СЕРИЯ 7.501-1
КОНТАКТНАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ
НА ОПОРАХ КОНТАКТНОЙ СЕТИ
ВЫПУСК 5

СОЧЛЕНЁННЫЕ ФИКСАТОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

СЕРИЯ 7.501-1
КОНТАКТНАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ НА ОПОРАХ КОНТАКТНОЙ СЕТИ
ВЫПУСК 5

СОЧЛЕНЁННЫЕ ФИКСАТОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны Трансэлектропроектом

Главный инженер института Г.С.Акопян
Главный конструктор Г.Н.Бродд

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие
Приказом Главного управления электрификации и энергетического хозяйства МПС от 22.02.83 г. N 7

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Лист
	Содержание	2...5
4.08.00 ПЗ	Пояснительная записка	6...5
5.00.00 ТБ	Таблица применения фиксаторов на прямых неизолированных консолях постоянного тока	10
6.00.00 ТБ	То же, на неизолированных консолях переменного тока	11
7.00.00 ТБ	То же, на изолированных консолях переменного тока	12
8.00.00 ТБ	Таблицы расчетных нагрузок на фиксаторы	13
	Чертежи монтажной зоны	
9.00.00	Установка фиксаторов типов ФП, УФП, ФАИ	14
10.00.00	То же, типов ФО-25, ФО2-25	15
1.00.00	„ типов ФОИ 2; ФО-3; ФАИ	16
11.00.00	„ типов УФО-3; УФО2-3	17
12.00.00	Фиксатор сочлененный прямой тип ФП-3	18
13.00.00	То же, тип УФП-3	19
14.00.00	Фиксатор сочлененный обратный тип ФО-3	20
15.00.00	То же, тип УФО-3	21
16.00.00	„ тип УФО-3 (комбинированный)	22
17.00.00	Фиксатор сочлененный ромбовидной подвески тип ФР-3	23
18.00.00	Фиксатор гибкий тип ФГ-3	24
19.00.00	Фиксатор анкерующей ветви тип ФА1-3	25
20.00.00	То же, тип ФА-3	26
21.00.00	„ тип ФГ-3	27
50.00.00	Фиксатор сочлененный обратный тип УФО2-3	28
51.00.00	Фиксатор гибкий тип ФГ2-3	29
22.00.00	Фиксатор сочлененный воздушных стрелок тип ФКС-3	30
23.00.00	То же, тип ФПС-3	31
24.00.00	„ тип ФОС-3	32
25.00.00	Фиксатор сочлененный прямой тип ФП-25	33
26.00.00	Фиксатор сочлененный обратный тип ФО-25	34
27.00.00	Фиксатор гибкий тип ФГ-25	35
28.00.00	Фиксатор анкерующей ветви тип ФА-25	36
29.00.00	То же, тип ФГ-25	37
52.00.00	Фиксатор сочлененный обратный тип ФО2-25	38
53.00.00	Фиксатор гибкий тип ФГ2-25	39

Обозначение	Наименование	Лист
30.00.00	Фиксатор сочлененный	
	воздушных стрелок	
	тип ФКС-25	40
31.00.00	То же, тип ФПС-25	41
32.00.00	То же, тип ФОС-25	42
33.00.00	фиксатор сочленетный	
	прямой тип ФПИ	43
34.00.00	Фиксатор сочлененный	
	обратный тип ФОИ	44
2.00.00	Фиксатор гибкий	
	тип ФГИ	45
35.00.00	Фиксатор анкеруемой	
	ветви тип ФАИ	46
36.00.00	То же, тип ФТИ	47
54.00.00	Фиксатор сочлененный	
	обратный тип ФОИ2	48
55.00.00	Фиксатор гибкий	
	тип ФГИ2	49
37.00.00	Фиксатор сочлененный	
	воздушных стрелок	
	тип ФКСИ	50
38.00.00	То же, тип ФПСИ	51
39.00.00	То же, тип ФОСИ	52
40.00.00	Установка жестких	
	распорок на фиксаторах	53...55
49.00.00	То же, на фиксаторах УФО	56, 57
41.00.00	Ограничитель подвеса	
	дополнительных фиксаторов	58

Обозначение	Наименование	Лист
	Изделия	
42.00.00 СБ	Фиксатор дополнительной	
	с отверстием	59
42.00.00	То же, спецификация	59
43.00.00 СБ	Фиксатор дополнительный	
	с ушком разрезным	60
43.00.00	То же, спецификация	60
42.00.01	Скоба с отверстием	61
43.00.01	Скоба с ушком разрезным	61
58.00.01	Ушко	62
58.00.00 СБ	Ушко крепления струн	62
12.01.00 СБ	Стержень прямого	
	фиксатора тип П	63
12.01.00	То же, спецификация	63
13.01.00 СБ	Стержень прямого	
	фиксатора тип УП-3	64
13.01.00	То же, спецификация	64
14.01.00 СБ	Стержень обратного	
	фиксатора тип О-3	65
14.01.00	То же, спецификация	65
26.01.00 СБ	Стержень обратного	
	фиксатора тип О-25	66
26.01.00	То же, спецификация	66
33.01.00 СБ	Стержень прямого	
	фиксатора тип ПИ	67
33.01.00	То же, спецификация	67

Обозначение	Наименование	Лист
34.01.00 СБ	Стержень обратного	
	фиксатора тип ОИ	68
34.01.00	То же, спецификация	68
16.01.00 СБ	Стержень фиксатора	
	тип ОК	69
16.01.00	То же, спецификация	69
17.01.00 СБ	Стержень фиксатора	
	тип КС	70
17.01.00	То же, спецификация	70
19.01.00 СБ	Стержень фиксатора	
	тип А	71
19.01.00	То же, спецификация	71
35.01.00 СБ	Стержень фиксатора	
	тип АИ	72
35.01.00	То же, спецификация	72
56.00.00 СБ	Стержень фиксатора	
	тип КСБ	73
56.00.00	То же, спецификация	73
57.00.00 СБ	Стержень фиксатора	
	тип КСИБ	74
57.00.00	То же, спецификация	74
37.01.00 СБ	Стержень фиксатора	
	тип КСЦ	75
37.01.00	То же, спецификация	75
56.01.00 СБ	Стержень тип К	76
56.01.00	То же, спецификация	76
56.02.00 СБ	Стержень тип С	77
56.02.00	То же, спецификация	77
57.01.00 СБ	Стержень тип КИ	78
57.01.00	То же, спецификация	78

