

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ  
СЕРИЯ 7.501-1  
КОНТАКТНАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ  
НА ОПОРАХ КОНТАКТНОЙ СЕТИ  
ВЫПУСК 1

**УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПЛАВКИ ГОЛОЛЕДА  
НА КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ  
СЕРИЯ 7.501-1  
КОНТАКТНАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ  
НА ОПорах КОНТАКТНОЙ СЕТИ  
ВЫПУСК 1

# УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПЛАВКИ ГОЛОЛЕДА НА КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

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 10.11.80 № 16.

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2...4
7.501-1 0032	Пояснительная записка	5...9
7.501-1 0033	Схемы принципиальные для плавки галалегса на контактной сети постоянного тока.	10
7.501-1 0033.1	Схемы принципиальные для плавки галалегса на контактной сети переменного тока.	11,12
7.501-1 0033.2	Схемы принципиальные для плавки галалегса на провазах ЛЭПБ-10кВДП	13
7.501-1 0033.3	Схемы принципиальные для профилактического подогрева контактной сети постоянного тока.	14
7.501-1 0034	Сопряжения с секционированием подвесок постоянного тока. Схемы.	15
7.501-1 0034.1	Сопряжения с секционированием подвесок переменного тока. Схемы.	16
7.501-1 0034.2	Сопряжения подвесок переменного тока с отсасывающими трансформаторами. Схемы.	17
7.501-1 0034.3	Сопряжения без секционирования подвесок переменного тока. Схема при отсутствии усиливающих провадов.	18
7.501-1 0034.4	Сопряжения без секционирования подвесок переменного тока. Схемы с разанкерровкой усиливающих провадов.	19
7.501-1 0034.5	Сопряжения без секционирования подвесок переменного тока.	

Обозначение	Наименование	Стр.
	Схемы без разанкерровки усиливающих провадов.	20
7.501-1 0034.6	Сопряжения без секционирования подвесок постоянного тока. Схемы без разанкерровки несущих тросов и с разанкерровкой усиливающих провадов.	21
7.501-1 0034.7	Сопряжения без секционирования подвесок постоянного тока. Схемы с разанкерровкой несущих тросов и усиливающих провадов.	22
7.501-1 0034.8	Сопряжения без секционирования подвесок постоянного тока. Схемы без разанкерровки несущих тросов и усиливающих провадов.	23
7.501-1 0034.9	Сопряжения без секционирования подвесок постоянного тока. Схема с разанкерровкой несущих тросов и без разанкерровки усиливающих провадов.	24

Ин. канстр. Брод  
 И канстр. Пярва  
 Нач. отд. Гоманов  
 Ил. спец. Новогрудский  
 Рук. гр. Постнов  
 Вед. инж. Варшава  
 Ст. техн. Качанова

Содержание.

Страниц	Лист	Листов
	1	3

ТРСЧЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Обозначение	Наименование	Стр.
7501-1 00Э4.10	Сопряжения без секционирования	
	подвесах постоянного тока. Схемы	
	без разанкеровки и с разанкеровкой	
	несущих тросов при отсутствии	
	усиливающих провадов	25, 26
7501-1 00АГ	Профиль изменения размера „С”	27
7501-1 1.00.000СБ	Узел I	28
7501-1 1.00.000	Узел I Спецификация	29, 31
7501-1 2.00.000	Узел II	32
7501-1 3.00.000СБ	Узел III	33
7501-1 3.00.000	Узел III Спецификация	34
7501-1 4.00.000СБ	Узел IV	35
7501-1 4.00.000	Узел IV Спецификация	36
7501-1 5.00.000	Узел V	37
7501-1 6.00.000	Узел VI	38
7501-1 7.00.000	Узел VII	39
7501-1 8.00.000	Узел VIII	40
7501-1 9.00.000	Узел IX	40
7501-1 10.00.000	Узел X	41
7501-1 11.00.000	Узел XI	42
7501-1 12.00.000	Узел XII	43
7501-1 13.00.000	Узел XIII	44
7501-1 14.00.000	Узел XIV	45
7501-1 15.00.000	Узел XV	46
7501-1 16.00.000	Узел XVI	46
7501-1 17.00.000	Узел XVII	47
7501-1 19.00.000	Узел XXIIX	47
7501-1 18.00.000	Узел XVIIII	48
7501-1 19.00.000	Узел XIX	48
7501-1 20.00.000	Узел XX	49
7501-1 21.00.000	Узел XXI	49
7501-1 22.00.000СБ	Узел XXI	50

Обозначение	Наименование	Стр.
7501-1 22.00.000	Узел XXI Спецификация	51
7501-1 23.00.000	Узел XXIII	52
7501-1 23.00.000СБ	Узел XXIII Спецификация	53
7501-1 24.00.000	Узел XXIV	54
7501-1 24.00.000СБ	Узел XXIV Спецификация	55
7501-1 25.00.000	Узел XXV	56
7501-1 26.00.000	Узел XXVI	57
7501-1 27.00.000	Узел XXVII	58
7501-1 28.00.000	Узел XXVIII	59
7501-1 30.00.000СБ	Узел XXX	60
7501-1 30.00.000	Узел XXX Спецификация	61
7501-1 31.00.000	Узел XXXI	62
7501-1 32.00.000	Узел XXXII	63
7501-1 33.00.000СБ	Присоединение разветвителя	
	для замыкания контактной	
	сети постоянного тока на	
	рельсы	64
7501-1 33.00.000	Ть же. Спецификация	65, 66

Указ на подстр. прописки и циф. в разд. шпальт.

Ил. констр.	Бред	
Ил. констр.	Перова	
Ил. констр.	Ломоносов	
Ил. спец. атт.	Новгородский	
Рук. гр.	Постнов	
Вед. инж.	Варивадов	
Ст. инж.	Лычанова	

Содержание.	Страниц	Лист	Листов
		2	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Обозначение	Наименование	Стр.
7501-1 24.01.000	Планка соединительная	67
7501-1 1.06.000	Кауш струновой	67
7501-1 33.01.000	Хомут, Rp = 1285	68
7501-1 33.02.000	Скаба	68
7501-1 1.03.000 СБ	Распорка для тросов	69
7501-1 1.03.000	То же, спецификация	69
7501-1 1.03.001	Распорка	70
7501-1 1.04.000	Защит хомутов	70
7501-1 1.05.000 СБ	Скаба струновая	71
7501-1 1.05.000	То же, спецификация	71
7501-1 1.05.001	Скаба	72
7501-1 1.05.002	Щабда	72
7501-1 1.02.000 СБ	Провод шлейфа	73
7501-1 1.02.000	То же, спецификация	73
7501-1 1.01.000 СБ	Кронштейн для подвешивания шлейфов разъединителя на ж.д. опорах.	74
7501-1 1.01.000	То же. Спецификация	75
7501-1 1.01.001	Раскос	75
7501-1 1.01.100	Пята кронштейна	76
7501-1 1.01.101	Ушко	76


Л.контр.	Брод			Содержание.						
И.контр.	Перова									
Нач.отд.	Гаманов									
Л.спец.	Новогрудский									
Рук.гр.	Пастнаб									
Вед.инж.	Варибадо									
Ст.техн.	Кочанова			<table border="1"> <tr> <td>Страниц</td> <td>Лист</td> <td>Всего листов</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>3</td> <td> </td> </tr> </table>	Страниц	Лист	Всего листов		3	
Страниц	Лист	Всего листов								
	3									

Устройства для плавки галаледа на контактной сети электрических железных дорог разработаны Транзлектропроектом по плану типового проектирования на 1979 год в соответствии с техническим заданием Главного управления электрификации и энергетического хозяйства МПС от 16.03.79 № ЦЭТ-13/в.

Альбом содержит принципиальные электрические схемы для плавки галаледа и профилактического подогрева проводов контактной сети и линий провального электроснабжения, расположенных на опорах контактной сети, схемы для плавки галаледа на контактных проводах sapряжений анкерных участков, узлы и конструкции устройств контактной сети, применяющиеся для оборудования схем плавки галаледа.

При выборе схем плавки галаледа, профилактического подогрева и зоны плавки галаледа необходимо учитывать, что ток плавки галаледа не должен превышать максимально допустимых значений для проводов, не покрытых галаледом. Допустимые токовые нагрузки при плавке галаледа и профилактического подогрева должны определяться по „Правилам технического обслуживания и ремонта контактной сети электрифицированных железных дорог“ и другим нормативным материалам.

Схемы плавки галаледа и профилактического подогрева должны обеспечивать ограничение индуктивного влияния на линии связи и другие протяженные коммуникации, проложенные вдоль полотна железной дороги. Величины наводимых напряжений не должны превышать допустимых значений.

При применении принципиальных схем плавки галаледа и профилактического подогрева в конкретных условиях следует решать технологические вопросы, связанные с

плавкой галаледа (сечение проводов, подбор и размещение оборудования, корректировка устройств защиты, обеспечение безопасности движения поездов, безопасность персонала и т.д.)

На контактной сети постоянного тока для борьбы с галаледом применяется способ короткого замыкания, когда начала зоны плавки подключается к рабочей шине тяговой подстанции, а конец — к рельсовой цепи.

Плавка способом короткого замыкания в зависимости от местных условий может иметь несколько схемных вариантов.

На двухпутных и многопутных участках применяется схема петлебая, охватывающая всю подстанционную зону от подстанции до подстанции (схема I) или половину — от подстанции до поста секционирования (схема II).

На однопутных участках для плавления галаледа на всей подстанционной зоне применяется схема III, для плавления галаледа на части подстанционной зоны применяется схема IV.

Плавка галаледа методом короткого замыкания обеспечивает достаточно высокое значение тока плавки, однако этот метод вызывает необходимость прекращения движения поездов.

Ил. контр.	Бров					7.501-1 00ПЗ	Пояснительная записка.	Страница	Лист	Листов
Ил. контр.	Перова								7	5
Нач. отд.	Гоманов									
Н. спец.	Новгородова	М.М.М.								
Рук. гр.	Пестнов	А.И.И.								
Вед. инж.	Варшава	В.В.В.								
Ст. техн.	Качанова	Л.Л.Л.								

УТВЕРЖДЕНО: [подпись]

На контактной сети переменного тока для борьбы с гололедом на двухпутных и многопутных участках без отсасывающих трансформаторов следует применять петлебую схему (схема V). Петля образуется из цепных подвесок двух путей, подключенных к шинам „а“ и „б“ РУ-25 кВ питающей тяговой подстанции, поперечное соединение цепных подвесок двух путей выполняется на соседней тяговой подстанции через поперечный разъединитель, устанавливаемый вблизи соседней тяговой подстанции. На период плавки гололеда отключается пост секционирования и включаются продольные разъединители у поста. При этом следует закрывать движение поездов с поднятым токоприемником на электрифицированных съездах и на воздушным промежуткам, ограничивающим зону плавки. Достоинством петлевых схем плавки является меньшее по сравнению с другими схемами влияние на линии связи, а также возможность производить плавку без прекращения движения поездов.

На однопутных участках без отсасывающих трансформаторов для плавки гололеда петля может быть создана путем использования проводов временно отключенной линии ДПР (схема VI). Два провода линии ДПР соединяют параллельно, для чего на питающей тяговой подстанции и в конце зоны плавки устанавливаются специальные разъединители. Провода линии ДПР должны иметь достаточно большое сечение.

Плавка гололеда по петлевым схемам не требует прекращения движения поездов. Гололед удаляется одновременно с проводов контактной сети и с проводов ДПР. Во время плавки трехфазные потребители, подключенные к линии ДПР, должны быть отключены, а электроснабжение однофазных потребителей может быть обеспечено.

На однопутных участках контактной сети без продольной линии ДПР рекомендуется применять схему равнофазного питания (схема VII). В исключительных случаях и при условии проверки бланчей на линии связи, допускается применять схемы плавки токами короткого замыкания, аналогичные схеме IV плавки гололеда на контактной сети постоянного тока.

На двухпутных и многопутных участках с отсасывающими трансформаторами также следует преимущественно применять петлебую схему плавки гололеда с созданием петли из цепных подвесок двух путей (схема VIII).

Во время плавки гололеда по этой схеме по обратному проводу протекает ток, равный току плавки гололеда, умноженному на коэффициент трансформации, что позволяет одновременно плавить гололед и на проводах обратного тока.

Схема VIII применяется при плавке гололеда на всей подстанционной зоне. При необходимости можно осуществить плавку на половине подстанционной зоны, не ограничивая движение поездов на другой половине. При этом проезд по воздушным промежуткам поста секционирования поездов с поднятым токоприемником запрещается.

На однопутных участках с отсасывающими трансформа-

Гл. констр. Брод			7.501-1 0013	Стадия	Лист	Листов
Н. констр. Перова						
Нач. отд. Гаманов						
Гл. спец. Новорядский						
Рук. гр. Пастков						
Вед. инж. Барыбада			2			
Ст. техн. Локанова			Пояснительная записка			
						ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

тарамы следует применять схему VII разнофазного питания.

При необходимости увеличить ток плавки галюледа мож-  
но выводить из работы часть отсасывающих трансформа-  
торов путем закорачивания их первичной обмотки разье-  
динителем.

На контактной сети переменного тока при системе  
электрообеспечения 2х25 кв на двухпутных и многопутных  
участках для плавки галюледа следует применять петлевою  
схему (схема X), а на однопутных участках - схему раз-  
нофазного питания (схема IX).

Для плавления галюледа на нейтральной вставке тяговую  
подстанция следует подключить к контактной сети так,  
как показано на схемах V... X. На нейтральных вставках пре-  
дусматриваются по два продольных разъединителя. Ближайший  
продольный разъединитель на станции соседней подстанционной  
зоны отключается. При такой схеме подключения необходи-  
мо запрещать движение поездов с поднятым токоприемником  
по воздушным промежуткам с разомкнутыми продольными разъе-  
динителями.

Основным методом борьбы с галюледом должен быть про-  
филактический подогрев.

При профилактическом подогреве на участках постоянного  
тока (схема XV) ток подогрева падает от выпрямительного  
агрегата, работающего на пониженном напряжении, что абес-  
печивается подключением трансформатора подогревного агре-  
гата к вторичной обмотке тягового трансформатора.

На тяговых подстанциях, имеющих шины переменного то-  
ка 35 и 10 кв, для осуществления схемы подогрева необходима  
трансформатор подогревного агрегата отключить от шин 35 кв  
и подключить его первичную обмотку к шинам 10 кв (схема XVI).  
Для снижения влияния на линии связи параллельно подогревному  
агрегату следует подключить секцию реактора и дополнительные

звена фильтрующего устройства. При осуществлении схем подогрева  
на двухпутных участках появляется значительная разность  
потенциалов на воздушных промежутках и секционных изо-  
ляторах в звездах, поэтому воздушные промежутки необ-  
ходима оборудовать специальной защитой от пережога и  
применять малосабаритные секционные изоляторы с дуго-  
гашением.

Для профилактического подогрева контактной сети  
переменного тока могут быть применены петлевые схе-  
мы и схемы плавки галюледа методом разнофазного пи-  
тания.

Для плавления галюледа на боковых путях станций,  
примыкающих к главным путям, допускается применять  
схемы, в которых несущий трас главного пути или  
усиливающие провода исключаются из цепи плавки галюле-  
да и заменяются контактной подвеской бокового пути.

Плавка галюледа на ЛЭП-10 кв, подвешиваемых на опорях  
контактной сети, может быть осуществлена постоянным  
током напряжением 3,3 кв (схема XVII). Выпрямленный ток  
от шин 3,3 кв тяговой подстанции пропускают по всем  
трем проводам, соединенным между собой параллельно.  
Концы зоны плавки соединяют со средней точкой дра-

Шиф. № акта | Подпись и дата | Взаим. шиф. №

Л. Кантор		Брод	Степан	7.501-1 00ПЗ		
Н. Кантор		Лерова	Степан	Страниц	Лист	Листов
Нач. отд.		Самочанов	Степан	3		
Л. Спец.		Новгородский	Степан	Пояснительная записка		
Рук. гр.		Постнов	Степан			
Вед. цех.		Варварова	Степан			
Ст. техн.		Кочанова	Степан			
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		



сель-трансформатора.

Плавку голаледа на ЛЭП 6-10 кв допускается производить методом короткого трехфазного замыкания (схема XIII), которое осуществляется специально установленным в конце занты плавки трехполюсным разъединителем. При плавке по схемам XII и XIII требуется отключение всех потребителей, подключенных к ЛЭП.

Плавка голаледа на проводах линии ДПР осуществляется методом разнапряженного питания (схема XIV) без прекращения электроснабжения однофазными потребителями или петлевым методом (схема XV) с одновременным плавлением голаледа на проводах контактной сети.

Схемы сопряжения анкерных участков выполнены таким образом, чтобы токараспределение в проводах подвески на сопряжениях было близким к токараспределению за его пределами. Так как суммарное сечение двух сопрягаемых ветвей подвесок на сопряжениях выше сечения за его пределами, то для плавления голаледа на сопряжениях без секционирования в зависимости от типа подвесок исключается из цепи тока врезкой изолятора один или оба несущих троса, либо усиливающие провода.

В случаях, когда суммарное сечение контактных проводов двух ветвей подвесок на сопряжении выше сечения контактной подвески за его пределами, на сопряжениях без секционирования применяются схемы, аналогичные схеме с врезкой изолятора в струны переходного пралета и прилегающего промежуточного пралета с обеих сторон сопряжения.

Для подвесок постоянного тока с медным, сталемедным несущим тросом с контактными проводами МП-100, МП-150 без усиливающих проводов следует применять схемы 33, 34, в которых включается в цепь тока анкеруемая ветвь подвески, что улучшает токараспределение в проводах.

В узлах присоединения секционных разъединителей к контактной сети на изолирующих сопряжениях, оборудованных для плавки голаледа (узлы I, III, IV), предусмотрена узловая схема Московская железной дороги, обеспечивающая благоприятное токараспределение в проводах. Электрические соединители и шлейфы разъединителей выполнены из проводов М-70, М-95 с использованием термитной сварки и обварки канцов. Допускается до освоения указанных технологических процессов шлейфы жесткие заменять гибкими проводами МГ-70, МГ-95.

Слабонагруженные металлические детали устройств, применяющиеся для оборудования схем плавки голаледа (скоба, распорка для тросов), должны изготавливаться из сталей в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Расчетная температура $t_{\Sigma}$	Класс стали	Марки стали	Толщина листового материала и фракция проката	газ на поставку
$t_{\Sigma} \geq -40$	C 38/23	ВстЗ кп2	от 4 до 30 мм	380-71*

Конструкции поддерживающих и фиксирующих устройств (жмут, планка соединительная) должны изготавливаться из

Л. констр.	Брод	авт. [подпись]	7501-1 00ПЗ	Статьи	Лист	Листов
И. констр.	Ларова	[подпись]		Пояснительная записка	4	4
Нач. отд.	Саманов	[подпись]				
Л. спец.	Новгородский	[подпись]		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Вук. гр.	Постнов	[подпись]				
Вед. инж.	Варшава	[подпись]				
Ст. техн.	Лаврова	[подпись]				

сталей в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Расчетная температура °С	Класс стали	Марки стали	Толщина лут-бого, сортового и раскатаного проката	ГОСТ на поставку
$t \geq -30$	С 38/23	Вст 3 КП 2	от 4 до 40	380-71 *
$-30 > t \geq -40$		Вст 3 ПС 4	от 5 до 6	
		Вст 3 ПС 6	от 7 до 25	

За расчетную температуру принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки в соответствии со СН и П II-А 6-72.

Условия применения сталей для конструкций при расчетных температурах ниже минус 40°С определяются в соответствии с действующими нормами.

Для защиты от коррозии металлических конструкций предусматривается их зачистка после изготовления и окраска масляной краской за два раза. Детали с нарезкой покрываются антикоррозионной смазкой.

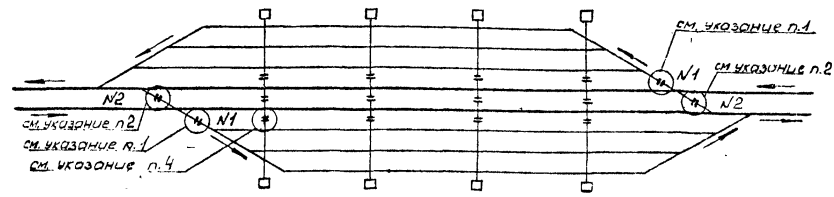
Болты и гайки из углеродистых сталей при расчетной температуре минус 40°С и выше, работающие на растяжение или срез, должны применяться грубой, нормальной и повышенной точности в соответствии с техническими требованиями по ГОСТ 1759-70\*, приведенными в таблице 3.

Таблица 3

Класс прочности (табл. 1)	Технологический процесс изготовления (прил. 1 по ГОСТ 1759-70)	Дополнительные виды испытаний (табл. 10 по ГОСТ 1759-70)	Марка стали болтов	ГОСТ на болты
4.6	1 или 3	п. 1	по табл. 1 (ГОСТ 1759-70*)	15589 - 70*
5.6				15591 - 70*
4.8	4			7798 - 70*
5.8				7791 - 70*

С выпуском настоящего проекта отменяется типовая проект «Устройства для плавки галогледа на контактной сети электрических железных дорог», серия 3.501-38, инв. № 629.

Принципиальная схема отделения второстепенных путей от главных



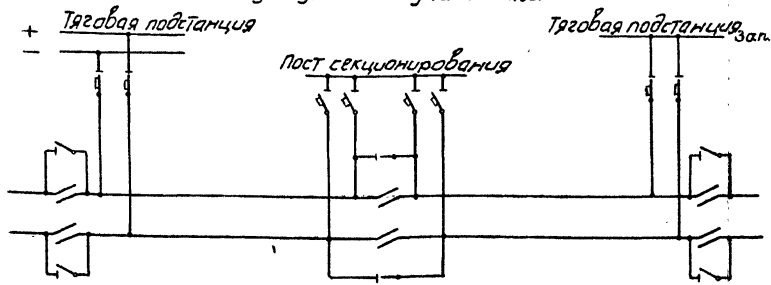
1. Отсоединение второстепенных путей на станции осуществляется врезкой в подвеску отходящего пути секционного изолятора (N1) с одной стороны станции.
2. При наличии на станции съездов между главными путями в контактную подвеску съезда для плавки галогледа на подвесках главных путей врезается секционный изолятор (N2).
3. В случае установки изоляторов N1, 2 только для целей плавки галогледа последние должны быть нормально зашунтированы в целях экономии электроэнергии. Шунтировка снимается только на зимний период - период галоглебообразования.
4. Отделение главных путей от второстепенных только для плавки галогледа на гибких и жестких поперечных осуществляется врезкой изолятора ПТФ-70 в фиксирующие тросы.
5. Сторонность установки секционных изоляторов относительно стороны движения должна в целях экономии электроэнергии соответствовать настоящему чертежу.

Ин. констр.	Брод			7.501-1 00ПЗ	Лояснительная записка	Листов	Лист	Листов
И. констр.	Перова					5		
Нач. отд.	Саманов							
Ил. спец.	Новгородский							
Рук. гр.	Постнов							
Вед. инж.	Барыбава							
Ст. техн.	Кочанова							

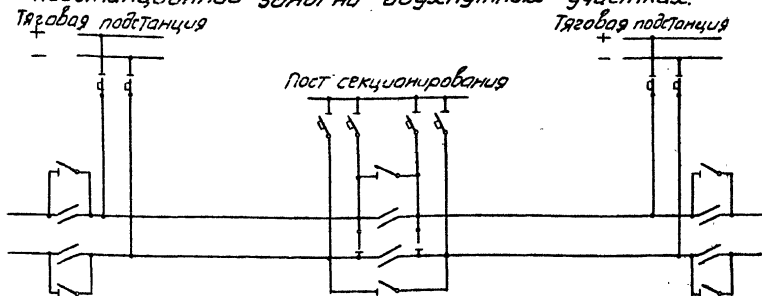
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Изм. № 1 - Писан. 11.01.73. 1/1

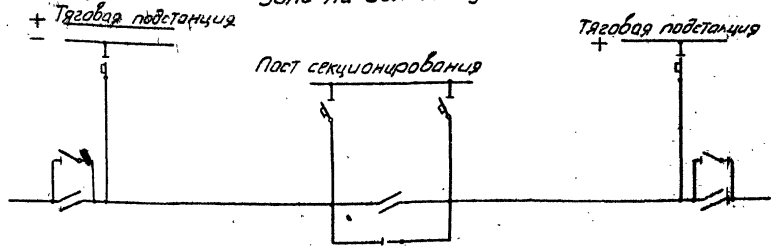
I Схема петлевая для плавки гололеда на подстанционной зоне на двухпутных участках.



II Схема петлевая для плавки гололеда на половине подстанционной зоны на двухпутных участках.



III Схема для плавки гололеда на подстанционной зоне на одном пути.



IV Схема консольная для плавки гололеда на половине подстанционной зоны на одном пути.

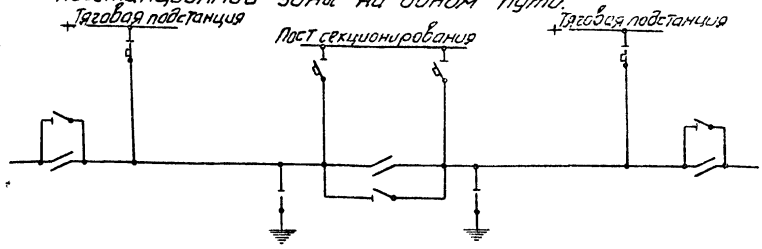
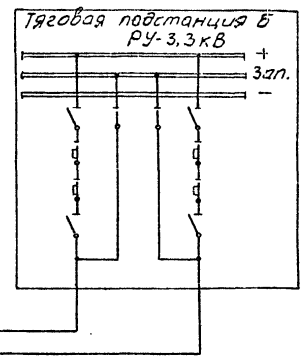
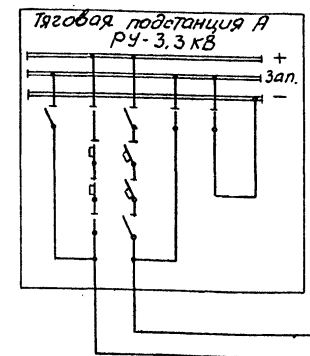


Схема электрических соединений на тяговых подстанциях для плавки гололеда (см. указание)

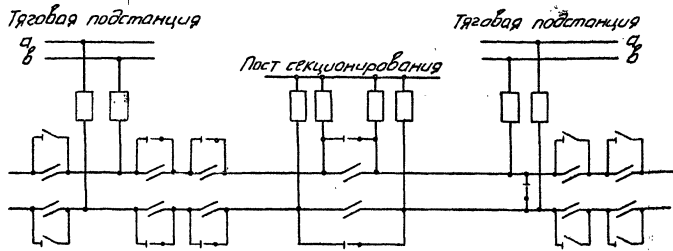


1. Схема электрических соединений на тяговых подстанциях служит примером для осуществления плавки гололеда по схеме I. Для плавки по остальным схемам электрические соединения осуществляются аналогично.  
2. условные обозначения даны на л. 14.

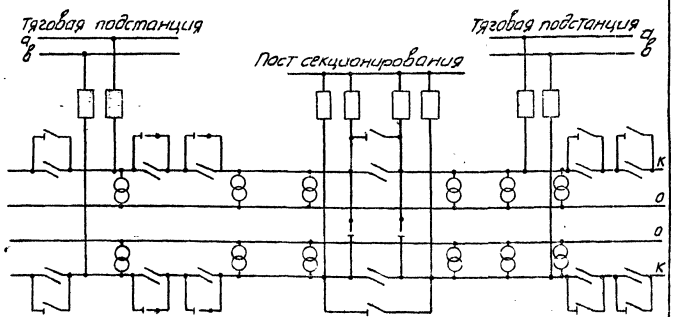
Л.контр.	Брод	Сидор			7501-1 0033	Схемы принципиальные для плавки гололеда на контактной сети постоянного тока	Страниц	Листов
Н.контр.	Легкова	Сидор						
Нач.отд.	Антанов	Сидор						
Л.спец.	Навоорыцкий	Сидор						
рук.гр.	Постыб	Сидор						
Вед.инж.	Варыбод	Сидор						
Ст.техн.	Бенедиктова	Сидор						

Умб. Н. лавд. | Подпись и дата | 13.08.2014

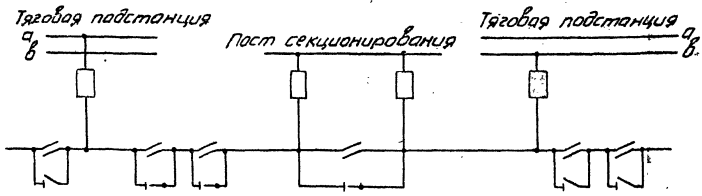
**V** Схема петлевая для плавки голаледа на подстанционной зоне на двухпутных участках при системе 25 кВ.



