

СЕРИЯ 7.501-1

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

ВЫПУСК - 7

ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ
ОБРАТНОГО ТОКА И УСТАНОВКА
ОТСАСЫВАЮЩИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СЕРИЯ 7.501-1

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

ВЫПУСК - 7

ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ
ОБРАТНОГО ТОКА И УСТАНОВКА
ОТСАСЫВАЮЩИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ Трансэлектропроектом

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

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

Приказом Главного управления
электрификации и энергетического
хозяйства МПС от 07.03.84 №4

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
0.00.00 ПЗ	Пояснительная записка	3..5
1.00.00 МЧ	Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах на закладных деталях	6
2.00.00 МЧ	Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах на хомутах	7
3.00.00 МЧ	Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах с надетавкой	8
4.00.00 МЧ	Подвеска проводов обратного тока на металлических опорах	9
5.00.00 МЧ	Подвеска проводов обратного тока на жестких паперечинах	10
6.00.00 МЧ	Анкеровка расщепленного провода обратного тока	11, 12
7.00.00 МЧ	Анкеровка неразщепленного провода обратного тока	13
8.00.00 МЧ	Крепление и спуск перемычки провода обратного тока	14, 15
9.00.00 МЧ	Подключение провода обратного тока к драссель-трансформатору	16, 17
10.00.00 МЧ	Заземление отсасывающего трансформатора	18
11.00.00 МЧ	Установка отсасывающего трансформатора	19, 20
12.00.00 МЧ	Подключение отсасывающего трансформатора на	

Обозначение	Наименование	Стр.
	железобетонной опоре	21..24
13.00.00 МЧ	Подключение отсасывающего трансформатора на жесткой паперечине	25..27
14.00.00 МЧ	Подключение отсасывающего трансформатора на гибкой паперечине	28..30
15.00.00 МЧ	Схема подключения проводов обратного тока к тросу тяговой подстанции	31, 32
8.01.00	Хомут	33
8.01.00 СБ	То же. Сборочный чертеж	
8.00.01	Скоба	34
8.00.02	Скоба	
9.01.00	Электрический соединитель	35
9.01.00 СБ	То же. Сборочный чертеж	
9.00.01	Скоба	36
10.00.01	Шпилька	
9.00.02	Скоба	37
9.00.03	Брусик паперечный	
11.00.01	Узелок крепительный	38
12.01.00	Кронштейн разрядника	
12.01.00 СБ	То же. Сборочный чертеж	39
9.00.04	Планка переходная	40
12.00.01	Планка переходная	
12.00.02	Накладка верхняя	41
12.00.03	Накладка нижняя	
12.00.04	Болт М 16х350	42
12.01.01	Стойка	
4.00.01	Пята для установки кронштейнов	43-44

Серия Т.501-1 6.7

Цикл и подцикл: Подписи и даты в альбоме

7.501-1 6.м.т

Настоящая типовая проектная документация, подвеса проводов обратного тока и установка отсасывающих трансформаторов разработана Трансэлектро-проектом по плану типового проектирования на 1982 год в соответствии с техническим заданием Главного управления электрификации и энергетического хозяйства МПС от 26.03 1982 г., № ЦЭТ 13/5.

Отсасывающие трансформаторы с проводам обратного тока включаются в контактную сеть переменного тока для уменьшения влияния электрических железных дорог на различные коммуникации, проложенные вдоль полотна железной дороги.

В типовой проектной документации даны все необходимые узлы и конструкции для монтажа проводов обратного тока, установки и подключения отсасывающих трансформаторов к контактной подвеске и обратным проводам для всех применяющихся в настоящее время на переменном токе типов подвесок, опор и поддерживающих устройств.

В коммуникациях, подверженных влиянию тяговой сети переменного тока, появляются напряжения, которые могут быть мешающими для линий связи и опасными для обслуживающего персонала, изоляции воздушных и кабельных линий, а также присоединенной к ним оборудования и приборов.

Благодаря установке отсасывающих трансформаторов значительно падает индуктивная связь между контактной сетью и цепью обратного тока. Так в этих элементах становится близким по величине и сдвинутом на угол 180° а величина тока ответляющегося из рельсов в землю уменьшается

Это приводит к значительному снижению влияния тяговой сети на коммуникации.

В качестве отсасывающего принят трансформатор ОМО 800/35-72 У1 мощностью 800 кВА при токе 750 А, исполнения Ц, категории 1 по ГОСТ 15160-69 с коэффициентом трансформации 1,0 или 0,8.

Первичную обмотку отсасывающего трансформатора включают в расщепку контактной сети, а вторичную - в расщепку проводов обратного тока.

В середине между соседними отсасывающими трансформаторами провода обратного тока соединяют с рельсовой цепью перемычками.

Расстояние между отсасывающими трансформаторами выбирается электрическим расчетом с учетом длин анкерных участков, так как их удобно устанавливать на сопряжениях, шунтируя воздушный промежуток первичной обмоткой.

При невозможности устройства трехпролетного сопряжения в месте установки отсасывающего трансформатора допускается секционировать контактную сеть секционными изоляторами.

Следует обращать внимание на правильность включения отсасывающего трансформатора. Подключать трансформатор следует так, чтобы его одноименные

Л. Контр. Гривобова

		7.501-1-7		0.00.00 ПЗ	
Л. контр.	Гривобова	Л. спец.	Гривобова	Страница	Лист
Начальн.	Григорьев	Л. спец.	Гривобова	1	2
Л. спец.	Гривобова	Рис. экз.	Гривобова	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
От. техн.	Кочанова				

выводы были присоединены шлейфами к участкам контактной сети и обратного тока, идущим в одном направлении от данного отсасывающего трансформатора.

При включении отсасывающего трансформатора с обратным проводом в тяговую сеть ток электротяги почти полностью протекает по обратному проводу. Это приводит к увеличению полного сопротивления тяговой сети и в результате к увеличению потерь напряжения и энергии. Этот недостаток системы с отсасывающими трансформаторами можно устранить частично, иногда полностью, применив вместо одного провода обратного тока (нерасщепленного) два провода / расщепленного /.

Количество проводов обратного тока, их размещение на опорах, сечение выбираются электрическим и техника-экономическим расчетами.

Подключение отсасывающих трансформаторов к контактной сети и обратным проводом выполнено с возможностью производства работ на трансформаторе без снятия напряжения с контактной сети.

Предложенная схема подключения отсасывающих трансформаторов к контактной сети обеспечивает вывод трансформатора и шунтирующего его первичную обмотку разvedинителя в ремонт одновременно.

Поэтому при работе на трансформаторе и разvedинителях в снятии напряжения с контактной сети надо руководствоваться требованиями главы II-19

« Работы на отсасывающих трансформаторах без снятия напряжения с контактной сети » и главы II-16

« Работы на секционных разvedинителях без снятия напряжения с контактной сети », Правил техники безопасности и производственной санитарии при эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог и устройств электроснабжения автоблокировки, № 49 1975 год

При условии отсоединения шлейфов от контактной сети при включенном положении разvedинителя.

На участках железных дорог, где применяется электрическая плавка гололеда на контактной сети подключение отсасывающих трансформаторов к контактной подвеске следует производить по чертежам типовой проектной документации серии 7.501-1, вып.1 « Устройства для плавки гололеда на контактной сети электрических железных дорог ».

Из-за большого сопротивления тяговой сети с отсасывающими трансформаторами и обратным проводом в ряде случаев на участках, где применяется электрическая плавка гололеда, не удается довести ток плавки до нужной величины. Для снижения сопротивления тяговой сети в этих случаях следует отключать часть отсасывающих трансформаторов, поэтому секционные разvedинители, шунтирующие первичную обмотку отключаемых отсасывающих трансформаторов, должны быть снабжены приводами, управляемыми дистанционно.

Количество и расположение дистанционно отключаемых трансформаторов определяется электрическим расчетом.

При проектировании контактной сети на станциях

7.501-1 6мк.7

Исполнитель: В. М. Шенников

должна быть проверена возможность отката от подвески проводов обратного тока.

Отсасывающие трансформаторы должны иметь двойное защитное заземление на тяговых релсах. Заземляющие проводники между корпусом трансформатора и тяговым рельсом должны быть изолированы от земли и присоединены к рельсу (см. черт. 10.00.00)

Металлические конструкции изготавливаются из сталей, марка которых дана на чертежах этих конструкций. За расчетную температуру принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки в соответствии со СНиП 2.01.01-82.

С выпуском настоящей типовой проектной документации отменяется серия 4.501-23, инв. N 1055

7.501-1 вып. 7

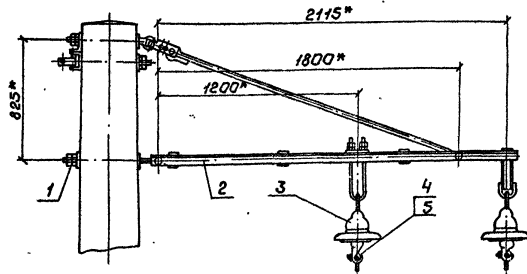
СНДМ. Подв. Подвески и опоры. Взам. инв. 4

7.501-1-7 0.00.00 ПЗ

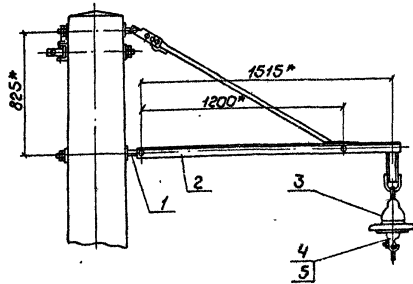
Лист 2

Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах

Расщепленный провод 1.00.00



Нерасщепленный провод 1.00.00-01



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ЛЗЗ.У.0154	Узел крепления кронштейна	1	Лоборез ЗМЗ
<u>Переменные бонны для исполнения:</u> <u>Расщепленный провод 1.00.00</u>				
2	КС-92	Кронштейн КФП	1	То же
3	ГОСТ 14197-77Е	Узолятор ПС70-Д	2	
4	БРЯ.889.000	Седло	2	Челябинск ЗРЗ
5	К 529.19.000	Вкладыш седловой	2	Полтава ТРЗ
<u>Нерасщепленный провод 1.00.00-01</u>				
2	КС-91	Кронштейн КФП	1	Лоборез ЗМЗ
3	ГОСТ 14197-77Е	Узолятор ПС70-Д	1	
4	БРЯ.889.000	Седло	1	Челябинск ЗРЗ
5	К.5.29.19.000	Вкладыш седловой	1	Полтава ТРЗ

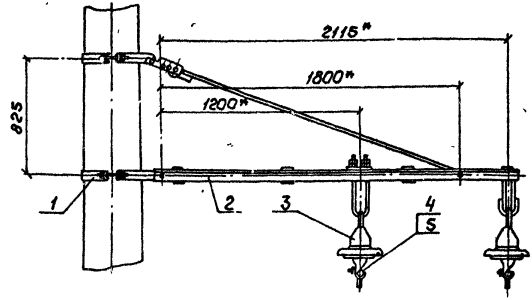
* Размеры для справок

7.501-1-7		1.00.00 МЧ	
И.контр	Брод	С.В.И.	
И.контр	Грибков	В.С.	
И.контр	Гоманов	В.С.	
И.спец	Набережский	В.С.	
И.к.вр	Варибара	В.С.	
Ст.техн	Кочанова	В.С.	
Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах на закладных деталях		Стандарт	Лист
			1
		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

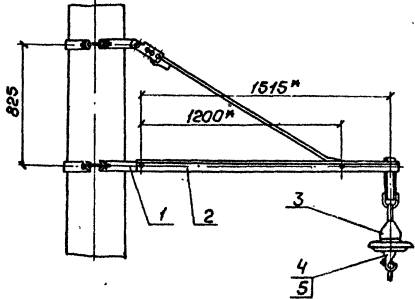
7.501-1 6/11.7

И.контр Лоборез, И.контр ЗМЗ, И.контр

Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах
Расщепленный провод 2.00.00



Нерасщепленный провод 2.00.00-01



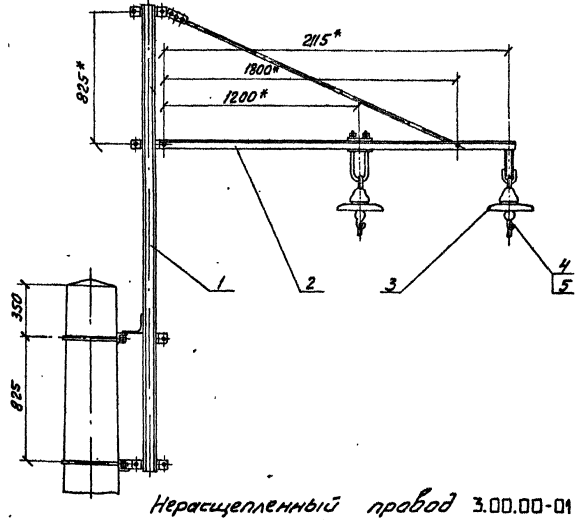
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЛЗЗ.40.0 105	Ломут крепления кронштейнов	2	Лоборезчик ЗМЗ
Переменные данные для исполнений:				
Расщепленный провод 2.00.00				
2	КС-92	Кронштейн КФЛУ	1	То же
3	ГОСТ 14197-77Е	Изолятор ПСТО-Д	2	Челюбимск. ЗРЗ
4	БРЯ.889.000	Седло	2	Полтавск. ТРЗ
5	К 529.19.000	Вкладыш седлобой	2	
Нерасщепленный провод 2.00.00-01				
2	КС-91	Кронштейн КФП	1	Лоборезчик ЗМЗ
3	ГОСТ 14197-77Е	Изолятор ПСТО-Д	1	
4	БРЯ.889.000	Седло	1	Челюбимск. ЗРЗ
5	К 529.19.000	Вкладыш седлобой	1	Полтавск. ТРЗ

* Размеры для справок.