Обозначение	Наименование	Лист
45.00.00 СБ	Стойка прямого	
	фиксатора	79
45.00.00	То же, спецификация	79
45.00.01	Стойка короткая	80
46.00.00 СБ	Стойка обратного	
	фиксатора	81
46.00.01	Стойка длинная	82
42.00.03	Шайба	83
46.00.02	Ограничительный упор	83
47.00.00 СБ	Стойка фиксатора	
	типа УФО	84
47.00.00	То же, спецификация	84
47.00.01	Щека стойки	85
12.01.01	Шпилька	86
12.01.02	Скоба	86
20.01.00 СБ	Фиксатор дополнительный	
	трубчатый (1")	87
20.01.00	То же, спецификация	87
23.01.00 СБ	Фиксатор дополнительный	
	трубчатый (3/4")	88
23.01.00	То же, спецификация	88
23.01.01	Фиксатор (3/4")	89
20.01.01	Фиксатор (1")	89
33.01.01	Ушко кованое	90
56.02.1	Балка	90
40.00.01	Хомут	91
40.00.02	Планка	91
40.00.03	Распорка тип I	92
40.00.05	Скоба соединительная	92

Обозначение	Наименование	Лист
40.00.04	Держатель распорок	93
49.00.01	Шайба	93
40.01.00 СБ	Распорка тип У	94
40.01.00	То же, спецификация	94
40.01.01	Стержень распорки	95
40.01.02	Накладка	95
41.01.00 СБ	Захват	96
41.01.00	То же, спецификация	96
41.01.01	Шпилька	97
41.01.02	Планка	97
41.00.01	Балка	98
41.00.02	Упор	98
44.00.00 СБ	Держатель контактного	
	провода	99
44.00.00	То же, спецификация	99
44.01.00 СБ	Держатель	100
44.01.00	То же, спецификация	100
44.01.01	Скоба	101
44.01.02	Вкладыш	101
48.00.00 СБ	Держатель струны	102
48.00.00	То же, спецификация	102
48.00.01	Ушко изогнутое	103
50.01.00 СБ	Коромысло фиксаторов	
	тип II	104
50.01.00	То же, спецификация	104
50.01.01	Дуга	105
50.01.01	Планка	105
50.01.02	Крюк	106
48.00.02	Полухомут	106

Обозначение	Наименование	Лист
51.01.00 СБ	Коромысло фиксаторов	107
	тип II	
51.01.00	То же, спецификация	107
52.01.00 СБ	Коромысло фиксаторов	
	тип I	108
52.01.00	То же, спецификация	108
42.00.02	Скоба	109
46.00.00	Стойка обратного	
	фиксатора, спецификация	109
21.01.00 СБ	Стержень тип I	110
21.0 00	То же спецификация	110

Типовая проектная документация „Сочлененные фиксаторы контактной сети" выполнена на основании плана типового проектирования на 1980 год в соответствии с техническим заданием, утвержденным Главным управлением электрификации и энергетического хозяйства МПС № ЦЭТ-13/5 от 21 февраля 1980 года.

Настоящий проект является переработкой т.п.д. „Сочлененные фиксаторы" серии 4.407-1 издания 1973 года (Инв. № 848).

При разработке конструкций фиксаторов учтены требования технического указания Главного управления электрификации и энергетического хозяйства МПС № К-126/79 от 29 марта 1979 года „О повышении надежности работы фиксаторного узла контактной сети." Кроме того, в проекте учтены замечания служб электрификации железных дорог по фиксаторам, рассмотренные и принятые комиссией при Главном управлении электрификации и энергетического хозяйства МПС в июле 1980 года. В соответствии с этими замечаниями в проекте даны двойные фиксаторы (ФО2-25, ФОИ 2, УФО2-3, ФГ2-3, ФГ2-25, ФГИ-2) для кривых участков пути радиусом до 400 м, увеличено сечение дополнительных фиксаторов в местах сочленения, упорядочены условия контакта жестких распорок, там, где это возможно, заменены стержневые изоляторы на тарельчатые в фиксаторах постоянного тока.

В сочлененных фиксаторах переменного тока на неизолированных консолях применен стержневой фиксаторный изолятор типа ФСФ70, ГОСТ 12670-77; для фиксаторов постоянного тока на неизолированных консолях на прямых и кривых участках пути радиусом свыше 1500 м применены два фиксаторных изолятора типа ФТФ40, ГОСТ 12670-77, соединенных между собой деталью сочленения фиксаторных изоляторов, для кривых участков пути радиусом до 1500 м, как для прямых, так и для обратных фиксаторов применен консольный стержневой изолятор типа КСФ70, ГОСТ 12670-77, что позволит повысить надежность работы этих фиксаторов при двойном контактном проводе.

В районах с особо сильными ветрами или подверженных автоколебаниям проводов для предотвращения опрокидывания фиксаторов предусмотрена установка на основных стержнях фиксаторов жестких распорок, а также ограничителей подъема дополнительных фиксаторов.

В альбоме даны таблицы для подбора фиксаторов по типам в зависимости от места их установки на прямых неизолированных и изолированных консолях переменного тока, а также на прямых неизолированных наклонных консолях постоянного тока.