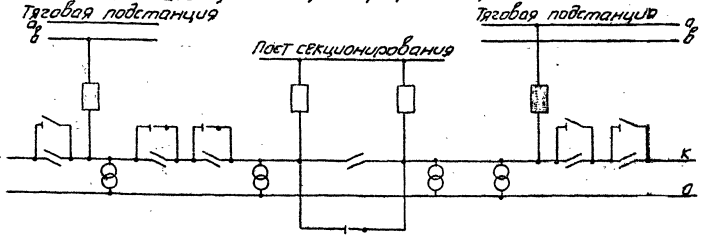
**VIII** Схема петлевая для плавки голаледа на подстанционной зоне на двухпутном участке при системе 25кВ с отсасывающими трансформаторами



**VI** Схема разноразного питания для плавки голаледа на подстанционной зоне на одном пути при системе 25кВ.



**VII** Схема разноразного питания для плавки голаледа на подстанционной зоне на одном пути при системе 25кВ с отсасывающими трансформаторами.



гл. констр.	Брод		
Н. констр.	Порова		
Начальн.	Паманюнов		
гл. спец.	Кобозушкин		
рук. эк.	Постнов		
вед. инж.	Васильева		
ст. техн.	Кочанова		

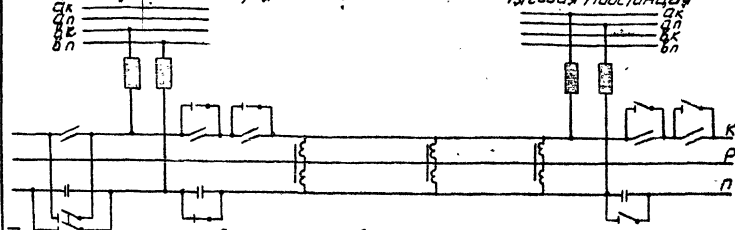
7501-1 0033.1

Схемы принципиальные для плавки голаледа на контактной сети переменного тока

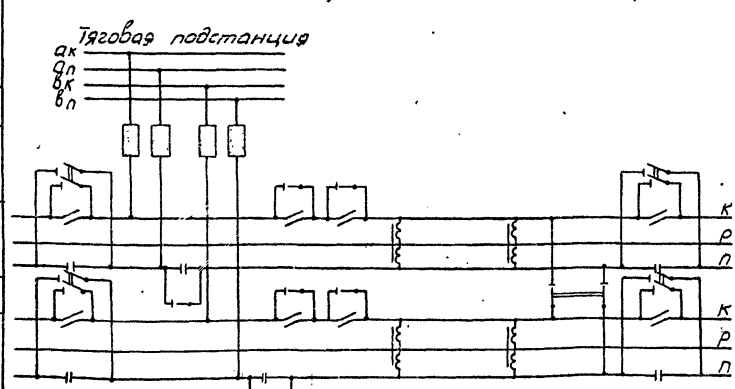
Студия	Лист	Листов
	1	2

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

IX Схема разнофазного питания для плавки голаледа на подстанционной зоне на одном пути при системе 2х25кВ Тяговая подстанция



X Схема петлевого для плавки голаледа на части подстанционной зоны при системе 2х25кВ Тяговая подстанция



XI Схема для плавки голаледа на подстанционной зоне на одном пути при системе 25кВ с использованием проводов ДТР Тяговая подстанция Пост секционирования Тяговая подстанция

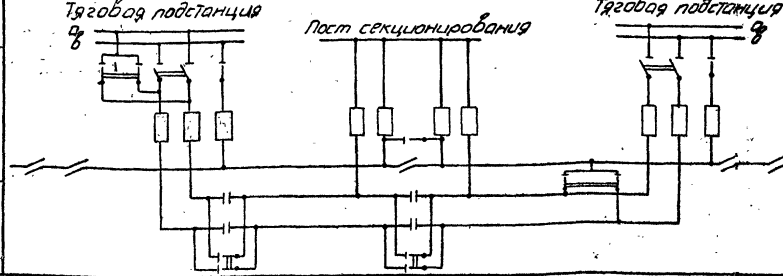
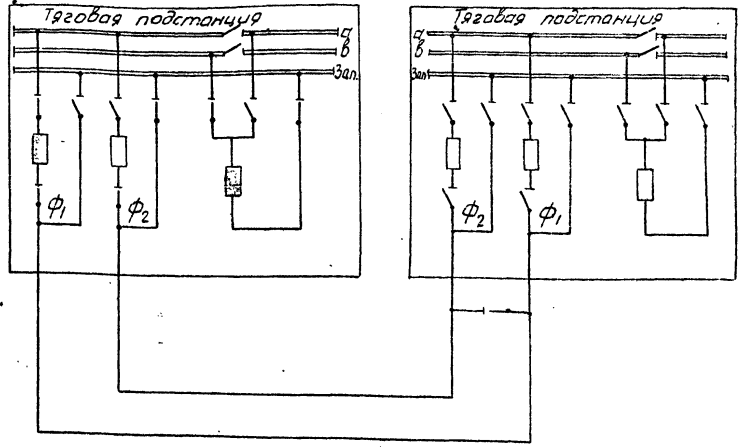


Схема электрических соединений на тяговых подстанциях для плавки голаледа (см. указание)

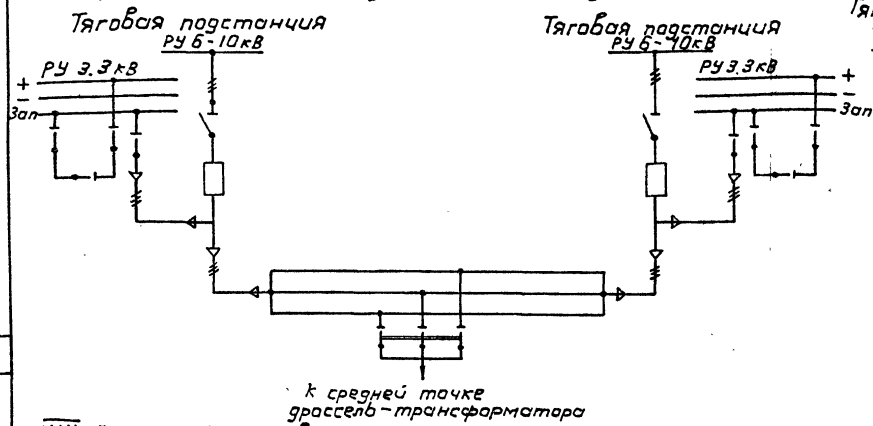


1. Схема электрических соединений на тяговых подстанциях служит примером для осуществления плавки голаледа по схеме V. Для плавки по остальным схемам электрические соединения осуществляются аналогично.
2. Условные обозначения даны на л. 14.

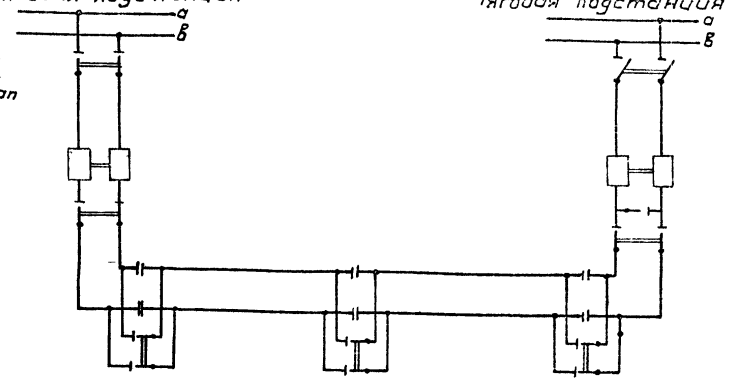
И.контр. брод	И.контр. Перова	И.контр. Мамонтов	И.спец. Новогрудский	Рук. гр. Постнов	Ведущий Борободов	Ст. техн. Качанова

7501-1 0035.1		
Схемы принципиальные для плавки голаледа на контактной сети переменного тока	Страниц	Лист
		2
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

XII Схема для планки галалед на проводах ЛЭП 6-10 кВ  
 В выпрямленным ток от двух тяговых подстанций

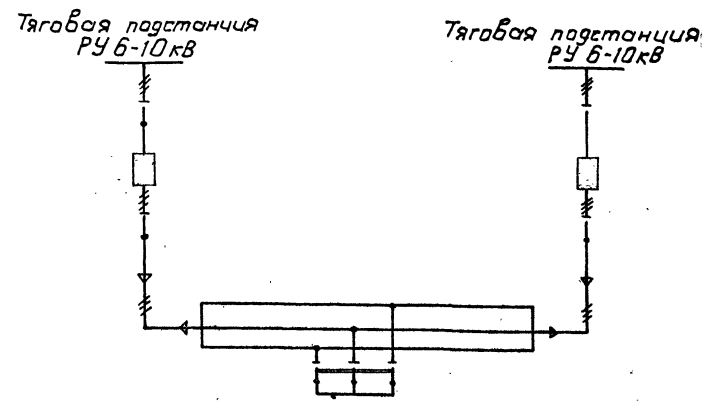


XIV Схема для планки галалед на проводах ДПР методом  
 разнофазного питания от одной тяговой подстанции



Условные обозначения даны на л. 14.

XIII Схема для планки галалед на проводах ЛЭП 6-10 кВ  
 методом трехфазного короткого замыкания



И.контр.	Брод	С/О
И.контр.	перова	С/О
И.контр.	Гаманов	С/О
И.сл.контр.	Новогрудский	С/О
Рук.гр.	Постнов	С/О
Вед.инж.	Варибодо	С/О
Ст.техн.	Лочанова	С/О

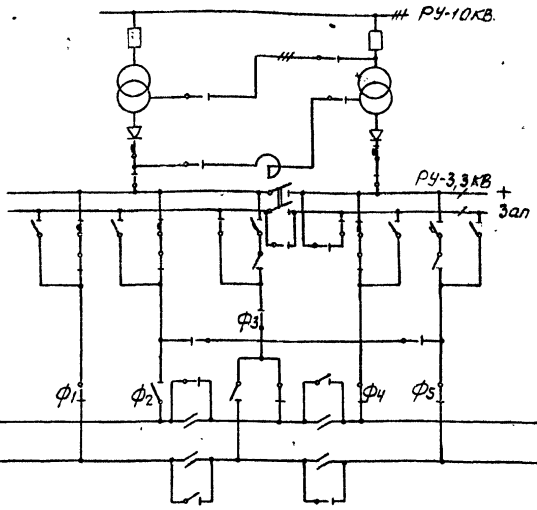
7501-1 0033.2

Схемы принципиальные  
 для планки галалед на  
 проводах ЛЭП 6-10 кВ,  
 ДПР

Страниц	Лист	Листов
		1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

УНБ, г. Минск, Уездный и дотермом. цинк. л.

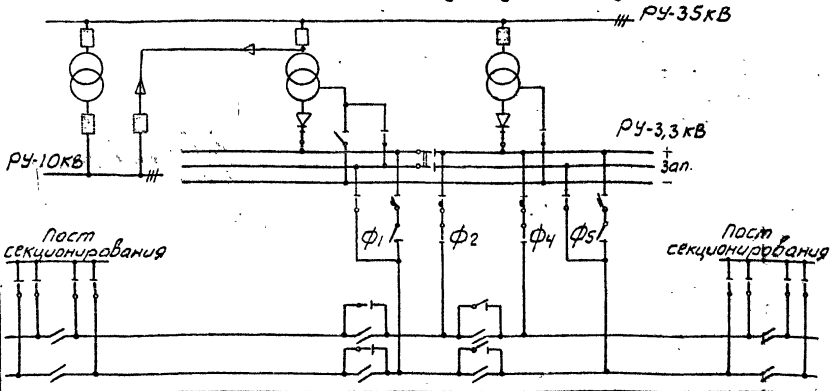
**XV** Схема подогрева контактной сети от резервного агрегата тяговой подстанции с РУ-10кВ на двухплечном участке.



**Условные обозначения**

- Разъединитель отключенный,
- включенный.
- Двухполюсный разъединитель отключенный,
- включенный.
- Быстродействующий выключатель отключенный,
- включенный.
- Масляный выключатель отключенный,
- включенный.
- К - Контактная подвеска.
- П - Питающий провод.
- Р - Рельса.
- О - Обратный провод.

**XVI** Схема подогрева контактной сети от резервного агрегата тяговой подстанции с РУ-35кВ и РУ-10кВ на двухплечном участке.



Гл. констр.	Брод		
Н. констр.	Перова		
Нач. отд.	Гаманов		
Н. спец.	Новгородский		
рук. гр.	Постнов		
Вед. инж.	Варивода		
Ст. техн.	Емельянова		

7.501-1 0033.3

Схемы принципиальные для профилактического подогрева контактной сети постоянного тока	Страниц	Лист	Листов
			1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Схема 1

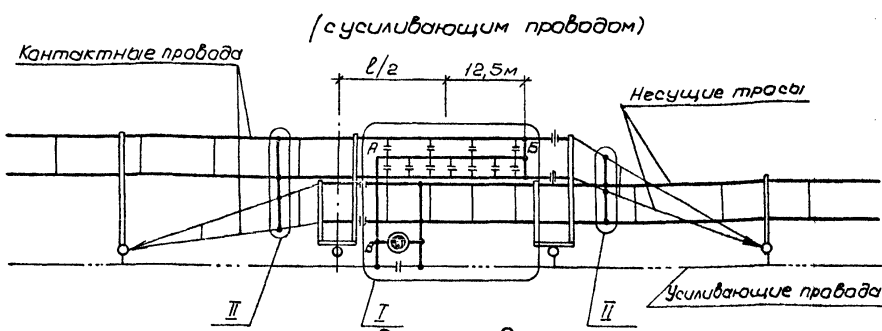


Схема 2

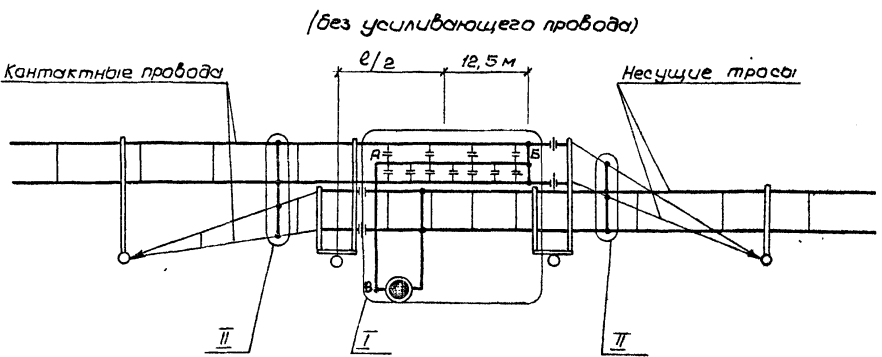


Таблица количества проводов в одном шлейфе разьединителя

Контактные провода плюс усиливающие провода	Провода М-120 на участках						Провода МР-95 на участках							
	А-В		А-Б		А-В		А-Б		А-В		А-Б			
	Несущие тросы													
	п/с	н/с	п/с	н/с	п/с	н/с	п/с	н/с	п/с	н/с	п/с	н/с	п/с	н/с
	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50
МР-100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
МР-150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2МР-100	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
МР-100+ +А-185	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
МР-100+ +2А-185	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2
МР-150+ +А-185	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
МР-150+ +2А-185	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2
2МР-100+ +А-185	3	4	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3
2МР-100 +2А-185	4	5	5	5	2	3	3	3	5	5	5	5	3	3

1. Поперечные электрические соединители несущего троса и контактных проводов устанавливать в соответствии с п. 12.6 Правил технического обслуживания и ремонта контактной сети электрифицированных железных дорог (Правил обслуживания).  
2.  $l$  - длина переходного пролета

Гл. констр.	Брод	<i>[Signature]</i>	7501-1 0034	СопрЯжения с секционированием подвесок постоянного тока	Стадия	Лист	Итого листов
Н. констр.	Лерава	<i>[Signature]</i>					1
нач. отд.	Гоманюков	<i>[Signature]</i>					
Гл. спец.	Наваринский	<i>[Signature]</i>					
Руч. гр.	Иванов	<i>[Signature]</i>					
Вед. инж.	Варивады	<i>[Signature]</i>					
Ст. техн.	Емельянова	<i>[Signature]</i>					
Схемы				ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ			



Схема 3  
(с усиливающим проводом)

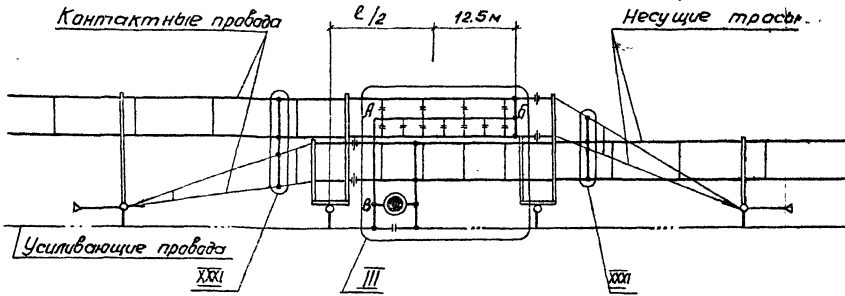


Схема 4  
(без усиливающего провода)

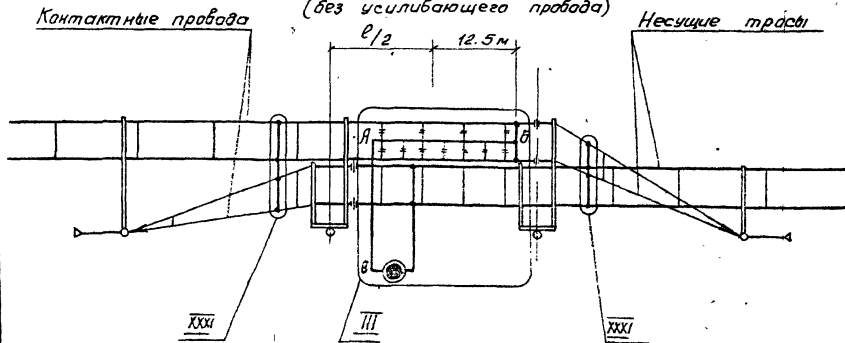


Таблица количества проводов в одном шлейфе разъединителя

Контактные провода плюс усиливающие провода	Провода М-70 (МГ-70) на участках					
	А-Б			А-В		
	Несущие тросы					
	М-120	М-95	ПБСМ-70; ПБСМ-95; ПБСА-50/70	М-120	М-95	ПБСМ-70; ПБСМ-95; ПБСА-50/70
МФ-100	3	3	2	3	3	2
МФ-100+ А-185	3	3	2	5	4	4

1. Поперечные электрические соединители несущих тросов и контактных проводов устанавливать в соответствии с п. 12.6 Правил обслуживания.  
2.  $l$  - длина переходного пролета.

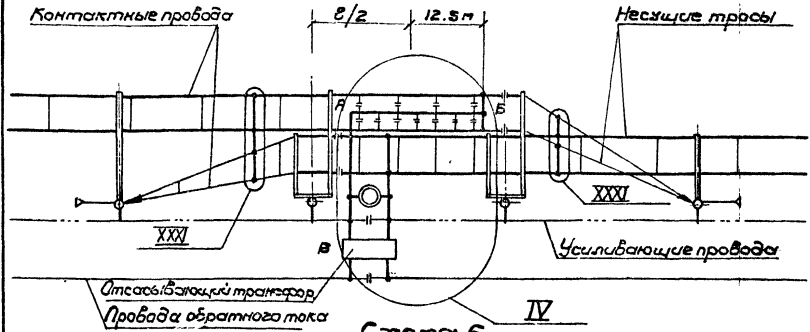
Шифр табл. Подписи и дата Взам. инв. №

гл. констр.	Брад	<i>[Signature]</i>
н. констр.	Перова	<i>[Signature]</i>
нач. отд.	Гаманов	<i>[Signature]</i>
гл. спец.	Новозыдский	<i>[Signature]</i>
рук. гр.	Цыганов	<i>[Signature]</i>
вед. инж.	Варыбада	<i>[Signature]</i>
ст. техн.	Евентьева	<i>[Signature]</i>

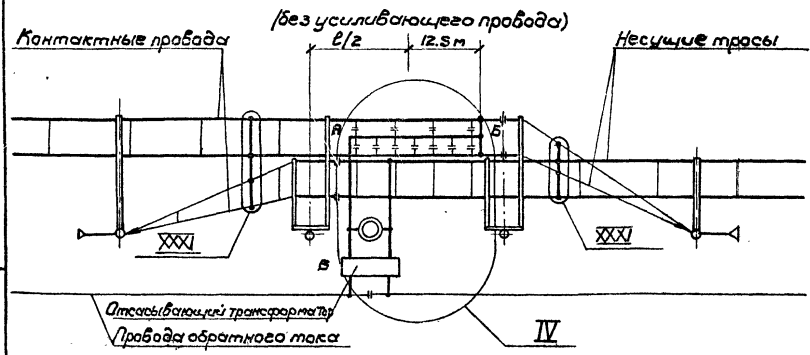
7501-1 0034.1

Сопряжения с секционированием лавбесок переменного тока Схема 1	Стация	Лист	Листов
			1
ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

**Схема 5**  
(с усиливающим проводом)



**Схема 6**



**Таблица количества проводов в одном шлейфе разьединителя**

Контактные провода плюс усиливающий провода	Провод М-70 (МГ-70) на участках					
	А-Б		А-В			
	несущие тросы					
	М-120	М-95	МБСМ-70 МБСМ-95 МБСМ-50/70	М-120	М-95	МБСМ-70 МБСМ-95 МБСМ-50/70
МФ-100	3	3	2	3	3	2
МФ-100+ А-185	3	3	2	5	4	4

1. Поперечные электрические соединители несущих тросов и контактных проводов устанавливать в соответствии с п. 12.6 Правил обслуживания.
2.  $l$  - длина переходного плетяка.

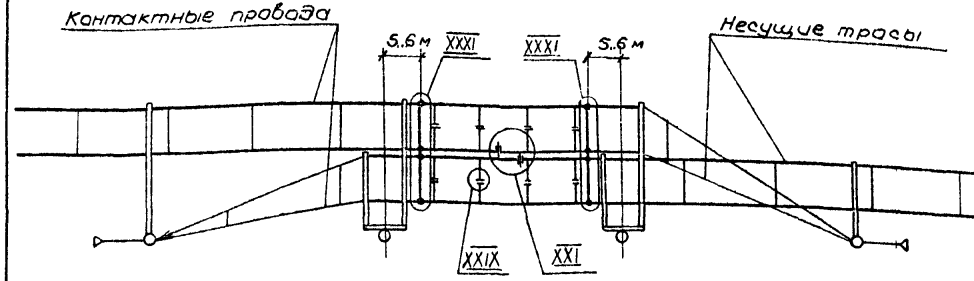
М.контр.	Брод	
И.контр.	Лерова	
Начальд.	Гелтаюнов	
М.спец.	Новоурядский	
Руч.зр.	Листнов	
Вед.инж.	Варыбой	
От.техн.	Емельянов	

**7.501-1 0034.2**

Сопряжения подвесок переменного тока с отсывающими трансформаторами. Схемы	Итого листов	1	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
--	--------------	---	--------------------

Итого листов 1

### Схема 7



1. Поперечные электрические соединители несущего троса и контактного провода устанавливаются в соответствии с п. 12.6 Правил обслуживания.
2. При подвеске с медными несущими тросами замещение их сталемедным тросом на сопряжениях в соответствии с черт. КС-1044-70 серии 4407-146 допускается только в ветвях и вставными в несущий трос изоляторами (схема 7). На установку стале-медного троса следует производить у изолятора.
3. В схеме 8, примененной для подвески М-95+МФ-100, антенные изоляторы врезаются в струны обеих ветвей подвески в переходном пролете, начиная от электрического соединения, и в соседних двух пролетах рабочей контактной подвески с каждой стороны.
4. Допускается для подвески М-95+МФ-100 применять схему 7.
5.  $l$  - длина переходного пролета.

### Схема 8

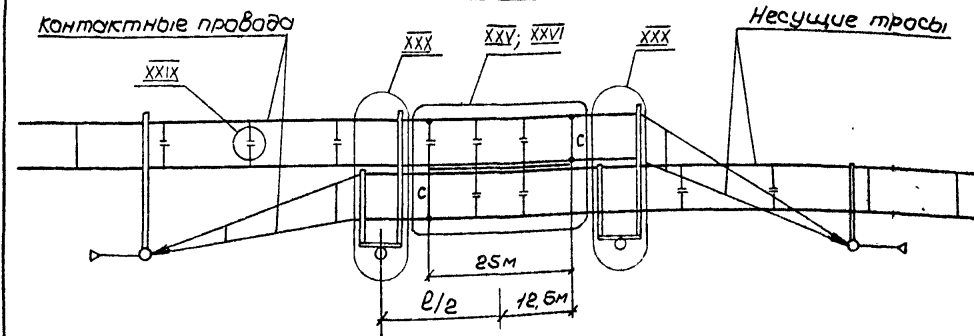
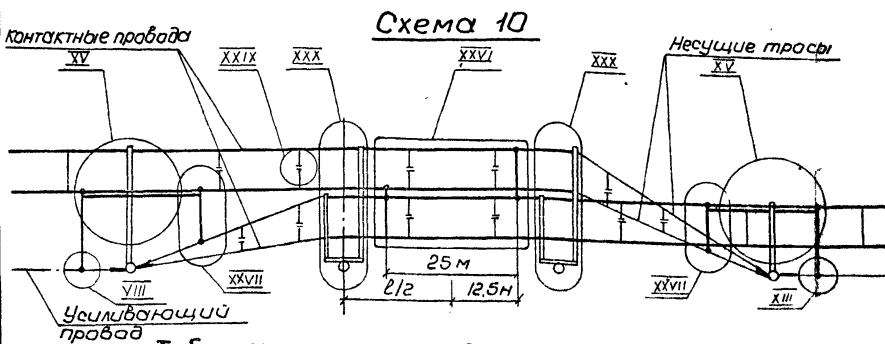
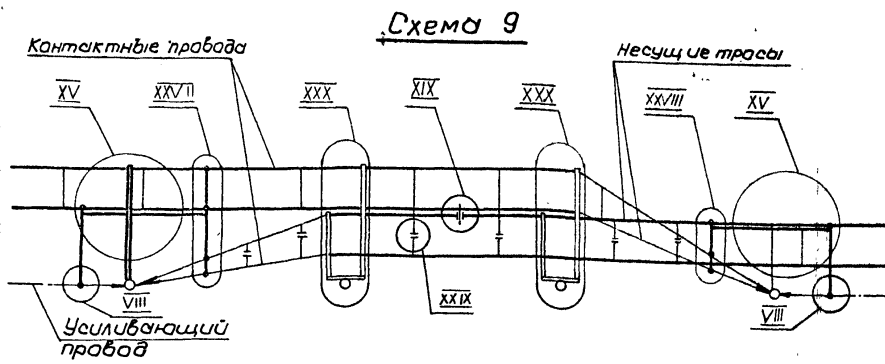


Таблица применения схемы узлов для различных контактных подвесок

Несущий трос	Контактный провод
	МФ-100
ПБСМ-70	8 - XXV
ПБСМ-95	8 - XXV
М-95	8 - XXI
М-120	7
ПБСА-50 70	8 - XXV

Гл. констр.	Брод	Губин	7.501-1 0034.4	Стр. 1	Лист 1	Листов 1
Н. констр.	Лерава					
Нач. отд.	Гаманов					
Гл. спец.	Новгородский	Минин				
Рук. гр.	Постнов	Минин				
Вед. инж.	Варивода	Варив	Сопряжения без секционирования подвесок переменного тока. Схемы при отсутствии усиливающих проводов	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Ст. техн.	Качанова	Качан				

Циф. подл. Подпись и дата Взам. инв.м



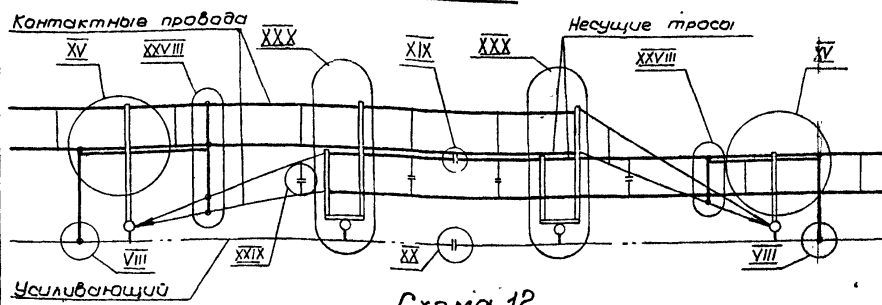
**Таблица применения схем и узлов для различных контактных подвесок**

Несущий трос	Контактный провод плюс усиливающий провод МФ-100 + А-165
ПБСМ-70	9
ПБСМ-95	9
М-95	10
М-120	9
ПБСА-50/70	9

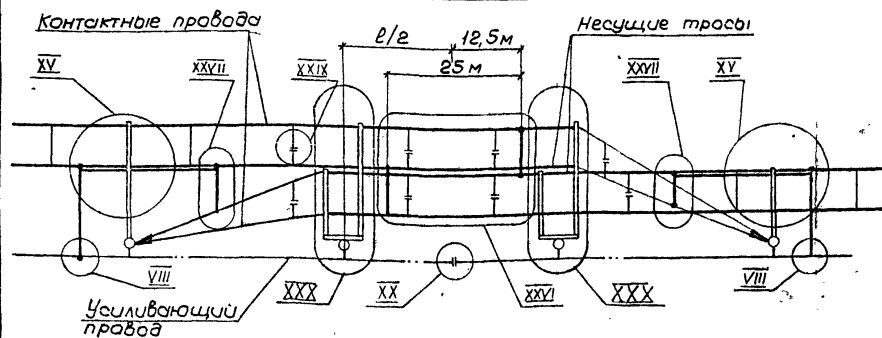
1. Поперечные электрические соединители несущего троса и контактного провода устанавливать в соответствии с п. 12.6 правил обслуживания.
2. При подвесках с несущим тросом ПБСА-50/70; ПБСМ-95, 70 в схеме 9 допускается не производить врезку в струны антенных изоляторов.
3. При подвесках с медным несущим тросом замещение его сталебронным тросом на сопряжениях в соответствии с черт. КС-1044-70 серии 4.407-146 допускается только в ветвях с врезанными в несущий трос изоляторами (схема 9). Настыковку сталебронного троса следует производить у изолятора.
4. l - длина переходного пролета.