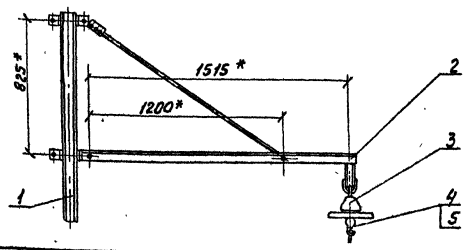
Изм. № 001. Подпись и дата: _____

Ул. констр.	Брод				<p>7.501-1-7 2.00.00 М4</p> <p>Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах на ломутах. Монтажные чертежи</p>	Страниц	Листов
И. констр.	Гришкова						7
Исполн.	Баканов					ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Листец	Новгородский						
Рис. др.	Варшова						
Ст. техн.	Качанова						

Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах
Расщепленный провод 3.00.00



Нерасщепленный провод 3.00.00-01



№	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
1	КС-1780-71	Наблюдка на опоре	1	Листок 3/13
<u>Переменные данные для исполнения</u>				
<u>Расщепленный провод 3.00.00</u>				
2	КС-92	Кронштейн КФЛУ	1	То же
3	ГОСТ 14197-77Е	Изолятор ЛС70-Д	2	
4	Ср. 889.000	Седло	2	листок 3/13
5	КС29.19.000	Вкладыш седловой	2	листок 7/13
<u>Нерасщепленный провод 3.00.00-01</u>				
2	КС-91	Кронштейн КФЛ	1	листок 3/13
3	ГОСТ 14197-77Е	Изолятор ЛС70-Д	1	
4	Ср. 889.000	Седло	1	листок 3/13
5	КС29.19.000	Вкладыш седловой	1	листок 7/13

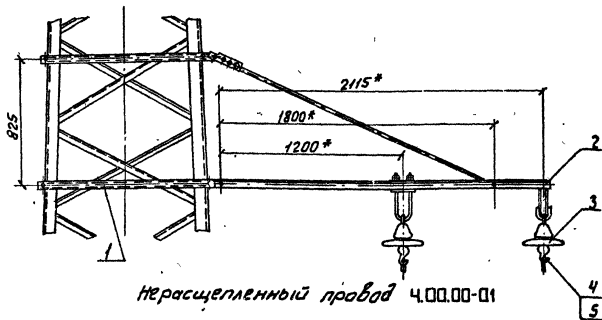
* Размеры для справок

Шк. 1/1000. Издается в виде листов

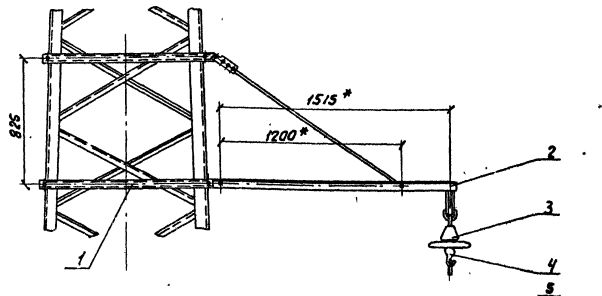
Л. КОСТЕВ		БРОД	7.501-1-7 3.00.00 М4	
М. КОСТЕВ	Гришкова	Варва	Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах с наблюдкой	Степанов
Нач. отд.	Григорьев	Варва		Листов
Л. СПЕВ	Николаев	Варва		7
Риж. гр.	Варва	Варва		
Ст. техн.	Емельянова	Варва		
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Подвеска проводов обратного тока на металлических опорах
Расщепленный провод 4.00.00

7.501-1 выш. 7



нерасщепленный провод 4.00.00-01



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.01.00	Пята для установки кронштейнов	2	
<i>Переменные данные для исполнения</i>				
<i>Расщепленный провод 4.00.00</i>				
2	КС-92	Кронштейн КФЛУ	1	Листовск. 3/13
3	ГОСТ 14197-77Е	Узолятор ПС70-Д	2	
4	БРЯ 889.000	Седло	2	Чертеж. 9/25
5	КС29.19.000	Вкладыш седловой	2	Листовск. 7/25
<i>Нерасщепленный провод 4.00.00-01</i>				
2	КС-91	Кронштейн КФЛ	1	Листовск. 3/13
3	ГОСТ 14197-77Е	Узолятор ПС70-Д	1	
4	БРЯ 889.000	Седло	1	Чертеж. 9/25
5	КС29.19.000	Вкладыш седловой	1	Листовск. 7/25

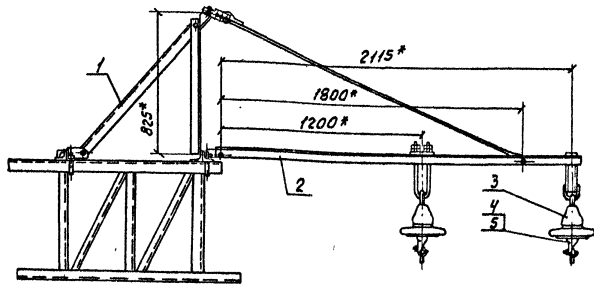
* Размеры для справок.

Сдана в печать 09/08/83 г. В.В.С. и В.В.С.

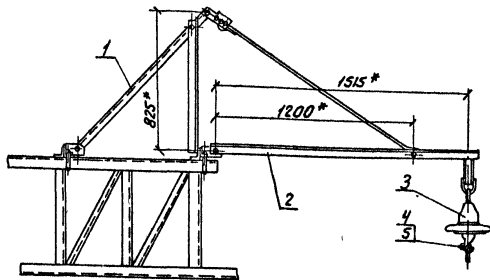
7.501-1-7 4.00.00 М4		Листовск. 3/13	
Л. констр. Брод	Л. констр. Рубцова	Л. констр. Брод	Л. констр. Рубцова
Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков
Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков
Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков
Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков	Л. констр. Мещеряков
Подвеска проводов обратного тока на металлических опорах		Монтажные чертежи	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		Листовск. 3/13	

Подвеска проводов обратного тока на жестких поперечинах

Расщепленный провод 5.00.00



Нерасщепленный провод 5.00.00-01



7.501-1-601п.7

Листы в сборе 50шт. шт.

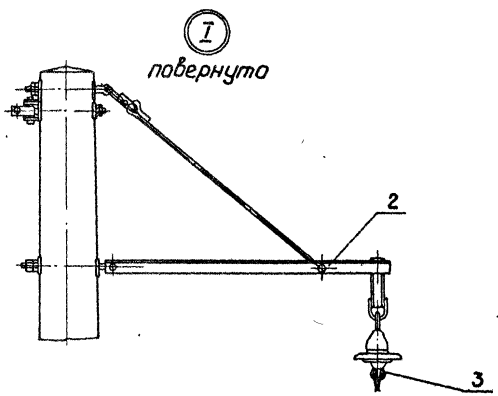
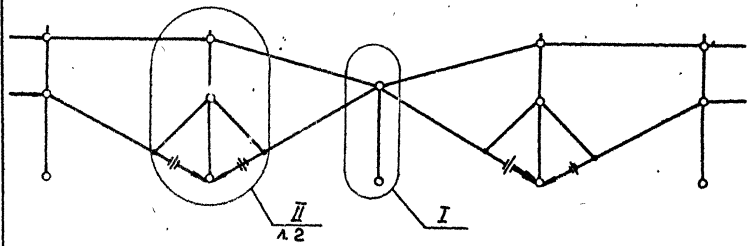
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	КС-1779-71	Стойка для крепления кронштейнов на ригеле жесткой поперечины	1	Львовщик 313
<u>Переменные данные для исполнения</u>				
<u>Расщепленный провод 5.00.00</u>				
2	КС-92	Кронштейн КФЛУ	1	То же
3	ГОСТ 14197-77Е	Изолятор ПС 70-Д	2	
4	Срр. 889.000	Седло	2	Чернышук 313
5	К 529.19.000	Вкладыши седловой	2	Полтавск 713
<u>Нерасщепленный провод 5.00.00-01</u>				
2	КС-91	Кронштейн КФП	1	Львовщик 313
3	ГОСТ 14197-77Е	Изолятор ПС 70-Д	1	
4	Срр. 889.000	Седло	1	Чернышук 313
5	К 529.19.000	Вкладыши седловой	1	Полтавск 713

* Размеры для справок.

7.501-1-7 5.00.00 МЧ			
И.контр. Брод	З.Б.	Подвеска проводов обратного тока на жестких поперечинах	Монтажный чертеж
И.контр. Грыбова	З.Б.		
И.контр. Печенков	З.Б.		
И.контр. Новотомашко	З.Б.		
И.контр. Варахоба	З.Б.		
И.контр. Качанова	З.Б.	Листов	1
		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

7.501-1-7 6.00.00

Схема анкеравки
расщепленного провода обратного тока



Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1	ЛЭЗ.40.0 105	Хомут крепления кронштейнов тип I	4	Лобовичский ЗМЗ
2*	1.00.00	Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах на закладных деталях.	1	
3	БРЯ.889.003	Седло двойное под пестик	1	Челябинский ЭРЗ
4	ЛЭЗ.41.0205	Штанга пестик-двойное ушко, $l=1000$	4	То же
5	ГОСТ 14191-77Е	Изолятор ПС70-Д	4	
6	БРЯ 473.001	Колыш вилочный под пестик	4	Челябинский ЭРЗ
7	К 529.20.000	Вкладыш вилочного колыша	4	Полтавск. ТРЗ
8	К 529.14.000	Соединитель проводов	4	Новосильский ЭРЗ

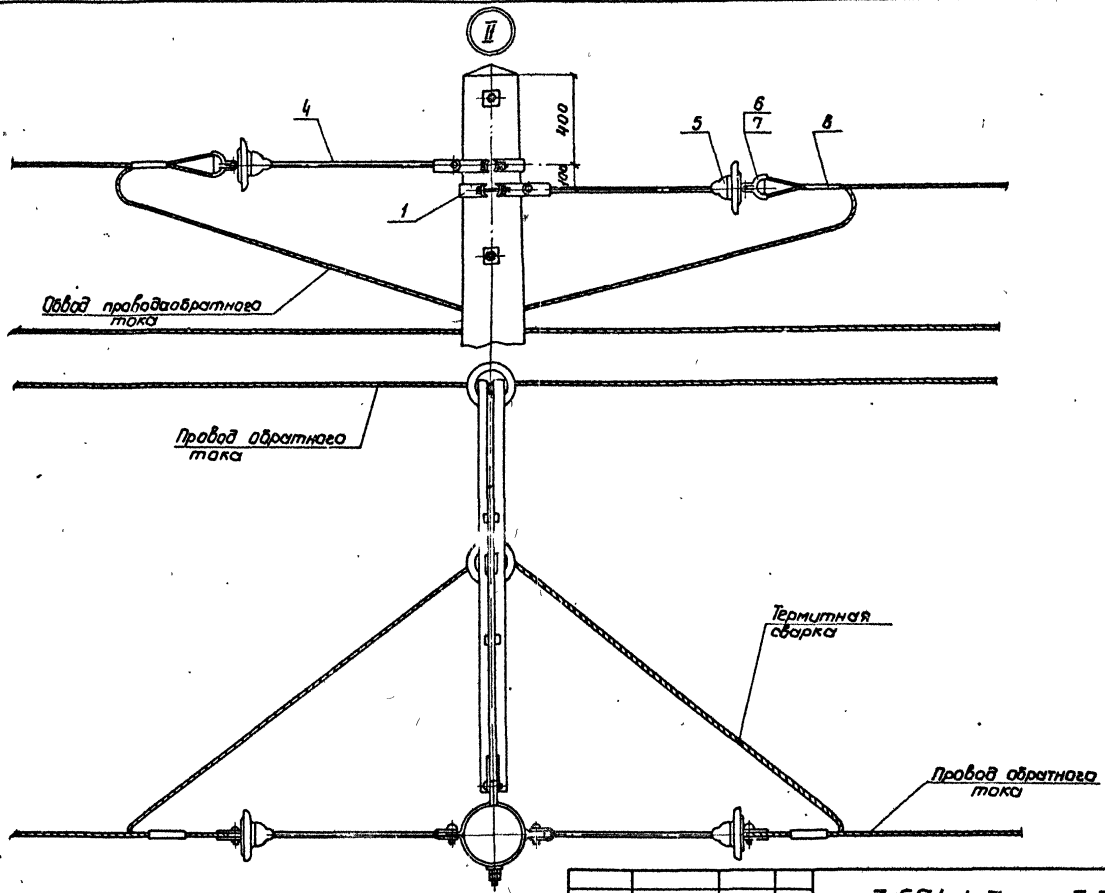
*Используется узел подвески нерасщепленного провода обратного тока

Анкеравку проводов обратного тока производится через 7... 8 км.

Установить анкерный узел в соответствии с проектом

7.501-1-7		6.00.00 МЧ	
Анкеравка расщепленного провода обратного тока		Стальной лист	Листов
Монтажный чертеж		1	2
Л.контр. Брод И.контр. Прибова Нач. отд. Гаманов Л.спец. Новосильский Зук. гр. Варшава Л.техн. Качанова		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

7.501-1 лист 7



Имя и фамилия
Полное и даты
Возм. инж. №

Гл. констр.	Бров	<i>Бров</i>
И. констр.	Грикова	<i>Грикова</i>
Нач. отд.	Гаманов	<i>Гаманов</i>
Гл. спец.	Новоселов	<i>Новоселов</i>
Рук. ер.	Варибиди	<i>Варибиди</i>
Ст. техн.	Кочнова	<i>Кочнова</i>

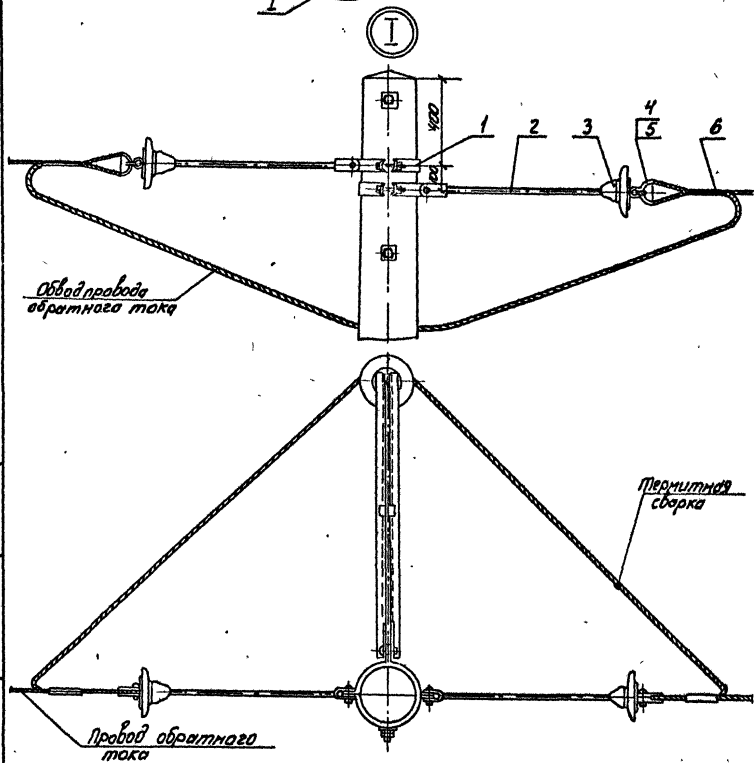
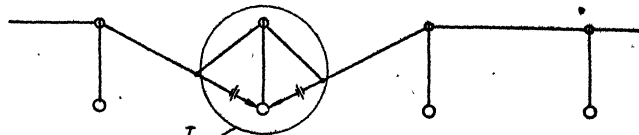
7.501-1-7