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

В обозначении фиксаторов принято:
Ф - фиксатор, П - прямой, О - обратный, Г - гибкий, А - анкеруемой ветви контактного провода, Т - троса анкеруемой ветви, И - изолированных консолей, Р - ромбовидной подвески, С - воздушных стрелок, К - комбинированный, У - усиленный, 25 - фиксатор переменного тока, 3 - фиксатор постоянного тока; римские цифры I...VII характеризуют длину фиксатора; цифра 2 после буквенного обозначения - двойной (для кривых участков пути радиусом до 400 м).

Конструкции и элементы фиксаторов должны изготовляться из стали в соответствии с таблицей 1.

таблица 1

Прокат	Расчетная температура	Марка стали	Толщина проката, мм	ТУ или ГОСТ
Уголок, швеллер	$t \geq -30°$	ВСт3кп 2-1	от 5 до 30	ТУ14-I-3023-80
	$-30° > t \geq -40°$	ВСт3пс 6-1		
Полоса, круг	$t \geq -30°$	ВСт3кп 2	от 4 до 40	380-71*
	$-30° > t \geq -40°$	ВСт3пс 4	от 5 до 6	
		ВСт3пс 6	от 7 до 25	

Для указанных в таблице 1 расчетных температур трубы водогазопроводные ГОСТ 3262-75 должны применяться из стали марки 20, категорий 2 по ГОСТ 1050-74. За расчетную температуру принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки в соответствии со СНиП II-А.6-72. За толщину проката уголкового и швеллерного следует принимать толщину полки. Для сварных конструкций должна применяться сталь с гарантией свариваемости. Допускается применять прокат толщиной до 4 мм из стали марки ВСт3кп2 для расчетных температур ниже минус 30°С до минус 40°С. При толщинах проката до 4 мм приведенные марки стали применяются без требования по ударной вязкости. При невозможности получения уголкового и швеллерного проката по ТУ14-I-3023-80 допускается применение этого проката из углеродистой стали по ГОСТ 380-71.

Гл. констр.	Брод		7.501-1-5	4.00.00.03
Н. контр.	Грибкова		Пояснительная записка	Стадия / Лист 1 / Листов 4
Рук. отд.	Гамаюнов			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук. спец.	Новогрудский			
Рук. гр.	Постнов			
Рук. гр.	Варивода			

Валики следует применять: при расчетной температуре минус 30°С и выше из углеродистой стали марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*, при расчетной температуре ниже минус 30°С до минус 40°С из углеродистой стали марки ВСт3пс5 по ГОСТ 380-71*.

Болты и гайки из углеродистых сталей при расчетной температуре минус 40°С и выше, работающие на растяжение или сроз, должны применяться грубой точности в соответствии с техническими требованиями по ГОСТ 1759-70, приведенными в таблице 2.

Таблица 2

Класс прочности (табл. 1 по ГОСТ 1759-70)	Технологический процесс изготовления (прил. 1 по ГОСТ 1759-70)	Дополнительный вид испытаний (табл. 10 по ГОСТ 1759-70)	Марка стали болтов по ГОСТ 1759-70	ГОСТ на болты
4.6 5.6	1 или 3	п. 1	по табл. 1	15589-70* 15591-70* 7798-70* 7796-70*
4.8 5.8	4			

Применение болтов из автоматной стали не допускается.

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

Условия применения сочлененных фиксаторов

Фиксаторы должны применяться с учетом допускаемых нагрузок, указанных на их чертежах, и действительных нагрузок, величины которых приведены в таблицах чертежа 8.00.00 ТБ.

На рабочих ветвях контактной подвески на прямых участках пути при выносе (зигзаге) контактного провода к опоре и на внешней стороне кривой большого радиуса устанавливаются прямые сочлененные фиксаторы (ФП, УФП, ФПИ), на внешней стороне кривой малого радиуса применяются гибкие фиксаторы (ФГ, ФГИ). Область использования гибких фиксаторов дана в таблицах чертежей 5.00.00ТБ, 6.00.00ТБ, 7.00.00ТБ в соответствии с „Правилами технического обслуживания и ремонта контактной сети электрифицированных железных дорог".

На прямой при выносе (зигзаге) контактного провода от опоры и на внутренней стороне кривой устанавливаются обратные сочлененные фиксаторы (ФО, УФО, ФОИ).

Для фиксации анкеруемых ветвей контактного провода на переходных опорах сопряжений анкерных участков устанавливаются фиксаторы:

а) без секционирования - типа ФА, ФАИ;

б) с секционированием - типа ФТ, ФТИ.

Все конструктивные размеры фиксаторов определяются в зависимости от размера „А" - расстояния от шарнира крепления фиксатора к фиксаторному кронштейну (или ушку) до фиксируемого контактного провода (см. рис. 1 и 2)

Определение размера А

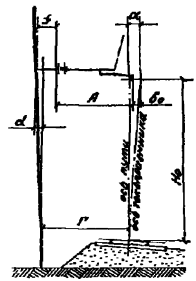


Рис. 1

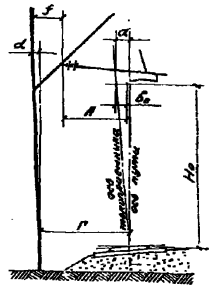


Рис. 2

Величину размера „А" определяют следующие факторы:

Г - габарит опоры;

f – длина фиксаторного кронштейна или расстояние от грани опоры до ушка (при фиксации с консоли);

b_0 – вынос (зигзаг) контактного провода от оси токоприемника у опоры;

α – смещение на кривых оси токоприемника на уровне контактного провода от вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось пути, равное $\alpha = H_0 \cdot \Delta h : 1600$, где Δh – возвышение наружного рельса, H – высота контактного провода над головкой рельса при беспровесном положении (размеры в мм); на прямых участках пути $\alpha = 0$;

d – размер, обусловленный сбегом опоры на высоте крепления фиксаторного кронштейна или фиксаторного ушка (при фиксации с консоли) над головкой рельса;

r – увеличение габарита за счет неточности установки опоры, $r_{max} = 150$ мм;

y – смещение опоры на уровне контактного провода за счет наклона опоры (до 2% в сторону, противоположную действию основных нагрузок),

$$y_{max} = H_0 \frac{2}{100}.$$

При предварительном определении размеров фиксаторов следует учитывать половинные значения „r_{max}" и „y_{max}".