Гл. констр.	Брод			7.501-1 0034.3	Страниц	Лист	Листов
Н. констр.	Лерова						1
Нач. отд.	Гаманов				Сопряжения без секционирования подвесок переменного тока. Схемы с разрядкой усиливающих проводов		
Гл. спец.	Наборуджий						
Рук. гр.	Постнов						
Вед. инж.	Варибад			ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
Ст. техн.	Качанова						

**Схема 11**



**Схема 12**



**Таблица применения схем 11 и 12 для различных контактных подвесок**

Несущий трос.	Контактный провод плюс усиливающий провод МФ-100 + А-185
ПБСМ-70	11
ПБСМ-95	11
М-95	12
М-120	11
ПБСА-50/70	11

1. Поперечные электрические соединители несущего троса и контактного провода устанавливать в соответствии с п. 12.6 Правил обслуживания.
2. При подвесках с несущим тросом ПБСА-50/70; ПБСМ-95,70 в схеме 11 допускается не производить врезку в струны антенных изоляторов.
3. При подвесках с медным несущим тросом замещение его сталебронным тросом на сопряжениях в соответствии с черт. КС-1044-70 серии 4.407-146 допускается только в ветвях с врезанными в несущий трос изоляторами (схема 11) Накладку сталебронного троса следует производить у изоляторов.
4. Схемы 11, 12 могут применяться только на эксплуатируемых участках При проектировании электрификации следует применять схемы 9; 10
5.  $l$  - длина переходного пролета.

Ил. констр.	Брод	Федина	7501-1 0034.5	Страница	Лист	Листов
Ил. контр.	Лерова					
Нач. отд.	Гаманюков		Сопряжения без секционирования подвесок переменного тока. Схемы без разрывов проводов усиливающих проводов	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Новогрудский					
Рук. гр.	Шванов					
вед. инж.	Варивода					
ст. техн.	Емельянова					

Схема 13

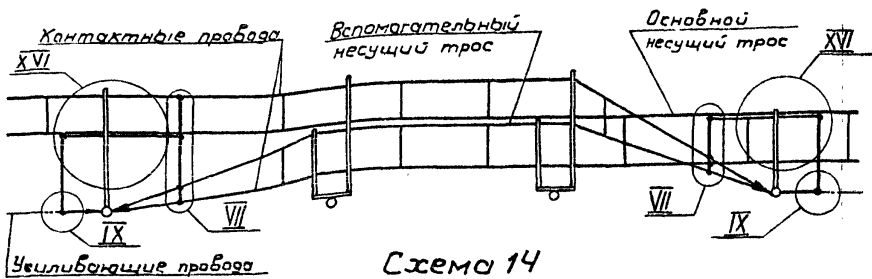


Схема 14

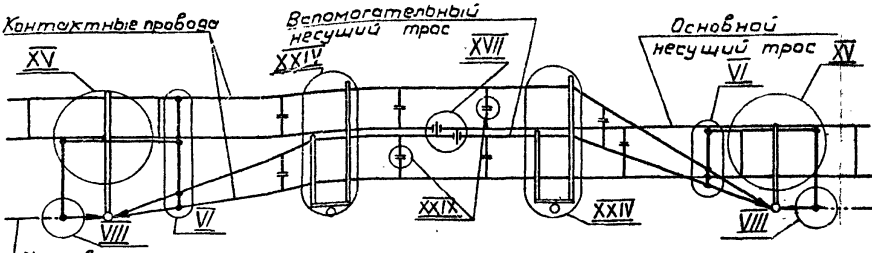


Схема 15

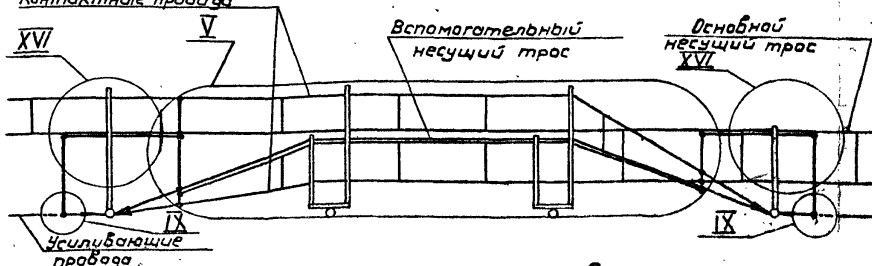
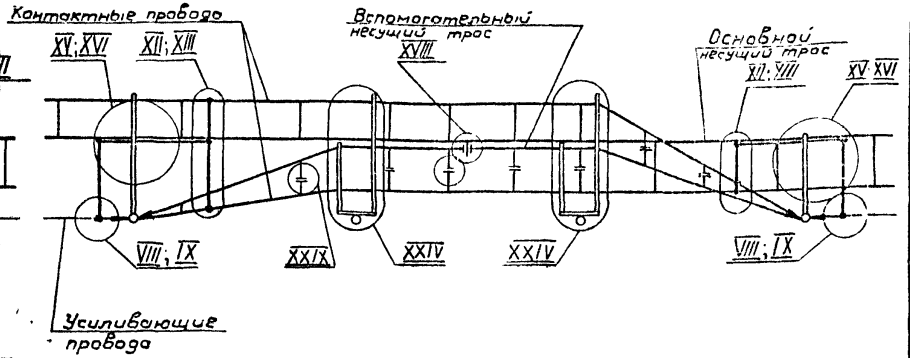


Схема 16



1. Поперечные электрические соединители несущего троса и контактных проводов устанавливать в соответствии с п. 120 Правил обслуживания.
2. Присоединение проводов разрядника на подвески и изоляторами в несущих тросах (схемы 14, 16) должно осуществляться на ближайших к соединению промежуточных опорах.
3. При подвесках с основным несущим тросом ПБСА-50, ПБСА-95 в схеме 14 допускается не производить врезку антенных изоляторов в струны обеих ветвей подвески.

Таблица применения схем и узлов для различных контактных подвесок

Несущий трос	Контактные провoda плюс усиливающие провoda					
	МФ-100+ А-185	МФ-100 +2А-185	МФ-150 +А-185	МФ-150 +2А-185	2 МФ-100 +А-185	2 МФ-100 +2А-185
ПБСА-95; ПБСА-50/70	16- VIII; XIII; XV	15	14	13	14	16- IX; XII; XVI
АБСА-180/50	16- VIII; XIII; XV	15	16	13	14	16- IX; XII; XVI
М-95	16- VIII; XIII; XV	15	16	13	14	16- IX; XII; XVI
М-120	16- VIII; XIII; XV	15	16	13	14	16- IX; XII; XVI

Ин. контр. брoя							
И. контр. провoда							
Иач. орг.	Иванов						
И. спец.	Новгородский						
Руч. гр.	Иванов						
Вед. инж.	Варшова						
Ст. техн.	Семьянова						
7.501-1 0034.6						Сопряжения без секционирова- ния подвесок постоянного тока.	Студия Лист
						Схемы без разанкеровки несущих тросов и с разанкеровкой усиливающих провoдаов.	Листов
							ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инб. и подл. Подпись и дата. взят инб. л.

Схема 17

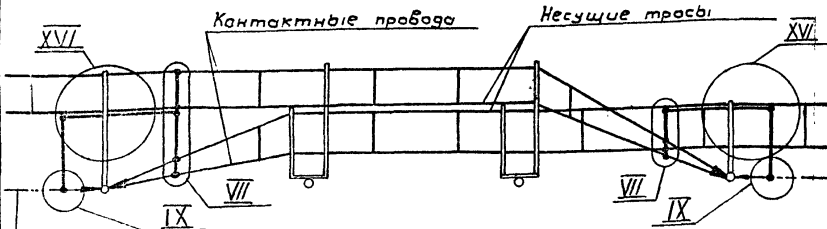


Схема 18

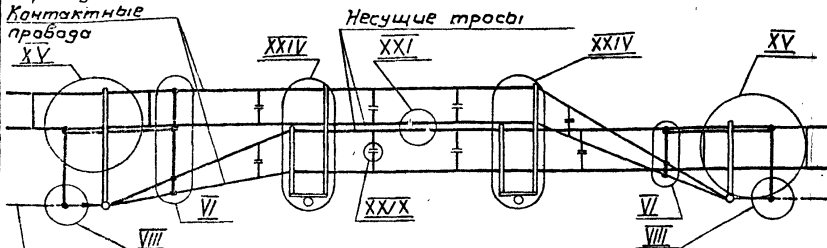


Схема 19

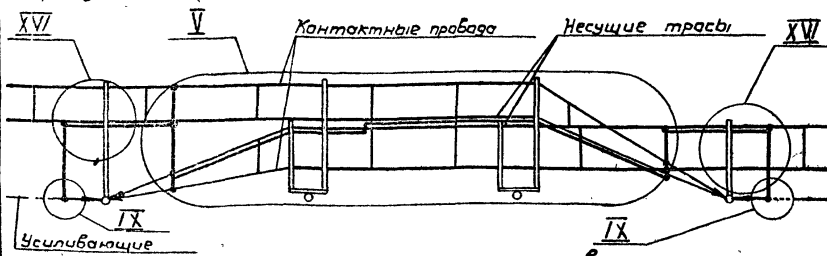
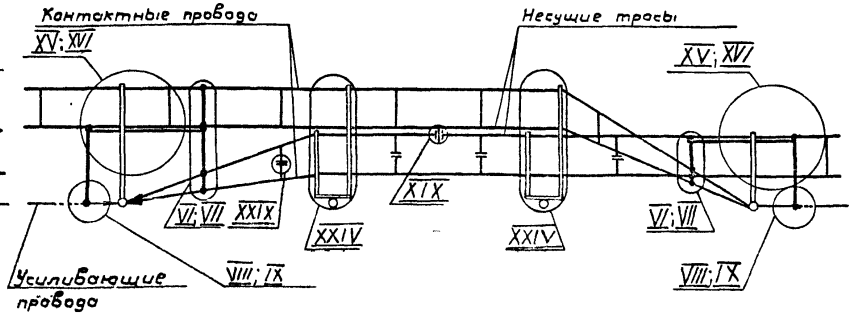


Схема 20



1. Поперечные электрические соединители несущего троса и контактных проводов устанавливать в соответствии с п.1261 правил обслуживания.
2. При подвеске с медными несущими тросами замещение их сталебронзовым тросом на сопряжениях в соответствии с черт. КС-1044-70 серии 4.407-146 допускается только в бетвях с брезинными в несущий трос изоляторами (схемы 18, 20). На сталебронзовую сталебронзового троса следует производить у изоляторов.
3. Присоединение рога разрядника на подвески с изоляторами в несущих тросах (схемы 18, 20) должно осуществляться на ближайших к сопряжению промежуточных опорах.
4. При подвесках с несущим тросом ПБСЛ-50, ПБСМ-95 в схемах 18, 20 допускается не производить брезку антенных изоляторов в струны.

Таблица применения схем и узлов для различных контактных подвесок

Несущий трос	Контактные провода и усиливающие провода					
	МФ-100 +А-185	МФ-100 +2А-185	МФ-150 +А-185	МФ-150 +2А-185	2МФ-100 +А-185	2МФ-100 +2А-185
ПБСМ-95, ПБСЛ-50/70	20-VI; XV; VII; IX	19	18	17	18	20-VI; XV; VII; IX
ПБСЛ-180/50	20-VI; XV; VII; IX	17	20-VI; XV; VII; IX	17	18	20-VI; XV; VII; IX
М-95	20-VI; XV; VII; IX	17	20-VI; XV; VII; IX	17	18	20-VI; XV; VII; IX
М-120	20-VI; XV; VII; IX	17	20-VI; XV; VII; IX	17	18	20-VI; XV; VII; IX

Ин.контр.	Брога					7501-1 0034.7	Сопряжения без секционирования подвесок постоянного тока	Схема с разанкерной несущих тросов и усиливающих проводов.	Стация	Лист	Листов		
Ин.контр.	Лерабо												1
Нач.отг.	Гаманов												
Ин.спеч.	Новогрудский												
Рук.пр.	Иванов												
Вед.инж.	Зорин												
Ст.техн.	Емельянов												

Ин.П.подл. Пастух и дата Взам.инв.п

Схема 21

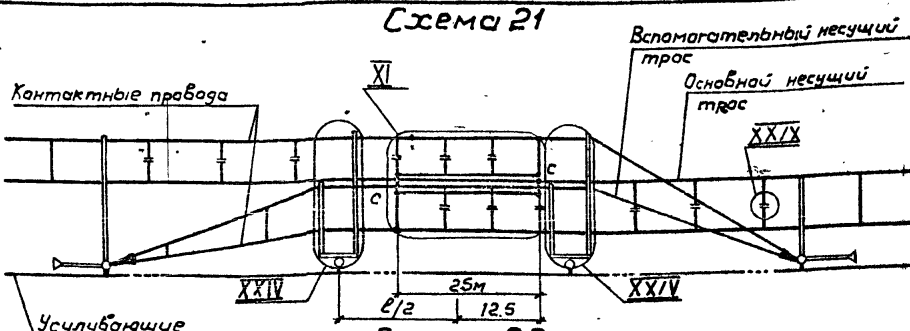


Схема 22

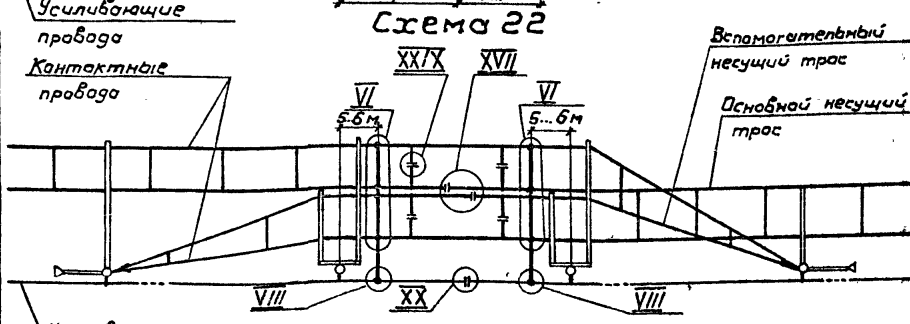


Схема 23

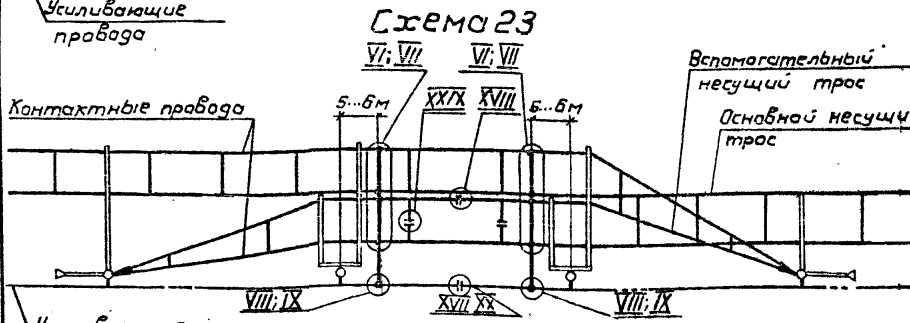
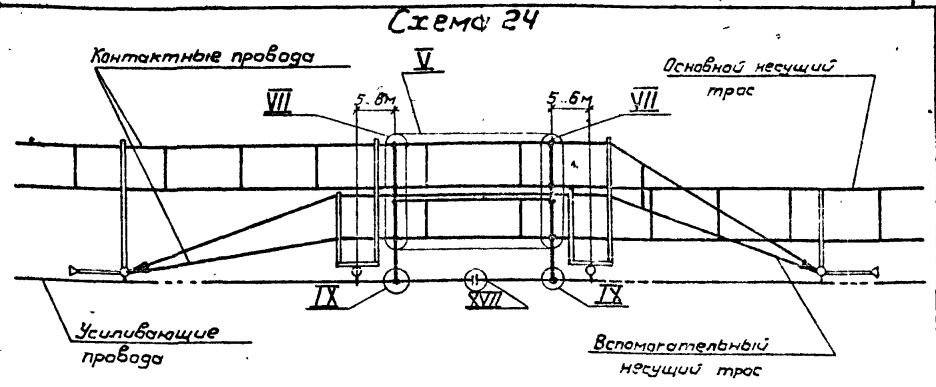


Схема 24



1. Поперечные электрические соединители несущего троса и контактных проводов устанавливать в соответствии с п.120 Правил обслуживания.
2. Присоединение раблага разрядника в схеме 21 должно осуществляться на анкерную ветвь за точкой "С" в сторону анкерной. В схемах 22, 23, 24 присоединение раблага разрядника должно осуществляться к электрическим соединителям, установленным в переходном пролете.
3. При подвесах с основным несущим тросом ПБСА-70, ПБСА-95 в схемах 22, 23 допускается не производить врезку в струны обеих ветвей подвесок антенных изоляторов.
4. Схемы 22, 23, 24 могут применяться только на эксплуатационных участках. При проектировании электрификации следует применять схемы 13, 14, 15, 16.
5.  $l$  - длина переходного пролета.

Таблица применения схем и узлов для различных контактных подвесок

Несущий трос	Контактные провода плюс усиливающие провода					
	МФ-100 +А-185	МФ-100 +2А-185	МФ-150 +А-185	МФ-150 +2А-185	2МФ-100 +А-185	2МФ-100 +2А-185
ПБСА-95, ПБСА-50/70	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	24- <sup>V</sup> / <sub>XXIX</sub>	22	24- <sup>VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	21	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>
ПБСА-180/50	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	24- <sup>V</sup> / <sub>XXIX</sub>	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	24- <sup>VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	22	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>
М-95	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	24- <sup>V</sup> / <sub>XXIX</sub>	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	24- <sup>VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	22	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>
М-120	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	24- <sup>V</sup> / <sub>XXIX</sub>	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	24- <sup>VII</sup> / <sub>XXIX</sub>	22	23- <sup>VI, VII</sup> / <sub>XXIX</sub>

И.контр.	Брод						
И.контр.	Перова						
Нач. отд.	Саманов						
Ил. спец.	Новгородский						
Рук. гр.	Иванов						
Вед. инж.	Вариводов						
Ст. техн.	Емельянова						

2501-1 0034.8

Сопряжения без секционирования постоянноток. Схемы без разанкерки несущих тросов и усиливающих проводов.

Страница 1

Лист 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Ш.Б. и посл. Подпись и дата: 08.08.2014



Схема 25

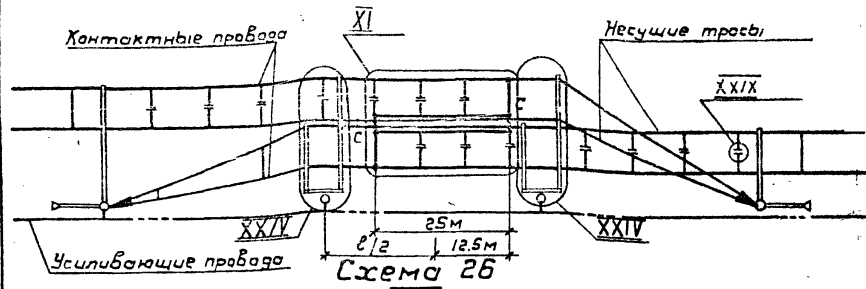


Схема 28

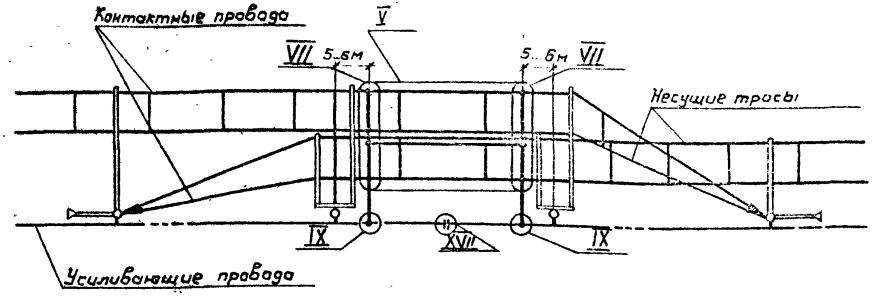


Схема 26

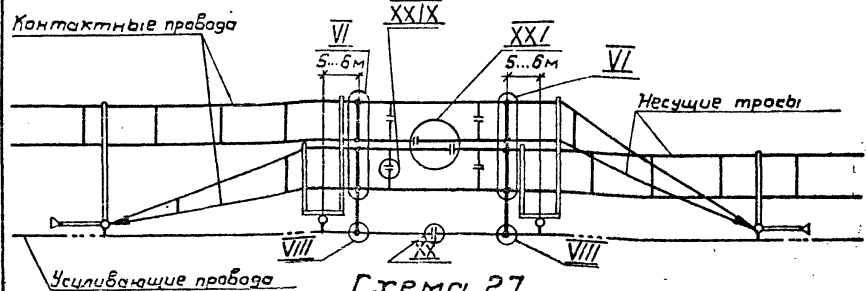
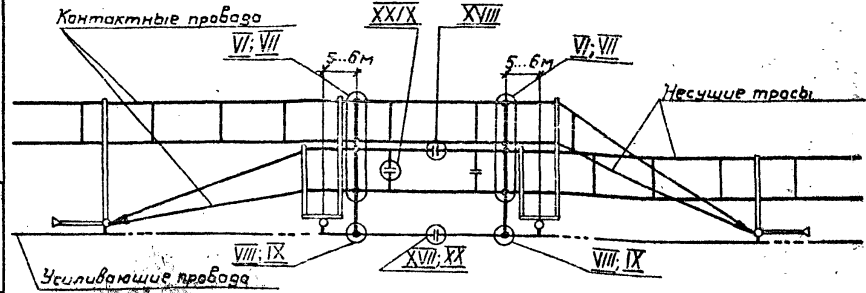


Схема 27



1. Поперечные электрические соединители несущего троса и контактных проводов устанавливать в соответствии с п. 2.6 Правил обслуживания.
2. Присоединение рогаго разрядника в схеме 25 должно осуществляться на анкерную башню за точкой "С" в сторону анкерной.
3. В схемах 26, 27, 28 присоединение рогаго разрядника должно осуществляться к электрическим соединителям, установленным в переходном пролете.
4. При подвеске с медными несущими тросами замечание их стале-медным тросом на сопряжениях в соответствии с черт. ХС-1044-70 серии Ч.407-146 допускается только в ветвях с врезанными в несущий трос изоляторами (схемы 26, 27). Наклейку стале-медного троса следует производить у изолятора.
5. При подвеске с несущими тросами ПБСМ-95 в схемах 26, 27 допускается не производить брезку в струны ответных изоляторов.
6. Схемы 26, 27, 28 могут применяться только на эксплуатируемых участках. При проектировании электрификации следует применять схемы 18; 20; 17.
6. l - длина переходного пролета.

Таблица применения схем и узлов для различных контактных подвесок

Несущий трос	Контактные провода и усиливающие провода					
	МФР-100 +А-185	МФР-100 +2А-185	МФР-150 +А-185	МФР-150 +2А-185	МФР-160 +А-185	МФР-100 +2А-185
ПБСМ-95; ПБСА-50/70	27- <sup>VI, VII</sup> <sub>XXIX</sub>	28- <sup>V</sup>	28	28- <sup>VII</sup>	25	27- <sup>VI, VII</sup> <sub>XXIX</sub>
АПБСА-180/150	27- <sup>VI, VII</sup> <sub>XXIX</sub>	28- <sup>VII</sup>	27- <sup>VIII, VI</sup> <sub>XXIX</sub>	28- <sup>VII</sup>	26	27- <sup>VI, VII</sup> <sub>XXIX</sub>
М-95	27- <sup>VI, VII</sup> <sub>XXIX</sub>	28- <sup>VII</sup>	27- <sup>VIII, VI</sup> <sub>XXIX</sub>	28- <sup>VII</sup>	26	27- <sup>VI, VII</sup> <sub>XXIX</sub>
М-120	27- <sup>VI, VII</sup> <sub>XXIX</sub>	28- <sup>VII</sup>	27- <sup>VIII, VI</sup> <sub>XXIX</sub>	28- <sup>VII</sup>	26	27- <sup>VI, VII</sup> <sub>XXIX</sub>

И.контр.	Брод	off				7501-1 0034.9				
И.контр.	Пераво	off								
Нач. отд.	Аманов	off								
Инспец.	Наварский	off								
Рук. гр.	Иванов	off								
Вед. инж.	Заруба	off								
Ст. техн.	Емелянова	off								
Сопряжения без секционирования подвесок постоянного тока. Схемы с разанкерной несущей тросов и без разанкерной усиливающих проводов.								Станд. лист	Листов	
								ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Инж. И. И. Подпись и дата: 13.01.2011 г.

Схема 29

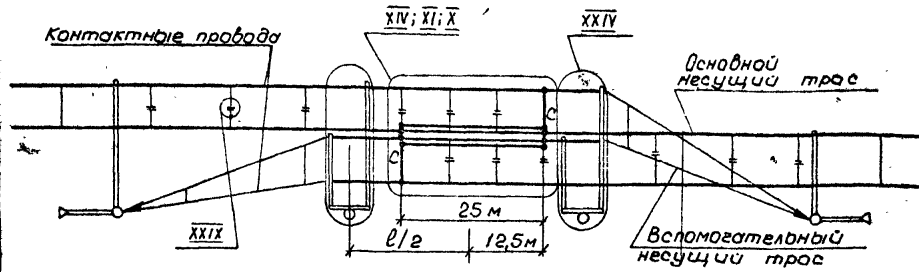


Схема 30

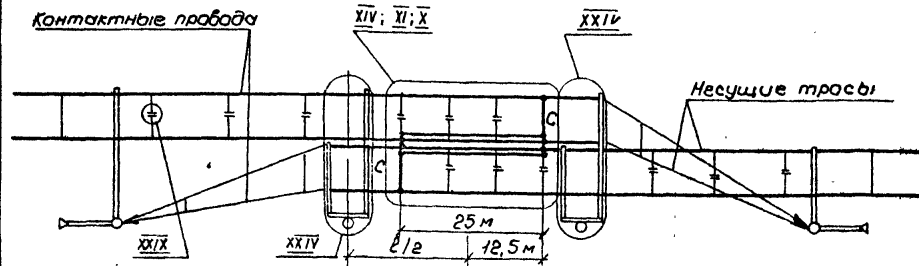


Схема 31

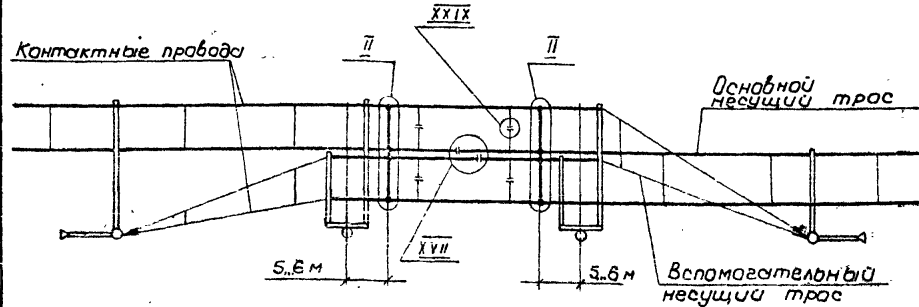
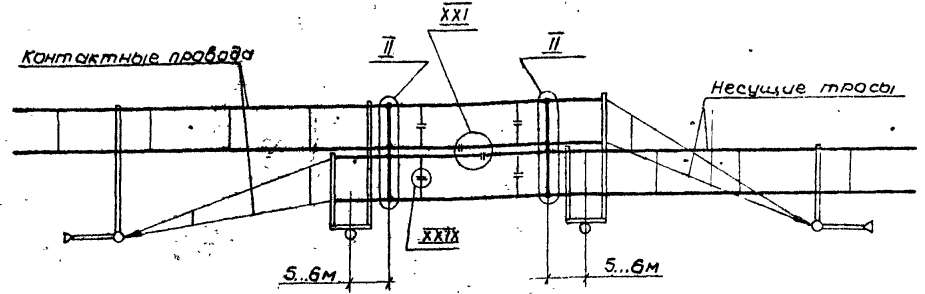


Схема 32



1. Поперечные электрические соединители несущего троса и контактных проводов устанавливать в соответствии с п. 12.6 Правил обслуживания.
2. Присоединение рогового разрядника в схемах 29, 30, 33, 34 должна осуществляться на анкерную ветвь за точкой "С" в сторону анкерной. В схемах 31, 32 присоединение рогового разрядника должно осуществляться к электрическим соединителям, установленным в переходном пролете.
3. При подвеске с медными несущими тросами замена их сталебронзовым тросом на сопряжениях в соответствии с черт. КС-1044-70 серии 1/407-146 допускается только в ветвях с брызжыми несущий трос изоляторами (схема 32). Навивку сталебронзового троса следует производить у изолятора.
4. В схемах 29 и 30, примененных для подвески М-95+МФ-100, антенные изоляторы врезаются в ступни обеих ветвей подвески в переходном пролете, начиная от электрического соединения, и в соседних двух пролетах рабочей контактной подвески с каждой стороны.
5. Допускается для подвески М-95+МФ-100 применять вместо схем 29 и 30 схемы, соответственно, 31 и 32.
6.  $l$  - длина переходного пролета.