6.00.00 МЧ

Анкеровка
расщепленного провода
обратного тока
Монтажный чертеж

Стадия	Лист	Листов
	2	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Схема анкерной
нерасщепленного провода обратного тока



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЛЭЗ. 40.0105	Хомут крепления кронштейна ВЛ I	2	Новосиб. 303
2	ЛЭЗ. 41.0205	Штанга перст.-двойное ушко D=1000	2	То же
3	Гост 14197-77a	Изолятор ПС70-Д	2	
4	БРЯ. 473.001	Кожы вилочный под перстик	2	Новосиб. 303
5	К 529.20.000	Вкладыш вилочного коуша	2	Новосиб. 303
6	К 529.14.000	Соединитель проводов	2	Новосиб. 303

Анкерную провод обратного тока производить через 7... км

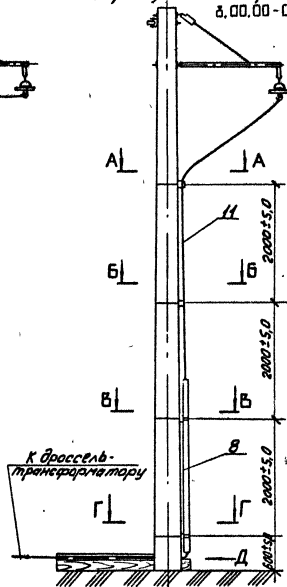
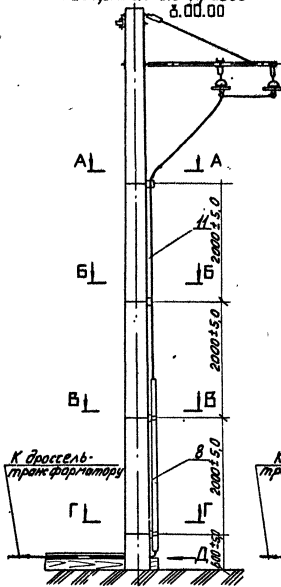
Указ. на расч. Габариты и дата Взам. инвент. 7.501-1 вып. 7

И. директор Брод	Сборка	7.501-1-7	7.00.00 МЧ.
И. инж. Привкова	Черт.	Анкерная	нерасщепленного провода обратного тока
И. уч. ота Гаманов	Проф.	Монтажный чертеж	ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ
И. спец. Новосибирск	И. д. по		
И. уч. с. Новосибирск	Проф.		
И. ст. тех. Качанова	Проф.		

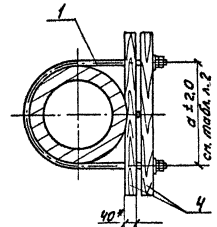
7.501-1 8.00 МЧ

Расщепленный провод
8.00.00

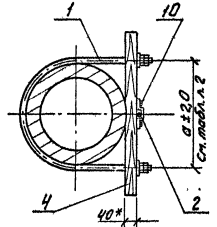
Нерасщепленный провод
8.00.00-01



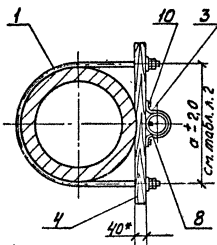
A-A



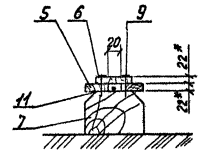
Б-Б



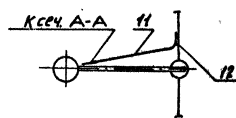
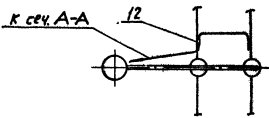
В-В (Г-Г)



Вид



* Размеры для справок.



7.501-1-7 8.00.00 МЧ

И.контр.	Брод	
И.контр.	Гришкова	
Нач. отд.	Гаманов	
И. спец.	Новгородский	
Рук. эк.	Варыков	
Сп. техн.	Емельянов	

Крепление и спуск
перемычки провода
обратного тока
Монтажный чертёж

Лист	Листов
1	2

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 64117

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	8.01.00	Хомут	4	см.табл.
2	8.00.01	Скоба	1	
3	8.00.01-01	Скоба	2	
4		Доска 40x100, ГОСТ 8486-66, l=600	5	
5*		Доска 22x80, ГОСТ 8486-66, l=250		
6*		Доска 22x130, ГОСТ 8486-66		Длина по месту
7		Шпала староедняя, ГОСТ 78-65		
8		Труба асбестоцементная, α=75 ГОСТ 539-80, l=2950	1	
9*		Гвоздь 4,5x100, ГОСТ 4028-63		
10		Шуруп 6x35, ГОСТ 11473-75	6	
11		Перемичка, марка провода обратного тока	1	Длина по месту

Переменные данные для исполнения

Расщепленный провод 8 00 00

12	к 529.18.000	Зажим питающий для алюминевого провода	2	Длина по месту 718
----	--------------	--	---	--------------------

Нерасщепленный провод 8.00.00-01

12	к 529.18.000	Зажим питающий для алюминиевых проводов	1	То же
----	--------------	---	---	-------

Шифр по кат. проводов и каб. 530000-01/02

* Количество устанавливается при монтаже

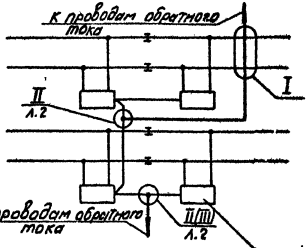
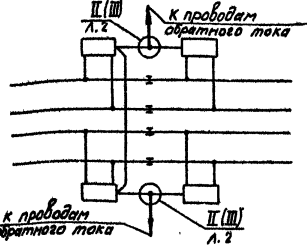
Таблица

Сечение	Открытой высотой 9,6 м		Открытой высотой 12,4 м	
	Q, мм	Обозначение кода по 3.1	Q, мм	Обозначение кода по 3.1
A-A	355	8.01.00	400	8.01.00-01
Б-Б	385	8.01.00	430	8.01.00
В-В	415	8.01.00	460	8.01.00-01
Г-Г	445	8.01.00-01	490	8.01.00-01

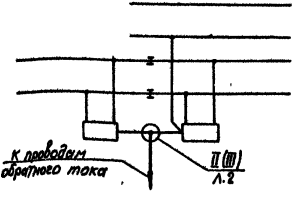
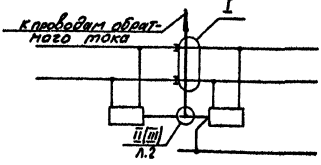
1. Отверстия в деталях поз.4 под хомуты сверлить диаметром 13 мм.
2. Для детали поз.1 указан номер чертежа основного исполнения, номер чертежа неоводимого исполнения должен выбираться в соответствии с таблицей.

7.501-1-7		8.00.00 М4	
Г.конст. Брод Н.контр. Гривкова Инж.отд. Гониманов Гл. спец. Иодаридишвили Рук.гр. Воробьева Ст.техн. Егеланова	Крепление и спуск перемички провода обратного тока Монтажный чертеж	Кудряв. лист 2 листов	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Подключение проводов обратного тока к трансформаторам автоблокировки

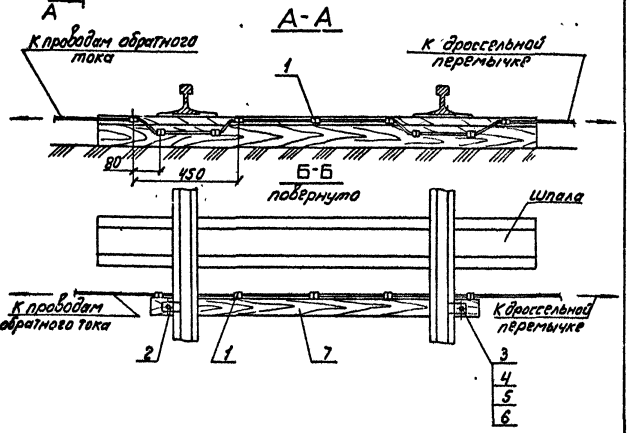
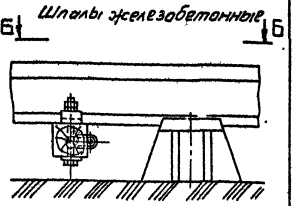
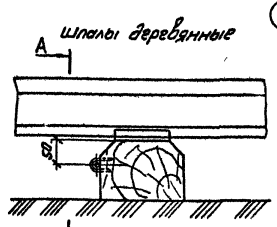
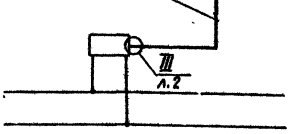


• **Дроссель-трансформатор**



К специально установленному дроссель-трансформатору

К проводам обратного тока

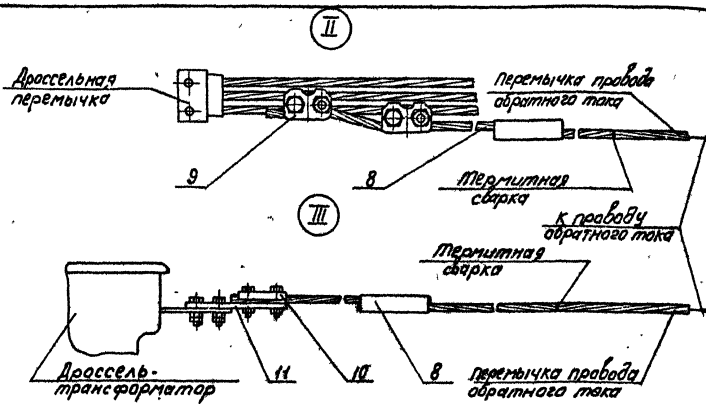


7.501-1 Вып. 7

Всего листов 1

7.501-1-7		9.00.00 М4	
И. Конев	Брод	Подключение проводов обратного тока к трансформатору Монтажный чертеж	Стандартный лист 1
И. Конев	Прибора		
И. Конев	Тананов		
И. Конев	Исторический		
И. Конев	Васильев		
С. М. М.	Степанов	Листов 2	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 Бил.7



Ил. п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Узел II				
8	9.01.00	Электрический соединитель	1	
Переменные данные для исполнения				
9	К 529.04.000	Дроссельная перемычка сеч. МГ-35 Зажим средней анкеровки и эластичной струны для несущего троса	9.00.00-02 2	Оргенузел 3-в
9	К 529.04.000	Дроссельная перемычка сеч. М-50 Зажим средней анкеровки и эластичной струны для несущего троса	9.00.00-03 1	то же
Узел III				
8	9.01.00	Электр. соединитель	1	
10	К 529.09.000	Зажим соединительный	1	то же
11	9.00.04	Планка переходная	1	

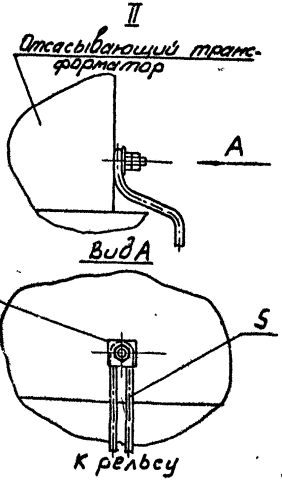
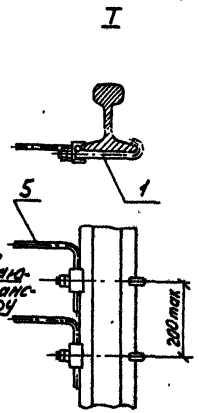
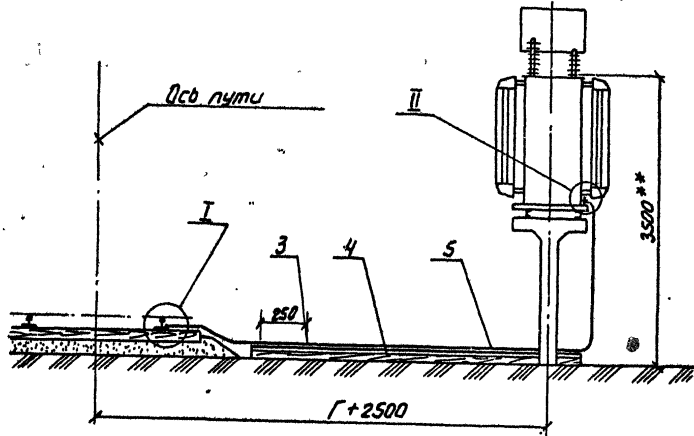
*1) Количество устанавливается при монтаже.
 1. При установке собственных дроссель-трансформаторов типа 2АТ-1-150 подключение провода обратного тока к между-дроссельной перемычке производить по узлу III (на схемах узел III показан в скобках).
 2. В узле I перемычки под рельсами проложить по бруску или по шпале и закрепить их скобками. Под скобы проложить в качестве прокладок отходы оболочки кабеля из пластика.

Ил. п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Узел I				
Переменные данные для исполнения				
Шпалы деревянные 9.00.00				
1	9.00.01-01	Скоба перемычки	*	
Шпалы железобетонные 9.00.00-01				
1	9.00.01-01	Скоба перемычки	*	
2	9.00.02	Скоба	2	
3		Болт М12х140.46, ГОСТ 7798-70	2	
4		Гайка М12.4, ГОСТ 5915-70	4	
5		Шайба 12., ГОСТ 11371-78	2	
6		Шайба 12., ГОСТ 6958-78	2	
7	9.00.03	Брусек поперечный	1	

Ил. п.п. кол. Примеч. и дата Бил. свод. табл.