При фиксации с фиксаторного кронштейна или с консоли (изолированной или прямой наклонной неизолированной)

$$A = r - f \pm \alpha \pm b_0 + d + \frac{r_{max} + y_{max}}{2}$$

Знаки при величинах: „$+\alpha$" – на внешней стороне кривой; „$-\alpha$" – на внутренней стороне кривой; „$+b_0$" при выносе контактного провода от оси токоприемника в сторону от опоры; „$-b_0$" – в сторону опоры.

Таким образом, при установке опор с соблюдением норм допусков на габарит и наклон опоры длины фиксаторов будут определены с точностью

$$\pm \frac{r_{max} + y_{max}}{2}.$$

Длина дополнительного фиксатора принята равной 1200 мм для подвесок любых типов.

По изложенной методике определения геометрических размеров фиксаторов составлены таблицы применения фиксаторов на прямых наклонных неизолированных консолях постоянного (черт. 5.00.00 ТБ) и переменного (черт. 6.00.00 ТБ) тока и на изолированных консолях переменного тока (черт. 7.00.00 ТБ) при установке всех типов консолей на железобетонных опорах.

Типы фиксаторов в таблицах применения их на прямых наклонных неизолированных консолях и на изолированных консолях даны при фиксации контактного провода с консолей с учетом типовых узлов крепления фиксаторов.

Типы фиксаторов на кривых участках пути в таблицах применения определены при условии расположения рабочего контактного провода у опоры в вертикальной плоскости, проходящей через ось пути.

При известных выносе (зигзаге) контактного провода на кривой от оси токоприемника у опоры „b_0" и смещении оси токоприемника от вертикальной плоскости, проходящей через ось пути, „α" тип фиксатора при необходимости может быть уточнен. В этом случае тип фиксатора определяется по таблицам применения для габарита, измененного на величину ($\pm\alpha \pm b_0$) м, где величины „α" и „b_0" и знаки при них должны определяться в соответствии с указанными выше рекомендациями.

Примеры:

I. (см. рис. 3)

Определить тип фиксатора на внутренней стороне кривой радиусом 1200 м при выносе (зигзаге) контактного провода у опоры $b_0 = 0{,}3$ м, габарите опоры 3,2 м, возвышении наружного рельса 105 мм. Фиксация с консоли при $f = 0{,}8$ м. Уровень беспровесного положения контактного провода $H_0 = 6{,}25$ м.

Смещение оси токоприемника от вертикальной плоскости, проходящей через ось пути,

$$\alpha = \frac{6{,}25 \cdot 105}{1600} = 0{,}4 \text{ м}.$$

Следовательно, габарит опоры нужно изменить на $(-0{,}4 + 0{,}3) = -0{,}1$ м.

По таблице применения для габарита $3{,}2 - 0{,}1 = 3{,}1$ м должен быть применен фиксатор ФО-II.

2.501-1-5 4.00.00	Лист
Пояснительная записка	3

Копировал Суслова Формат А-3

II (см рис 4)

Определить тип фиксатора на внешней стороне кривой радиусом 800 м при выносе (зигзаге) контактного провода у опоры $b_0 = 0{,}4$ м, габарите опоры 3,2 м, возвышении наружного рельса 150 мм. Рассеяние с консоли при $f = 0{,}8$ м. Уровень беспровесного положения контактного провода $H_0 = 6{,}25$ м.

Смещение оси токоприемника от вертикальной плоскости, проходящей через ось пути,

$$\alpha = \frac{6{,}25 \cdot 150}{1600} = 0{,}585 \text{ м}$$

Габарит опоры для определения типа фиксатора следует изменить на $(+0{,}585 - 0{,}4) = +0{,}185$ м.

По таблице применения для габаритов $3{,}2 + 0{,}185 \approx 3{,}4$ м должен быть применен фиксатор типа ФП-II.

В соответствии с Правилами технического обслуживания и ремонта контактной сети электрифицированных железных дорог возможно применение гибких фиксаторов типа ФГ и ФГИ.