Таблица применения схем и узлов для различных контактных подвесок

Несущий трос	Контактные провода					
	МФ-100 без разанкерной несущих тросов	МФ-150	2МФ-100	МФ-100 с разанкерной несущих тросов	МФ-150	2МФ-100
ЛБСМ-95, ЛБСА-30/70	29- <u>XIV</u>	29- <u>XI</u>	29- <u>XI</u>	30- <u>XIV</u>	30- <u>XI</u>	30- <u>XI</u>
АЛБСА-180/50	31	33	33	32	34	34
М-95	29- <u>X</u>	33	33	30- <u>X</u>	34	34
М-120	31	33	33	32	34	34

Л. констр.	Бррд						
Н. контр.	Перова						
Нач. отв.	Гаманов						
Гл. спец.	Новокузнецкий						
Рук. гр.	Иванов						
Вед. инж.	Воробова						
Ст. техн.	Емельянова						

7.501-1 0034.10

Сопряжения без секционирования подвесок постоянного тока. Схемы без разанкерной и с разанкерной несущих тросов при отсутствии усиливающих проводов.

Страница 1 из 2

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Схема 33

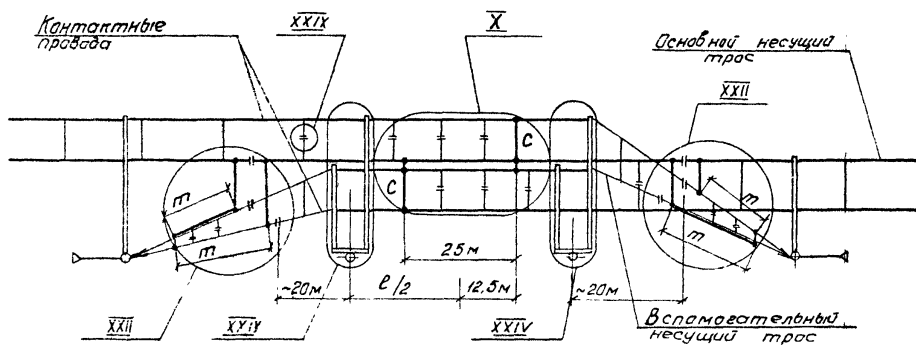


Схема 34

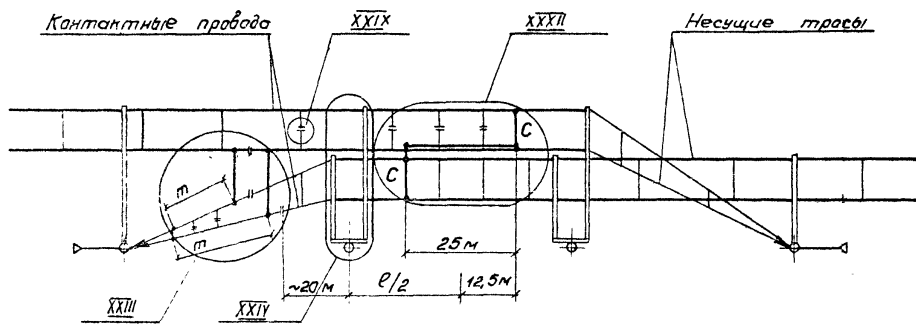
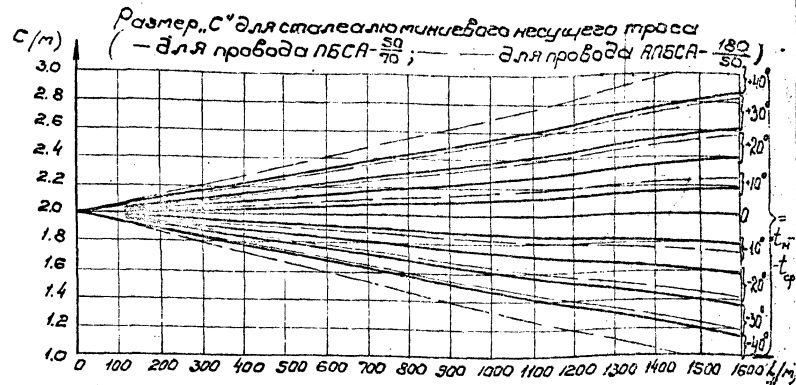
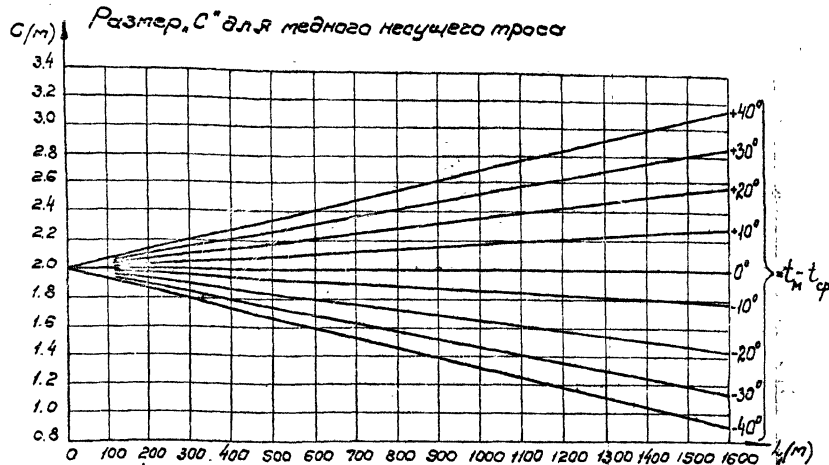


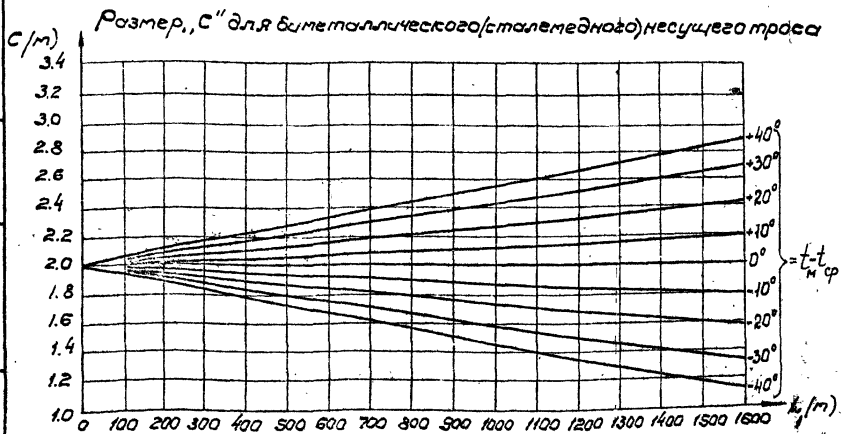
Таблица величин,  $m$  в м.

№ № схем	Несущий трос	Контактные провода	
		МФ-150	2 МФ-100
33	АПБСА-180/50	18	32
	М-95	32	39
	М-120	18	32
34	АПБСА-180/50	21	28
	М-95	25	33
	М-120	21	28

Л. констр.	Брад			7.501-1 0034.10	Сопряжения без секционирования подвесок постоянного тока. Схемы без разанкеровки и с разанкерной несущих тросов при отсутствии усиленных проводов.	Страница	Лист	Листов
Н. констр.	Пераба					2	2	2
Нач. отд.	Галчанинов					ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Новгородский							
Рук. гр.	Иванов							
Вед. инж.	Варюкова							
Ст. техн.	Семелянова							



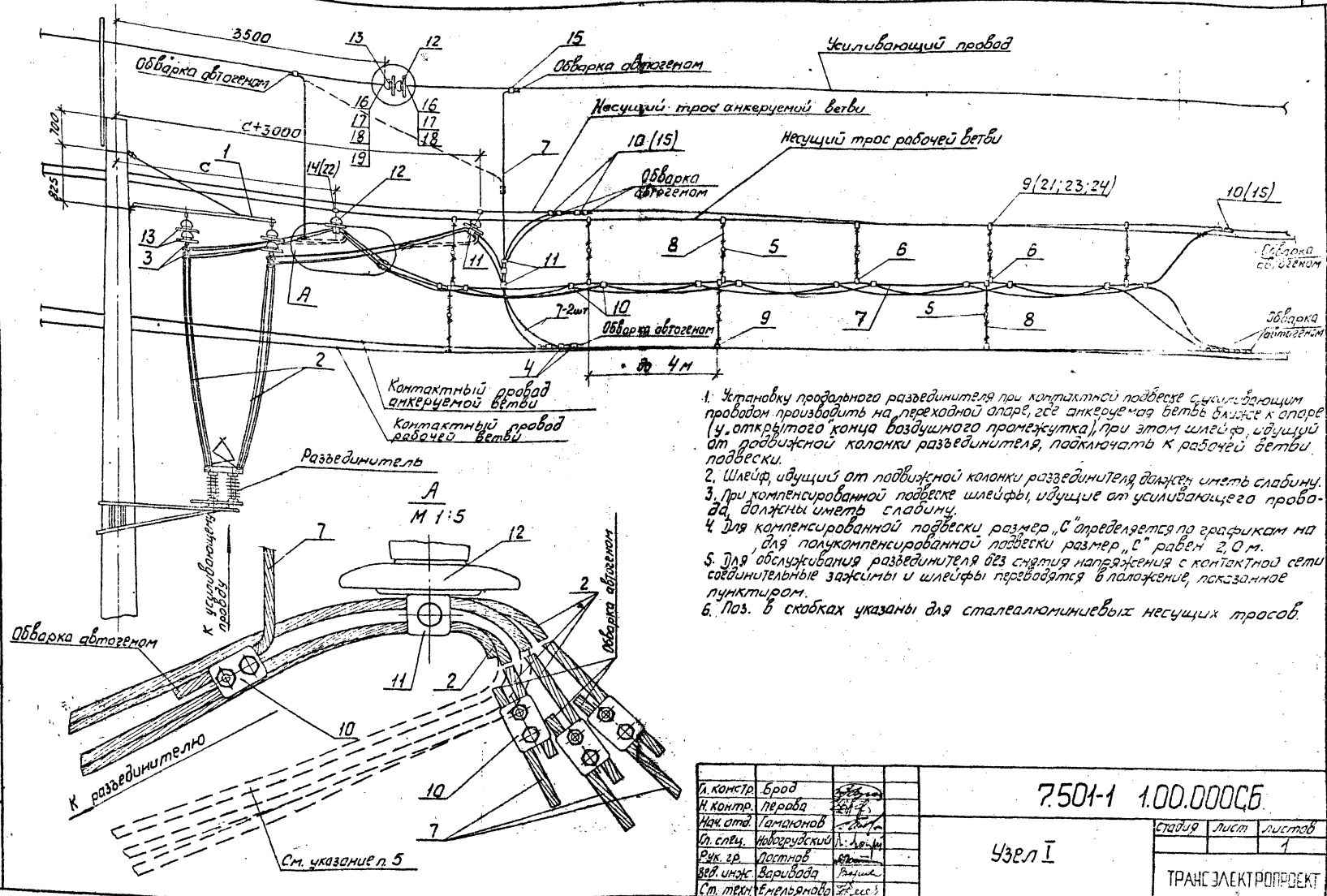
1. На графике для сталеалюминиевого несущего троса размер С\* дан сплошными линиями для троса ПБСА-50/70, пунктирными для троса АПБСА-180/50.
2.  $t_m$  - температура при монтаже;  
 $t_{cp}$  - средняя температура для данного района;  
 $l_1$  - расстояние от средней анкеровки до опоры.



Л.констр.	Бров	<i>Бров</i>		7.501-1 004Г	Стр.изл.Лист	Листов		
И.контр.	Перова	<i>Перова</i>			Графики изменения размера С*		1	
Нач.опт.	Гаманов	<i>Гаманов</i>				ТРИЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Диспетч.	Новгородский	<i>Новгородский</i>						
Рис.вр.	Постнов	<i>Постнов</i>						
Вед.инж.	Вараводов	<i>Вараводов</i>						
Ст.техн.	Абрамова	<i>Абрамова</i>						

Копирован: Лис

Формат А3



1. Установку продольного разъединителя при контактной подвеске с усиливающим проводом производить на переходной опоре, где анкерная ветвь ближе к опоре (у открытого конца воздушного промежутка), при этом шлейфы, идущие от рабочей колонки разъединителя, подключать к рабочей ветви подвески.
2. Шлейф, идущий от рабочей колонки разъединителя должен иметь слабину.
3. При компенсированной подвеске шлейфы, идущие от усиливающего провода, должны иметь слабину.
4. Для компенсированной подвески размер "С" определяется по графикам на план, для полукompенсированной подвески размер "С" равен 2,0 м.
5. Для обслуживания разъединителя без снятия напряжения с контактной сети соединительные зажимы и шлейфы переводятся в положение, показанное пунктиром.
6. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Шкала: 1:100. Вертикаль и шаг 1:500. Шкала

И. констр.	Брод					Узел I	7504-1 1.00.0000СБ		
И. контр.	Перава						Страница	Лист	Листов
И. спец.	Таманов								1
И. спец.	Новгородский						ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Рис. гр.	Пастух								
Вед. инж.	Варшава								
Ст. техн.	Емельянов								

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	20.00.00	Кранштейн для подвешивания шлейфов	1	
2	4.00.00	Провод шлейфа	*/	
3	БРЯ 889.000	Седло двойное под пестик	*/	
4	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	*/8	
5	ТУ-16.528.055-75	Изолятор антенный ИТО-0,4	*/	
6	К-061-54	Скоба для проводов		
7		Электрические соединители М-120, ГОСТ 839-74*		2- по месту
8		Струна 46С М-2 ГОСТ 3822-79		
9	К-046	Зажим струновой		
10	КС-055-65	Зажим соединительный		
<u>Переменные данные</u>				
<u>без усиливающих проводов, несущий трос медный, сталеалюминий</u>				
11	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	4	
12		Изолятор ПФ70 ГОСТ 12670-77	2	
13	ТУЗЧ-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	4	
14	БРЯ.145.001	Зажим хомутовый	2	
<u>Длин усиливающий провод, несущий трос медный, сталеалюминий</u>				
11	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	5	
12		Изолятор ПТФ70 ГОСТ 12670-77	3	
13	ТУЗЧ-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	5	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
14	БРЯ.145.001	Зажим хомутовый	2	
15	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	2	
16	БРЯ.473.000	Кожух вилочный	2	
17	К-068-69	Вкладыш вилочного кожуха	2	
18	КС-062-65	Обальный соединитель	2	
19	К-075-54	Серьга СР-4,5	1	
<u>Два усиливающих провода, несущий трос медный, сталеалюминий</u>				
11	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	6	
12		Изолятор ПТФ70 ГОСТ 12670-77	4	
13	ТУЗЧ-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	6	
14	БРЯ.145.001	Зажим хомутовый	2	
15	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	4	
16	БРЯ.473.000	Кожух вилочный	4	
17	К-068-69	Вкладыш вилочного кожуха	4	
18	КС-062-65	Обальный соединитель	4	
19	К-075-54	Серьга СР-4,5	2	
20	1.00.00	Распорка для тросов	1	

Итого по плану. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр. Брод  
И.контр. Лераба  
Нач. отд. Гаманов  
И.спец. Новогрудский  
Фак. гр. Пастнаб  
Вед. инж. Варшаво  
И.т.техн. Венедиктова

7501-1 1.00.000

Узел I  
Спецификация.

Итого листов 1 3

ТРИЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>без усиливающих проводов, несущий трос</u>				
<u>сталеалюминиевый марки ПБСА-50/70</u>				
11	КС-057-2-65	Держатель проводов		
		опорного изолятора	4	
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ12670-77	2	
13	ТУЗ4-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	4	
14	БРЯ.145.001	Зажим хомутовый	2	
15	ПАМЗ-1	Зажим петлевой	4	
21	К-046-54АЛ	Зажим струновой	*/	
<u>Один усиливающий провод, несущий трос</u>				
<u>сталеалюминиевый марки ПБСА-50/70</u>				
11	КС-057-2-65	Держатель проводов		
		опорного изолятора	5	
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ12670-77	3	
13	ТУЗ4-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	5	
14	БРЯ.145.001	Зажим хомутовый	2	
15	ПАМЗ-1	Зажим петлевой	6	
16	БРЯ 473.000	Коуш вилочный	2	
17	К-068-69	Вкладыш вилочного коуша	2	
18	КС-062-65	Обвальновый соединитель	2	
19	К-075-54	Серьга СР-4,5	1	
21	К-046-54АЛ	Зажим струновой	*/	
<u>Два усиливающих провода, несущий трос</u>				
<u>сталеалюминиевый марки ПБСА-50/70</u>				
11	КС-057-2-65	Держатель проводов		
		опорного изолятора	6	
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ12670-77	4	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
13	ТУЗ4-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	6	
14	БРЯ.145.001	Зажим хомутовый	2	
15	ПАМЗ-1	Зажим петлевой	8	
16	БРЯ.473.000	Коуш вилочный	4	
17	К-068-69	Вкладыш вилочного коуша	4	
18	КС-062-65	Обвальновый соединитель	4	
19	К-075-54	Серьга СР-4,5	2	
20	1.00.00	Распорка для тросов	1	
21	К-046-54АЛ	Зажим струновой	*/	
<u>без усиливающих проводов, несущий трос</u>				
<u>сталеалюминиевый марки ПБСА-180/50</u>				
11	КС-057-2-65	Держатель проводов		
		опорного изолятора	4	
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ12670-77	2	
13	ТУЗ4-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	4	
15	ПАМЗ-1	Зажим петлевой	6	
22	2.00.00	Зажим хомутовый	2	
23	3.00.00	Скоба струновая	*/	
24	0.00.02	Коуш струновой	*/	

Инв. и посл. Проверить и дать взамен инв. №1

Л.контр.	Брод	7501-1	100.000
И.контр.	Перова		
Нач.отр.	Аманов		
Лепеч.	Набарудский		
Рук.гр.	Постнов		
Вед.инж.	Варыба		
Ст.техн.	Гмелярнова		

Узел I  
Спецификация.

Страниц	лист	листо
	2	3

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	<u>Два усиливающих провoda несущий трос</u>			
	<u>сталеалюминиевой марки ВЛБСА-180/50</u>			
11	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	5	
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ12670-77	3	
13	ТУЗЧ-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	5	
15	ПАМЭ-1	Зажим петлевой	8	
16	БРЯ.473.000	Кауш билочный	2	
17	К-068-69	Вкладыш билочного кауша	2	
18	КС-062-65	Овальный соединитель	2	
19	К-075-54	Серьга Ср-4,5	1	
22	2.00.00	Зажим хомутовый	2	
23	3.00.00	Скоба струновая	*)	
24	0.00.02	Кауш струновой	*)	
	<u>Два усиливaющих провoda несущий трос</u>			
	<u>марки ВЛБСА-180/50</u>			

Поз.	Обозначение	Наименования	Кол.	Примеч.
22	2.00.00	Зажим хомутовый	2	
23	3.00.00	Скоба струновая	*)	
24	0.00.02	Кауш струновой	*)	

Коп. фотод. Деталь и узел Взам. инв.

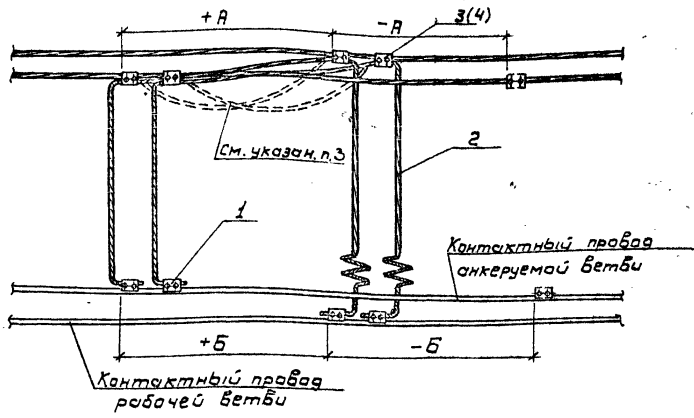
11	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	6	
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ12670-77	4	
13	ТУЗЧ-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	6	
15	ПАМЭ-1	Зажим петлевой	10	
16	БРЯ.473.000	Кауш билочный	4	
17	К-068-69	Вкладыш билочного кауша	4	
18	КС-062-65	Овальный соединитель	4	
19	К-075-54	Серьга Ср-4,5	2	
20	1.00.00	Распорка для тросов	1	

\*) Количество устанавливается при конкретной привязке.

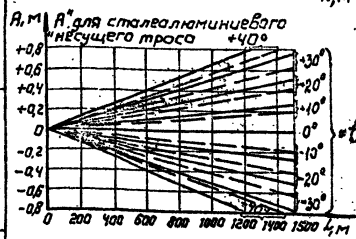
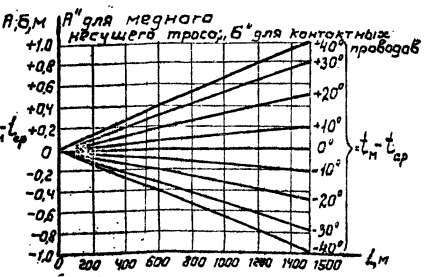
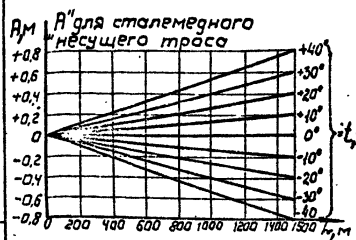
\*) Для подвесок с одним контактными проводом количество зажимов питающих уменьшается в 2 раза.

Л.контр.	Брв							7501-1 1.00.000
И.контр.	Пераво							
Нач.отд.	Каманов							
Гл.спеч.	Новгородский							
Рук.гр.	Постнов							
Без.инж.	Воробова							
Ст.техн.	Емельянова							
Узел I Спецификация								Страницы: 3 / 5
								ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ





Графики размеров „А“ и „Б“ (для компенсированных подвесок)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	*1/4	
2		Электрические соединители эластичные, МГЭ5, ГОСТ 20685-75	*2	2-по месту
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный, сталемедный</u>				
3	К-055	Зажим соединительный	*1/4	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
4	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	*1/4	

\*) Для подвесок с одним контактным проводом количества уменьшаются вдвое.

1. На графике сталеалюминиевых несущих тросов размер „А“ дан сплошными линиями для троса АЛСА-180/150, пунктирными для троса ПСА-50/70.
2.  $l$  - расстояние между средними анкерными соседних анкерных участков.
3. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разных ветвей, равна 2м для компенсированных подвесок и 0,8м для полукompенсированных подвесок.
4.  $t_m$  - температура при монтаже;  
 $t_{cp}$  - средняя температура для данного района.

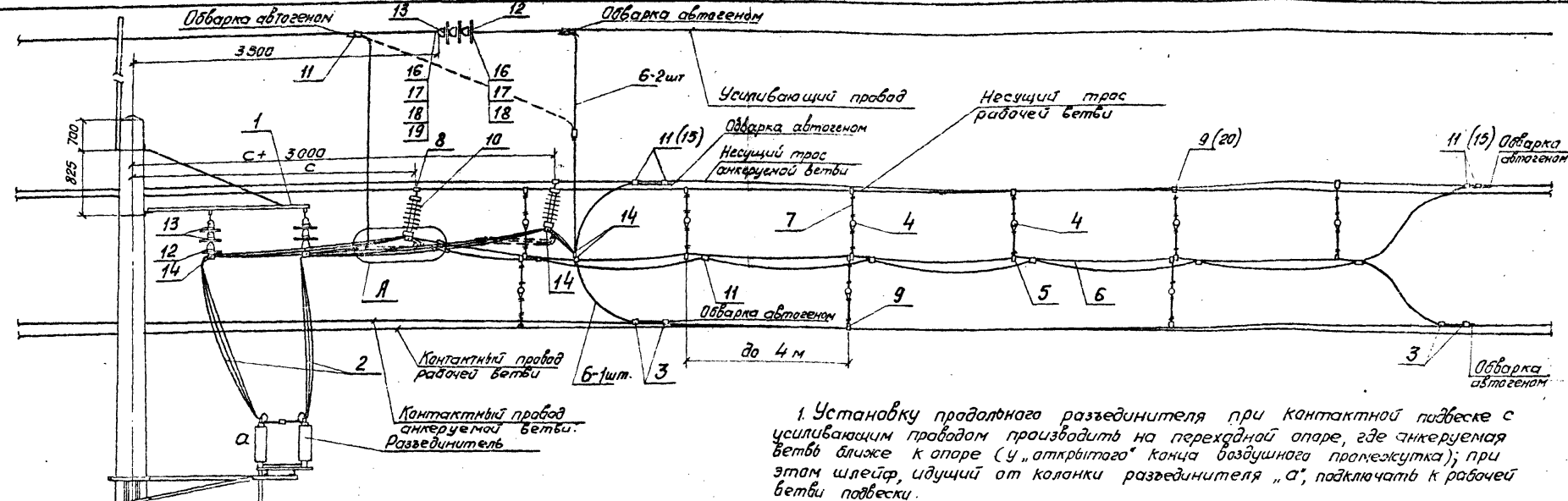
Книг. и паг. Подпись и дата. Взам. инв. №

Ил. констр.	Брод	<i>[Signature]</i>
Ил. констр.	Перова	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Самойлов	<i>[Signature]</i>
Ил. спец.	Новогрудский	<i>[Signature]</i>
Руч. гр.	Постнов	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Варибодов	<i>[Signature]</i>
Ст. техн.	Емельянова	<i>[Signature]</i>

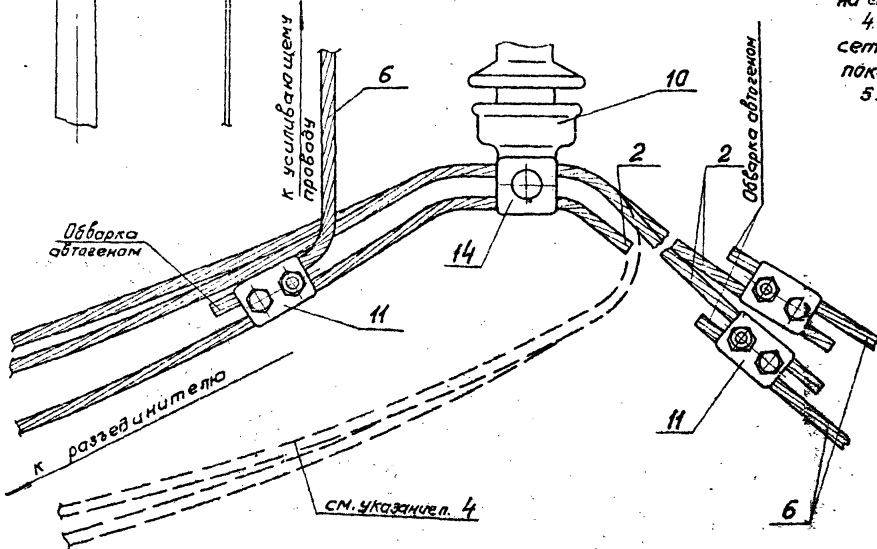
7501-1 2.00.000

Узел II.