Л.контр. Брод		Л.контр. Грибова		Л.контр. Ягачанов		Л.спец. Назаруская		Л.рук.пр. Грибова		Л.ст.техн. Емельянова	
7.501-1-7 9.00.00 МЧ								Подключение провода обратного тока к дроссель-трансформатору Монтажный чертёж		Лист 2	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ											

7.501-1 6/10.7



№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Лаз.410211	Клетка заземления	2	Лазерриск 3МЗ
2	10.00.01	Шайба	1	
3	9.00.01	Скоба	*	
4	—	Шпала стародажная, ГОСТ 78-65	*	
5	—	Круг В10 ГОСТ 2590-71 Вст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	1	В ломяру

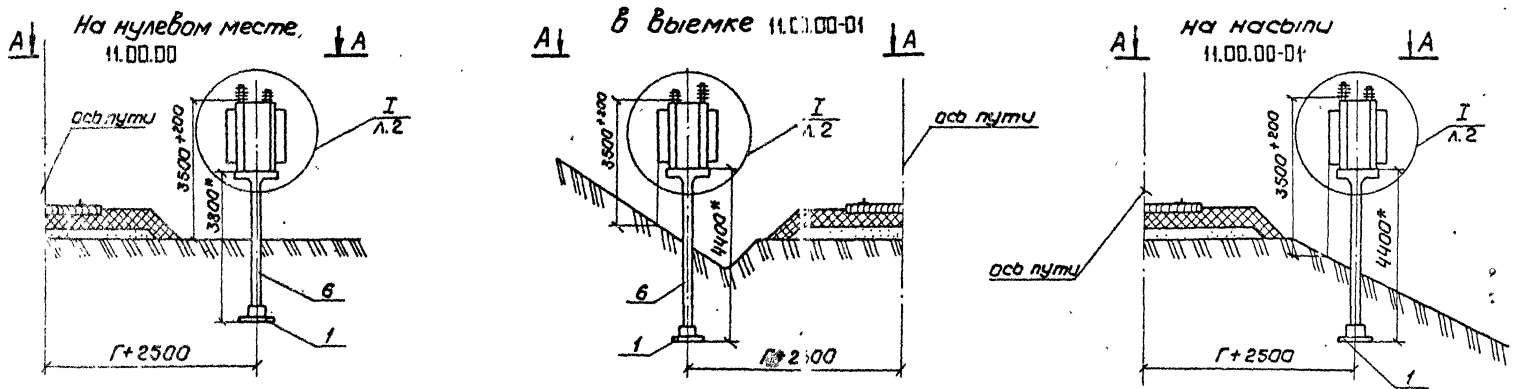
* Количество устанавливается при монтаже.

1. Болт для заземления зачистить от краски.
2. Установку клемм заземления поз.1 производить за пределами расположения стыковых рельсовых накладок.
- 3** Размер для справок.
Г - заборит опоры контактной сети.

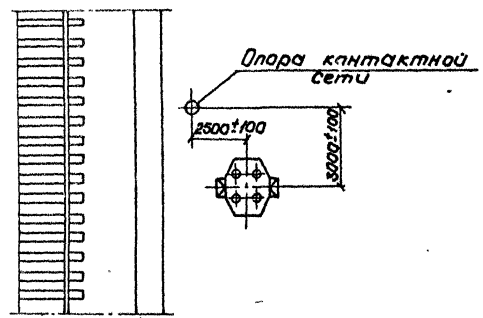
Указ. на место, глубину и диаметр. Вертикаль от 0

7.501-1-7 10.00.00 МЧ		Стандарт	Лист	Листов
Заземление отсасывающего трансформатора		7		
Монтажный чертёж		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Установка отсасывающего трансформатора



A-A



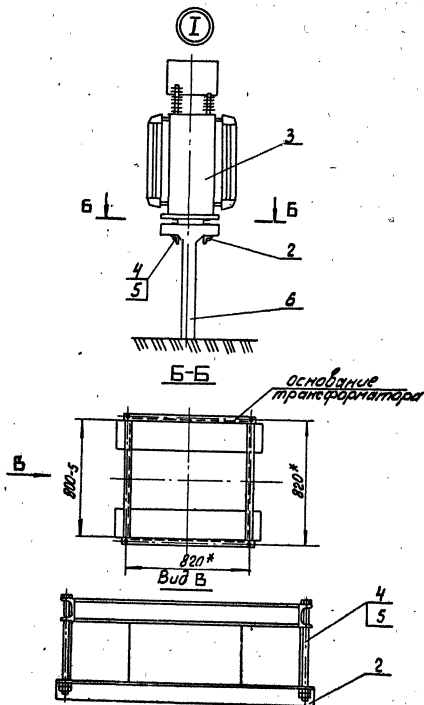
1. Нормативное давление на грунт принята не менее 100 кПа
 2. Дно котлована под фундамент уплотнить. Обратную засыпку производить слоями 20... 30 см с тщательным уплотнением каждого слоя.
 3. Поверхность железобетонный элемент, в соприкосновениях с грунтом, перед установкой обмазать горячим битумом.
 4. Стойки под трансформаторы устанавливать по уровню.
 5. Размеры для справок.
- Г- габарит опоры контактной сети

Шифр на левом Поделке и даты встав. см. в 1-м

7.501-1-7 0.012.7

И.контр.	Брод	Сидор	7.501-1-7 11.00.00 М4	Станд. лист	Листов	
И.контр.	Грибкова	Роман				1
Нач. отд.	Геманова	Милер		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Новоурядки	Иван				
Рук. гр.	Барыбада	Варья				
Ст. техн.	Емельянова	Лили				

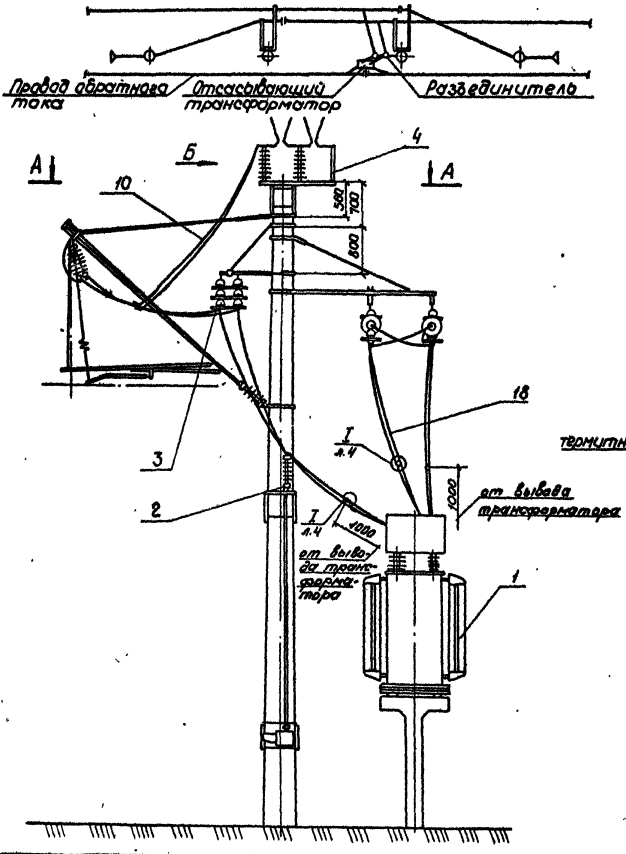
7.501-1 Вып. 7



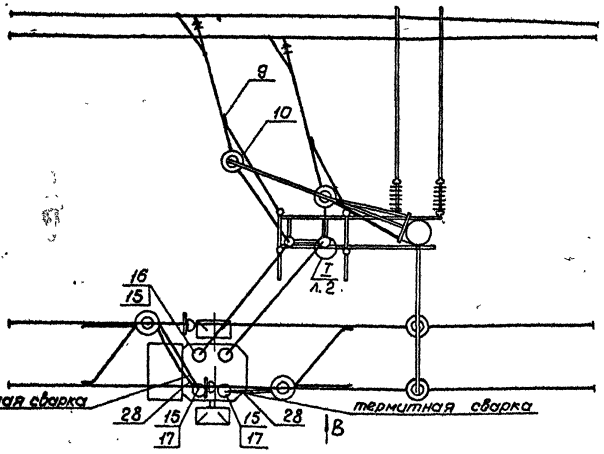
№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	47-03-285-КЖ	Фундамент АФ-1	2	
2	11.00.01	Узелок крепежный	2	
3	ТУ46-517.659-79	Трансформатор ОМО-300/35-72У1	1	
4	12.00.04	Болт М16х350	4	
5		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	8	
<u>Переменные данные для исполнения</u>				
<u>Установка трансформатора на нулевой метре</u>				
		11.00.00		
6	47-03-285-КЖ	Стойка АС-3	2	
<u>Установка трансформатора в выемке, на насыпи</u>				
		11.00.00-01		
6	47-03-285-КЖ	Стойка АС-2	2	

А. Конев	Брод		7.501-1-7	11.00.00 МЧ
И. Конев	Рубцова			
Н. Кочет	Величанин			
А. Смир	Николаевский			
В. К. Ер	Борисова			
С. П. Мухоморова	В. Мухоморова			
Установка отсасывающего трансформатора			Стандарт	Листов
Монтажный чертеж			2	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ				

Схема подключения
отсасывающего трансформатора



A-A повернуто
Для расщепленного провода обратного тока 12.00.00



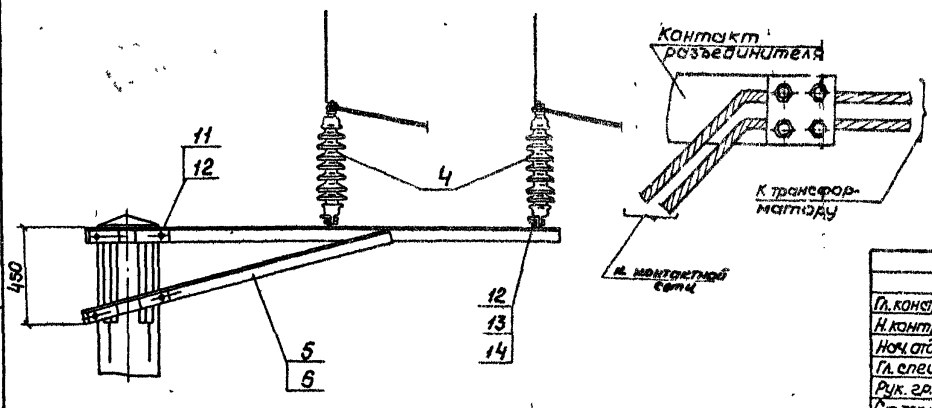
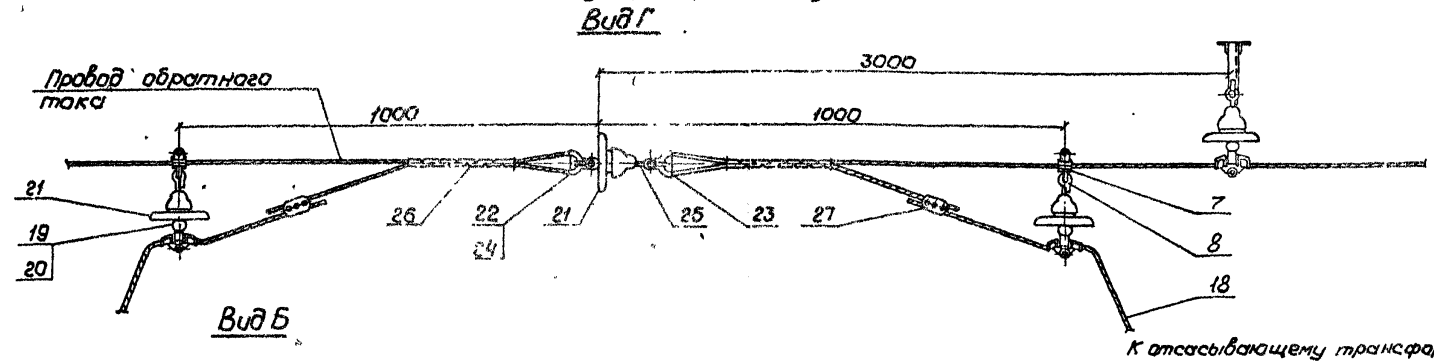
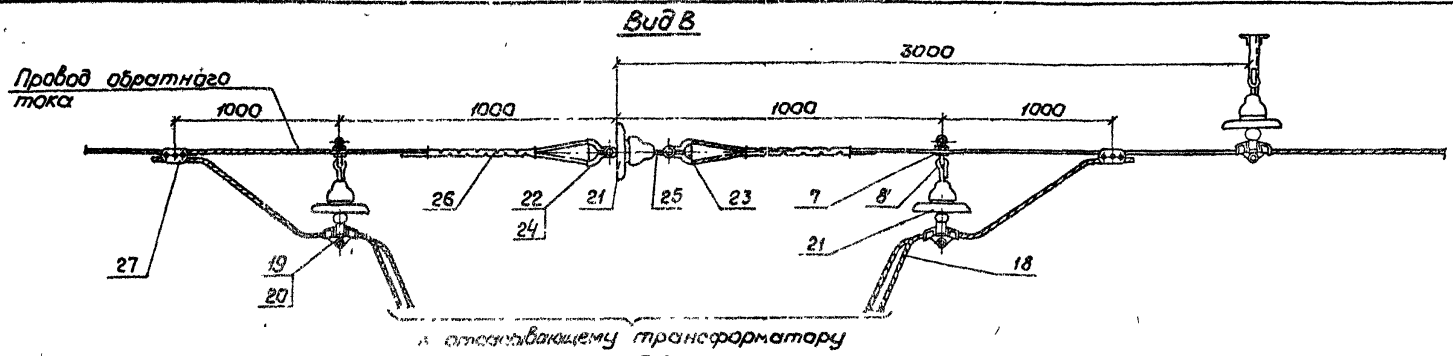
A-A повернуто
Для нерасщепленного провода обратного тока 12.00.00-01
остальное см. А-А для расщепленного провода обратного тока



7.501-1 Blatt 7

7.501-1-7		12.00.00 М4		
Гл. констр. Боров	Гл. констр. Губкоба	Подключение отсасывающего трансформатора на железобетонной опоре Монтажный чертеж	Страница	Листов
Нач. отв. Гомононов	Гл. спец. Лобозов		1	4
Гл. спец. Лобозов	Рис. экз. Воробей		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Ст. техн. Емельянова				

7.501-1 Вып. 7



1. Выводы отсасывающего трансформатора должны быть подключены шлейфами к участкам контактной сети обратного тока, идущим в одном направлении.
 2. При обслуживании трансформатора без снятия напряжения с контактной сети следует руководствоваться Правилами техники безопасности (главы IV-16, IV-19) при условии отсоединения шлейфов от контактной сети при включенном положении разъединителя.