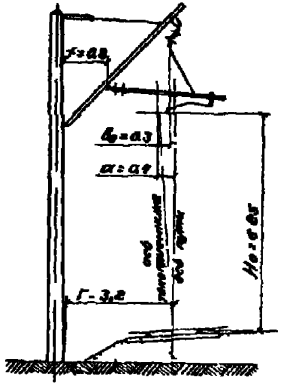


Рис 3

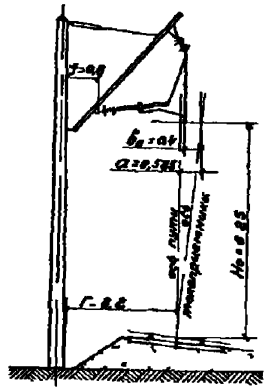


Рис 4

Назначение фиксаторов			тип фиксаторов при проектном габарите опор, м: 3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	4,90	5,70
Прямые	Раб. ветвь ближе к опоре	фиксатор раб. ветви	ФП-I-3					ФП-II-3	ФП-IV-3
		фиксатор анк. ветви	ФА-II-3					ФА-IV-3	ФА-V-3
	Анк. ветвь ближе к опоре	фиксатор раб. ветви	ФО-I-3		ФО-III-3		ФО-V-3	ФО-VI-3	
		фиксатор анк. ветви	ФА-II-3		ФА-III-3		ФА-V-3	ФА-VI-3	
Промежуточные опоры	Раб. ветвь ближе к опоре	фикс. раб. ветви	ФГ-3						
		фикс. анк. ветви	ФА-II-3	ФА-III-3			ФА-V-3	ФА-VI-3	
	Анк. ветвь ближе к опоре	фикс. раб. ветви	ФГ-3						
		фикс. анк. ветви	ФА-II-3		ФА-III-3		ФА-V-3	ФА-VI-3	
Внешняя сторона кривой	Раб. ветвь ближе к опоре	фикс. раб. ветви	УФП-II					УФП-IV	
		фикс. анк. ветви	ФА-II-3	ФА-III-3			ФА-V-3	ФА-VI-3	
	Анк. ветвь ближе к опоре	фикс. раб. ветви	УФП-II					УФП-V	
		фикс. анк. ветви	ФА-II-3		ФА-III-3		ФА-V-3	ФА-VI-3	
Внутренняя сторона кривой	Раб. ветвь ближе к опоре	фикс. раб. ветви	УФО-I					УФО-II	УФО-III
		фикс. анк. ветви	ФА-II-3		ФА-III-3		ФА-V-3	ФА-VI-3	
	Анк. ветвь ближе к опоре	фикс. раб. ветви	УФО-I					УФО-II	УФО-III
		фикс. анк. ветви	ФА-II-3		ФА-III-3		ФА-V-3	ФА-VI-3	

Назначение фиксаторов			тип фиксаторов при проектном габарите опор, м: 3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	4,90	5,70
Промежуточные опоры	Прямая	Зигзаг к опоре до ± 300 мм	ФП-I-3					ФП-III-3	ФП-IV-3
		Зигзаг от опоры до ± 300 мм	ФО-II-3		ФО-III-3			ФО-V-3	ФО-VI-3
	Внешняя сторона кривой	R до 400 м	ФГ2-3						
		R свыше 400 м до величин табл.	ФГ-3						
		R свыше табл. до 1500 м	УФП-II					УФП-V	
		R свыше 1500 м	ФП-II-3					ФП-V-3	
	Внутренняя сторона кривой	R до 400 м	УФО 2-I					УФО2-II	УФО2-III
		R свыше 400 м до 1500 м	УФО-I					УФО-II	УФО-III
		R свыше 1500 м	ФО-I-3		ФО-II-3			ФО-III-3	ФО-V-3

Условия применения гибких фиксаторов в кривых

Таблица 1

Количество изоляторов в подвеске	Расчетная скорость ветра в м/с	Максимальный радиус кривой, м, при длине пролета, м, при котором могут устанавливаться гибкие фиксаторы: 40	50	60	70
1	до 25	900	1000	1100	1150
	30	750	800	850	900
	35	600	650	650	—
	40	500	500	550	—
	45	400	450	—	—
	50	350	350	—	—
2	до 25	1150 / 1050	1200 / 1150	1450 / 1250	1550 / 1350
	30	1000 / 850	1100 / 950	1200 / 1050	1300 / 1100
	35	800 / 750	900 / 800	950 / 850	1000 / 850
	40	700 / 600	750 / 650	800 / 700	—
	45	600 / 500	650 / 550	650 / 550	—
	50	550 / 450	550 / 450	—	—

В знаменателе указаны радиусы для наиболее высоких свыше 5 м, расположенных в ветровых местах.

1. При ромбовидной подвеске применять фиксаторы типа ФР-3 по чертежу 17.00.00.
2. Привязка фиксаторов по высоте дана на чертежах 9.00.00; 11.00.00; 100.00.
3. Типы фиксаторов определены с учетом нормированных допусков на габарит и наклон опоры.
4. Расчетная скорость ветра должна определяться с учетом необходимых коэффициентов.

Гл. инж.	Брод		
Нач. отд.	Зарицкий		
Гл. спец.	Мойзерович		
Рук. гр.	Постников		
Рук. гр.	Вагрибова		

7.501-1-5 5.00.00 ТБ

Таблица применения фиксаторов на прямых неизолированных наклонных консолях постоянного тока

Стадия	Лист	Листов
	1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Суслова Формат А4

Назначение фиксаторов				Тип фиксаторов при проектном габарите опор, м						
				3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	4,90	5,70
Промежуточные опоры	Прямая		Зигзаг к опоре b_0=300мм	ФП-I-25					ФП-IV-25	ФП-V-25
			Зигзаг от опоры b_0=300мм	ФО-II-25			ФО-III-25		ФО-V-25	ФО-VI-25
	Внешняя сторона кривой		R до 400м	ФГ2-25						
			R свыше 400м до величин табл.1	ФГ-25						
			R свыше величин табл.1	ФП-II-25					ФП-V-25	
	Внутренняя сторона кривой		R до 400м	ФО2-II-25			ФО2-III-25		ФО2-V-25	ФО2-VI-25
			R свыше 400м	ФО-I-25			ФО-II-25		ФО-IV-25	ФО-VI-25
Переходные опоры без секционирования	Прямая	Рабочая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб ветви	ФП-I-25					ФП-IV-25	ФП-V-25
			фиксатор анкер. ветви	ФА-II-25			ФА-III-25		ФА-V-25	ФА-VI-25
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб. ветви	ФО-II-25			ФО-III-25		ФО-V-25	ФО-VI-25
			фиксатор анкер ветви	ФА-III-25					ФА-V-25	ФА-VI-25
	Внешняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	до R табл.1: фиксатор рабочей ветви	ФГ-25						
			фиксатор анкеруемой ветви	ФА-III-25					ФА-V-25	
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор рабочей ветви	ФГ-25						
			фиксатор анкеруемой ветви	ФА-II-25			ФА-III-25		ФА-V-25	ФА-VI-25
		Рабочая ветвь ближе к опоре	R свыше величин табл.1: фиксатор рабочей ветви	ФП-II-25					ФП-V-25	
			фиксатор анкеруемой ветви	ФА-III-25					ФА-V-25	ФА-VI-25
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор рабочей ветви	ФП-II-25					ФП-V-25	
			фиксатор анкеруемой ветви	ФА-II-25			ФА-III-25		ФА-V-25	ФА-VI-25
	Внутренняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб ветви	ФО-I-25			ФО-II-25		ФО-V-25	ФО-VI-25
			фиксатор анкер ветви	ФА-II-25			ФА-III-25		ФА-V-25	ФА-VI-25
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб. ветви	ФО-I-25			ФО-II-25		ФО-V-25	ФО-VI-25
			фиксатор анкер ветви	ФА-II-25				ФА-III-25	ФА-V-25	ФА-VI-25
Переходные опоры при секционировании	Прямая	Рабочая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб. ветви	ФП-I-25					ФП-IV-25	ФП-V-25
			фиксатор анкер ветви	ФТ-I-25					ФТ-IV-25	ФТ-V-25
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб. ветви	ФО-II-25			ФО-III-25		ФО-V-25	ФО-VI-25
			фиксатор анкер. ветви	ФТ-I-25	ФТ-II-25				ФТ-IV-25	ФТ-V-25
	Внешняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	до R табл.1: фиксатор рабочей ветви	ФГ-25						
			фиксатор анкеруемой ветви	ФТ-II-25		ФТ-III-25			ФТ-V-25	ФТ-VI-25
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор рабочей ветви	ФГ-25						
			фиксатор анкеруемой ветви	ФТ-I-25				ФТ-II-25	ФТ-IV-25	ФТ-V-25
		Рабочая ветвь ближе к опоре	R свыше величин табл.1: фиксатор рабочей ветви	ФП-II-25					ФП-V-25	
			фиксатор анкеруемой ветви	ФТ-II-25		ФТ-III-25			ФТ-V-25	ФТ-VI-25
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор рабочей ветви	ФП-II-25					ФП-V-25	
			фиксатор анкеруемой ветви	ФТ-I-25				ФТ-II-25	ФТ-IV-25	ФТ-V-25
	Внутренняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб ветви	ФО-I-25			ФО-II-25		ФО-V-25	ФО-VI-25
			фиксатор анкер ветви	ФТ-II-25				ФТ-III-25	ФТ-V-25	ФТ-VI-25
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб ветви	ФО-I-25			ФО-II-25		ФО-V-25	ФО-VI-25
			фиксатор анкер. ветви	ФТ-I-25					ФТ-III-25	ФТ-IV-25