Стандарт	Лист	Листов
		1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		



А  
М 1:5



1. Установку продольного разъединителя при контактной подвеске с усиливающим проводом производить на переходной опоре, где анкеруемая ветвь ближе к опоре (у „открытого“ конца воздушного промежутка); при этом шлейф, идущий от коланки разъединителя „а“, подключать к рабочей ветви подвески.
2. При компенсированной подвеске шлейфы, идущие от усиливающего провода, должны иметь слабины.
3. Для компенсированной подвески размер „с“ определяется по графикам на стр. 27, для полукompенсированной подвески размер „с“ равен 20 м.
4. Для обслуживания разъединителя без снятия напряжения с контактной сети соединительные зажимы и шлейфы переводятся в положение, показанное пунктиром.
5. Паз. 6 в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

И. констр.	Брав		
И. констр.	Перова		
Нач. отд.	Гаманков		
И. спец.	Наварский		
Рук. гр.	Пастнов		
Вед. инж.	Варивода		
Ст. техн.	Емельянова		

7501-1 3.00.000СБ

Узел III

Страница	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Шиф. к. подл. - 1.04.1948 и дата 15.04.48. И. М.

Поз.	Обозначение	Наименование	Хол.	Примеч.
1	20.00.00	Кронштейн для подвешивания шлейфов	1	
2	4.00.00	Провод шлейфа	*1)	
3	КС-053-65	Защитный платяной контактного провода	4	
4	ТУ16.528.055-75	Изолятор антенный УТО-0,4	*2)	
5	К-061-54	Скобы для проводов	*2)	
6		Электрические соединители М-70 ГОСТ 839-74*		в-по месту
7		Струна ЧБСМ-2, ГОСТ 3822-79	*2)	
8	5РЯ 145.001	Защитный хомутовый	2	
9	К-046	Защитный струновой	*2)	
10	ДЛН 48680	Изолятор секционный ТКБ 60/7	2	
11	К-054	Защитный соединительный	*2)	

Прерывные данные

без усиливающих проводов, несущий трос

сталеалюминевый

12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	2	
13	ТУ34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	4	
14	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	5	

Один усиливающий провод, несущий трос

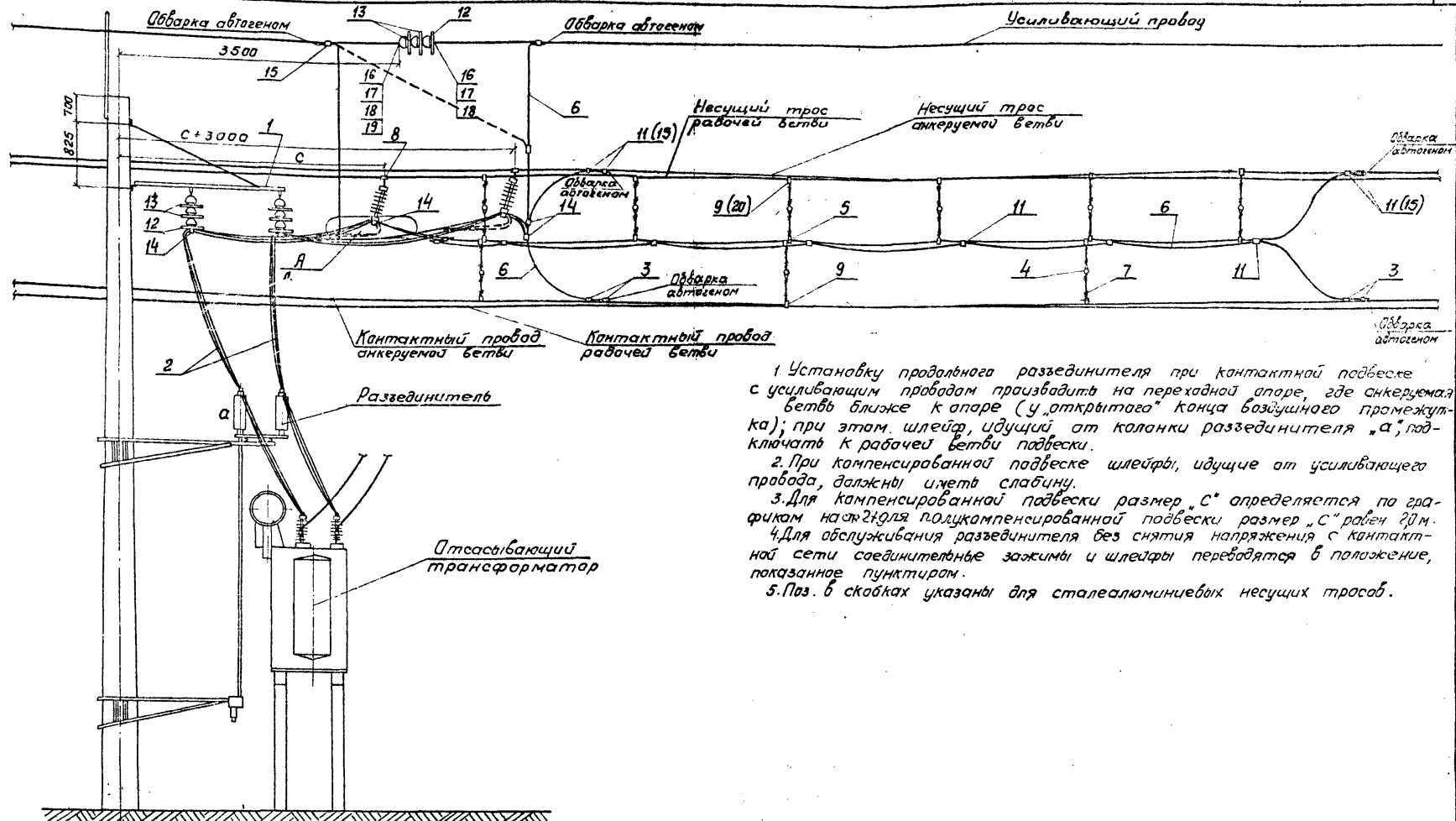
сталеалюминевый

12		Изолятор ПТФ-70, ГОСТ 12670-77	3	
13	ТУ34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	6	
14	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	6	
15	ПАМ 3-1	Защитный петлевой	2	
16	5РЯ 473.000	Кожух вилочный	2	
17	К-068-69	Вкладыш вилочного кожуха	2	
18	КС-062-65	Овальнный соединитель	2	
19	К-075-54	Серва СР-4,5	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Хол.	Примеч.
<u>без усиливающих проводов, несущий трос</u>				
<u>сталеалюминевый марки ЛБСА-50/70</u>				
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	2	
13	ТУ34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	4	
14	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	5	
15	ПАМ 3-1	Защитный петлевой	4	
20	К-046-54АЛ	Защитный струновой	*2)	
<u>Один усиливающий провод, несущий трос</u>				
<u>сталеалюминевый марки ЛБСА-50/70</u>				
12		Изолятор ПТФ-70, ГОСТ 12670-77	3	
13	ТУ34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	5	
14	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	6	
15	ПАМ 3-1	Защитный петлевой	6	
16	5РЯ 473.000	Кожух вилочный	2	
17	К-068-69	Вкладыш вилочного кожуха	2	
18	КС-062-65	Овальнный соединитель	2	
19	К-075-54	Серва СР-4,5	1	
20	К-046-54 АЛ	Защитный струновой	*2)	

\*1) Количество устанавливается по таблице на листе 15.  
\*2) Количество устанавливается при конкретной привязке.

И.контр.	Брод								
И.контр.	Лерава								
И.контр.	Саманов								
И.контр.	Новгородский								
И.контр.	Постнов								
И.контр.	Варибова								
И.контр.	Емельянова								
						7501-1	3.00.000		
						Узел III	Страница	Лист	Листов
						Спецификация.		7	
						ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			



1. Установку продольного разъединителя при контактной подвеске с усиливающим провадом производить на переходной опоре, где анкерная ветвь ближе к опоре (у "открытого" конца воздушного промежутка); при этом шлейф, идущий от каланки разъединителя "а", подключать к рабочей ветви подвески.
2. При компенсированной подвеске шлейфы, идущие от усиливающего провада, должны иметь слабину.
3. Для компенсированной подвески размер "С" определяется по графиком на стр. 21 для полукompенсированной подвески размер "С" равен 20 м.
4. Для обслуживания разъединителя без снятия напряжения с контактной сети соединительные зажимы и шлейфы переводятся в положение, показанное пунктиром.
5. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Инв. № подл. 1. Подпись и дата. Изм. №№.

И. Констр.	Брод					Узел IV	7501-1 4.00.000СБ	Стадия	Лист	Листов
Н. Констр.	Перова									1
Нач. отд.	Гаманов									
Гл. спец.	Навоорудова									
Руч. гр.	Постнов									
Вед. инж.	Воробова									
Ст. техн.	Емельянова									

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	20.00.00	Кронштейн для подвешивания шлейфов	1	
2	4.00.00	Провод шлейфа	*1)	
3	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	4	
4	ТУ 16.528.055-75	Изолятор антенный ИТО-0.4	*2)	
5	К-061-54	Сквозь для проводов	*2)	
6		Электрические соединители		2-по месту
7		Струна ЧБСМ-2, ГОСТ 3822-79	*2)	
8	БРЯ 145.001	Зажим хомутовый	2	
9	К-046	Зажим струновой	*2)	
10	ДСН 40680	Изолятор секционный ИСК 60/7	2	
11	К-054	Зажим соединительный	*2)	
<b>Переменные данные</b>				
<b>Без усиливающих проводов, несущий трос</b>				
<b>сталеалюминиевый</b>				
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	2	
13	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПФ 70-В	4	
14	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	5	
<b>Один усиливающий провод, несущий трос</b>				
<b>сталеалюминиевый</b>				
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	3	
13	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПФ 70-В	6	
14	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	6	
15	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	2	
16	БРЯ 473.000	Хомут вилочный	2	
17	К-068-69	Вкладыш вилочного хомута	2	
18	КС-062-65	Овальновый соединитель	2	
19	К-075-54	Серьга СР-4.5	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Без усиливающих проводов, несущий трос стале-алюминиевый марки ПБСА-50/70</b>				
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	2	
13	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПФ 70-В	4	
14	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	5	
15	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	4	
20	К-046-54 АЛ	Зажим струновой	*2)	
<b>Один усиливающий провод, несущий трос стале-алюминиевый марки ПБСА-50/70</b>				
12		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	3	
13	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПФ 70-В	6	
14	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	6	
15	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	6	
16	БРЯ 473.000	Хомут вилочный	2	
17	К-068-69	Вкладыш вилочного хомута	2	
18	КС-062-65	Овальновый соединитель	2	
19	К-075-54	Серьга СР-4.5	1	
20	К-046-54 АЛ	Зажим струновой	*2)	

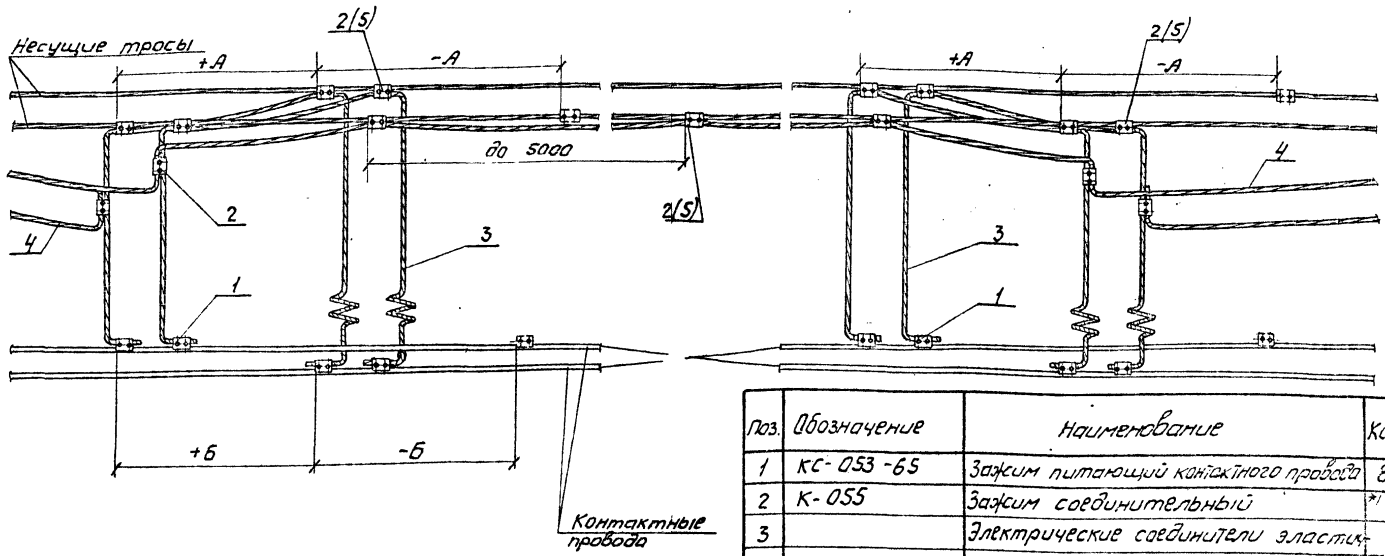
\*1) Количество устанавливается по таблице на листе 15.  
\*2) Количество устанавливается при конкретной привязке.

И.контр.	Брод	7501-1	4.00.000
И.контр.	перо		
И.контр.	Гоманов		
И.спец.	Наварусский		
Рук.гр.	Пастнов		
Вед.инж.	Варшаво		
Ст.техн.	Емельянов		

Узел IV  
Спецификация

Страниц	Лист	Листов
		1

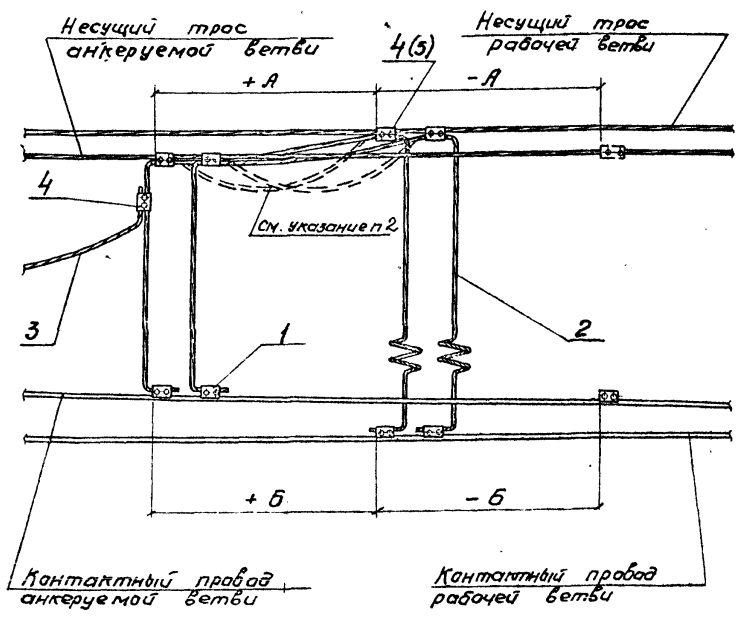
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



1. Графики размеров "А" и "Б" см стр 32
2. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разных ветвей, равна 2 м для компенсированных подвесок и 0,8 м для полукompенсированных подвесок.
3. Для полукompенсированных подвесок размеры "А" и "Б" равны нулю.
4. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.
5. Количество устанавливается при конкретной привязке.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	8	
2	К-055	Зажим соединительный	*)	
3		Электрические соединители эластичные, МГ-95, ГОСТ 20685-75	4	в-по месту
4		Электрические соединители МГ-95, ГОСТ 20685-75	3	в-по месту
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
5	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	4)	

Гл. констр. Брод	И. констр. Пурова	Нач. отд. Чапаюнов	Гл. спец. Навагаудай	Рук. гр. Постров	Буд. инж. Барыбада	Ст. техн. Емельянова	7501-1 5.00.000	Стадия	Лист	Листов
								Узел V		1
							ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	4	
2		Электрические соединители эластичные МГ-95, ГОСТ 20685-75	2	в-по месту
3		Электрические соединители МГ-95, ГОСТ 20685-75	1	в-по месту
Переменные данные				
Несущий трос медный, сталемедный				
4	К-055	Зажим соединительный	5	
Несущий трос сталеалюминиевый				
4	К-055	Зажим соединительный	1	
5	ПАМ-3-1	Зажим петлевой	4	

1. Графики размеров "А" и "Б" см. стр. 32
2. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разных ветвей, равна 2м для компенсированных подвесок и 0,8м для полукompенсированных подвесок.
3. Для полукompенсированных подвесок размеры "А" и "Б" равны нулю.
4. Поз. 6 скобок указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

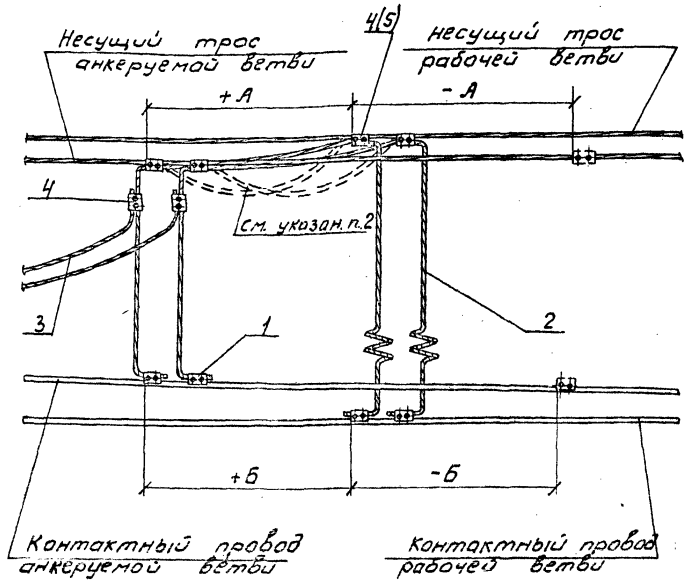
Гл. констр.	Брод	С.В.Б.
Н. констр.	Перава	С.В.Б.
Нач. отд.	Галмаганов	С.В.Б.
Гл. спец.	Новозарудский	С.В.Б.
Рук. гр.	Пастнов	С.В.Б.
Вед. инж.	Варшава	С.В.Б.
Ст. техн.	Емельянова	С.В.Б.

7501-1 6.00.000

Узел VI

Стадия	Лист	Листов
		1
ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Шиб. Н. подв. Подпись и дата. Измен. инв. №



1. Графики размеров "А" и "Б" даны на стр. 32
2. Длина провода между соединительными зажимами установленными на несущих тросах разных ветвей, равна 2 м для компенсированных подвесок и 0,8 м полукompенсированных подвесок.
3. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.
4. Для полукompенсированных подвесок размеры "А" и "Б" равны нулю.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	4	
2		Электрические соединители эластичные МГ-95, ГОСТ 20685-75	2	в-по месту
3		Электрические соединители МГ-95, ГОСТ 20685-75	2	месту
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный, стале-медный</u>				
4	К-055	Зажим соединительный	6	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
4	К-055	Зажим соединительный	2	
5	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	4	

Л. констр.	Брод	
Н. констр.	Перова	
Нач. отд.	Саманов	
Л. спец.	Новгородский	
Рук. эк.	Пастухов	
Вед. инж.	Варюбов	
Ст. техн.	Емельянова	

7501-1 7 00.000

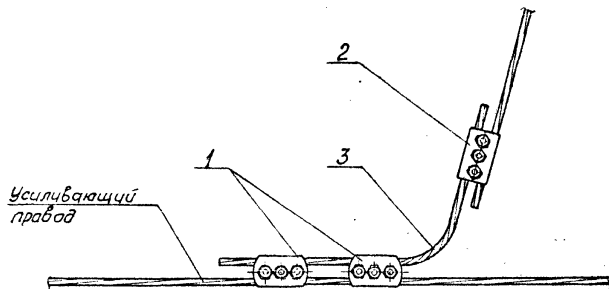
Узел VII

Станд. лист 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Имя, фамилия, должность и дата

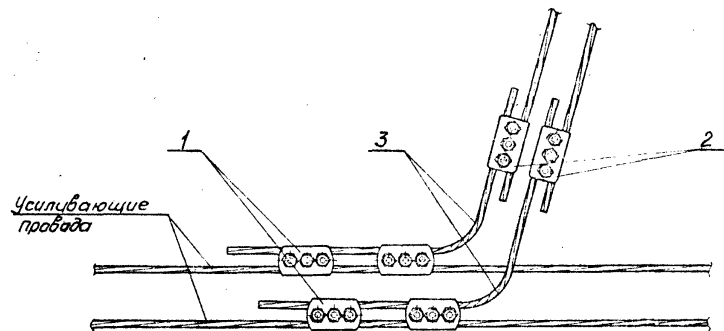




Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-064-65	Зажим питающий для алюминиевых проводов	2	
2	ПАМЗ-1	Зажим петлевой	1	
3		Провод А-185, ГОСТ 839-74* L = 800	1	

Дл. констр.	Брод		7501-1	8.00.000
И. контр.	Перова			
Нач. отд.	Гамананов		Стандия	Лист
Дл. спец.	Новгородский			Листов
Рук. гр.	Пастнов			1
Вед. инж.	Варьвада		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Ст. техн.	Емельянова			

Узел VIII



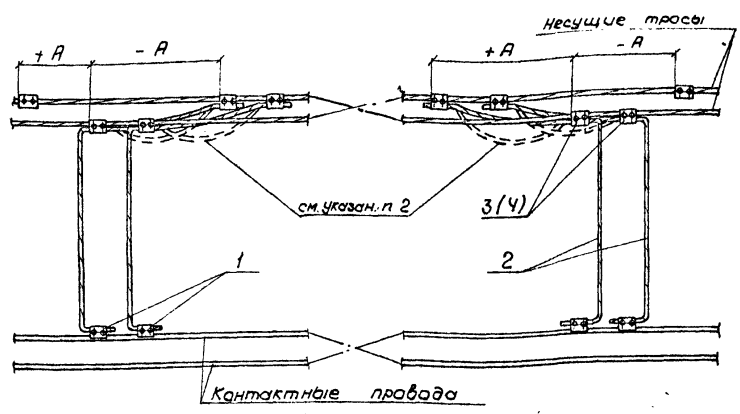
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-064-65	Зажим питающий для алюминиевых проводов	4	
2	ПАМЗ-1	Зажим петлевой	2	
3		Провод А-185, ГОСТ 839-74* L = 800	2	

Дл. констр.	Брод		7501-1	9.00.000
И. контр.	Перова			
Нач. отд.	Гамананов		Стандия	Лист
Дл. спец.	Новгородский			Листов
Рук. гр.	Пастнов			1
Вед. инж.	Варьвада		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Ст. техн.	Емельянова			

Узел IX

Шифр № подл. Листов и всего

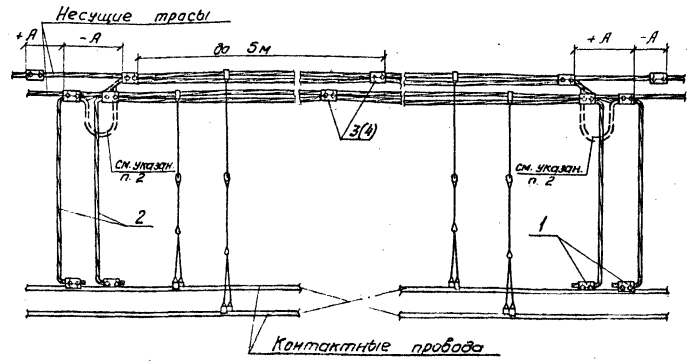
Шифр № подл. Листов и всего



- 1. Графики размеров "А" см. стр. 32
- 2. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разных ветвей, равна 2м для компенсированных подвесок и 0,8м для полукompенсированных подвесок.
- 3. Для полукompенсированных подвесок размер "А" равен нулю.
- 4. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контакт-нога провода	4	
2		Электрические соединители МГ-95, ГОСТ 20685-75	4	2-по месту
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
3	К-055	Зажим соединительный	8	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
4	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	8	

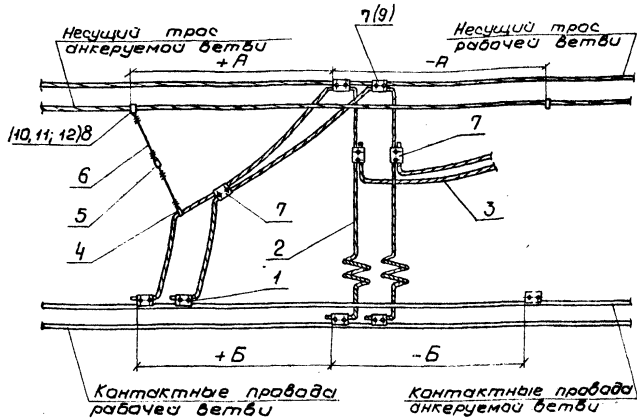
Гл. констр.	Бров	<i>[Signature]</i>	7501-1 10.00.000	Узел X
Н. констр.	Перова	<i>[Signature]</i>		
Нач. отд.	Гаманюк	<i>[Signature]</i>		
Гл. спец.	Набогровский	<i>[Signature]</i>		
Рук. гр.	Пастнов	<i>[Signature]</i>		
Вед. инж.	Варивода	<i>[Signature]</i>	Стаяд. лист	Листов
Ст. техн.	Емельянова	<i>[Signature]</i>		1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ				



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питания контактного провода	4	
2		Электрические соединители, МГ-95, ГОСТ 20685-75	2	в-по месту
<u>Переменные данные</u>				
		<u>Несущий трос</u> медный, стале-медный		
3	К-055	Зажим соединительный	14	
		<u>Несущий трос</u> сталеалюминиевый		
4	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	14	

1. Графики размеров "А" см. стр. 32
2. Длина проводов между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разных ветвей, равна 2 м для компенсированных подвесок и 0,8 м для полукompенсированных подвесок.
3. Для палукомпенсированных подвесок размер "А" равен нулю.
4. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

И. констр.	Бров		7501-1 11.00.000	Узел XI	
И. катр.	Перова				
Нач. отд.	Голышников				
И. спец.	Навароидина				
Рук. гр.	Постнов				
Вед. инж.	Варыкова		Страница	Лист	Листов
Ст. техн.	Емельянова			1	
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

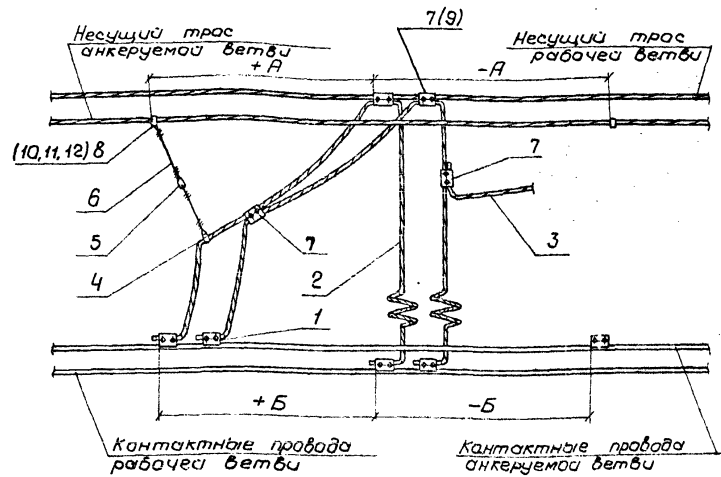


1. Графики размеров "А" и "Б" для компенсированных подвесок см стр.22
2. Длины проводов между несущими тросами разных ветвей равны 2,0 м для компенсированных подвесок и 0,8 м для полукompенсированных подвесок.
3. Для полукompенсированных подвесок размеры "А" и "Б" равны нулю.
4. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	4	
2		Электрические соединители эластичные, МГ-95, ГОСТ 20685-75	2	л-по
3		Электрические соединители МГ-95, ГОСТ 20685-75	2	месту
4	К-061-54	Скоба для проводов	1	
5	ТУ16.528.055-75	Изолятор антенный УТО-0,4	1	
6		Струна 4БСМ2, ГОСТ 3822-79	2	
<b>Переменные данные</b>				
<b>Несущий трос медный, стале-медный</b>				
7	К-055	Зажим соединительный	5	
8	К-046	Зажим струновой	1	
<b>Несущий трос сталеалюминиевый ПБСА-50/70</b>				
7	К-055	Зажим соединительный	3	
9	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	2	
10	К-046-54АЛ	Зажим струновой	1	
<b>Несущий трос сталеалюминиевый ПЛБСА-180/50</b>				
7	К-055	Зажим соединительный	3	
9	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	2	
11	3.00.00	Скоба струновая	1	
12	0.00.02	Кашу струновой		

Гл. констр.	Брод		7504-1 12.00.000	Узел XII	
Н. констр.	Перова				
Нач. отд.	Гаманов				
Гл. спец.	Новгородов				
Рук. бюро	Постнов				
Вед. инж.	Воробьев	Валик	Студия	Лист	Листов
Ст. техн.	Емельянов	Ш	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

ИЛЮ. И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛНЕНИЮ. УПРАВЛ.



