава					
Разреш.	Качанова					

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



* Размеры для справок

А Б В Г Д Е

Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	50.01.000	Стойка для усиливающих проводов	1	
2	7У34-27-4828-77	Изолятор ПФТО-В	2	
Переменные данные для исполнения				
<u>Длин усиливающий провод</u>				
3	К 329.19.000	Вкладыш седлавой	1	Полтавск 3-В
4	5РЯ 889.000	Седло одинарное под пестик <u>Два усиливающих провода</u>	1	Черявинск 3-В
3	К-529.19.000	Вкладыш седлавой	2	Полтавск 3-В
4	5РЯ 889.002	Седло двойное	1	Черявинск 3-В
В пролете два усиливающих провода связать через 5... 10м проволокой того же материала				
Диаметр	Брод	7501-1-6	50.00.000	
Иконтр	Грибкова			
Начард	Гаммаюна	Подвешивание усиливающих проводов на железобетонной опоре при наличии кранштейна АЭП	Стальной лист	Листов 1
Гл.спец	Новгород			
Рук.эр	Пестиков			
Рук.эр	Варивода			
Ст.техн.	Качанова			
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

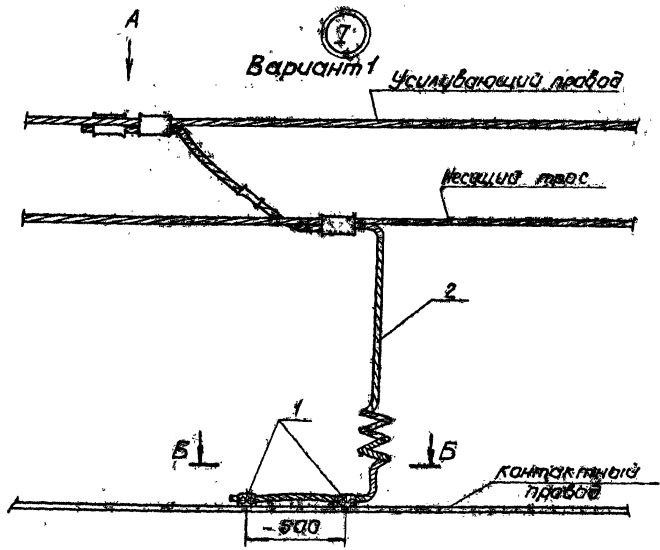
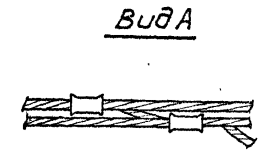
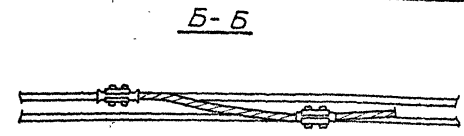
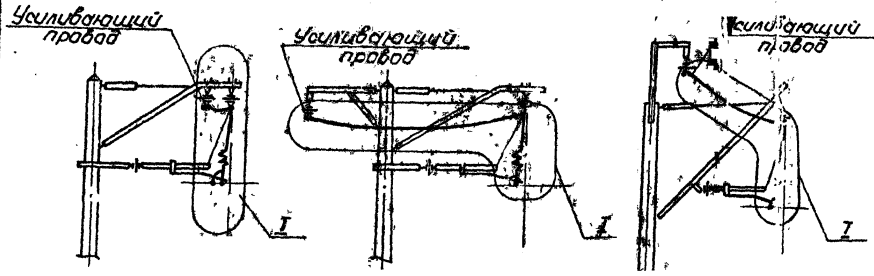
А Б В Г Д Е

Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-74	Кранштейн тип КФ	1	Люберец 3мз
2	А33 41.0154	Узел крепления кранштейна	1	То же
3	7У34-27-4828-77	Изолятор ПФТО-В	2	
Переменные данные для исполнения				
<u>Длин усиливающий провод</u>				
4	К 529.19.000	Вкладыш седлавой	1	Полтавск 3-В
5	5РЯ 889.000	Седло одинарное под пестик <u>Два усиливающих провода</u>	1	Черявинск 3-В
4	К-529.19.000	Вкладыш седлавой	2	Полтавск 3-В
5	5РЯ 889.002	Седло двойное	1	Черявинск 3-В
В пролете два усиливающих провода связать через 5... 10м проволокой того же материала				
Диаметр	Брод	7501-1-6	51.00.000М4	
Иконтр	Грибкова			
Начард	Гаммаюна	Подвешивание усиливающих проводов на железобетонной опоре	Стальной лист	Листов 1
Гл.спец	Новгород			
Рук.эр	Пестиков			
Рук.эр	Варивода			
Ст.техн.	Качанова			
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

А Б В Г Д Е

Схемы подвески усиливающих проводов

Под консолью Сплошной стержень Над м. проводом



1. Допускается в исключительных случаях крепление электрического соединителя поз. 2 к несущему тросу осуществлять зажимом соединительным (черт. КС-055-65 Оренбургского завода), к усиливающему проводом зажимами питающими для алюминиевых проводов (черт. КС-064-65 Оренбургского завода).

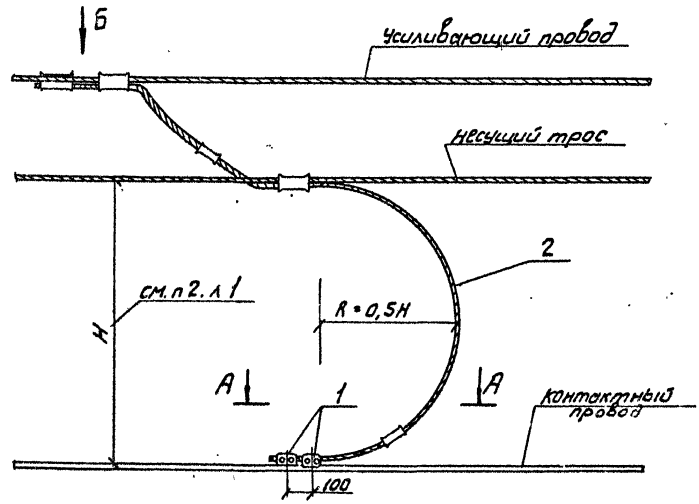
2. Из-за большой жесткости провода М-120 (вариант 2), лист 2 электрический соединитель не рекомендуется устанавливать при N=1м и менее. В этом случае подключение выполнить по варианту 1.

Листов 1

Исполнитель: Шварцман В.В. и др.

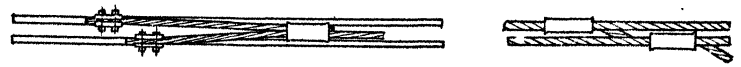
7.501-1-6		52.00.000 МЧ			
Гл. констр.	Брод	11.83			
Нач. отд.	Грибкова				
Гл. спец.	Новожилов				
Рук. с.р.	Воробьева				
Ст. техн.	Кочанова				
Поперечное электрическое соединение подвески с двумя контактными и усиливающими проводами			Стр.	Лист	Листов
				1	2
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Ⓘ
Вариант 2



A-A

Вид Б



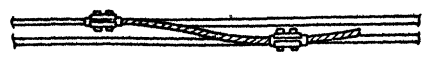
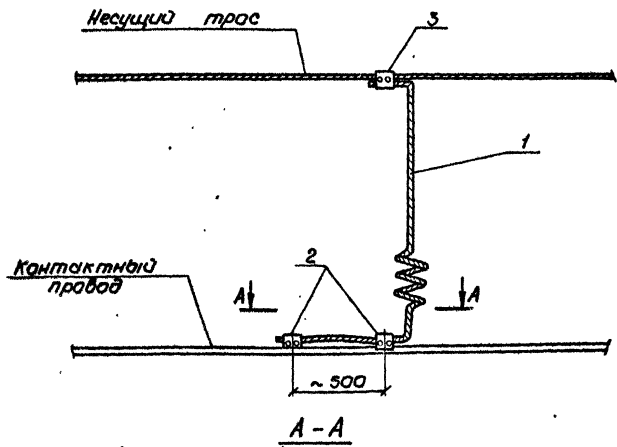
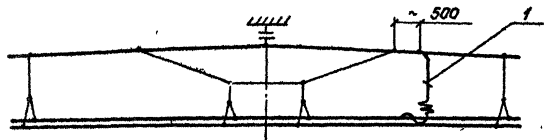
№з.	Обозначение	Наименование	Кол.штуч.
1	K529.07.000	Зажим питающий контактных проводов	2
Переменные данные для исполнения: Вариант 1			
2	52.01.000	Электрический соединитель тип ЭСУ-2МГ95+А-185	1
Вариант 2			
2	52.02.000	Электрический соединитель тип ЭСУ-2М-95+А-185	1