7.501-1-7		12.00.00 МЧ	
Гл. констр.	Бров	Гл. констр.	Грибова
Нач. отд.	Гоманов	Рис.	Варла
Гл. спец.	Новгородский	Монтаж.	М.М.
Рис. эл.	Варьвава	Варьвава	Варьвава
Ст. техн.	Емельянова	Варьвава	Варьвава
Подключение отсасывающего трансформатора на железобетонной опоре. Монтажный чертеж.			Студия лист Листов 2
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 86/17.7

Всего листов 17
№ п/п листа 17

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	11.00.30	Установка отсасывающего трансформатора	1	
2**	7.501-1, вып.3	Установка разъемника с ручным приводом на железобетонной опоре	1	
3	7.501-1, вып.3	Присоединение проводного разъемника на железобетонной опоре	1	
4*	3.501-89 КС-8	Разводной разрядник для установки на ригеле жесткой паперечины	2	
5	12.01.00	Кранштейн разрядника	1	
6	12.01.00-01	Кранштейн разрядника	1	
7	5P9.145.001	Зажим контактный	2	Чертеж 9P3
8	193.42.0353	Сервис сварная	2	Чертеж 9P3
9	КС 055.00.000	Зажим соединительный	8	Чертеж 9P3
10		Провод ПБСМ-70, ГОСТ 4775-75, 2-по месту	2	
11	12.00.04	Болт М 16 × 350	4	
12		Гайка М 16.4 ГОСТ 5915-70	16	
13		Болт М 16 × 50,46 ГОСТ 7798-70	4	
14		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	
15	12.00.01	Планка переходная	4	
	12.00.01-01	Планка переходная	4	
16**		Зажим аппаратный для медных проводов А2М-95-2	2	
	12.00.02	Накладка верхняя	4	
	12.00.03	Накладка нижняя	4	
		Болт М 14 × 65,46 ГОСТ 7798-70	16	
		Гайка М 14,4 ГОСТ 5915-70	32	
Переменные данные для исполнения				
Расщепленный провод 12.00.00				
17**		Зажим аппаратный для алюминиевых проводов	4	см. табл. л. 4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
18		Провод, марка провода обратного тока, 2-по месту	4	
19	5P9.889.003	Седло двояное	2	Чертеж 9P3
20	К 529.19.000	Вкладыш седловый	4	Чертеж 9P3
21	ГОСТ 14197-77Е	Изолятор ПСГО-Д	4	
22	5P9.473.001	Кауш вилочный под пестик	2	Чертеж 9P3
23	5P9.473.000	Кауш вилочный под сергу	2	Чертеж 9P3
24	К.529.20.000	Вкладыш вилочного кауша	4	Чертеж 9P3
25	К 529.22.000	Сервис СР-4,5	2	Чертеж 9P3
26	К 529.14.000	Соединитель проводов	4	То же
27	К 529.18.000	Зажим питающий для алюминиевого провода	8	Чертеж 9P3
28	9.01.00	Электрический соединитель	4	
Нерасщепленный провод 12.00.00-01				
17**		Зажим аппаратный для алюминиевых проводов	2	см. табл. л. 4
18		Провод, марка провода обратного тока.	2	
19	5P9.889.000	Седло одностороннее	2	Чертеж 9P3
20	К 529.19.000	Вкладыш седловый	2	Чертеж 9P3

7.501-1-7		12.00.00 М4	
Лектор	Брод	Судья	Лист
Исполн	Григорьев	Лист	Листов
Исполн	Григорьев	3	
Исполн	Григорьев	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Исполн	Григорьев		
Исполн	Григорьев		
Подключение отсасывающего трансформатора на железобетонной опоре			
Монтажный чертёж			

7.501-1 6/12.7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21	ГОСТ 41197-77е	Изолятор ПС70-Д	3	
22	БРЯ.473.001	Кожух вилочный под пестик	1	Челюсти 9РЗ
23	БРЯ.473.000	Кожух вилочный под сервеу	1	
24	К 529 20.000	Вкладыш вилочного пестика	2	Полуободок 7А3
25	К 529 22.000	Сервеа Со-45	2	Новобок 9РЗ
26	К 529 14.000	Соединитель проводов	2	То же
27	К 529 18.000	Зажим питающий для алюминиевых проводов	4	Пренорм 7А3
28	9.01.00	Электрический соединитель	2	

Таблица

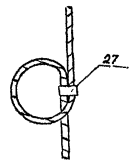
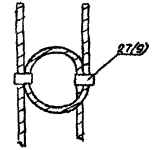
Тип аппаратных зажимов	Марка провода по ГОСТ 839-74
A 2A-50-5	A-50; AC-50/80
A 2A-70-5	A-70; AC-70/11
A 2A-95-5	A-95; AC-95/15; AC-95/16
A 2A-120-5	A-120; A-150; AC-120/19
A 2A-150-5	A-185; AC-120/27

Шк. и под. Разработ. и Вост. Вост. Шк. Шк. Шк.

Расщепленный провод обратного тока, шлейф разведителя

I

Нерасщепленный провод обратного тока



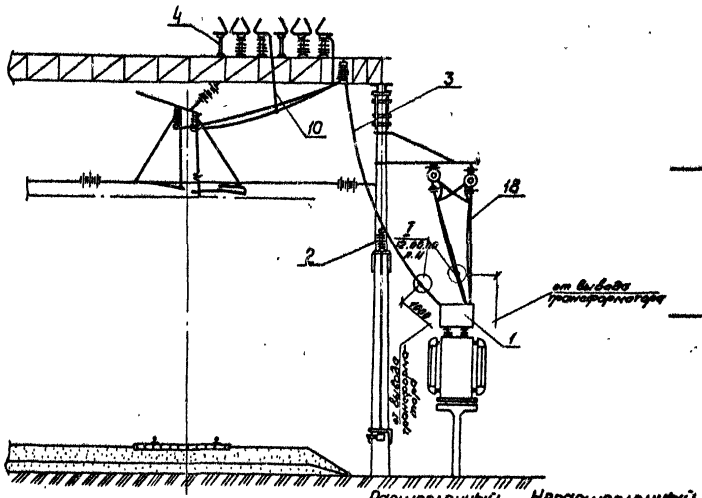
* Серия 7.501-89, чертеж КС-8 без деталей поз. 16, 17, 18, 19, 20.

** На участках контактной сети, где нет электрической лавки голаледа; на участках с электрической лавкой голаледа для трансформаторов, отключаемых в период лавки, устанавливается разведчик с матарным прибором (серия 7.501-1, вып.3 черт. 2.00.00)

***Вместо зажимов аппаратных поз. 16, 17 и 4 планки переходной поз. 15 черт. 12.00.01 допускается применение накладок по черт. 12.00.02, 12.00.03, которые крепятся четырьмя болтами М 12х65 к планке переходной поз. 15 по черт. 12.00.01-01.

Длина бров		7.501-1-7	12.00.00 М4
И. контр. Гривкова	Вост.	Подключение отсасывающего трансформатора на железобетонной опоре	Листов 4
Нач. отд. Таманова	Вост.	Монтажный чертеж	Листов
Пл. спец. Новобок	Вост.		
Рук. гр. Востривова	Вост.		
Ст. техн. Емельянов	Вост.		
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 6/12.7



Расщепленный провод 13.00.00
Нерасщепленный провод 13.00.00-01

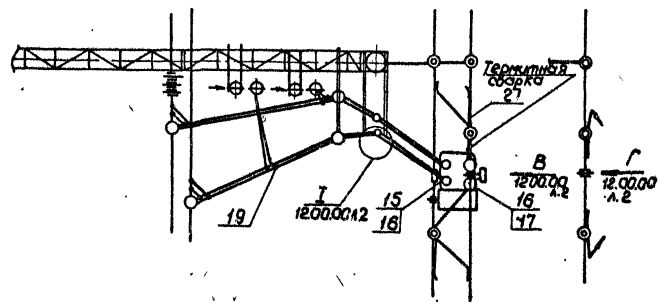
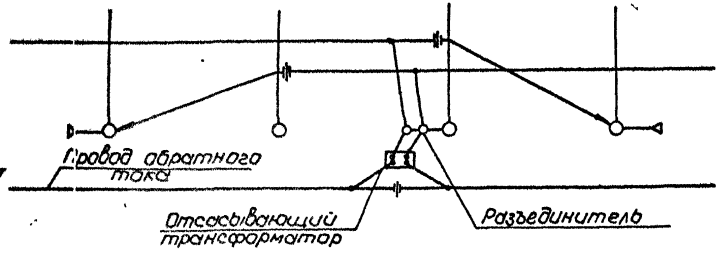


Схема подключения отсасывающего трансформатора



1. Выводы отсасывающего трансформатора должны быть подключены шлейфами к участкам контактной сети и обратного тока, идущим в одном направлении.
2. При обслуживании трансформатора без снятия напряжения с контактной сети следует руководствоваться Правилами техники безопасности (главы II-16, IV-19) при условии отключения шлейфов от контактной сети при включенном положении разъединителя.

Шифр подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Инженер	Брод	С/Б	7.501-1-7	13.00.00 М4
Нач. контр.	Трибова	С/Б	Подключение отсасывающего трансформатора на жесткой поперечине Монтажный чертеж	Страницы 1 3
Нач. отд.	Таманов	С/Б		
Л. спец.	Новгородский	С/Б		
Рис. эр.	Варшва	С/Б		
Ст. техн.	Емельянов	С/Б		
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

7.501-1 Вып. 7

Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
1	И.00.00	Установка отсоединяющего трансформатора	1	
2*	7.501-1, Вып. 3 3.00.00	Установка разветвителя с ручными приводам на железобетонной опоре	1	
3	7.501-1, Вып. 3 17.00.00	Присоединение проводного разветвителя к контактной сети на жестких поперечинах	1	
4	3.501-89, КС-8	Раговыи разрядник для установки на ригеле жесткой поперечины	2	
7	5РЯ 145.001	Зажим хамутавый	2	Челябинск ЗРЗ
8	ЛЭЗ 42.0353	Сервеса сварная	2	Челябинск ЗРЗ
9	КС 055.00.000	Зажим соединительный	3	Свердлов обл. С.З.
10		Провод ПСМ-70, ГОСТ 4775-70, 2-по месту	2	
16**	12.00.01	Планка переходная	4	
	12.00.01-01	Планка переходная	4	
		Зажим аппаратный для медных проводов А 2М- 95-2	4	
	12.00.02	Накладка верхняя	4	
	12.00.03	Накладка нижняя	4	
		Болт М 14x6 5,46, ГОСТ 7193 10	16	
		Гайка М 14,4, ГОСТ 5915-70	16	
<u>Переменные данные для исполнения</u>				
<u>Расщепленный провод (3.00.01)</u>				
17**		Катуш вилочный под лестик	4	
		Зажим аппаратный для алюминиевых проводов	4	См. табл. 1.3
18		Провод, марка провода обратного тока, 2- по месту	4	
19	5РЯ 889.003	Седла двойное	2	Челябинск ЗРЗ
20	К 529.19.000	Вкладыш седловой	4	Челябинск ЗРЗ

Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
21	ГОСТ 14197-77Е	Узлыатор ПСТО-Д	4	
22	5РЯ 473.001	Катуш вилочный под лестик	2	Челябинск ЗРЗ
23	5РЯ 473.000	Катуш вилочный под сервеса	2	Челябинск ЗРЗ
24	К 529.20.000	Вкладыш вилочного катуша	4	То же
25	К 529.22.000	Сервеса СР-4,5	2	Новосибирск ЗРЗ
26	К 529.14.000	Соединитель проводов	4	То же
27	К 529.18.00	Зажим питания для алюминиевого провода	8	Оренбург ЗРЗ
28	9.01.00	Электрический соединитель	4	
<u>Нерасщепленный провод (3.00.00-01)</u>				
17**		Зажим аппаратный для алюминиевых проводов	2	См. табл. 1.3
18		Провод, марка провода обратного тока	2	
19	5РЯ. 889.000	Седла одинарные	2	Челябинск ЗРЗ
20	К 529.19.000	Вкладыш седловой	2	Челябинск ЗРЗ

Шифр по табл. 1.3. Проводов и деталей (всего шифров)

Гл. констр.	Брод								
Н. констр.	Войкова								
Нач. отд.	Гиманов								
Гл. спец.	Новгородцев								
Рук. отд.	Воробов								
Ст. техн.	Емельянов								

7.501-1-7 13.00.00 М4

Подключение отсоединяющего трансформатора на жесткой поперечине монтажной чертёж

Степанов	Муст	Исатов
	2	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

7.501-1 б/л 7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21	ГОСТ 14197-77Е	Изолятор ПС 70-В	3	
22	БРЯ 473.001	Ключи вилочная под лестик	1	наборщик ЗРЗ
23	БРЯ 473.000	Ключи вилочная под сервесу	1	То же
24	К 529.20.000	Вкладыши вилочного ключа	2	по чертежам ГРЗ
25	К 529.22.000	Сервесу Ср-45	1	наборщик ЗРЗ
26	К 529.14.000	Соединитель проводов	2	То же
27	К 529.18.000	Зажим питающий для алюминиевых проводов	4	проектировщик ГРЗ
28	З 01.00	Электрический соединитель	2	

* На участках контактной сети, где нет электрической планки вилочного ключа; на участках с электрической планкой вилочного ключа для трансформаторов, отключаемых в период планки устанавливается разводчик с моторным приводом (серия 7.501-1, вил 3 черт. 2.00.00).

** Вместо зажимов аппаратных поз. 16, 17 и 4 планки переходной поз. 15 черт. 12.00.01 допускается применение накладок по черт. 12.00.02; 12.00.03, которые крепятся четырьмя болтами М 12 x 65 к планке переходной поз. 15 по черт. 12.00.01-01.

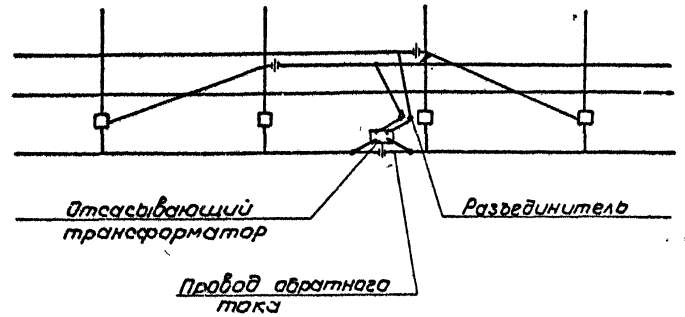
Таблица

Тип аппаратных зажимов	Марка проводов по ГОСТ 839-74
A2A-50-5	A-50; AC-50/10
A2A-70-5	A-70; AC-70/11
A2A-95-5	A-95; AC-95/15; AC-95/16
A2A-120-5	A-120; A-150; AC-120/19
A2A-150-5	A-155; AC-120/27

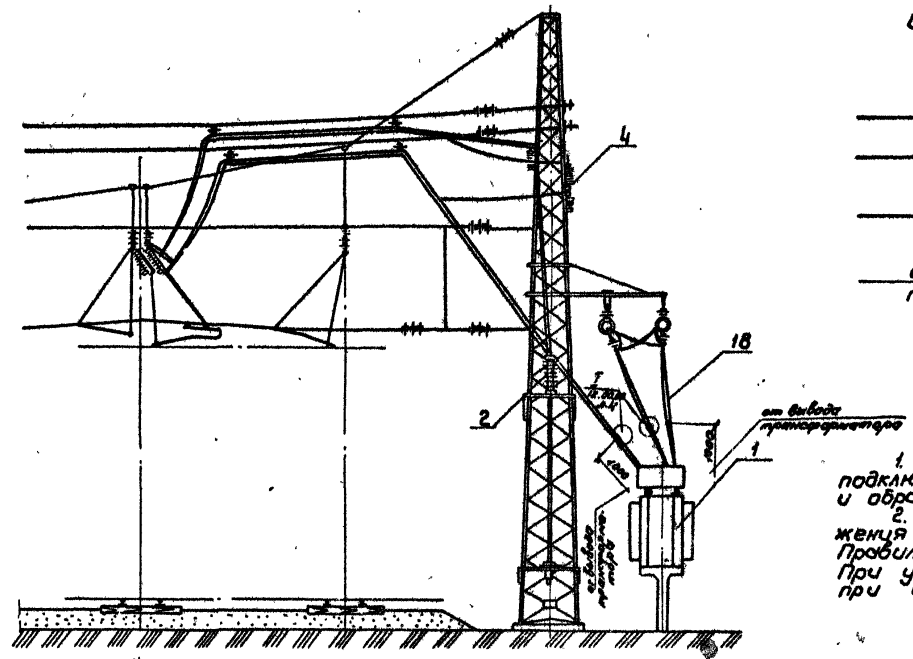
Имя и подпись: Подпись автора: [Земляев И.А.]