Условия применения гибких фиксаторов в кривых

Таблица 1

Количество контакт. проводов	Расчетная скорость ветра, м/с	Максим. радиус кривой, м, при длине пролета, м, при котором могут устанавливаться гибкие фиксаторы			
		40	50	60	70
1	до 25	900	1000	1100	1150
	30	750	800	850	900
	35	600	650	650	—
	40	500	500	550	—
	45	400	450	—	—
	50	350	350	—	—

1. По данным таблицам определяются также типы фиксаторов для изолированных консолей с усиленной изоляцией переменного тока.

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

3. Привязка фиксаторов по высоте дана на черт. 9.00.00 и 1.00.00.

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

Гл. констр.	Брод		
К. контр.	Грибкова		
Нач. отд.	Гомаюнов		
Гл. спец.	Новогрудский		
Рук. гр.	Постнов		
Рук. гр.	Варивода		

7.501-1-5 6.00.00 ТБ

Таблица применения фиксаторов на прямых неизолированных консолях переменного тока

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Назначение фиксаторов				Тип фиксаторов при проектном габарите опор, м						
				3,10	3,20	3,30	3,40	3,60	4,90	5,70
Промежуточные опоры	Прямая	Зигзаг к опоре b_0=300мм		ФПИ-I			ФПИ-II		ФПИ-IV	ФПИ-V
		Зигзаг от опоры b_0=300мм		ФОИ-III					ФОИ-VI	ФОИ-VII
	Внешняя сторона кривой	R до 400м		ФГИ 2						
		R свыше 400м до величин табл. 1		ФГИ						
		R свыше величин табл. 1		ФПИ-III					ФПИ-V	ФПИ-VI
	Внутренняя сторона кривой	R до 400м		ФОИ2-III		ФОИ2-IV			ФОИ2-VI	ФОИ2-VII
		R свыше 400м		ФОИ-II			ФОИ-III		ФОИ-V	ФОИ-VI
Переходные опоры без секционирования	Прямая	Рабочая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб. ветви	ФПИ-I			ФПИ-II		ФПИ-V	ФПИ-VI
			фиксатор анкер. ветви	ФАИ-III		ФАИ-IV			ФАИ-VI	ФАИ-VII
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб ветви	ФОИ-III			ФОИ-IV		ФОИ-VI	ФОИ-VII
			Фиксатор анкер. ветви	ФАИ-IV					ФАИ-VI	
	Внешняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	до R табл. 1: фиксатор рабочей ветви	ФГИ						
			фиксатор анкеруемой ветви	ФАИ-IV					ФАИ-VI	ФАИ-VI
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор рабочей ветви	ФГИ						
			фиксатор анкеруемой ветви	ФАИ-III		ФАИ-IV			ФАИ-VI	ФАИ-VII
		Рабочая ветвь ближе к опоре	R свыше величин табл. 1: фиксатор рабочей ветви	ФПИ-III					ФПИ-V	ФПИ-VI
			фиксатор анкеруемой ветви	ФАИ-IV					ФАИ-VI	ФАИ-VII
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор рабочей ветви	ФПИ-III					ФПИ-V	ФПИ-VI
			фиксатор анкеруемой ветви	ФАИ-III		ФАИ-IV			ФАИ-VI	ФАИ-VI
	Внутренняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб ветви	ФОИ-II			ФОИ-III		ФОИ-V	ФОИ-VI
			фиксатор анкер ветви	ФАИ-III			ФАИ-IV		ФАИ-VI	ФАИ-VII
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб ветви	ФОИ-II			ФОИ-III		ФОИ-V	ФОИ-VI
			фиксатор анкер. ветви	ФАИ-III					ФАИ-V	ФАИ-VII
Переходные опоры без секционирования	Прямая	Рабочая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб. ветви	ФПИ-I			ФПИ-II		ФПИ-V	ФПИ-VI
			фиксатор анкер. ветви	ФТИ-III					ФТИ-V	ФТИ-VI
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб ветви	ФОИ-III			ФОИ-IV		ФОИ-VI	ФОИ-VII
			фиксатор анкер. ветви	ФТИ-II					ФТИ-IV	ФТИ-VI
	Внешняя сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	до R табл. 1: фиксатор рабочей ветви	ФГИ						
			фиксатор анкеруемой ветви	ФТИ-III					ФТИ-V	ФТИ-VI
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор рабочей ветви	ФГИ						
			фиксатор анкеруемой ветви	ФТИ-II					ФТИ-IV	ФТИ-V
		Рабочая ветвь ближе к опоре	R свыше величин табл. 1: фиксатор рабочей ветви	ФПИ-III					ФПИ-V	ФПИ-VI
			фиксатор анкеруемой ветви	ФТИ-III					ФТИ-V	ФТИ-VI
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор рабочей ветви	ФПИ-III					ФПИ-V	ФПИ-VI
			фиксатор анкеруемой ветви	ФТИ-II					ФТИ-IV	ФТИ-V
	Сторона кривой	Рабочая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб. ветви	ФОИ-II			ФОИ-III		ФОИ-V	ФОИ-VI
			фиксатор анкер. ветви	ФТИ-III					ФТИ-V	ФТИ-VI
		Анкеруемая ветвь ближе к опоре	фиксатор раб ветви	ФОИ-II			ФОИ-III		ФОИ-V	ФОИ-VI
			фиксатор анкер. ветви	ФТИ-II					ФТИ-III	ФТИ-IV