АЛБСМ-1

ИЗДАНИЕ ИЛИ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ИЛИ ИСПРАВЛЕНИЕ

И.конст. Брод	11.83	7.501-1-6	52.00.000М4
И.конст. Гайкова	Ваня	Испеченное электрическое соединение подвески с двумя контактными и двумя усиливающими проводами.	Сталь
И.конст. Качанов	Ваня		Лист
И.спец. Новозарский	Ваня		Лист
И.к.га. Брайдов	Ваня		2
Ст.тех. Качанов	Ваня	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Схема расположения поперечного
электрического соединения



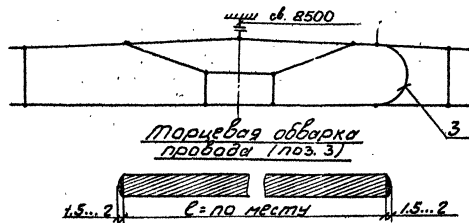
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	54.01.000 СБ	Электрический соединитель тип ЭС2-МГ95	1	
2	К 529 07.000	Зажим питающий контактный правостов	2	Проектировщик 3-9
3	К 529.09.000	Зажим соединительный	1	То же

АЛБВОМ 1

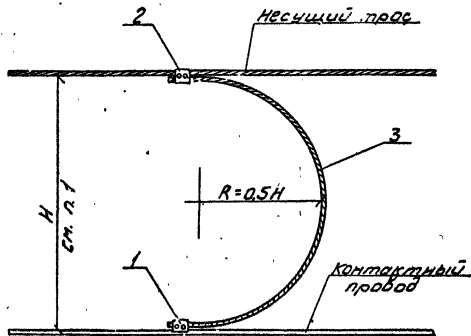
Шифр альбома, листа и стадии проектирования

		7.501-1-6	54.00.000 МЧ
П. инж.	Брод	Л. 29	Поперечное электрическое соединение подвески с двумя контактными проводами соединителем тип ЭС2-МГ95
М. контр.	Перава	В. 29	
Нач. отд.	Панкратов	Л. 29	
П. спец.	Ильинский	Л. 29	
Рук. гр.	Варшавский	Л. 29	
Оп. техн.	Кочанова	Л. 29	
			Стадия: Лист / Листов ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Схема расположения поперечного электрического соединения



Торцевая обварка провода (поз. 3)



Движение токоприемника

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.07.000	Зажим питающий контактного провода	1	Используются ст. 30
2	К 529.09.000	Зажим соединительный	1	То же
3		Провод М95 ГОСТ 839-80		
		с= по месту	1	

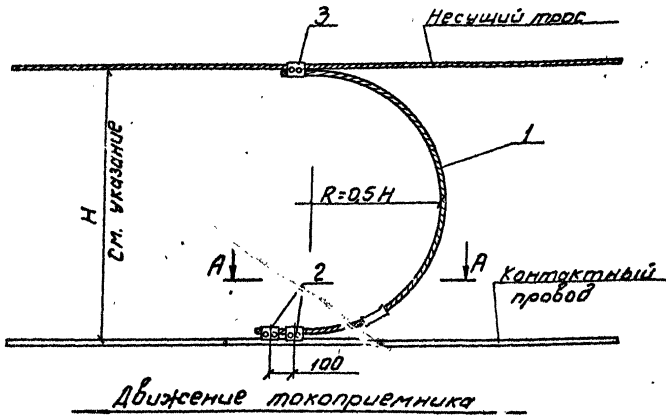
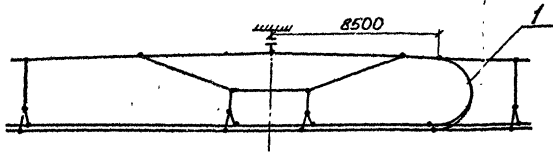
Из-за большой жесткости провода М 95 электрический соединитель поз. 3 не рекомендуется устанавливать при $H=1м$ и менее. В этом случае подключение поперечного соединителя выполнять по чертежу 53.00.000.