7.501-1-7		13.00.000 МЧ
И.И.П. автора: Брод	И.И.П. исполнителя: [подпись]	Подключение отсоединяющего трансформатора на жесткой поперечине
И.И.П. заказчика: [подпись]	И.И.П. проверяющего: [подпись]	Монтажный чертеж
И.И.П. руководителя: [подпись]	И.И.П. утверждающего: [подпись]	Ст. техн.: [подпись]
Листов 3		Листов 3
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

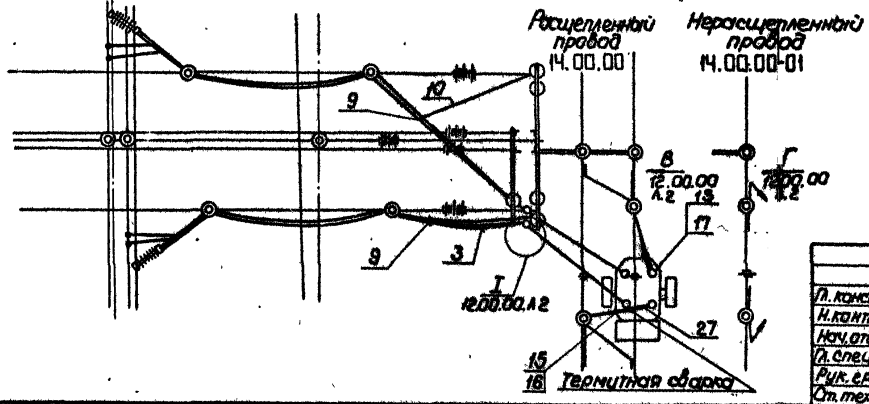
**Схема подключения
отсасывающего трансформатора**



7.501-1-8 в.п. 7



1. Выводы отсасывающего трансформатора должны быть подключены шлейфами к участкам контактной сети и обратного тока, идущим в одном направлении.
 2. При обслуживании трансформатора без снятия напряжения с контактной сети следует руководствоваться Правилами, техники безопасности (главы II-16, II-19). При условии отключения шлейфов от контактной сети при включенном положении разъединителя.



Лист 1 из 1. Подпись и дата 18.04.2014 г.

Л. канар		Брод	7.501-1-7	14.00.00 МЧ
Н. канар		Грибова	Подключение отсасывающего	Станция Лист Листов
Нач. отд.		Гаманюков	трансформатора	7
Л. слес.		Нобозов	на гибкой переречине	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук. ер.		Ванува	Монтажный чертёж	
Ст. техн.		Емелиянова		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	11.00.00	Установка отсасывающего трансформатора		
2*	7.501-1, выт.3 6.00.00	Установка разъединителя с ручным приводом на металлической опоре	1	
3	7.501-1, выт.3 16.00.00	Присоединение провального разъединителя к контактной сети на гибкой поперечине	1	
4	3.501-89, КС-9	Рогабный разрядник для установки на металлической опоре.	1	
7	5РЯ.145.001	Зажим катушковый	2	
8	Л93.42.0353	Сервеса сварная	2	
9	КС.055.00.000	Зажим соединительный	8	
10		Провод ПБСМ-70, ГОСТ 4775-75 ℓ= по месту	2	
15	12.00.01	Планка переходная	4	
	12.00.01-01	Планка переходная	4	
16**		Зажим аппаратный для медных проводов АГМ-95-2	2	
	12.00.02	Накладка верхняя	4	
	12.00.03	Накладка нижняя	4	
		Болт М14×65,46 ГОСТ 7798-70	16	
		Гайка М14,4 ГОСТ 5915-70	32	

Переменные данные для исполнения

расщепленный провод 14.00.00

17**		Зажим аппаратный для алюминиевых проводов	4	см. табл. А.3
------	--	---	---	---------------

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
18		Провод, марка провода обратного тока, ℓ= по месту	4	
19	5РЯ.889.003	Седла двойное	2	Челябинск 3РЗ
20	К.529.19.000	Вкладыш седлобай	4	Полтава 7РЗ
21	ГОСТ 14197-77Е	Узолятор ПС 70-Д	4	
22	5РЯ.473.001	Кауш вилочный под песок	2	Челябинск 3РЗ
23	5РЯ.473.000	Кауш вилочный под сервсу	2	
24	К.529.20.000	Вкладыш вилочного кауша	4	Полтава 7РЗ
25	К.529.22.000	Сервеса СР-4,6	2	Новосибирск 3РЗ
26	К.529.14.000	Соединитель проводов	4	То же
27	К.529.18.000	Зажим питающий для алюминиевого провода	8	Оренбург 7РЗ
28	9.01.00	Электрический соединитель	4	
<u>Нерасщепленный провод 14.00.00-01</u>				
17**		Зажим аппаратный для алюминиевых проводов	2	см. табл. А.3
18		Провод, марка провода обратного тока, ℓ= по месту	2	
19	5РЯ.889.000	Седла одинарные	2	Челябинск 3РЗ

Л.контр. Брод	Л.контр. Прибова	Л.контр. Гоманюк	Л. спец. Новосибирск	Вик. гр. Воробейко	Ст. техн. Емельянова	7.501-1-7	14.00.00 М4	Статив	Лист	Листов
							Подключение отсасывающего трансформатора на гибкой поперечине	2		
							ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

7.501-1 выт. 7

Л.контр. Брод, Прибова и Гоманюк

7.501-1, Вып. 7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
20	К 529.19.000	Вкладыш свдлабвой	2	Колодезь ТПС
21	ГОСТ 14197-77Е	Узолятор ПС 70-Д	2	
22	БРЯ.473.001	Кожу вилочный под пестик	2	Железные ЗПС
23	БРЯ.473.000	Кожу вилочный под сервегу	2	То же
24	К 529.20.000	Вкладыш вилочно го коужи	2	Колодезь ТПС
25	К 529.22.000	Сервега Ср-4,5	1	Надосыбир ЗПС
26	К 529.14.000	Соединитель проводов	2	
27	К 529.18.000	Зажим питающий для алюминирован проводов	4	Дренбург ТПС
28	9.01.00	Электрический соединитель	2	

* На участке контактной сети, где нет электрической плошки гололеда; на участках с электрической плошкой гололеда для трансформаторов, отключаемых в период плошки, устанавливается разведимтель с мотором приводом (серия 7.501-1 вып.3. черт 3.00.00)

** Вместо зажимов аппаратных поз. 16, 17 и планки переходной поз. 15 черт 12.00.01 допускается применение накладок по черт 12.00.02; 12.00.03, которые крепятся четырьмя болтами и 18х65к планке переходной поз.15 по черт 12.00.01-01

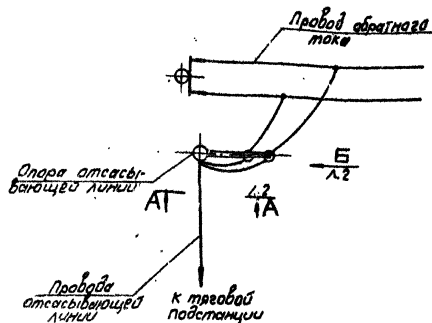
Таблица

Тип аппаратных зажимов	Марка провода по ГОСТ 839-74
A2A-50-5	A-50; AC-50/80
A2A-70-5	A-70; AC-70/11
A2A-95-6	A-95; AC-95/15; AC-95/16
A2A-120-5	A-150; A-150; AC-120/19
A2A-150-5	A-185; AC-120/27

Удл. № плош. Подписано в دفتر Восток.Удл.И.А.

7.501-1-7		14.00.00 М4
П. РАКОВ И. КАЧУ НАЧ. ОТД. П. СТЕЦ Р. В. В. С. П. Т.	Подписаны в отделе трансформатора на вышку полевичине М. П.	Трансэнергпроект

№п/п	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		<u>Расщепленный провод</u> 15,00,00		
1	2,00,00	Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах на высоте	1	
2	K 529.19.000	Зажим питающий для алюминиевых проводов	2	применяется ТЭС
3		Провод, материал провода обратного тока, длина по месту	2	
4	9,01,00	Электрический соединитель	2	
5	K 529.09.000	Зажим соединительный		то же
		<u>Нерасщепленный провод</u> 15,00,00-01		
1	2,00,00	Подвеска проводов обратного тока на железобетонных опорах на высоте	1	
2	K 529.19.000	Зажим питающий для алюминиевых проводов	1	"
3		Провод, материал провода обратного тока, длина по месту	1	
4	9,01,00	Электрический соединитель	1	
5	K 529.09.000	Зажим соединительный	1	



7.501-1 в.м.7

Чертеж дан для расщепленного провода обратного тока, при нерасщепленном проводе обратного тока подключение осуществляется аналогично.

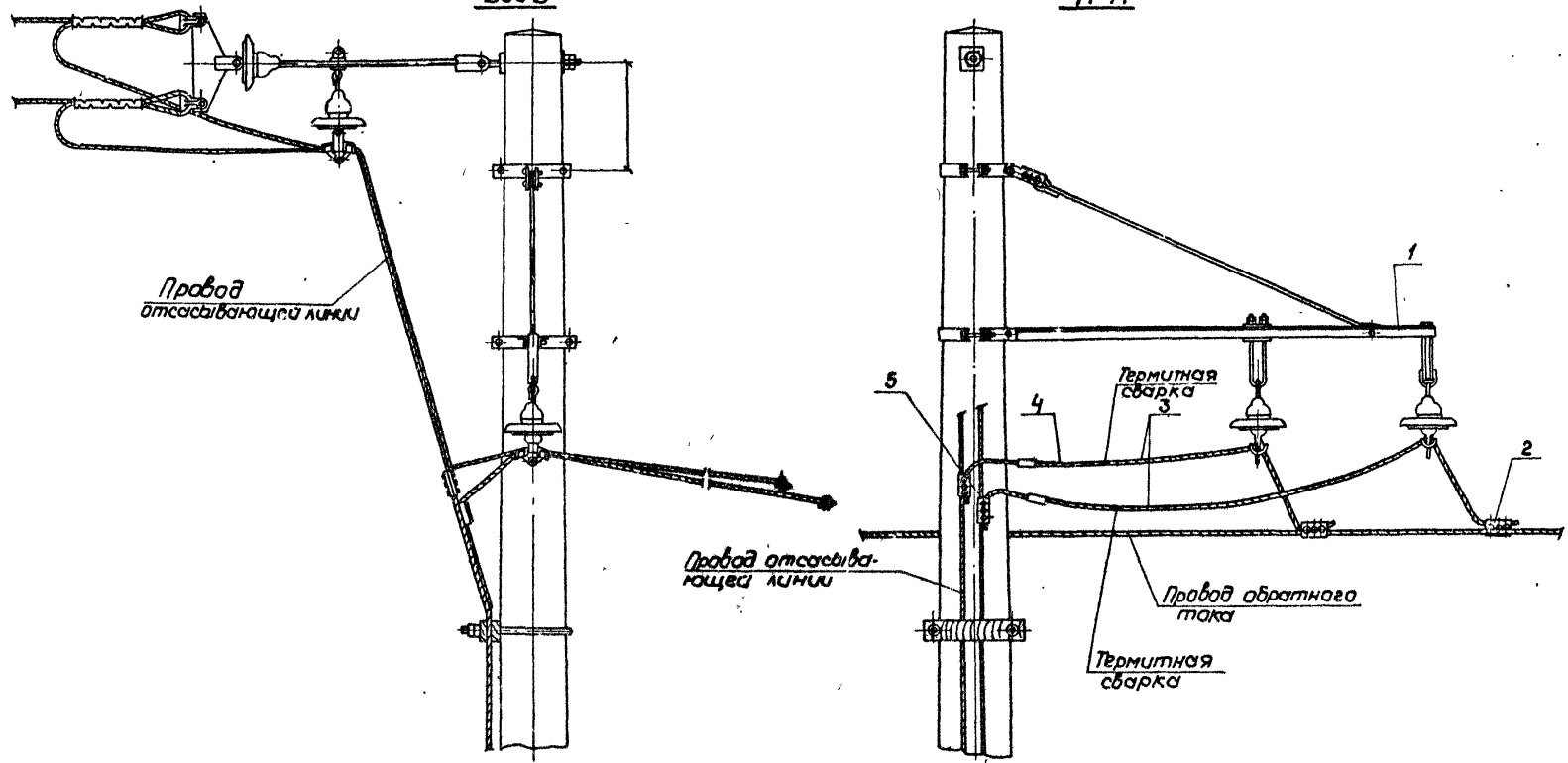
7.501-1-7		15.00.00 МЧ	
№ листа	БРОД	№	№
№ листа	Проводов	№	№
№ листа	Питания	№	№
№ листа	Соединения	№	№
№ листа	Соединения	№	№
№ листа	Соединения	№	№
№ листа	Соединения	№	№

Схема подключения проводов обратного тока отсасы-вающей линии
Монтажный чертёж

Лист 1 из 2
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Вид Б

А-А



7.501-1 в.и.п. 7

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

И. локс.	Бров	4/8	7.501-1-7	15.00.00 МЧ	Схема подключения проводов обратного тока к отсасывающей линзе Монтажный чертёж	Студия	Лист	Листов
И. контр.	Грибкова	4/8				2		
Нач. отд.	Гоманов	4/8						
И. спец.	Иванов	4/8						
Р. к-р.	Варивода	4/8						
Ст. техн.	Емельянов	4/8			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