Условия применения гибких фиксаторов в кривых

Таблица 1

Количество контакт. проводов	Расчетная скорость ветров, м/с	Максим. радиус кривой, м, при длине пролета, м, при котором могут устанавливаться гибкие фиксаторы			
		40	50	60	70
1	до 25	900	1000	1100	1150
	30	750	800	850	900
	35	600	550	650	—
	40	500	500	550	—
	45	400	450	—	—
	50	350	350	—	—

1. Типы фиксаторов определены с учетом нормированных допусков на габарит и наклон опоры
2. Привязка фиксаторов по высоте дана на черт. 9.00.00; 1.00.00.
3. Для изолированных консолей с усиленной изоляцией типы фиксаторов определяются по таблице применения фиксаторов для неизолированных консолей, черт 6.00.00 ТБ.
4. Расчетная скорость ветра должна определяться с учетом необходимых коэффициентов.

Гл. констр.	Брод	
Н. контр.	Грибкова	
Нач. отд.	Гомсионов	
Гл. спец.	Новогрудский	
Рук. гр.	Постнов	
Рук. гр.	Варивода	

7.501-1-5 7.00.00 ТБ

Таблица применения фиксаторов на изолированных консолях переменного тока

Стадия	Лист	Листов

Нагрузка на фиксаторы, кН от зигзага и ветра V=25 м/с

При двух контактных проводах

Место устан. фиксат.	Длина пролета, м							
	80	70	60	50	45	40	35	30
Прямая	0,85	0,82	0,81	0,81	0,83	0,86	0,91	0,99
Кривая радиусом, м: 4000	0,95	0,83	0,72	0,59	0,53	0,47	0,42	0,35
3000	1,08	0,95	0,81	0,66	0,61	0,54	0,47	0,40
2000	1,34	1,18	1,01	0,83	0,76	0,67	0,59	0,50
1500	1,60	1,40	1,21	1,08	0,90	0,79	0,71	0,60
1200	1,87	1,64	1,40	1,16	1,05	0,93	0,81	0,70
1000	–	1,86	1,60	1,32	1,20	1,06	0,93	0,79
900	–	2,02	1,73	1,43	1,29	1,15	1,01	0,86
800	–	2,20	1,89	1,57	1,42	1,25	1,11	0,94
700	–	–	2,10	1,74	1,58	1,39	1,23	1,05
600	–	–	2,38	1,99	1,79	1,59	1,42	1,19
500	–	–	2,78	2,31	2,05	1,85	1,62	1,39
400	–	–	–	2,80	2,52	2,24	1,96	1,68
300	–	–	–	–	3,26	2,90	2,53	2,17

При одном контактном проводе

Место устан. фиксат.	Длина пролета, м							
	80	70	60	50	45	40	35	30
Прямая	0,60	0,57	0,54	0,52	0,52	0,52	0,53	0,56
Кривая радиусом, м: 4000	0,62	0,54	0,47	0,39	0,35	0,31	0,28	0,24
3000	0,69	0,63	0,54	0,45	0,40	0,36	0,31	0,27
2000	0,82	0,74	0,63	0,53	0,48	0,42	0,37	0,32
1500	0,98	0,86	0,73	0,61	0,55	0,49	0,43	0,37
1200	–	0,97	0,83	0,69	0,62	0,55	0,48	0,42
1000	–	1,08	0,93	0,77	0,70	0,62	0,54	0,46
900	–	1,16	0,99	0,83	0,75	0,66	0,58	0,50
800	–	1,26	1,10	0,90	0,81	0,72	0,63	0,54
700	–	–	1,18	0,98	0,89	0,79	0,69	0,59
600	–	–	1,32	1,10	0,99	0,88	0,77	0,65
500	–	–	1,52	1,26	1,14	1,01	0,88	0,75
400	–	–	–	1,51	1,36	1,21	1,06	0,90
300	–	–	–	–	1,72	1,53	1,94	1,15