7.501-1-6		55.00.000 М4	
Исполн.	Брод	И. 03	
М. проект	Провода		
Нач. отд.	Корпусов		
Инженер	Корпусов		
Рис. раб.	Корпусов		
Ст. техн.	Сильванов		
Поперечное электрическое соединение проводов с одним контрольным проводом соединителем М-95		Стадия	Листов
			7
		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

АЛБВОМ 1

Изд. 17. 1981г. Проверка и утверждение

Схема расположения поперечного электрического соединения



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	56.01.000СБ	Электрический соединитель тип 9С2-М95	1	
2	К529.07.000	Зажим питающий контактных проводов	2	оренбургский з-д
3	К529.09.000	Зажим соединительный		То же

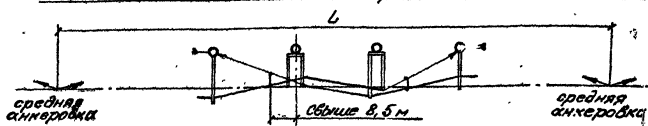
* Из-за большой жесткости проводов М-95 электрический соединитель поз. 1 не рекомендуется устанавливать при H=1 м и менее. В этом случае подключение выполнять по чертежу 54.00.000.

АЛБЕОМ 1

Шк. № 101. Проверено и дана Вет. с. 1/14

			7.501-1-6	56.00.000МЧ
Л. каната	Брод	11.03	Поперечное электрическое соединение подвески с двумя контактными проводами соединителем тип 9С2-М95	
К. каната	Провода	Вариант		
Нач. отв.	Гамтано	Вариант		
Л. слес.	Новобуровая	Минин		
Вук. в.р.	Варианты	Вариант		
Ст. техн.	Емельянов	Вариант	Стальной лист Алюминий	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ				

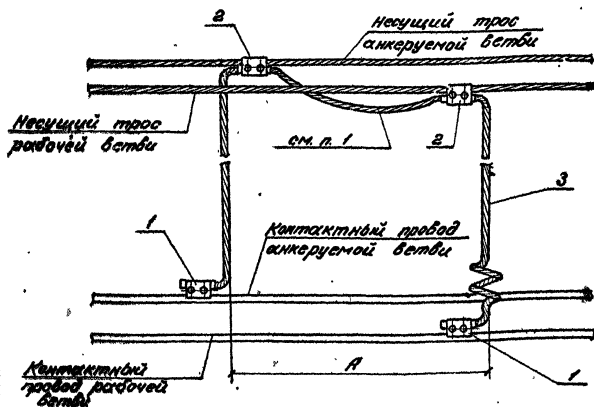
Схема размещения электрических соединителей



средняя анкерная

общий 8,5 м

средняя анкерная



Несущий трос рабочей ветви

Несущий трос анкерной ветви

см. п. 1

Контактный провод анкерной ветви

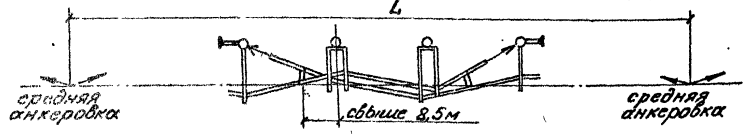
Контактный провод рабочей ветви

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К 529.07.000	Зажим питающий контактных проводов	2	Всего по всей стр.
2	К 529.09.000	Зажим соединительный	2	то же
3	57.01.000	Электрический соединитель тип ПЭС-МГ95	1	