7.501-1 Вып. 7

Содержание, перечень и объем работ или их частей, подлежащих и выполнению

Экземпляр	Знак	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
			8.01.00.СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Стандартные изделия</u>		
		1		Гайка 12.4		
				ГОСТ 5915-70	4	
		2		Шайба 12		
				ГОСТ 11371-78	2	
			<u>Переменные данные для исполнения</u>			
				<u>Цепочки</u>		
				8.01.00.СБ		
54		3	8.01.01	Круг В 12 ГОСТ 2590-71 в с/з с/с ГОСТ 535-79 r разб = 1150 ± 5,0	1	
				<u>8.01.00-01 СБ</u>		
54		3	8.01.02	Круг В 12 ГОСТ 2590-71 в с/з с/с ГОСТ 535-79 r разб = 1275 ± 5,0	1	

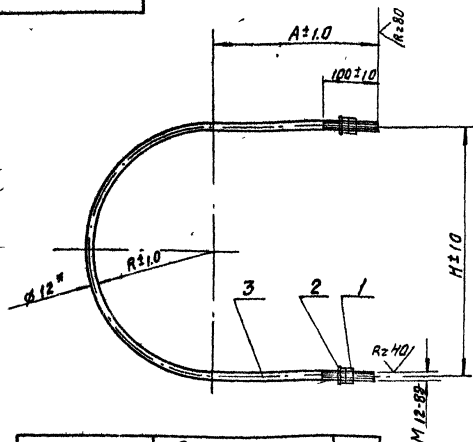
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата	7.501-1-7	8.01.00
Разр.	Контр.	Контр.	Контр.			
Проб.	Вариант	Вариант	Вариант			
Исполн.	Гривкова	Гривкова	Гривкова			
Утв.						
			Хомут			
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Копирован Гусев

Формат А4

99 00 10 8

351



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг.
	H	R	A	Øp	
8.01.00	392	190	302	1220	1,08
8.01.00-01	442	215	343	1380	1,20

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

Содержание, перечень и объем работ или их частей, подлежащих и выполнению

				7.501-1-7	8.01.00 СБ
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата	
Разр.	Контр.	Контр.	Контр.		
Проб.	Вариант	Вариант	Вариант		
Исполн.	Гривкова	Гривкова	Гривкова		
Утв.					
				Хомут	
				Сборочный чертеж	
				Лист	Масса
				см табл.	1:5
				Лист	Листов 7
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

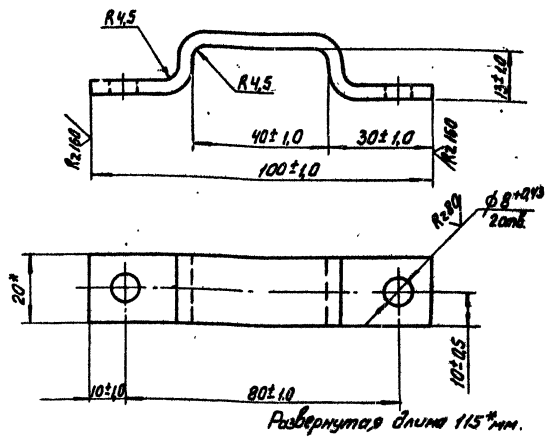
Копирован Гусев

Формат А4

7.501-1-7 Вып 7

10'00'8

(V)A



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

7.501-1-7 8.00.01

Скоба

Полоса 4x20 ГОСТ 103x76
Ст3кп 2ГОСТ 535-79

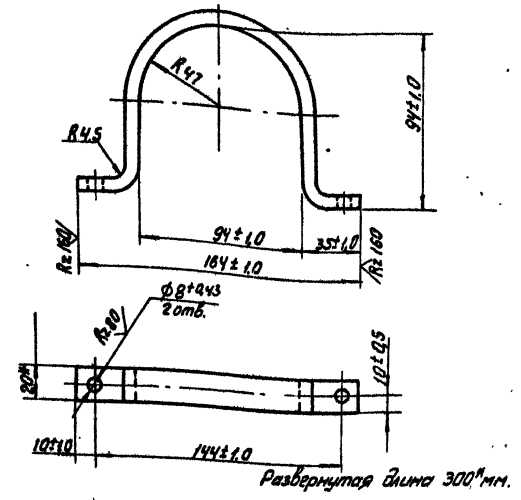
Лист	Масса	Изготовит
	0,08	1-1
Лист Листов 1		
ТРАНСЭНТРОПРОЕКТ		

Калибража: Гусьба

Формат А4

20'00'8

(V)A



1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-73.
- 2* Размер для справок.

7.501-1-7 8.00.02

Скоба

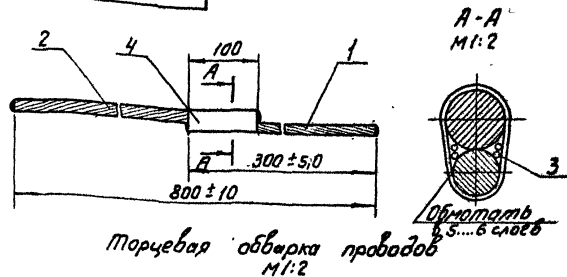
Полоса 4x20 ГОСТ 103-76
Ст3кп 2ГОСТ 535-79

Лист	Масса	Изготовит
	0,19	1-2
Лист Листов 1		
ТРАНСЭНТРОПРОЕКТ		

Калибража: Гусьба

Формат А4

9200106



1. Торцы проводов должны быть обжарены.
2. Для соединителей должны использоваться только новые оцинкованные провода, которые, как и деталь поз. 4, в зоне лакирования должны быть тщательно зачищены и обезжирены ацетоном или растворителем. Готовое соединение необходимо герметизировать от атмосферных воздействий смазкой ЗЭС.
- 3.* Размеры даны для алюминиевых и сталеалюминиевых проводов.
4. Стыковку проводов сваркой выполнять по технологии, приведенной в Паспорте сварочных работ на участках энергоснабжения железных дорог, Москва, 1981г.

3.* Размеры даны для алюминиевых и сталеалюминиевых проводов.

4. Стыковку проводов сваркой выполнять по технологии, приведенной в Паспорте сварочных работ на участках энергоснабжения железных дорог, Москва, 1981г.

7.501-1-7

9.01.00 СБ

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разработ. Емельянов В.И.
Проектировщик Варшавский В.И.
Инженер
Исполнитель
И.Контр. В.И.Ковалева
Зав. цехом

Электрический
соединитель

Лист Листов

Лист Листов

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

№ докум.	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			9.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ	1		9.01.01	Провод М95 ГОСТ 839-80	1	
БЧ	2		9.01.02	Провод, марка провода обратного тока, $\rho = 600$	1	
БЧ	3		9.01.03	Проволока из провода обратного тока, $\rho = 100$	4	
БЧ	4		9.01.04	Фольга алюминиевая ГОСТ 618-73 Толщ. 0,5 мм, ρ по месту		

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разработ. Емельянов В.И.
Проектировщик Варшавский В.И.
Инженер
Исполнитель
И.Контр. В.И.Ковалева
Зав. цехом

7.501-1-7

9.01.00

Электрический
соединитель

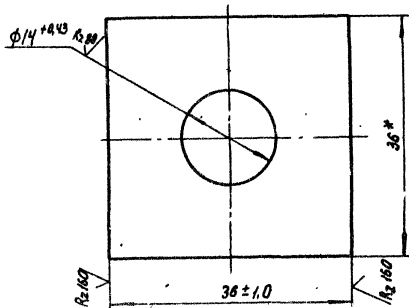
Лист Листов

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 Вып 7

10.00.01

√(V)



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

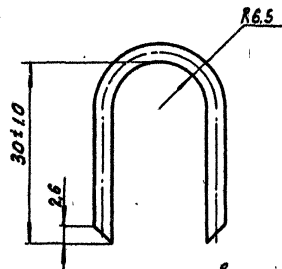
Соб. и экз. тех. черт. и фото. Вып. и экз. тех. черт. и фото. Разработано и изготовлено

				7.501-1-7 10.00.01		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса
Разраб.		Египурнова				0,04
Проб.		Барышева				2:1
Т.контр.					Лист	Листов 1
И.контр.		Грибкова			Полоса 4x36 ГОСТ 103-76	
Чтб.					8Ст. 3М2 ГОСТ 535-79	
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
				Копировал: Гусева		
				Формат А4		

136

10.006

9.00.01



Развернутая длина 70мм

9.00.01-01
остальное см. 9.00.01



Развернутая длина 80мм

Соб. и экз. тех. черт. и фото. Вып. и экз. тех. черт. и фото. Разработано и изготовлено

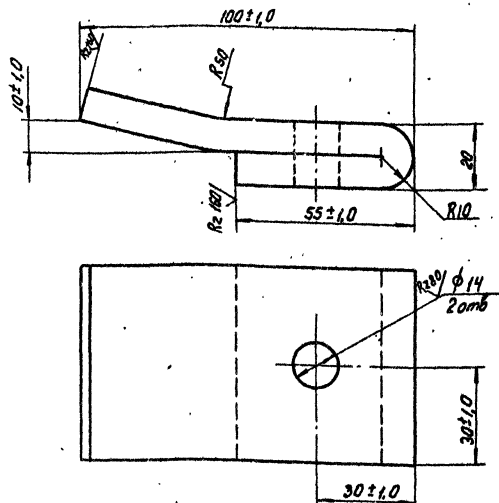
				7.501-1-7 9.00.01		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса
Разраб.		Египурнова				-
Проб.		Барышева				2:1
Т.контр.					Лист	Листов 1
И.контр.		Грибкова			Скоба	
Чтб.					Полоса 2,6 ГОСТ 3282-74	
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
				Копировал: Гусева		
				Формат А4		

7.501-1 дин. 7

Составитель: Лавренко и другие
Проверил: Барышова
Инженер
Л.Кантер

20'00'6

A(✓)



Развернутая длина 150 мм

После изготовления окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.

7.501-1-7

9.00.02

Скоба

Лист Масса Масштаб

0,71 1:1

Лист Листов 1

Палочка 10x60 ГОСТ 103-76
ВСТ 3 сн 2 ГОСТ 535-76

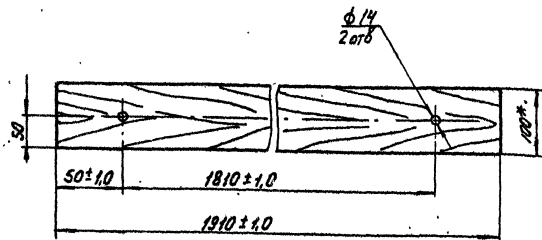
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копирован: Гусева

Филиппов АИ

137

20'00'6



1. После изготовления прогнать крезатом.
2. * Размеры для справок.

7.501-1-7

9.00.03

Брусак поперечный

Лист Масса Масштаб

2,05 м³ 1:5

Лист Листов 1

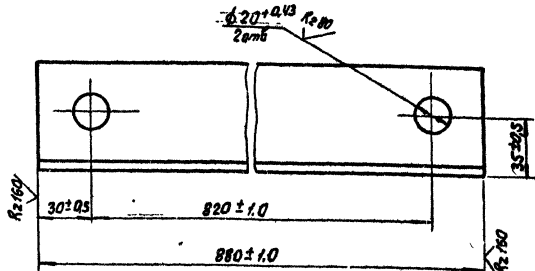
Брусак 100x100 ГОСТ 8486-66

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7 501-1 Вып. 7

11.00.01

✓(✓)



1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
 2. Сталь марки ВСтЗпс 6-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°C до минус 40°C или сталь марки ВСтЗкп 2-1 для температуры минус 30°C и выше.

7.501-1-7 11.00.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Число листов
Разработ	Емельянов	В.И.	В.И.		5,034	1:2	
Проб.	Варивада	В.И.			Лист	Листов	7
И контр.	Гришкова	В.И.			Уголок 663x63x6 ГОСТ 8509-72 см. п. 179143-3023-80	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Чтб.					Капирава Л.С.		

№ докум.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Число листов	
<u>Документация</u>								
		12.01.00сб	Сборочный чертеж					
<u>Детали</u>								
1	64	12.01.02	Кронштейн					
			Уголок 663x63x5 ГОСТ 8509-72 см. п. 179143-3023-80					
			e = 2240 ± 5,0					1
2	64	12.01.03	Подкос					
			Уголок 663x63x5 ГОСТ 8509-72 см. п. 179143-3023-80					
			e = 1540 ± 5,0					1
3	64	12.01.04	Упор					
			Уголок 645x45x5 ГОСТ 8509-72 см. п. 179143-3023-80					
			e = 450 ± 3,0					2
4	64	12.01.05	Накладка					
			Лист 5x50 ГОСТ 103-76 см. п. 179143-3023-80					
			e = 150 ± 5,0					4
5	64	12.01.06	Заземление					
			Круг В12 ГОСТ 2590-71 Вст 3кп ГОСТ 535-79					
			e = 250 ± 5,0					1
6	64	12.01.01	Стойка					2

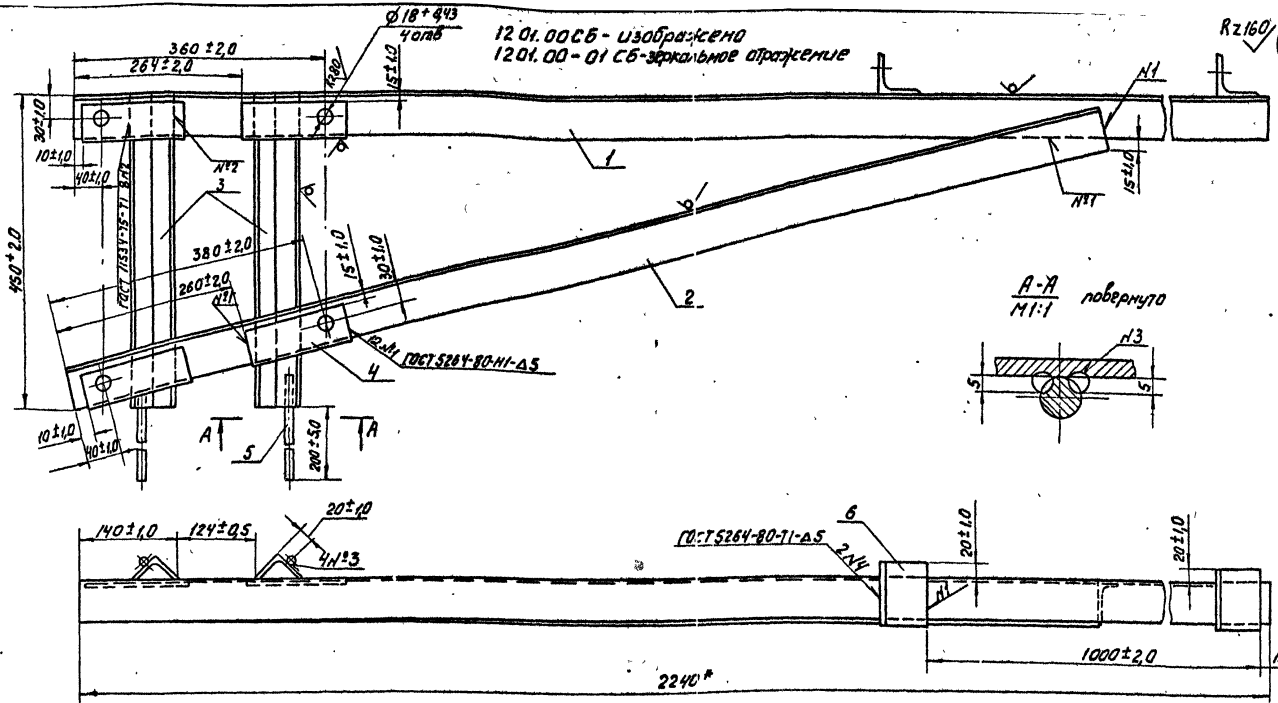
Угол 663x63x6 ГОСТ 8509-72 см. п. 179143-3023-80

7.501-1-7 12.01.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Число листов
Разработ	Емельянов	В.И.	В.И.		7		
Проб.	Варивада	В.И.			Лист <td>Листов <td>7</td> </td>	Листов <td>7</td>	7
И контр.	Гришкова	В.И.			Кронштейн разрядника	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Чтб.							