1. Графики размеров "А" и "Б" для компенсированных подвесок см стр. 22
2. Длина провода между несущими тросами разных ветвей равна 2,0 для компенсированных подвесок и 0,8 м для полукompенсированных подвесок.
3. Для полукompенсированных подвесок размеры "А" и "Б" равны нулю.
4. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	4	
2		Электрические соединители эластичные МГ-95, ГОСТ 20685-75	2	в-по месту
3		Электрические соединители МГ-95, ГОСТ 20685-75	1	в-по месту
4	К-061-54	Скоба для проводов	1	
5	ТУ16528-055-75	Изолятор антенный УТО-0,4	1	
6		Струна 4БСМ2, ГОСТ 3822-79	2	
<b>Переменные данные</b>				
<b>Несущий трос медный, стале медный</b>				
7	К-055	Зажим соединительный	4	
8	К-046	Зажим струновой	1	
<b>Несущий трос сталеалюминиевый ПБСА-50/70</b>				
7	К-055	Зажим соединительный	2	
9	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	2	
10	К-046-54А	Зажим струновой	1	
<b>Несущий трос сталеалюминиевый АЛБСА-180/50</b>				
7	К-055	Зажим соединительный	3	
9	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	2	
11	3 00 00	Скоба струновая	1	
12	0 00 02	Кауш струновой	1	

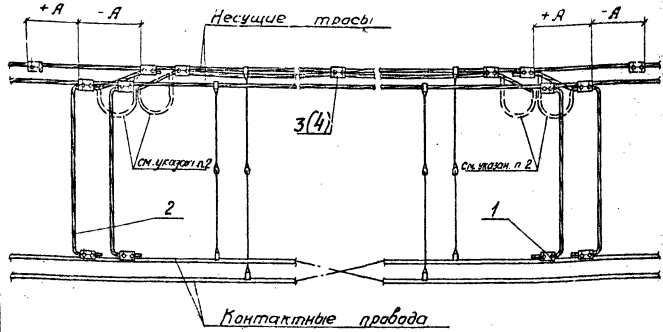
Шифр, подв. Подпись и дата изом. (инв.)

Гл. констр.	Бров.	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Перова	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Гамалюнов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Новосурдский	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Пастнов	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Варивода	<i>[Signature]</i>
Ст. техн.	Емельянов	<i>[Signature]</i>

7501-1 13.00.000

Узел XIII

Страница	лист	листо
		1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		



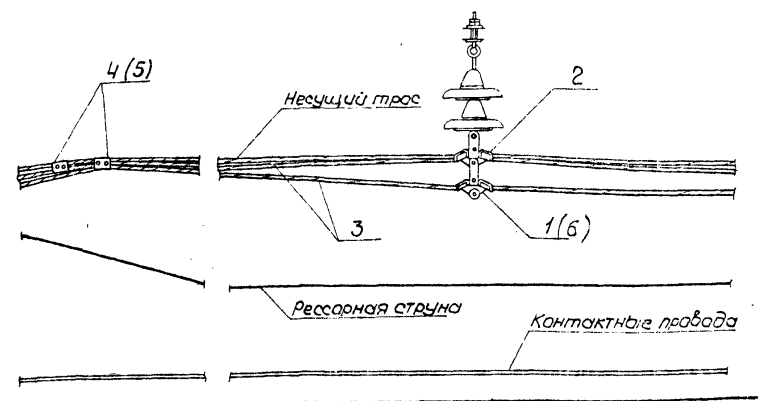
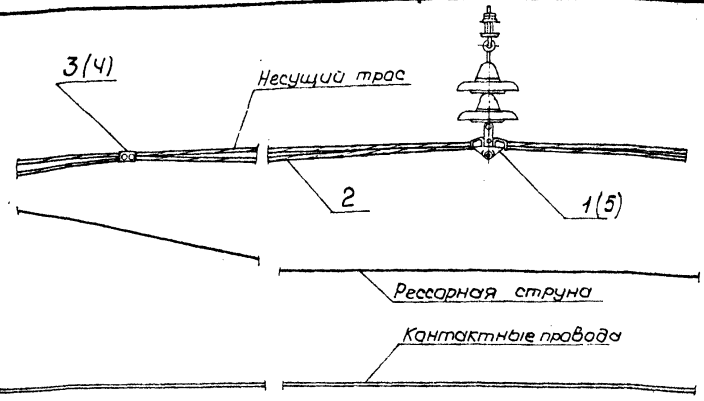
- 1. Графики размеров „А“ см. стр. 32
- 2. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разных ветвей, равна 2м для компенсированных подвесок и 0,8м для полукompенсированных подвесок.
- 3. Для полукompенсированных подвесок размер „А“ равен нулю.
- 4. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	4	
2		Электрические соединители МГ-95, ГОСТ 20685-75	3	
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный, сталемедный</u>				
3	К-055	Зажим соединительный	12	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
4	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	12	

Цифр. №, буквы, прописки и даты указ. н. в.

Ил. Канстр	Бров				7501-1 14.00.000	Узел XIV	Стр.	Лист	Листов
Ил. Канстр	Пераба								1
Ил. Канстр	Галажнов								
Ил. спец.	Навогулов								
Рис. гр.	Постнов								
Вед. инж.	Воробова								
Ст. техн.	Смельяков								

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	БРЯ 889.003	Седла двойное	1	
2		Электрические соединители МГ-95 ГОСТ 20685-75	1	
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный, сталеалюминиевый</u>				
3	К-055	Зажим соединительный	1	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
4	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	1	
5	К-067-69	Вкладыш седловый	2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	БРЯ 889.001	Седла одинарное	1	
2	БРЯ 889.003	Седла двойное	1	
3		Электрические соединители МГ-95 ГОСТ 20685-75	2	
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный, сталеалюминиевый</u>				
4	К-055	Зажим соединительный	2	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
5	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	2	
6	К-067-69	Вкладыш седловый	3	

Поз в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Гл. констр. Брод  
 Н. контр. Перава  
 Нач. отд. Гаманюков  
 Гл. спец. Новорудский  
 Рук. гр. Постнов  
 Вед. инж. Варивода  
 Ст. техн. Емельянов

7.501-1 15.00.000

Узел XV

Стадия Лист Листов  
 1  
 ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

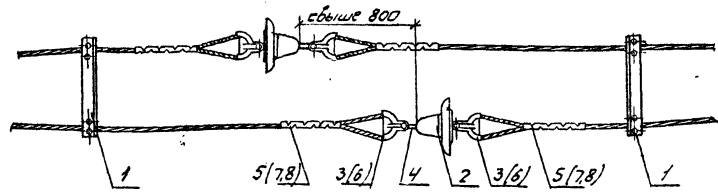
Узел XV

Гл. констр. Брод  
 Н. контр. Перава  
 Нач. отд. Гаманюков  
 Гл. спец. Новорудский  
 Рук. гр. Постнов  
 Вед. инж. Варивода  
 Ст. техн. Емельянов

7.501-1 16.00.000

Узел XVI

Стадия Лист Листов  
 1  
 ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

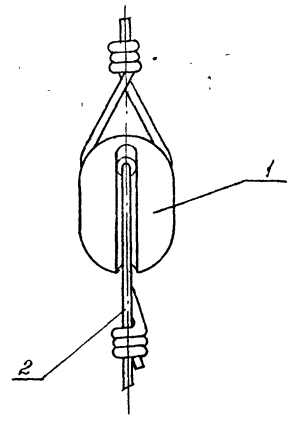


1 При заделке сталеалюминевых проводов с натяжением до 2000 кгс вместо коуша вилочного и соединителя проводов применяется клиновидный захват по черт. СПЯ 145 доз-004.  
 2. Поз. в скобках указаны для сталеалюминевых несущих тросов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	1.00.00	Распарка для тросов	2	
2		Изолятор ПТФ 70, ГОСТ 12670-77	2	
3	СПЯ 473.000	Коуш вилочный	4	
4	К-075-54	Серьга Ср-4,5	2	
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный, сталеалюминевый</u>				
5	КС-062-65	Соединитель проводов	4	
<u>Несущий трос сталеалюминевый ПБСА-50/70</u>				
6	К-068-69	Вкладыш вилочного коуша	4	
7		Соединитель проводов СОАС-95-2А	4	
<u>Несущий трос сталеалюминевый ПБСА-180/50</u>				
6	К-068-69	Вкладыш вилочного коуша	4	
8		Соединитель проводов СОАС-185-2А	4	
<u>Увеличивающие провода, А-185</u>				
5	К-062-65	Соединитель проводов	4	
6	К-068-69	Вкладыш вилочного коуша	4	

Ил. констр. И. Кантв.	брод	перова	7501-1	17.00.000
Нач. отд. Ил. спец.	Кочанова	Лист	Узел XVIII	
Рук. гр. В.А.И.М.Ж.	Постнов	Листов		
Ст. техн.	Кочанова	Листов	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Копировал: Гусева. формат А4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТУ16528.055-75	Изолятор антенный УТО-94	1	
2		Струна 4БСМ-2, ГОСТ 3822-79	1	

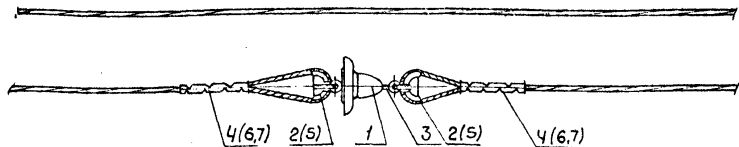
  

Ил. констр. И. Кантв.	брод	перова	7501-1	29.00.000
Нач. отд. Ил. спец.	Таманюнов	Лист	Узел XIX	
Рук. гр. В.А.И.М.Ж.	Постнов	Листов		
Ст. техн.	Кочанова	Листов	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Имя и логин: Лодыгин и Ватса Востан Инста

Копировал: Гусева. Формат А4

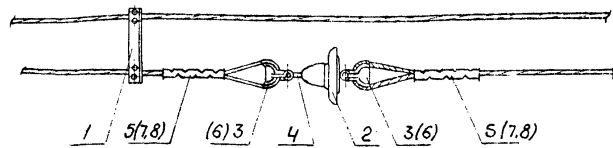




1. При заделке сталебронных проводов с натяжением до 2000 кгс вместо коуша вилочного и соединителя проводов применяется клиновой зажим по черт. 5РЯ 145.003-004
2. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	1	
2	5РЯ. 473.000	Коуш вилочный	2	
3	К-075-54	Серьга СР-У,5	2	
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный, сталебронный</u>				
4	КС-062-65	Соединитель проводов	2	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый ПБСА-50/70</u>				
5	К-068-69	Вкладыш вилочного коуша	2	
6		Соединитель проводов СОАС-95-2А	2	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый АПБСА-180/50</u>				
5	К-068-69	Вкладыш вилочного коуша	2	
7		Соединитель проводов СОАС-185-2А	2	

Гл. констр.	Брод	7501-1 19.00.000	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Лерова				
Нач. отд.	Гаманов				
Гл. спец.	Новогрудский				
Рук. гр.	Пастнаб				
Вед. инж.	Варивода	Узел XIX			1
Ст. техн.	Качанова	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

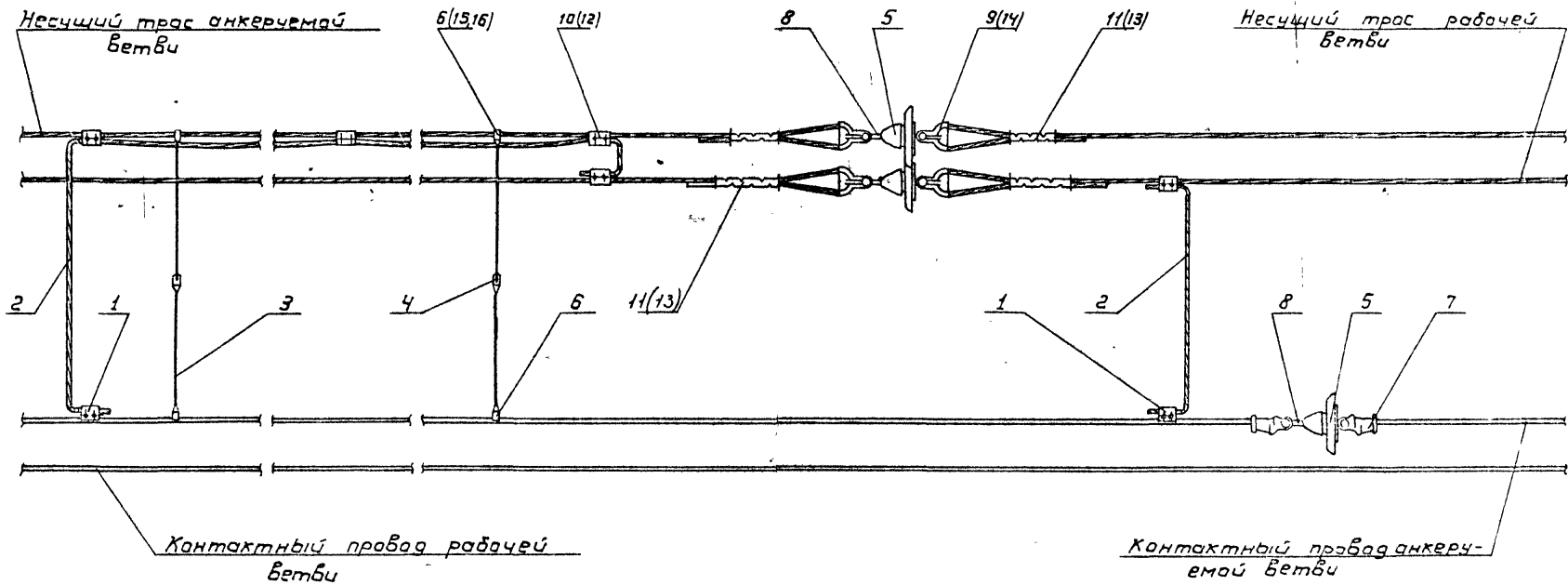


1. При заделке сталебронных проводов с натяжением до 2000 кгс вместо коуша вилочного и соединителя проводов применяется клиновой зажим по черт. 5РЯ 145.003-004.
2. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	1.00.00	Распорка для тросов	1	
2		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	1	
3	5РЯ. 473.000	Коуш вилочный	2	
4	К-075-54	Серьга СР-У,5	1	
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный, сталебронный</u>				
5	КС-062-65	Соединитель проводов	2	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый ПБСА-50/70</u>				
6	К-068-69	Вкладыш вилочного коуша	2	
7		Соединитель проводов СОАС-95-2А	2	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый АПБСА-180/50</u>				
6	К-068-69	Вкладыш вилочного коуша	2	
8		Соединитель проводов СОАС-185-2А	2	

УЗЛ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

Гл. констр.	Брод	7501-1 18.00.000	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Лерова				
Нач. отд.	Гаманов				
Гл. спец.	Новогрудский				
Рук. гр.	Пастнаб				
Вед. инж.	Варивода	Узел XVIII			1
Ст. техн.	Качанова	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			



Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Д.контр.	Брод	<i>[Signature]</i>
И.контр.	Перова	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Гомонова	<i>[Signature]</i>
И.спец.	Жабогрудский	<i>[Signature]</i>
Руч. гр.	Постнава	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Ворчибадо	<i>[Signature]</i>
Ст. техн.	Емельянова	<i>[Signature]</i>

7.501-1 22.00.000СБ

Узел XXII

Стадия	Лист	Листов
		1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Шкв. № 1000, Погрисв. и дата 18.00.00.00

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контакт-ного провода	2	
2		Электрические соединители МГ-95, ГОСТ 20685-75	2	
3		Струна 4Б см-2, ГОСТ 3822-79	*1	Р-по месту
4	ТУ 16.528.055-75	Изолятор антенный ИТО-0,4	*1	
5		Изолятор ПТФ-70, ГОСТ 12670-77	3	
6	К-046	Зажим струновой	*1	
7	БРЯ 145.003-004	Клиновое зажим	2	
8	К-075-54	Серьга ср-4,5	3	
9	БРЯ 473.00	Качш вилочный	4	
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный</u>				
10	КС-055-65	Зажим соединительный	*1	
11	КС-062-65	Соединитель проводов обильный	4	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый АЛБСА-180/50</u>				
12	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	*1	
13		Соединитель проводов СОАС-185-2А	4	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
14	К-068-69	Вкладыш вилочного качша	4	
15	З. 00.00	Сжаба струновая	*	
16	0.00.02	Качш струновой	*1	

\*1) Количество устанавливается при конкретной привязке

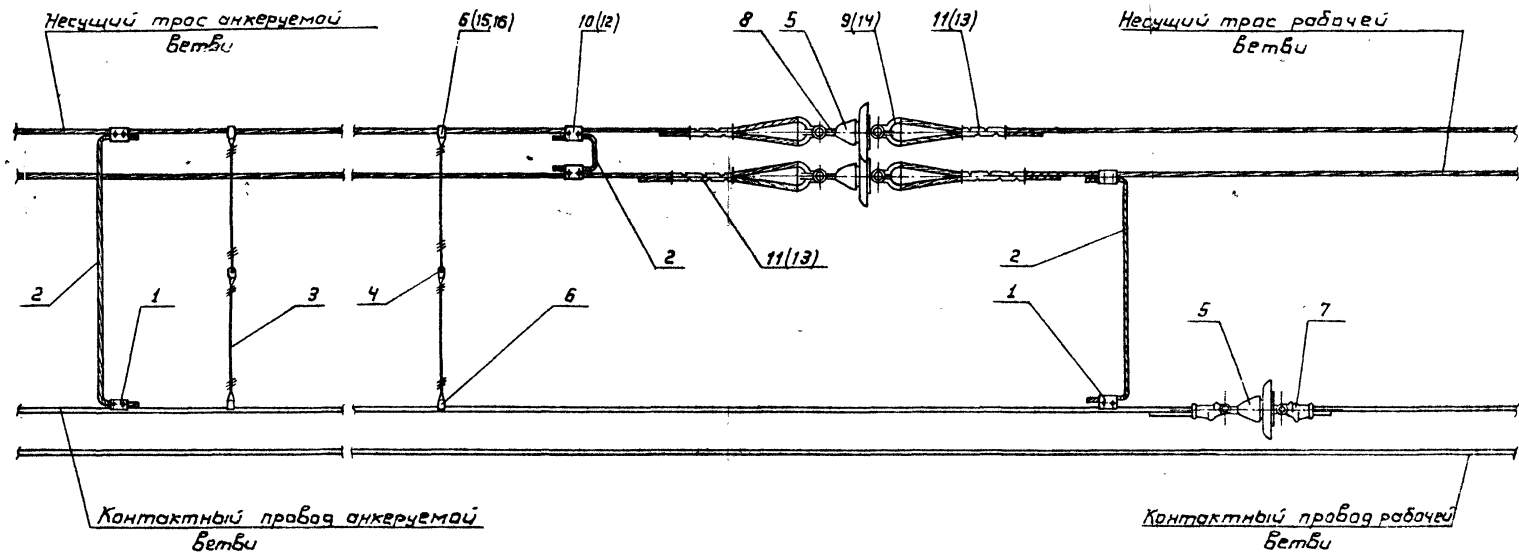
Л.контст	Брод	2501-1	22.00.000
Л.контс	Перова		
Л.спец.	Иванова		
Рук.гр.	Постнов		
Вед.инж.	Воробова		
Ст.техн.	Качанова		

Узел XII  
Спецификация.

Стр.	Лист	Листов
	1	1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОВОД

Указ. на подл. в порядке и даты в заим. указ.



Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Ил. констр.	Брод		7501-1 23.00.000С6	Станция	Лист	Листов
И. контр.	Лерова					1
Исполн.	Гамаянов			Узел XXIII	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Пр. спец.	Нобгарязский					
Рук. гр.	Постнов					
Вед. инж.	Варчавод					
Ст. техн.	Смелованов					

Ил. № 19-19-001, Подпись и дата, Взам. инв. №

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	2	
2		Электрические соединители МГ-95, ГОСТ 20685-75	3	*
3		Струна 46СМ-2 ГОСТ 3822-79		Р-по месту
4	ТУ 16.528.055-75	Изолятор антенный ИТО-0,4		*
5		Изолятор ПТФ-90 ГОСТ 12670-77	3	
6	К-046	Зажим струновой		*
7	БРЯ 145.003-004	Клиновой зажим	2	
8	К-075-54	Серьга СР-45	3	
9	БРЯ 473.000	Кауш вилочный	4	
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный</u>				
10	КС-055-65	Зажим соединительный		*
11	КС-062-65	Соединитель проводов оловянный		
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
<u>АПБСА-180/50</u>				
12	ПАМ 3-1	Зажим петлевой		*
13		Соединитель проводов СОАС-185-2А	4	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
14	К-068-69	Вкладыш вилочного кауша		*
15	3 00.00	Скоба струновая		*
16	0.00.02	Кауш струновой		

\*) Количество устанавливается при конкретной привязке.

Указ. в примеч. Вкладыш и детали в зам. инв. л.

Ил. контр.	Брод	
И. контр.	Лераба	
Ил. спец.	Валюков	
Рук. пр.	Постнов	
Вед. инж.	Варивадо	
Ст. техн.	Качанова	

7.501-1 23.00.000

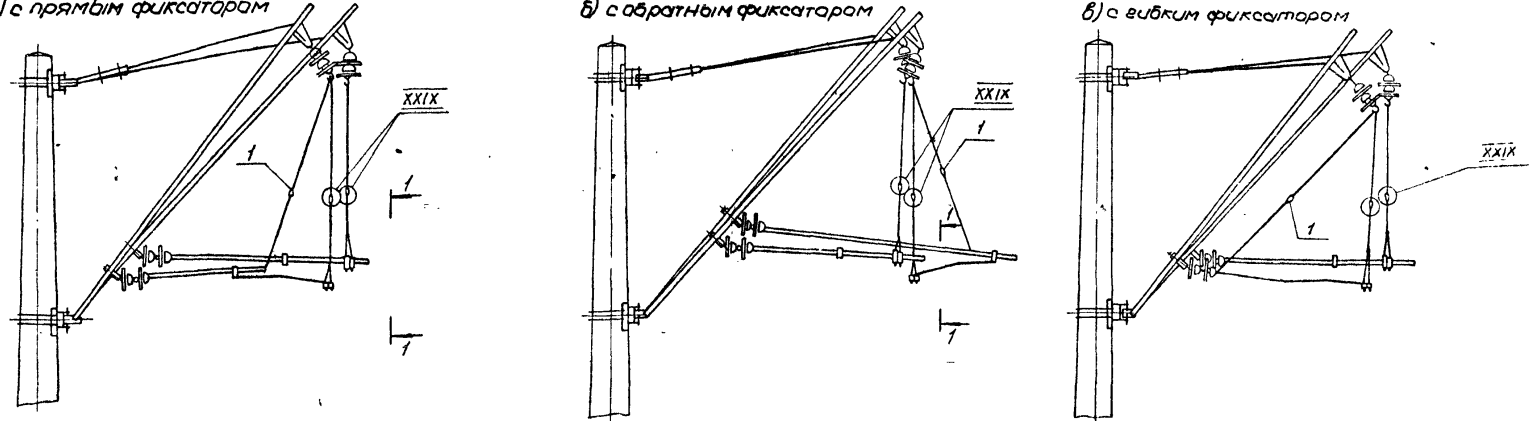
Узел ХХIII

Спецификация.

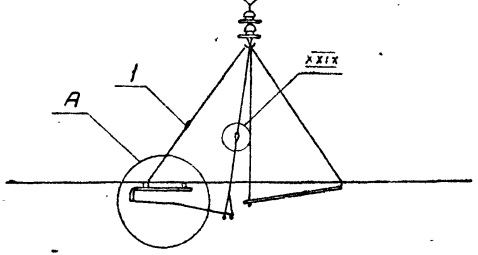
Страница	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

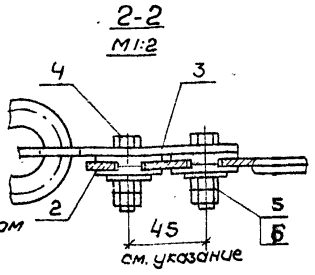
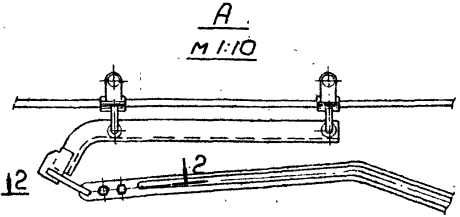
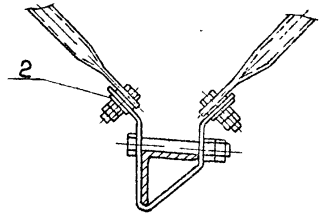
**Сборка 1** Изоляция струн на переходной опоре сопряжения без секционирования контактных подвесок постоянного тока на прямых неизолированных наклонных канелях  
 а) с прямым фиксатором      б) с обратным фиксатором      в) с выбким фиксатором



**Сборка 2** Изоляция струн и фиксатора на переходной опоре сопряжения без секционирования контактных подвесок постоянного тока на выбких и жестких поперечных.



1-1  
 М 1:5  
 (в местах установки жестких распорок)



В дополнительном фиксаторе, устанавливаемом по узлу А сборки 2, необходима просверлить отверстие  $\phi 18$

П. КОМП.	Брод	СБ
Н. КОНТ.	Перова	21-12
Нач. отд.	Гайманова	
П. спец.	Новгородский	
Рук.вр.	Пастнов	
вед.инж.	Варивада	
Ст. техн.	Кочанова	201

7501-1 24.00.000СБ

Узел XXIV

Этадия	Лист	Листов
		1

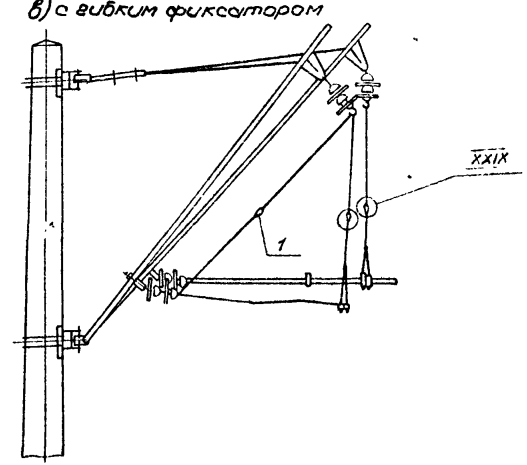
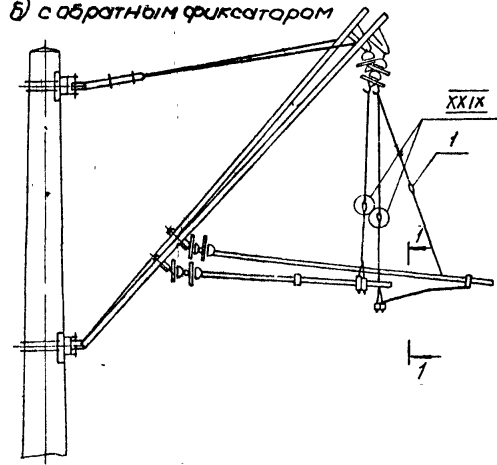
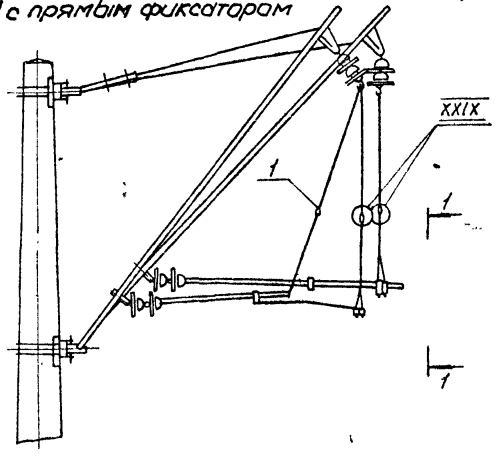
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

**Сборка 1** Изоляция струн на переходной опоре сепарации без секционирования контактных подвесок постоянного тока на прямых неизолированных наклонных консолях

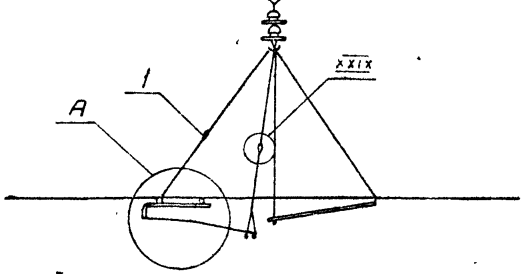
а) с прямым фиксатором

б) с обратным фиксатором

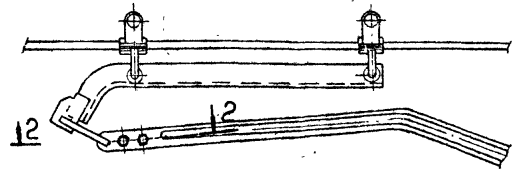
в) с вилочным фиксатором



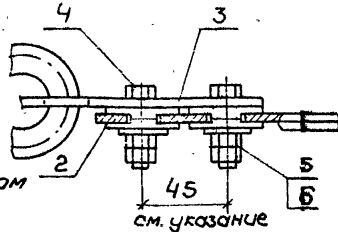
**Сборка 2** Изоляция струн и фиксатора на переходной опоре сепарации без секционирования контактных подвесок постоянного тока на вилочных и жестких поперечинах.