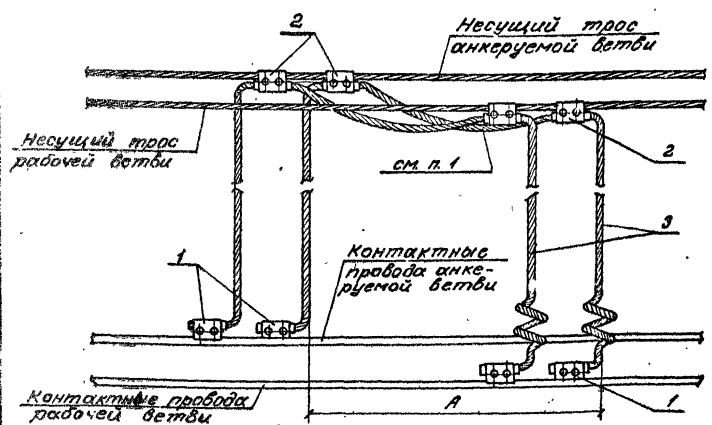
1 Длина провода между зажимами соединительными поз. 2, установленными на несущих тросах разных ветвей подвески, равна:
 а) для компенсированной подвески - 2м;
 б) для полукompенсированной - 0,8 м.
 в. Брашеры для определения размера "А" даны на чертеже 5.00.000 дг.

		7.501-1-6	57.00.000МЧ		
Ведущий	Брод	с/б/р	11.33	Продолжение электрического соединения цепных проводов с общим контактным проводом соединителя, тип ПЭС-МГ95	Страница
Начальник	Перов	В.И.			Лист
Наклад.	Богачев				Листов
Электр.	Возвращен				7
Дир. пр.	Возвращен				
Ст. техн.	Коченова				

Схема размещения электрических соединителей



Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1 К 529.07.000	Зажим питающий контактных проводов	4	Соединительский 3-3
2 К 529.09.000	Зажим соединительный	4	тоже
3 57.01.000	Электрический соединитель тип ПЭС - МГ95	2	



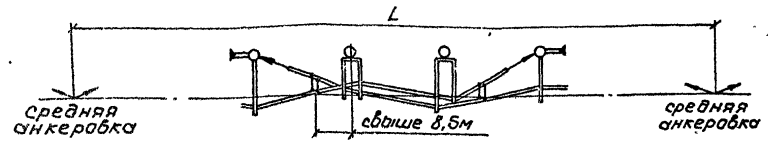
- Длина провода между зажимами соединительными поз. 2, установленными на несущих тросах разных ветвей подвески, равна:
 - а) для компенсированной подвески - 2м;
 - б) для полукompенсированной - 0,8м.
- Графики для определения размера "А" даны на черт. 5.00.000 ДГ

АЛЬБОМ 1

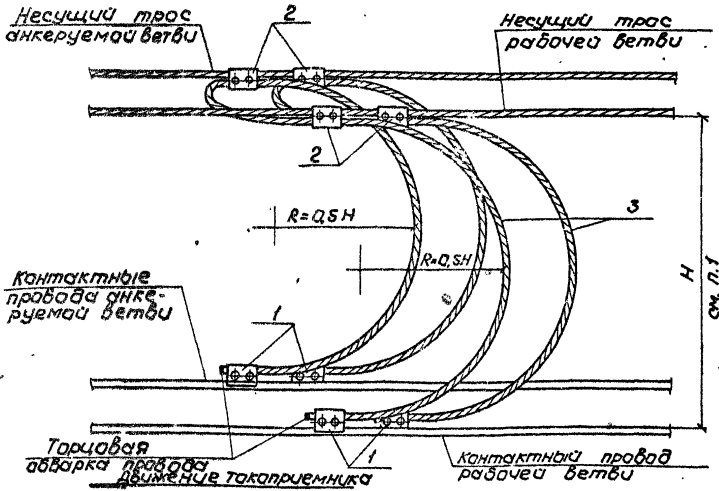
Изд. 1/1981г. Подпись и дата: В.А.С.С.С.С.