Rz160 (✓)

12.01.00СБ - изображено
12.01.00 - 01 СБ-зеркальное отражение



1. Для деталей поз. 1, 2, 3 - сталь марки ВСтЗпс 6-1, детали поз. 4 - ВСтЗпс 6 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или для деталей поз. 1, 2, 3 - ВСтЗпс 2-1, для детали поз. 4 - ВСтЗпс 2 для температуры минус 30°С и выше.
2. Зеркальное отражение выполнить без детали поз. 5.
3. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75. Сварочный конец детали поз. 5 основного исполнения не окрашивать.
4. Сварной шов 1:3 - сфалка ручная дуговая.
5. * Размер для справок.

			7.501-1-7		12.01.00 СБ	
Лист 1 докум.	Лист 2 из 2	Дата	Кранштейн разрядника Сварочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
Разработчик	Емельянова	Проверено			23,23	1:5
Лист	Листов	Всего		Лист	Листов	?
Монтаж	Грибкова	Вопрос		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

7.501-1 стр. 7

Увид. №, дата, видность и статус. Изменения: 1 Шт. 1. Измен. 1. Видность и дата

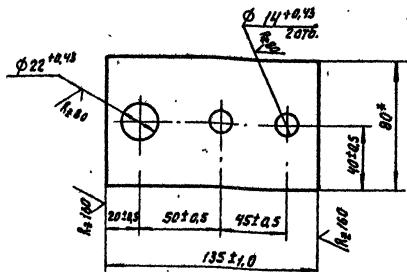
7.501-1. Вымп 7

Шифр листа, таблицы и другие данные см. в листе 12.00.01. Шифр листа, таблицы и другие данные см. в листе 12.00.01.

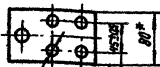
12.00.01

12.00.01

(✓)A



12.00.01-01
остаток см 12.00.01



* Размеры для справок.

7.501-1-7 12.00.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10

Ланка переходная

Лист	Масса	Масштаб
1	0,38	1:2
Лист	Листов 1	

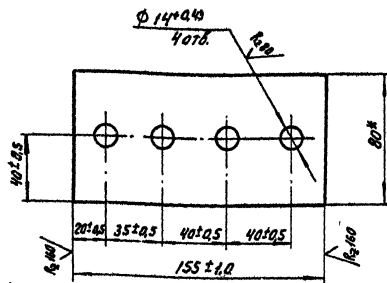
ШИМТ 4.00x80.00 ГОСТ 434-78

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Исполнитель: Т.М.В.

40.00.6

(✓)A



* Размеры для справок.

7.501-1-7 9.00.04

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10

Ланка переходная

Лист	Масса	Масштаб
1	0,44	1:2
Лист	Листов 1	

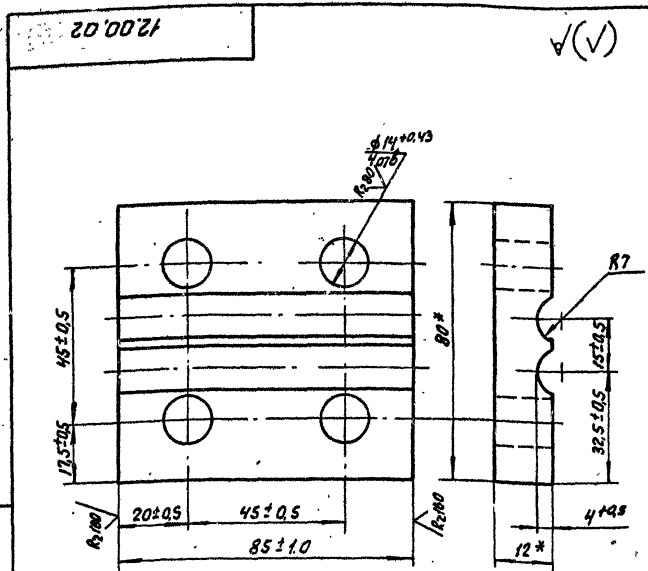
ШИМТ 4.00x80.00 ГОСТ 434-78

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Шифр листа, таблицы и другие данные см. в листе 12.00.01. Шифр листа, таблицы и другие данные см. в листе 12.00.01.

7 501-1 Взм. 7.

Лист № докум. Подпись и дата Взам. стандарт и дата вступления в силу



1. Острые кромки притупить.
2. После изготовления оцинковать Gr.Ц60 по ГОСТ 9.073-77, группа ЗС по ГОСТ 14007-68.
- 3.* Размеры для справок.

7.501-1-7 12.00.02

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Емельянова	В.И.	
Проф.	Варшова	Ю.И.	
Т.контр.			
Н.контр.	Гришкова	Ю.И.	
Ч.тв.	Гришкова	Ю.И.	

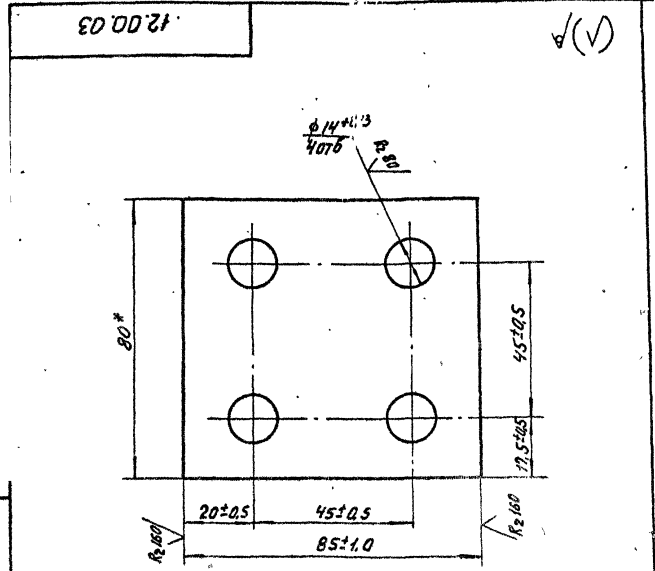
Накладка
верхняя

Лист	Масса	Максимум
	0,54	1:1
Лист	Листов	1

Полоса 12x80 ГОСТ 103-76
Взм. экз 2 ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

47



1. Острые кромки притупить.
2. После изготовления оцинковать Gr.Ц60 по ГОСТ 9.073-77, группа ЗС по ГОСТ 14007-68.
- 3.* Размер для справок.

7.501-1-7 12.00.03

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Емельянова	В.И.	
Проф.	Варшова	Ю.И.	
Т.контр.			
Н.контр.	Гришкова	Ю.И.	
Ч.тв.	Гришкова	Ю.И.	

Накладка
нижняя

Лист	Масса	Максимум
	0,39	1:1
Лист	Листов	1

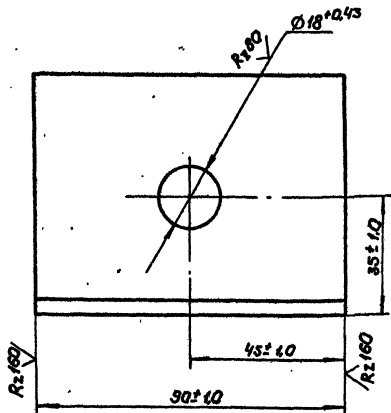
Полоса 8x80 ГОСТ 103-76
Взм. экз 2 ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 Взм. 7

12.01.01

∇(√)



Сталь марки Вст 3 по 6-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или сталь марки Вст 3 кл 2-1 для температурой минус 30°С выше.

7.501-1-7 12.01.01

Исполн	№ докум	Подп.	Дата
Разраб	Емельянов	Л	
Проб	Варивода	В	
Т.КОНТ			
И.КОНТ	Григорьев	В	
Утв.			

Стыжка

Условк Б 63х 63х 5 ГОСТ 8508-72
сч.п.178/АК-3023-80

Коробов Климов

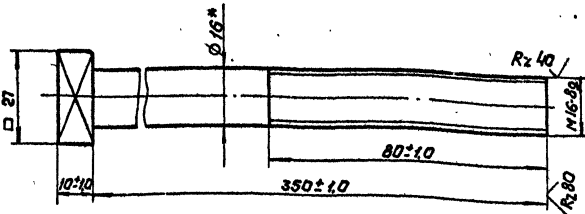
Лист	Масса	Масштаб
1	0,43	1:1
Листов	Листов	1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат АУ

12.00.01

∇(√)



* Размер для справок

7.501-1-7 12.00.01

Исполн	№ докум	Подп.	Дата
Разраб	Емельянов	Л	
Проб	Варивода	В	
Т.КОНТ			
И.КОНТ	Григорьев	В	
Утв.			

Болт М16х350

В16 ГОСТ 8590-71
Круж ВстЗел 5/ГОСТ 535-79

Коробов Климов

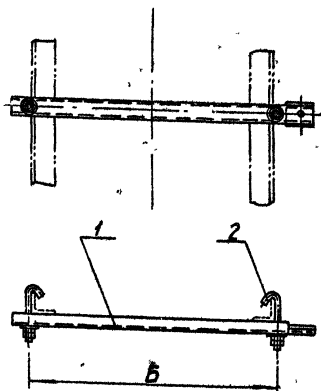
Лист	Масса	Масштаб
1	0,59	1:1
Листов	Листов	1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат АУ

93°00'10" N

7.501-1 Вып. 7



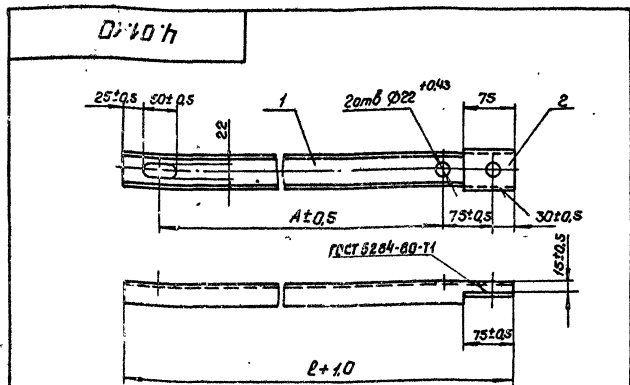
Тип опоры	Высота от основания опоры в метрах																			
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
МН 65/20	Широкая сторона	1440	1380	1320	1260	1200	1140	1080	1020	960	900	840	780	720	660	600				
	Узкая	880	860	840	820	800	780	760	740	720	700	680	660	640	620	600				
МН 105/20, МН 150/20	Широкая	1640	1380	1520	1460	1400	1340	1280	1220	1160	1100	1040	980	920	860	800				
	Узкая	880	860	840	820	800	780	760	740	720	700	680	660	640	620	600				
МН 35/15, МН 65/15, М 45/15, М 65/15	Широкая	1100	1035	965	900	835	765	700	635	565	500	—	—	—	—	—				
	Узкая	800	765	735	700	665	635	600	565	535	500	—	—	—	—	—				
МН 35/15	Широкая	880	825	775	720	665	615	560	505	455	400	—	—	—	—	—				
	Узкая	760	720	680	640	600	560	520	480	440	400	—	—	—	—	—				
М 10/3, М 15/13	Широкая	770	730	690	655	615	575	540	500	—	—	—	—	—	—	—				
	Узкая	510	490	475	460	445	430	415	400	—	—	—	—	—	—	—				
М 10-40/10	Широкая	1100	1035	970	900	835	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	Узкая	800	770	735	705	670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

Типы опор	Для стоек створов парки опоры	Для стоек створов парки опоры
МН 65/20, МН 105/20, МН 150/20, М 45/20, М 65/20	КБ 18/155	
М 45/15	КБ 18/165	КБ 16/155
М 65/15	КБ 18/200	КБ 18/165
М 105/20		
М 150/20	КБ 18/200	

Шкала 1:100. Проверено и одобрено. Выпущено в печать. Проверено и одобрено.

7.501-1-7				4.01.00.СБ				
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Пята для установки кранштейнов. Сборочный чертеж	Лист	Всего	Максимум
Разраб	Евграфов	Земин				1:10		
Проб	Воробей	Баркин				Лит	Листов	1
Т.Контр.								
И.Контр	Ивабкова	Баркин				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв	Гаманов							

7. 501-1-7 86г. 7



Формат 30x40	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
БВ	1	4.01.11	Швеллер 5 ГОСТ 8240-72 эм. Сбл. ПУИ-2-3023-80	1	
БВ	2	4.01.12	Полоса 6х60 ГОСТ 103-76 эм. Сбл. ПГОСТ 535-79	1	0, 2кг
		7.501-1-7	4.01.10		
Исполн. А.С. Вокун		Кранштейн пяты		Лист	Масштаб 1:5
Разработ. Емельянов				Лист	Листов 1
Проб. Барышова				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Инженер Гривкова					
Исп. Гривкова					

Формат 30x40	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация			
		4.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
		Сборочные единицы			
АВ	1	4.01.10	Кранштейн пяты	1	
		Прочие изделия			
	2	ЛЭЗ. 41.02.14	Болт кривокоп	2	люберчик эмз
		7.501-1-7 4.01.00			
Исполн. А.С. Вокун		Пята для установки кранштейнов		Лист	Листов 1
Разработ. Емельянов				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Проб. Барышова					
Инженер Гривкова					
Исп. Гривкова					