A.  
M 1:10

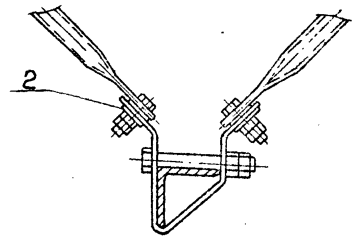


2-2  
M 1:2



1-1  
M 1:5

(в местах установки жестких распорок)



В дополнительном фиксаторе, устанавливаемом по узлу А сборки 2, необходимо просверлить отверстие  $\Phi 18$

П. констр.	Брод	сб/б
Н. контр.	Перабы	сб/б
Нач. отд.	Гайманов	сб/б
Гл. спец.	Новгородский	сб/б
Рук. гр.	Постнов	сб/б
Вед. инж.	Варивада	сб/б
Ст. техн.	Кочанова	сб/б

7.501-1 24.00.000СБ

Узел XXIV

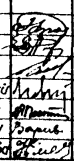


Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

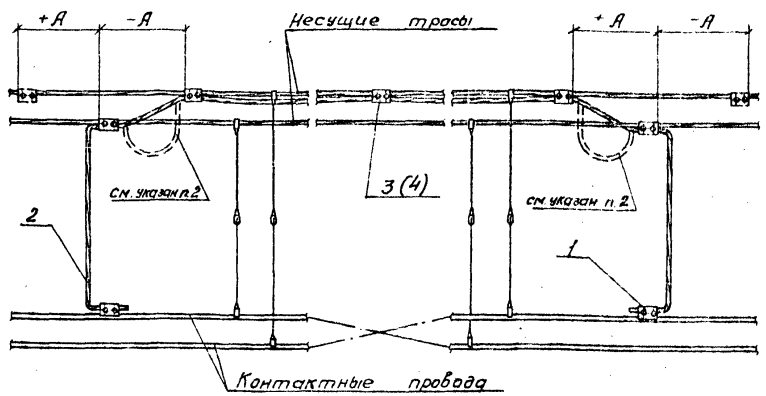
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
<u>Сборка 1</u>				
1	ТУ16.528.055-75	Изолятор антенный УТО-0,4	*1/2	
2	ЛЭЗ 42.0427	Шайба изолирующая	*1/4	
<u>Сборка 2</u>				
1	ТУ16.528.055-75	Изолятор антенный УТО-0,4	2	
2	ЛЭЗ 42.0427	Шайба изолирующая	*1/8	
3	0.00.01	Планка соединительная	*1/2	
4		Болт М 10x35. 46, ГОСТ 7798-70	*1/4	
5		Гайка М 10. Ч. ГОСТ 5915-70	*1/8	
6		Шайба 10, ГОСТ 11371-78	*1/4	

- \*1) В местах установки жестких распор с антенными изоляторами (поз.1) не устанавливаются. Количество антенных изоляторов в сборке 1 с гибким фиксатором равно-1.
- \*2) Изолирующие шайбы (поз.2) в сборке 1 устанавливаются в местах установки жестких распор.
- \*3) При одиночном контактном проводе количество уменьшается вдвое.

Имя, фамилия, отчество и должность исполнителя

Гл. констр.	Брод		7501-1 24.00.000			
Н. контр.	Перада			Студия	Лист	Листов
Нач. отд.	Гамкянов					1
Гл. спец.	Навогуевский			Узел XXIV		
Рук. экз.	Постнов			Спецификация		
Вед. инж.	Варивода	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ				
Ст. техн.	Емельянова					

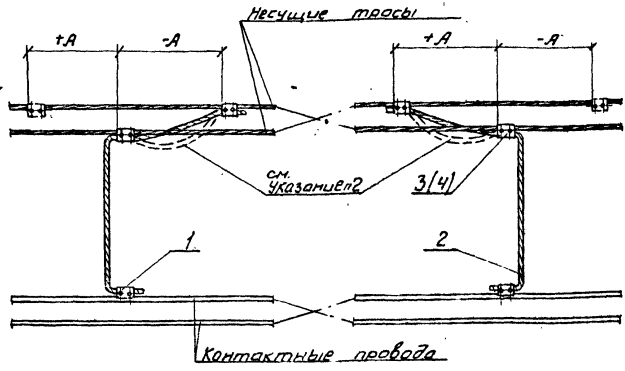




1. Графики размеров "А" см. стр. 32
2. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разнких бетвей, равна 2м для компенсированных подвесок и 0,8 м для полукompенсированных подвесок.
3. Для полукompенсированных подвесок размер "А" равен нулю.
4. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контакт-ного провода	2	
2		Электрические соединители МГ-70, ГОСТ 20685-75	1	
Переменные данные				
Несущий трос медный, стале-медный				
3	К-054	Зажим соединительный	8	
Несущий трос сталеалюминиевый				
4	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	8	

Гл. констр.	Брод		7.501-1 25.00.000	Стация	Лист	Листов
Н. констр.	Перова					1
Науч. отд.	Голыянов			Узел XXV	ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Гл. спец.	Новгородский					
Рук. гр.	Пастухов					
Вед. инж.	Варивода					
Ст. техн.	Емельянова					



1. Графики размер  $\varnothing$  "А" см. стр. 32
2. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах, разных ветвей, равна 2м для компенсированных подвесок и 0,8м для полукompенсированных подвесок.
3. Для полукompенсированных подвесок размер "А" равен нулю.
4. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода		
2		Электрические соединител. МГ-70, ГОСТ 20685-75	2	
Переменные данные				
		Несущий трос медный, сталежелезный		
3	К-055	Зажим соединительный	4	
		Несущий трос сталеалюминиевый		
4	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	4	

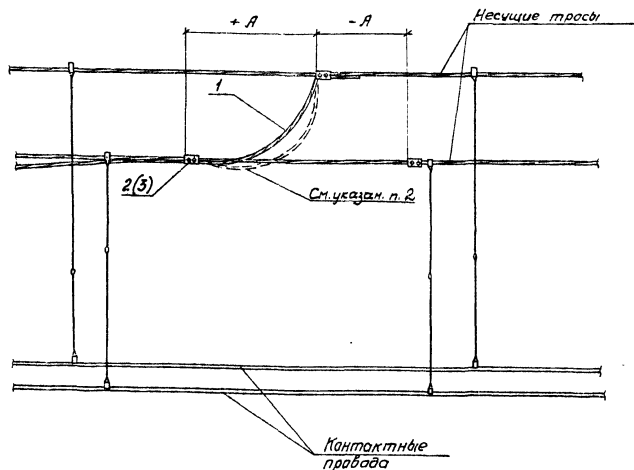
И. контр.	Брод	
И. контр.	Провода	
Нач. отд.	Гамалюнов	
И. спец.	Новгородский	
Рук. за	Постнов	
Вед. инж.	Васильев	
Ст. техн.	Сидельников	

7501-1 26.00.000

Узел XXVI

Статус	Лист	Листов
		1

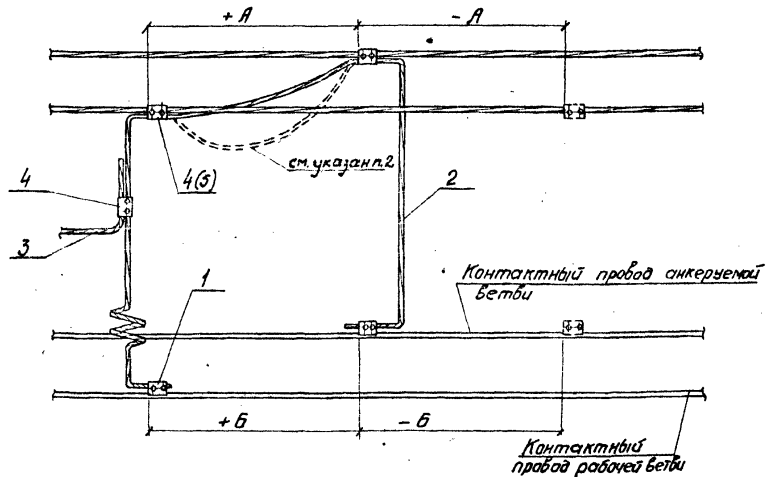
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Электрический соединитель МГ-70, ГОСТ 20685-75	1	
<i>Переменные данные</i>				
<i>Несущий трос медный, сталемедный</i>				
2	КС-054-65	Зажим соединительный	2	
<i>Несущий трос сталеалюминиевый</i>				
3	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	2	

1. Графики размеров „А“ см. на стр. 32
2. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разных ветвей, равна 2 м для компенсированных подвесок и 0,8 м для полукompенсированных подвесок.
3. Для полукompенсированных подвесок размер „А“ равен нулю.
4. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

И. констр.	Брад	св	7.501-1 27.00.000	Стр.	Лист	Листов
И. констр.	Перова	св		Узел XXVII	1	4
И.ч. отд.	Гаманов	св				
И. спец.	Новгородский	св				
Р.ж. гр.	Пастнов	св				
Вед. инж.	Варьвава	св	ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
И.нас.	Смирнова	св				



1. Графики размеров „А“ и „Б“ см. на стр. 32
2. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разных ветвей, равна 2 м для компенсированных подвесок и 0,8 м для полукompенсированных.
3. Для полукompенсированных подвесок размеры „А“ и „Б“ равны нулю.
4. Поз. 6 скобок указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Поз.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контакт-ного провода	2'	
2		Электрический соединитель эластичный МГ-70, ГОСТ 20685-75	1	в-по месту
3		Электрический соединитель МГ-70, ГОСТ 20685-75	1	в-по месту
Переменные данные				
Несущий трос медный, сталеалюминиевый				
4	КС-054-65	Зажим соединительный	3	
Несущий трос сталеалюминиевый				
4	КС-054-65	Зажим соединительный	1	
5	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	2	

Ст. констр.	Бров	
Н. констр.	Перова	
Нач. отд.	Гаманов	
Л. спец.	Новгородский	
Рук. гр.	Пастнаб	
Вед. инж.	Варшова	
Инж.	Смирнова	

7501-1 28.00.000

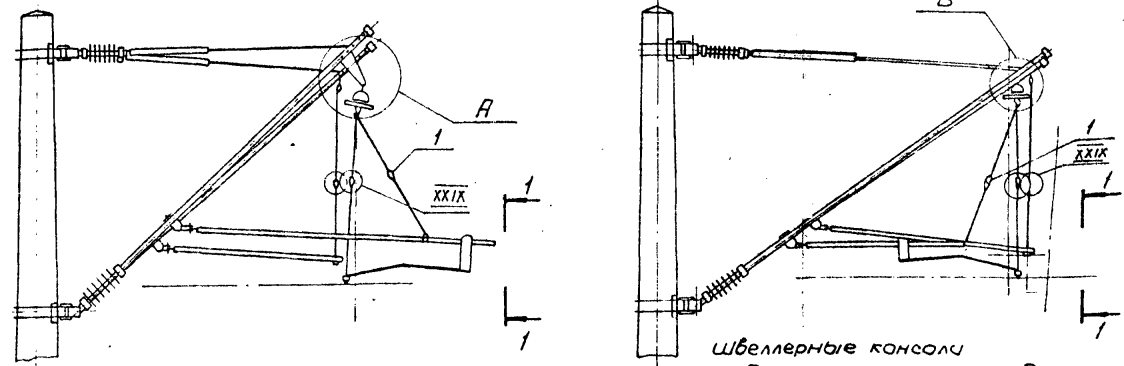
Узел XXVIII

Страниц	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Сборка 1. Изоляция струн на переходной опоре сепарации без секционирования контактных подвесок переменного тока на изолированных консолях

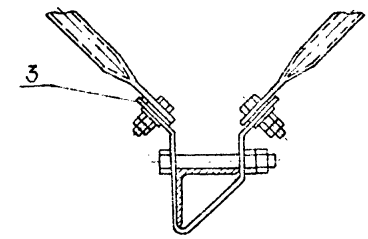
а) на внутренней стороне кривой б) на прямых и внешней стороне кривой



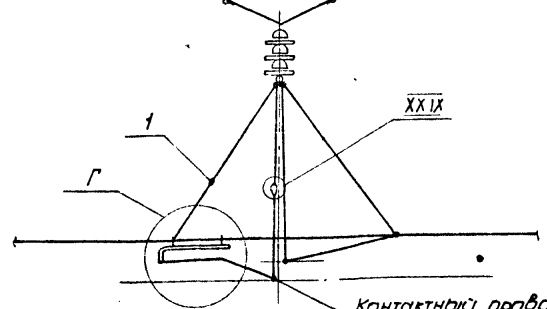
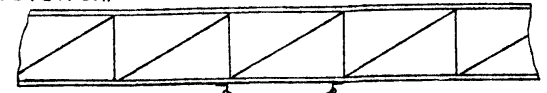
1-1

М 1:5

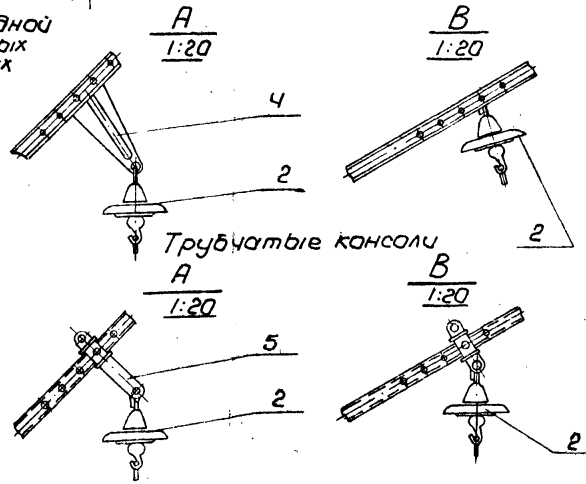
(в местах установки жестких распорок)



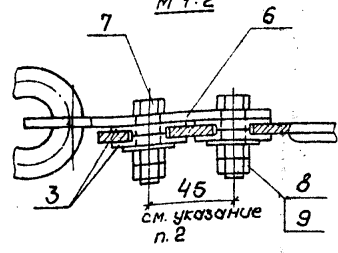
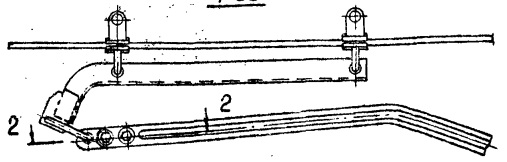
Сборка 2. Изоляция струн и фиксатора на переходной опоре сепарации без секционирования контактных подвесок переменного тока на гибких и жестких поперечниках.



Г  
1:20



1. В сборке 1 допускается вместо установки изолятора на узлах А и В применять установку дополнительного фиксатора, изолированного по узлу Г сборки 2.
2. В дополнительном фиксаторе, устанавливаемом по узлу Г сборки 2, необходима просверлить отверстие  $\phi 18$ .



Л. констр.	Брод				7.501-1 30.00.000СБ	Узел XXX	Стация	Лист	Листов
Н. констр.	Лерова								1
Нач. отд.	Гаманов								
Л. спец.	Новогрудский								
Рук. гр.	Постнов								
Вед. инж.	Варивода								
Ст. техн.	Емельянова								

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Ш.В.М. подл. Издательство и дата 18/3/2008. Ш.В.М.

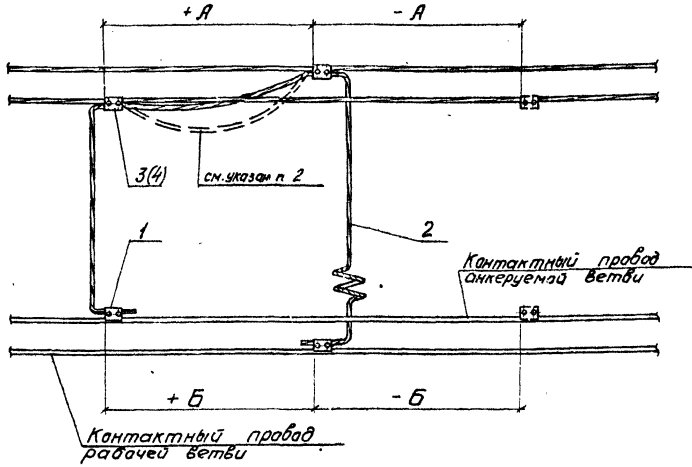
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Сборка 1</u>				
<u>Швеллерные консоли на прямых и внешней стороне кривой</u>				
1	ТУ 16.528.055-75	Изолятор антенный УТО-0,4	*) 2	
2	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	1	
3	ЛЭЗ 42.0427	Шайба изолирующая	*) 4	
<u>Швеллерные консоли на внутренней стороне кривой</u>				
1	ТУ 16.528.055-75	Изолятор антенный УТО-0,4	*) 2	
2	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	1	
3	ЛЭЗ 42.0427	Шайба изолирующая	*) 4	
4	Б-662-03	Бугель с сержкой	1	
<u>Трубочатые консоли на прямых и внешней стороне кривой</u>				
1	ТУ 16.528.055-75	Изолятор антенный УТО-0,4	*) 2	
2	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	1	
3	ЛЭЗ 42.0427	Шайба изолирующая	*) 4	
<u>Трубочатые консоли на внутренней стороне кривой</u>				
1	ТУ 16.528.055-75	Изолятор антенный УТО-0,4	*) 2	
2	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПФ70-В	1	
3	ЛЭЗ 42.0427	Шайба изолирующая	*) 4	
5	ЛЭЗ 41.0251	Ушко хомутовое удлиненное	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Сборка 2</u>				
1	ТУ 16.528.055-75	Изолятор антенный УТО-0,4	2	
3	ЛЭЗ 42.0427	Шайба изолирующая	4	
6		Планка соединительная	1	
7		Болт М 10х35.46,		
		ГОСТ 7798-70	2	
8		Гайка М 10.4,		
		ГОСТ 5915-70	4	
9		Шайба 10,		
		ГОСТ 11371-73	2	

\*) В местах установки жестких расщорков изолятора (поз 1) не устанавливаются  
 \*\*) Шайба изолирующая применяется при установке жестких расщорков

Шиф. № листа, Количество и дата

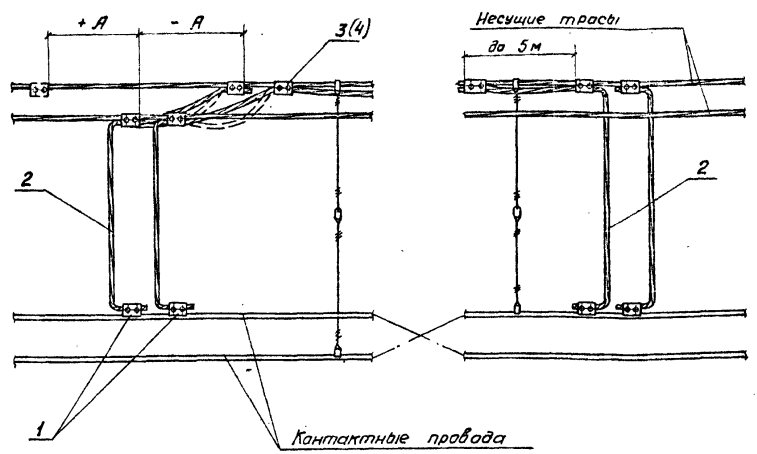
Гл. констр.	Брод		7501-1	30.00.000
Н. констр.	Перова			
Нач. отд.	Гаманов			
Гл. спец.	Новозвуков			
Рук. гр.	Постнов			
Вед. инж.	Варибада			
Ст. техн.	Качанова			
			Узел XXX	Стандия Лист Листов 1
			Спецификация	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	2	
2		Электрический соединитель эластичный МГ-70, ГОСТ 20685-75	1	в-по месту
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный, стале-медный</u>				
3	КС-054-65	Зажим соединительный	2	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
4	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	2	

- 1. Графики размеров "А" и "Б" см. на стр. 32.
- 2. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разных ветвей, для компенсированных подвесок равна 2м, для полукompенсированных подвесок - 0,8м.
- 3. Для полукompенсированных подвесок размеры "А" и "Б" равны нулю.
- 4. Поз. Б в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

И.контр.	Брод				<p>7.501-1 31.00.000</p> <p>Узел XXXI</p> <p>Стандарт Лист Листов</p> <p>1</p> <p>ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ</p>
И.контр.	Перова				
Иач. отд.	Семязинов				
И. спец.	Новозарядский				
Рук. гр.	Постынов				
Вед. инж.	Варыбойда				
Ст. техн.	Емельянова				

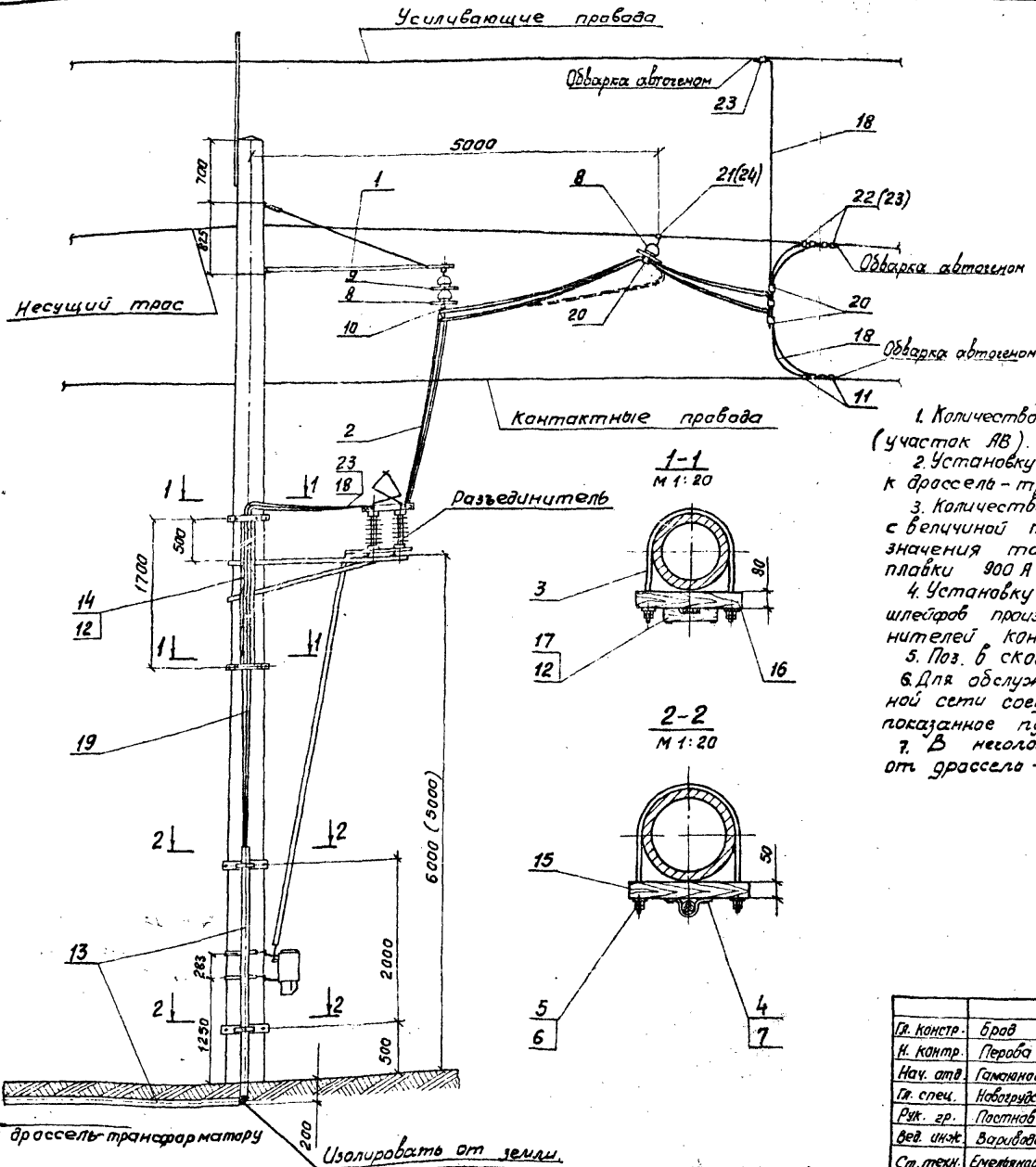


1. Графики размеров "А" см. на стр. 32.
2. Длина провода между соединительными зажимами, установленными на несущих тросах разных бетбей, равна 2м для компенсированных подвесок и 0,8м для полукompенсированных подвесок.
3. Для полукompенсированных подвесок размер "А" равен нулю.
4. Поз в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.

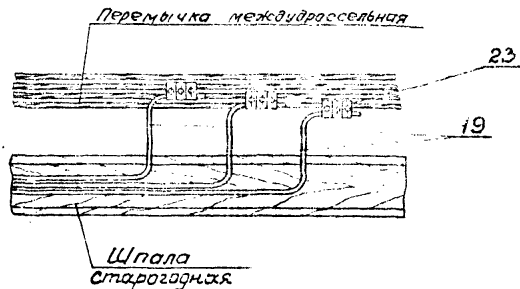
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	4	
2		Электрические соединители МГ-95, ГОСТ 20685-75	3	В- по месту
<u>Переменные данные</u>				
<u>Несущий трос медный, сталеалюминиевый</u>				
3	КС-054-65	Зажим соединительный	11	
<u>Несущий трос сталеалюминиевый</u>				
4	ПАМ 3-1	Зажим петлевой	11	

Дл. канотр.	Бров				Узел <u>XXXII</u>	7.501-1 32.00.000	Статус	Лист	Листов
Н. контр.	Перова								7
Нач. отд.	Галкин								
Дл. спеч.	Новозрудский								
Рук. гр.	Постнов								
Вед. инж.	Варькова								
Ст. техн.	Емельянов								
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ									





Подключение проводов заземления к дроссель-трансформатору



1. Количество проводов в шлейфе разъединителя см. на стр. 15 (участок АВ).
2. Установку разъединителя производить на опоре, ближайшей к дросселя-трансформатору.
3. Количество проводов заземления принимать в соответствии с величиной тока плавки гололеда, исходя из допустимого значения тока на один провод заземления А-185 в режиме плавки 900 А.
4. Установку разъединителя, провода и кронштейна для шлейфов производить по чертежам проекта «Установка разъединителей контактной сети постоянного тока».
5. Поз. в скобках указаны для сталеалюминиевых несущих тросов.
6. Для обслуживания разъединителя без снятия напряжения с контактной сети соединительные зажимы и шлейфы перевернутся в положение, показанное пунктиром.
7. В гололедный период провода заземления поз. 19 отключать от дросселя-трансформатора.

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

И. констр.	Бров	2/25
И. констр.	Перова	2/27
Нач. отд.	Гаманов	
И. спец.	Новгородский	М.М.
Рук. зр.	Постнов	В.В.
Фед. инж.	Варшава	В.В.
Ст. техн.	Емельянова	В.В.