7.5D1-1-6		58.00.000 МЧ	
Эл. кат. №	5000	11.8.73	
Исполн.	Лероба	Два	
Нач. отд.	Самосанов		
Эл. спец.	Навергуева		
Инж. гр.	Варшавца		
Ст. техн.	Константинов		
Проходное электрическое соединение цепных подвесок с суммой контактных проводов, соединителем тип ПЭС - МГ95			Стадия: Лист: Листов: 1
			Трансэлектропроект

Схема размещения электрических соединителей



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
1	K 529.07.000	Зажим питающий		Примечательный 3-8
		Контактных проводов	4	
2	K 529.09.000	Зажим соединительный	4	То же
3		Провод м-95 ГОСТ 839-80		
		ℓ= по месту	2	



1. Из-за большой жесткости провода м-95 электрический соединитель поз.3 не рекомендуется устанавливать при H=1м и менее. В этом случае подключение выполнить по чертежу 58.00.000.
 2. Электрические соединители поз.3 устанавливаются только на полукампенсирированных подвесках.

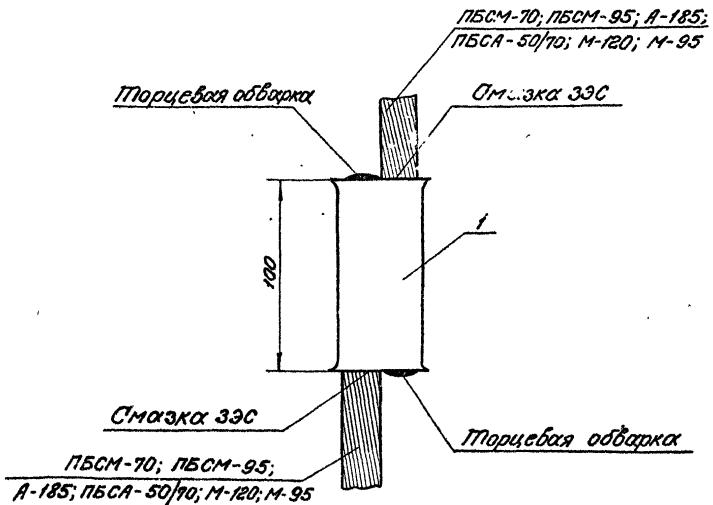
Торцовая обмотка провода (поз. 3)
 М 1:2



Л.контр.	Брод	И.Б.С.	7.501-1-6	60.00.000М4
Л.контр.	Перова	И.Б.С.	Приближенное электрическое соединение цепных подвесок с двумя контактными проводами соединителем м-95	Стандарт лист
Нац.ат.	Заманов	И.Б.С.		лист 7
Л.слес.	Ноборовский	И.Б.С.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук.гр.	Варшова	И.Б.С.		
Ст.техн.	Кочанова	И.Б.С.		

АЛБЭМ 1

См. л. под. Подпись и дата. Взам. инв. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Лист	Измен.
		<u>ПБСМ-70; ПБСМ-95; М-120; М-95</u>		
1	-	Фольга медная ГОСТ 5638-75	1	
		<u>ПБСА - 50/70; А - 185</u>		
1	-	Фольга алюминиевая ГОСТ 618-73	1	

1. Стыковка проводов сваркой взрывом является основным способом соединения проводов; допускается в исключительных случаях производить стыковку проводов с использованием зажимов (см. черт. 48.00.000; 49.00.000).
2. Стыковку проводов сваркой взрывом выполнять по технологии, приведенной в "Паспорте взрывных работ на участках энергоснабжения железных дорог", Москва, 1981г.

Эл. констр.	Брод	Сварка	7.501-1-6	61.00.000М4
И. констр.	Сварочная	В.р.т.		
Исп. отд.	Сварочная			
Эл. спец.	Наблюдатель			
Р.к. эр.	Исполнитель			
Р.к. эр.	Восстановитель			
Ст. техн.	Контроль			
Стыковка проводов сваркой взрывом			Состав	Лист
				1
			Трансэлектропроект	