7501-1 33.00.0000СБ

Присоединение разъединителя для замыкания контактной сети постоянного тока на рельсы

Страница	Лист	Листов
		1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	00.00	Хранительн для подвешивания шлейфов	1	
2	4.00.00	Пробод шлейфа	*1	
3	0.00.03	Замут	4	
4	0.00.04	Сжаба	2	
5		Гайка М12, ГОСТ 5915-70	16	
6		Шайба 12, ГОСТ 11371-78	8	
7		Шуруп 6x35, ГОСТ 11473-75	4	
8		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	2	
9	ТУ 34-27-4828-77	Изолятор ПФ 70-В	1	
10	БРЯ.889.003	Седла зваичное	2	
11	КС-053-65	Зажим питающий контактного провода	*3/4	
12		Обзадр, ГОСТ 4028-63	*2	
13		Труба асбцементная двнутр=75, $\rho=3000$ , ГОСТ 539-73	1	
14		Доска 16x150, ГОСТ 8486-66, $\rho=1600$	1	
15		Клица деревянная 50x100, $\rho=550$ , ГОСТ 8486-66	2	
16		Клица деревянная 80x100, $\rho=550$ , ГОСТ 8486-66	2	
17		Клица деревянная 50x100, $\rho=350$ , ГОСТ 8486-66	2	
18		Электрические соединители М-120, ГОСТ 839-74*		Р-по месту
19		Пробод заземления, А-185 ГОСТ 839-74*		Р-по месту
<b>Переменные данные</b>				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Без усилюющих проводов несущий трас</b>				
<b>медный, стале-медный</b>				
20	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора		3
21	БРЯ 145.001	Зажим замутавный		1
22	КС-055-65	Зажим соединительный		*3/4
23	ПАМ 3-1	Зажим петлевой		*3
<b>Один усилюющий провод несущий трас медный, стале-медный</b>				
20	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора		4
21	БРЯ.145.001	Зажим замутавный		1
22	КС-055-65	Зажим соединительный		*3/4
23	ПАМ 3-1	Зажим петлевой		
<b>Два усилюющих провода, несущий трас медный, стале-медный</b>				
20	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора		5
21	БРЯ.145.001	Зажим замутавный		1
22	КС-055-65	Зажим соединительный		*3/4
23	ПАМ 3-1	Зажим петлевой		*3

Ин. контр.	Брод	7501-1	3300.000
И. контр.	Перова		
Нач. отд.	Амалюнов		
Сл. спец.	Наваргушкин		
Рук. гр.	Пастнов		
Вед. инж.	Барыбодов		
Ст. техн.	Емельянов		
Исполнительная разводка для звякочащих контактных сетей постоянного тока не зваичной спецификации (начало)		Стандарт	Листов 1 2
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Имя, должность, подпись и дата издателя, дата

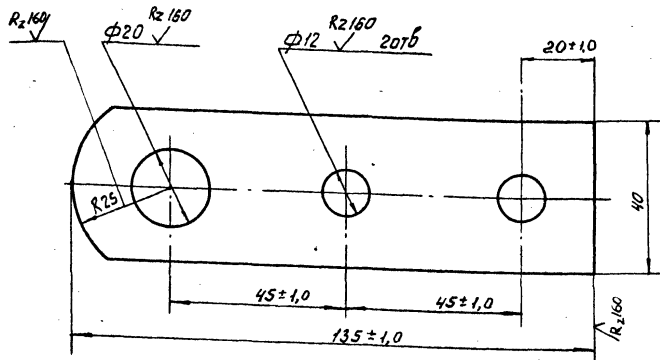
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>без усиливающих проводов, несущий трас</u>				
<u>сталеалюминиевый марки ЛБСА-50/70</u>				
20	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	3	
21	БРЯ 145.001	Зажим хомутовый	1	
23	ПАМ-3-1	Зажим петлевой	*3)	
<u>Один усиливающий провод несущий трас</u>				
<u>сталеалюминиевый марки ЛБСА-50/70</u>				
20	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	4	
21	БРЯ 145.001	Зажим хомутовый	1	
23	ПАМ-3-1	Зажим петлевой	*3)	
<u>Два усиливающих провода, несущий трас</u>				
<u>сталеалюминиевый марки ЛБСА-50/70</u>				
20	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	5	
21	БРЯ 145.001	Зажим хомутовый	1	
23	ПАМ-3-1	Зажим петлевой	*3)	
<u>без усиливающих проводов, несущий трас</u>				
<u>сталеалюминиевый марки ЛБСА-180/50</u>				
20	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	3	
23	ПАМ-3-1	Зажим петлевой	*3)	
24	2.00.00	Зажим хомутовый	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Один усиливающий провод несущий трас стале-</u>				
<u>алюминиевый марки ЛБСА-180/50</u>				
20	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	4	
23	ПАМ-3-1	Зажим петлевой	*3)	
24	2.00.00	Зажим хомутовый	1	
<u>Два усиливающих провода несущий трас</u>				
<u>сталеалюминиевый марки ЛБСА-180/50</u>				
20	КС-057-2-65	Держатель проводов опорного изолятора	5	
23	ПАМ-3-1	Зажим петлевой	*3)	
24	2.00.00	Зажим хомутовый	1	

- \*1) Количество устанавливается по таблице на стр. 15.
- \*2) Для подвесок с одним контактным проводом количества уменьшается вдвое.
- \*3) Количество устанавливается при конкретной привязке.

Л. констр.	Брод	С.И.И.		7.501-1 33.00.000			
И. констр.	Лераба	С.И.И.					
Нач. отд.	Гаманов	С.И.И.		Присоединение разьединителя для замыкания контактной сети постоянного тока на рельсы. Спецификация. (Окончание)	Страниц	Лист	Листов
Ин. спец.	Новогрузский	С.И.И.				2	2
Рук. гр.	Постнов	С.И.И.			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Вед. инж.	Вербица	С.И.И.					
Ст. техн.	Емельянов	С.И.И.					

7501-1 24.01.000



(A)T

7501-1 24.01.000

Изм.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата
		Кочанова	<i>[Signature]</i>	
		Проверил	Варибова	
		И.контр.		
		Руч. зр.	Постнов	
		И.контр.	Перова	

Планка  
соединительная

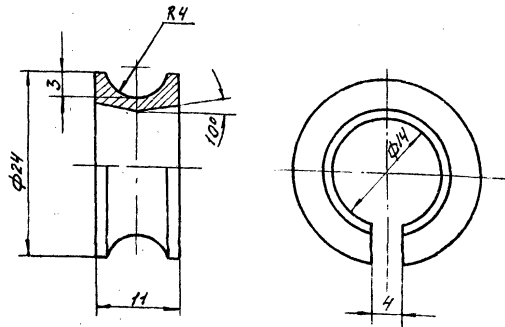
Литера	Масса	Масштаб
Р	0,17	1:1
Лист	Листов 1	

Полоса Sx40 ГОСТ 103-76  
ВсГЗпрч ПСТ.535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

167

7501-1 1.06.000



7501-1 1.06.000

Изм.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата
		Кочанова	<i>[Signature]</i>	
		Проверил	Варибова	
		И.контр.		
		Руч. зр.	Постнов	
		И.контр.	Перова	

Кожу  
струнковой

Литера	Масса	Масштаб
Р	0,002	2:1
Лист	Листов 1	

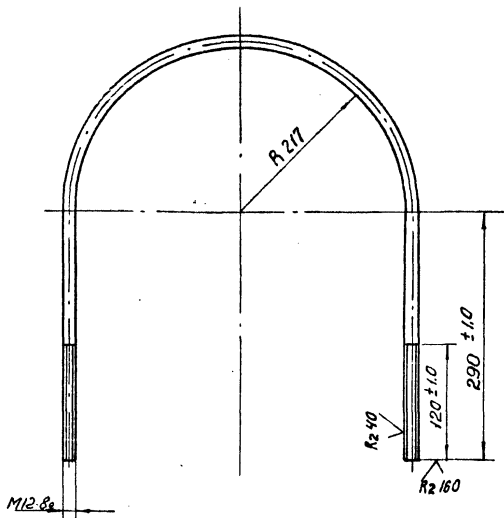
Полумиг-6 1ПРБ-110  
ОСТ-5-06-09-76

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

И.в. П. П. Подпись и дата И.в. П. П. Подпись и дата

7501-1 33.01.000

(A)A



1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
2. Резьбу смазать антикаррозивной смазкой по ГОСТ 2712-75.
3. Длина развертки 1285 мм.

7501-1 33.01.000

Ломут

Листов	Масса	Масштаб
Р	1,14	1:5
Лист		Листов 1

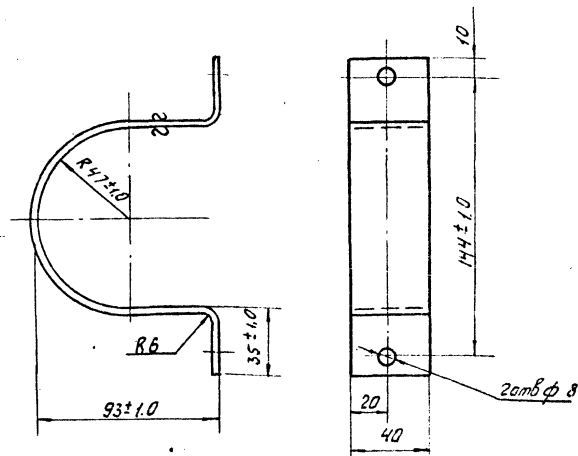
Круж В12 ГОСТ 2590-71

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Качанова	Резь	
Лавр.		Варивайра	Варив	
Т. контр.				
Рук. зр.		Иванов	Иван	
Н. контр.		Лероба	Лероб	

7501-1 33.02.000

Rz 160 (A)A



1. После изготовления очистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
2. Развернутая длина 315 мм.

7501-1 33.02.000

Скоба

Листов	Масса	Масштаб
Р	0,4	1:2
Лист		Листов 1

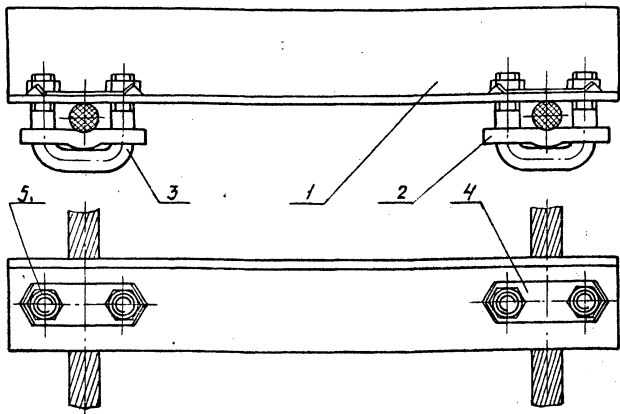
Латоса 4x40 ГОСТ 103-76

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Качанова	Резь	
Лавр.		Варивайра	Варив	
Т. контр.				
Рук. зр.		Иванов	Иван	
Н. контр.		Лероба	Лероб	

Изм. №, дата, Лавр. и дата, Варева, Иванова, Резь, Варивайра, Иванова, Лероба

9000001 1-1052



7501-1 1.03.000СБ

Распорка  
для тросов  
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
Р	1,94	1:2
лист	лист 1	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата
			Кочанова	25.11
			Леворова	
			И.Контр.	
			Рук.гр.	Лестнов
			И.Контр.	Леворова

Изм.	Лист	№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
11			7501-1 1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11	1		7501-1 1.03.001	Распорка	1	
11	2		1068 И-02	Планка	2	
11	3		1068 И-03	Гомут	2	
11	4		1068 И-06	Замок	2	
				Стандартные изделия		
	5			Гайка М12.4. ГОСТ 5915-70	4	

№ и подп. Подпись и дата Исполн. Шифр. Дата. Подпись и дата

Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата
			Кочанова	25.11
			Леворова	
			Рук.гр.	Лестнов
			И.Контр.	Леворова

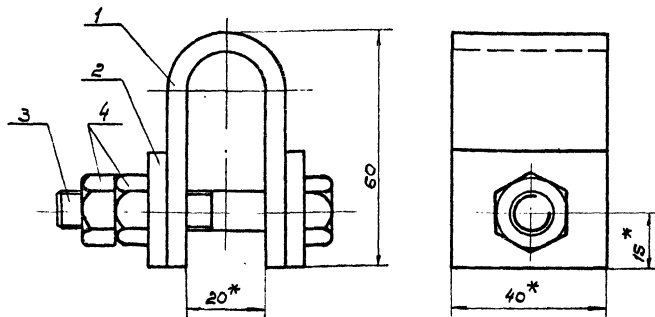
7501-1 1.03.000

Распорка для  
тросов

Литера	Лист	Листов
Р	1	1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		



7501-1 1.05.000СБ



\* Размеры для справок.

7.501-1 1.05.000СБ

Скоба  
струновая,  
Сборочный чертеж

Листов 1  
Масса 0,176  
Масштаб 1:1

Лист 1 / Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разработ	Кочанова	Лист		
Проб	Зарубова	Лист		
Т.контр				
Рук.пр.	Перова			
И.контр				

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
11	7.501-1 1.05.000СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Детали</u>		
11	1	7.501-1 1.05.001	Скоба	1
11	2	7.501-1 1.05.002	шайба	2
		<u>Стандартные изделия</u>		
	3	Болт М10×50,46 ГОСТ 7798-70		1
	4	Гайка М10,4 ГОСТ 5915-70		2

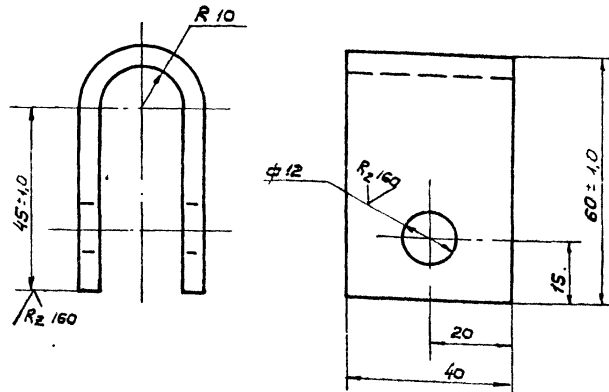
Изм. Листов, Подпись и дата, Исполн. Зарубова

7501-1 1.05.000

Скоба  
струновая

Листов 1	Масса	Листов 1
р		1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		





Развернутая длина 130мм.

7501-1 1.05.001

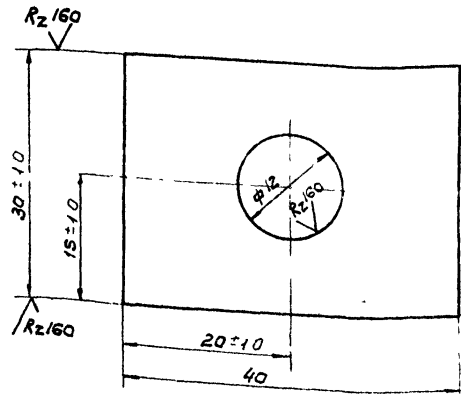
Скоба

Литера	Масса	Масштаб
Р	0,073	1:1
Лист	Листов 1	

Полоса 5\*40 ГОСТ 13616-78

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработ	Кочанова	7501-1		
Проект	Варивабод	дм.л.		
У.конт				
Рис. эр	Постнов			
И.конт	Перова			



7501-1 1.05.002

Шайба

Литера	Масса	Масштаб
Р	0,019	2:1
Лист	Листов 1	

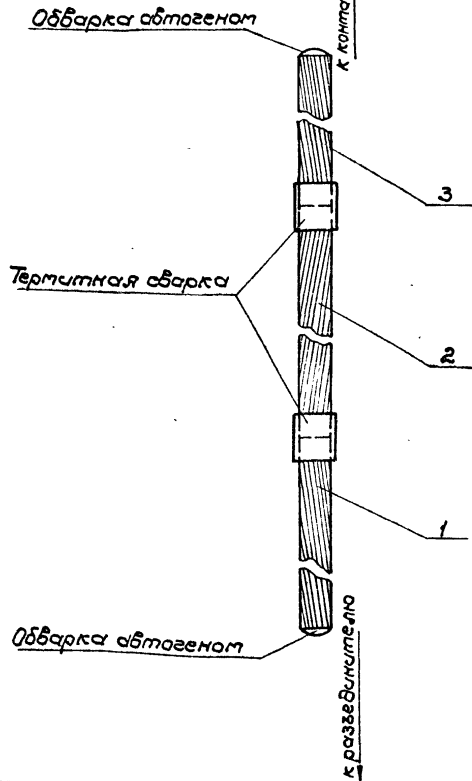
Полоса 5\*40 ГОСТ 13616-78

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработ	Кочанова	7501-1		
Проект	Варивабод	дм.л.		
У.конт				
Рис. эр	Постнов			
И.конт	Перова			

№, № табл. Подп. и дата. Взам. инв. № инв. № докум. Подп. и дата

7501-1 1.02.000СБ



7501-1 1.02.000СБ

Изм/лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб	Кочанова	<i>[Signature]</i>	
Проб.	Барыбада	<i>[Signature]</i>	
Т.контр			
Рук.гр	Постнов	<i>[Signature]</i>	
Н.контр	Перова	<i>[Signature]</i>	
Утв.	Котляков	<i>[Signature]</i>	

Провод шлейфа  
Сборочный чертеж

Литера Масса Масшт

Р | | | |  
Лист Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Изм. № лист, Подпись и дата, Литера, Масса, Масшт, № докум, Подпись и дата

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
<u>Документация</u>			
И	7501-1 1.02.000СБ	Сборочный чертеж	
И	-01СБ	Сборочный чертеж	
<u>Переменные данные</u>			
7501-1 1.02.000СБ (для постоянного тока)			
<u>Материалы</u>			
1	Провод М-95, ГОСТ 839-74*, L=300	1	
2	Провод М95, ГОСТ 839-74*	1	в-по месту
3	Провод МГ-95 ГОСТ 20685-75, L=1200		
7501-1 1.02.000-01СБ (для переменного тока)			
<u>Материалы</u>			
1	Провод М-70, ГОСТ 839-74*, L=300	1	
2	Провод М-70, ГОСТ 839-74*	1	в-по месту
3	Провод МГ-70; ГОСТ 20685-75 L=1200	1	

Изм/лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб	Кочанова	<i>[Signature]</i>	
Пробер	Барыбада	<i>[Signature]</i>	
Рук.гр	Постнов	<i>[Signature]</i>	
Н.контр	Перова	<i>[Signature]</i>	
Утв.	Котляков	<i>[Signature]</i>	

7501-1 1.02.000

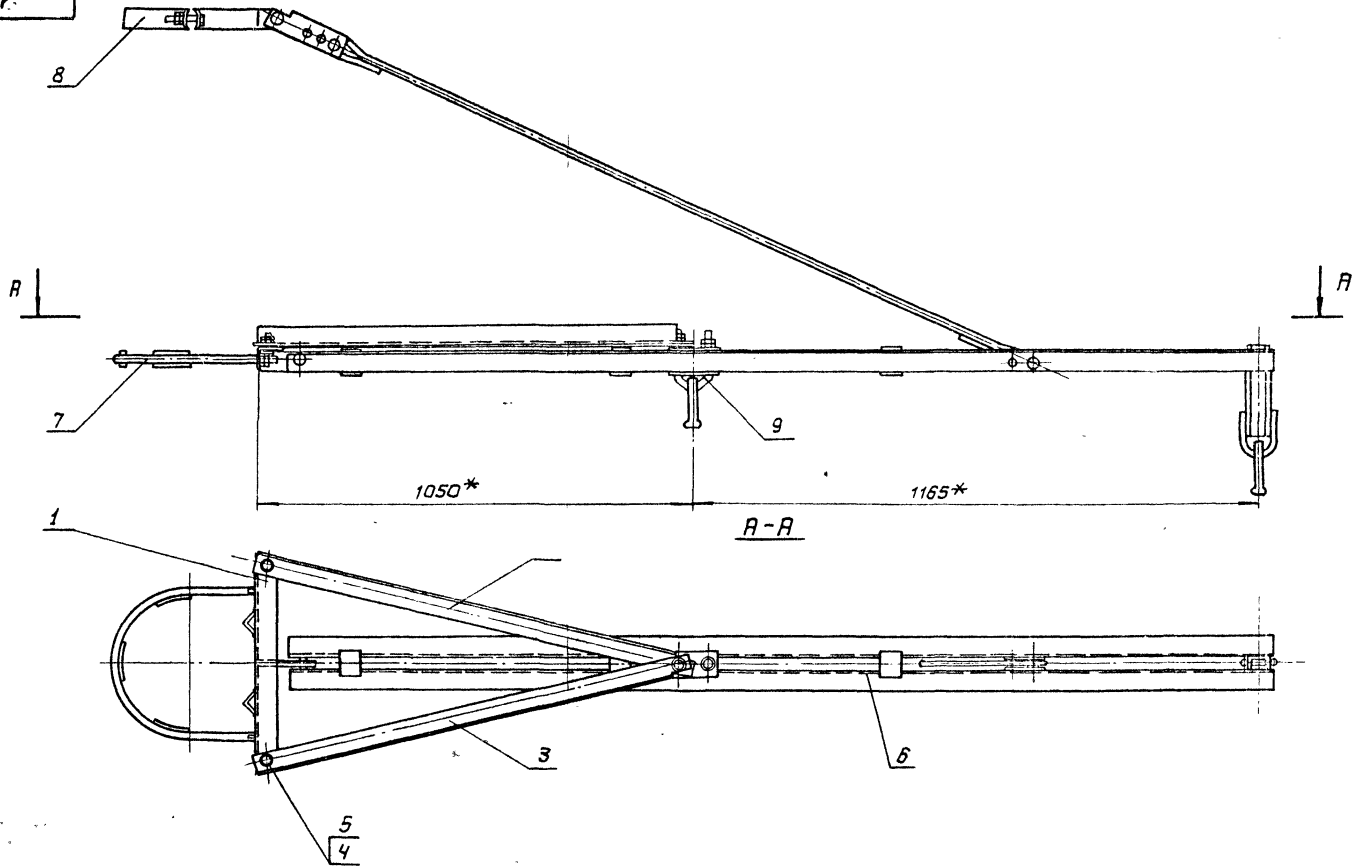
Провод шлейфа

Литера Лист Листов

Р | | | |  
1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

93 00010 01

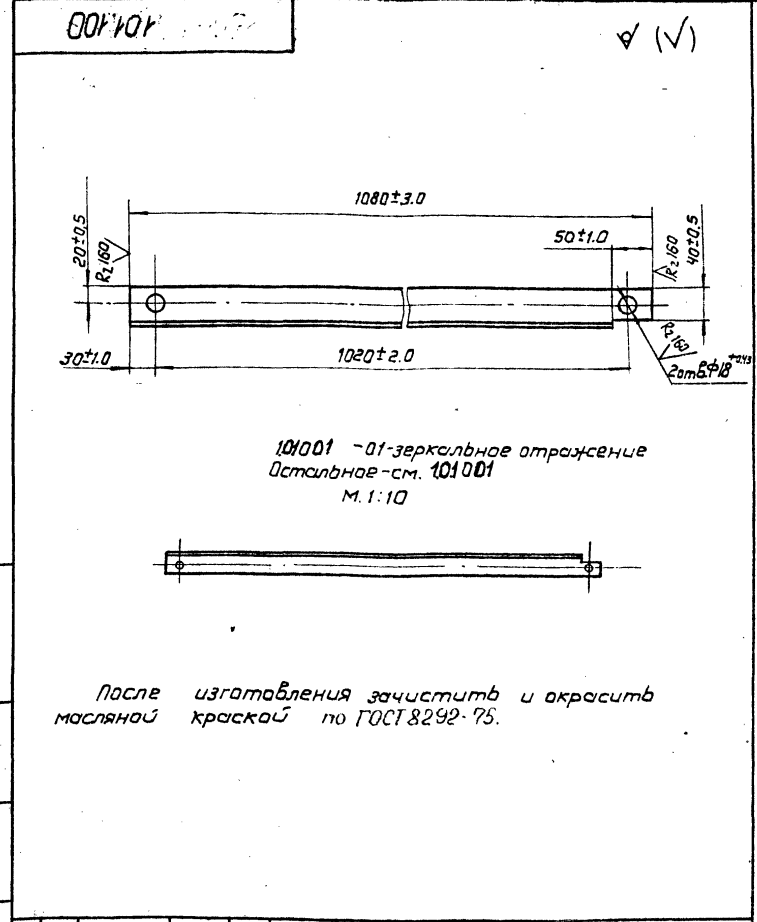


1. Съемный бугель, входящий в комплект кранштейна КФПУ-50, заменить на бугель по чертежу ЛЭЗ. ЧО. 0110 Люберецкого ЭМЗ.  
 2.\* Размеры для справок.

				7501-1 10.01.000 СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Кранштейн для подвешивания шлейфов разветвителя на железобетонных опорах сборачный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
								1:10
Разраб.	Кочанова	Кочанова				Лист	Листов 1	
Проб.	Варивода	Варивода				ТРАНС.ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Т.контр.								
Рук. гр.	Иванов	Иванов						
Н.контр.	Перова	Перова						
Утв.	Ламанова	Ламанова						

Код	Кол.	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
ЯЗ		7.501-1 10.01.000СБ		Сборочный чертеж
		<u>Сборочные единицы</u>		
ЯЧ	1	7.501-1. 1.01.100СБ	1	Пята кранштейна
		<u>Детали</u>		
ЯЧ	2	7.501-1 1.01.001	1	Раскос
ЯЧ	3	-01	1	Раскос
		<u>Стандартные изделия</u>		
	4			Болт М16×50.46 Гост 7798-70
	5			Гайка М16.4 Гост 5915-70
		<u>Прочие изделия</u>		
	6	4.501-25-8.00.00	1	Кранштейн КФЛУ-50
	7	Б-656 М=03	1	Полухамут
	8	ЛЭЗ.40.105	1	Хомут, тип I
	9	ЛЭЗ.40.0110	1	Бугель

Изм. Лист		№ докум.		Подпись		Дата	
Разраб.		Качанова		Кель			
Проб.		Варивода		Варив			
Н.контр.		Лерова		Лерова			
7.501-1 10.01.000				Кранштейн для подвешивания шлейфов разветвителя на железобетонных опорах.			
				Лит. Лист Листов			
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

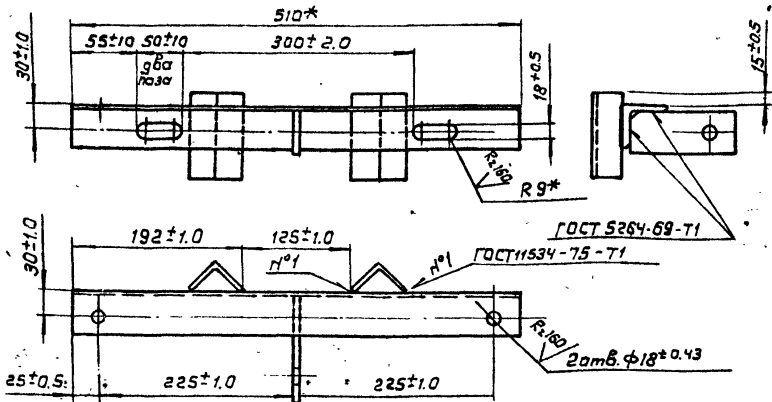


Изм. Лист		№ докум.		Подпись		Дата	
Разраб.		Качанова		Кель			
Проб.		Варивода		Варив			
Н.контр.		Лерова		Лерова			
Угол		Б-45×45×5, ГОСТ 8508-72		ВСтансЧ ГОСТ 535-79			
7.501-1 101001				Раскос			
				Лит. Масса Масштаб			
				Лист Листов			
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Изм. № 01 Лист 1 из 1

Изм. № 01 Лист 1 из 1

101.101 7501-1



1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 2292-75  
 2\* Размеры для справок.

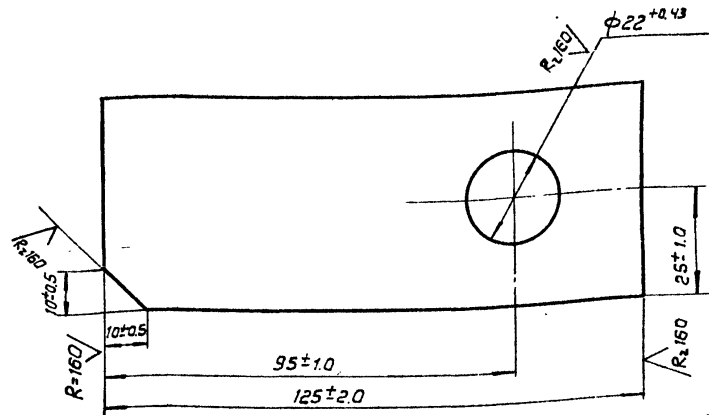
Вариант	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали</u>		
1/4	1			Ушко	1	
				<u>Материалы</u>		
				Угелки ГОСТ 8509-72		
				ВСтЗпсЧ ГОСТ 535-79		
	2			Угелак 50x50x5	1	1,92 кг
	3			Угелак 45x45x5	2	0,34 кг

7.501-1 101.100

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
	1					3,21	1:1
					Лист	Листов 1	
ТРАНСПЕКТОПРОЕКТ							

101.101 7501-1

А (V)



Изм. № лист. Подпись и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подпись и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
	1					0,39	1:1
					Лист	Листов 1	
ТРАНСПЕКТОПРОЕКТ							