Нагрузка на фиксаторы, кН от зигзага и ветра V=30 м/с

При двух контактных проводах

Место устан. фиксат.	Длина пролета, м							
	80	70	60	50	45	40	35	30
Прямая	1,11	1,04	1,00	0,96	0,97	0,99	1,02	1,09
Кривая радиусом, м: 4000	1,21	1,08	0,91	0,75	0,68	0,60	0,53	0,45
3000	1,34	1,17	1,00	0,84	0,75	0,67	0,60	0,50
2000	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,70	0,60
1500	1,85	1,64	1,40	1,19	1,05	0,93	0,81	0,70
1200	–	1,86	1,59	1,33	1,19	1,09	0,93	0,83
1000	–	2,09	1,79	1,49	1,34	1,19	1,04	0,89
900	–	2,20	1,92	1,60	1,44	1,25	1,12	0,96
800	–	2,43	2,08	1,73	1,56	1,38	1,22	1,04
700	–	–	2,29	1,91	1,72	1,52	1,33	1,15
600	–	–	–	2,14	1,93	1,72	1,50	1,29
500	–	–	–	2,47	2,22	1,98	1,73	1,48
400	–	–	–	–	2,65	2,37	2,07	1,76
300	–	–	–	–	3,40	3,02	2,64	2,27

При одном контакт проводе

Место устан. фиксат.	Длина пролета, м						
	70	60	50	45	40	35	30
Прямая	0,73	0,69	0,65	0,63	0,62	0,62	0,64
Кривая радиусом, м: 4000	0,74	0,64	0,54	0,47	0,42	0,37	0,32
3000	0,80	0,69	0,58	0,51	0,46	0,40	0,34
2000	0,91	0,78	0,66	0,59	0,52	0,46	0,39
1500	1,03	0,88	0,74	0,66	0,59	0,52	0,44
1200	1,15	0,98	0,82	0,74	0,66	0,57	0,49
1000	1,25	1,08	0,90	0,80	0,72	0,63	0,54
900	–	1,15	0,95	0,85	0,76	0,67	0,58
800	–	1,22	1,03	0,92	0,81	0,72	0,62
700	–	1,32	1,12	1,00	0,88	0,77	0,67
600	–	1,47	1,22	1,11	0,98	0,87	0,73
500	–	–	1,39	1,25	1,12	0,97	0,83
400	–	–	1,64	1,47	1,31	1,15	0,98
300	–	–	–	1,84	1,64	1,43	1,22

Нагрузка на фиксаторы, кН от зигзага и ветра V=35 м/с

При двух контактных проводах

Место устан. фиксат.	Длина пролета, м						
	70	60	50	45	40	35	30
Прямая	1,29	1,22	1,16	1,14	1,14	1,15	1,20
Кривая радиусом, м: 4000	1,30	1,12	0,93	0,83	0,74	0,66	0,59
3000	1,48	1,22	1,01	0,92	0,81	0,71	0,61
2000	1,65	1,41	1,18	1,06	0,94	0,82	0,71
1500	1,87	1,61	1,34	1,21	1,07	0,95	0,80
1200	2,11	1,80	1,50	1,35	1,21	1,05	0,90
1000	2,33	2,00	1,67	1,50	1,32	1,17	1,00
900	–	2,13	1,77	1,60	1,42	1,24	1,07
800	–	2,29	1,91	1,72	1,53	1,34	1,15
700	–	2,51	2,09	1,88	1,67	1,46	1,26
600	–	2,79	2,32	2,09	1,66	1,63	1,39
500	–	–	2,65	2,39	2,12	1,86	1,59
400	–	–	3,14	2,83	2,51	2,20	1,88
300	–	–	–	3,56	3,17	2,77	2,38

При одном контакт. проводе

Место устан. фиксат.	Длина пролета, м					
	60	50	45	40	35	30
Прямая	0,86	0,79	0,76	0,73	0,72	0,78
Кривая радиусом, м: 4000	0,81	0,69	0,61	0,54	0,48	0,41
3000	0,89	0,72	0,65	0,58	0,51	0,43
2000	0,96	0,80	0,72	0,64	0,57	0,48
1500	1,06	0,89	0,79	0,71	0,63	0,53
1200	1,16	0,97	0,87	0,77	0,68	0,56
1000	1,25	1,05	0,94	0,83	0,73	0,63
900	1,32	1,11	0,99	0,88	0,77	0,67
800	1,40	1,18	1,06	0,93	0,82	0,71
700	1,51	1,26	1,13	1,00	0,88	0,73
600	–	1,37	1,23	1,10	0,[illegible]	[illegible]
500	–	1,54	1,38	1,23	1,08	0,9[illegible]
400	–	1,78	1,61	1,43	1,24	1,09
300	–	–	1,97	1,72	1,50	1,28

1. Нагрузки на фиксаторы рассчитаны для контактного провода МФ-100 с натяжением 9,81 кН
2. Под ломаной линией дана область применения гибких фиксаторов.

Гл. конст.	Брод	[signature]
Н. контр.	Грибкова	[signature]
Нач. отд.	Гаманюков	[signature]
Гл. спец.	Новогрудский	[signature]
Рук. гр.	Постнов	[signature]
Рук. гр.	Варцевова	[signature]

7.501-1-5 8.00.00 ТБ

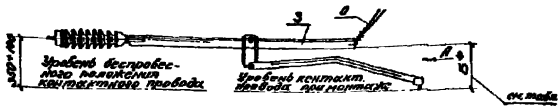
Таблицы расчетных нагрузок на фиксаторы

Стадия	Лист	Листов
		1

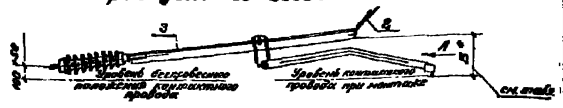
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

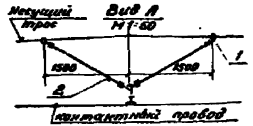
Копировал [illegible] формат [illegible]

Для прямых и кривых участков пути радиусом свыше 2000 м



Для внешней стороны кривой радиусом до 2000 м





Тип подвески	Место установки	Б*, мм
Полукомпенсированная	Прямая и кривая радиусом свыше 2000 м	$(350+\Delta h)^{+50}$
	Кривая радиусом до 2000 м	$(300+\Delta h)^{+50}$
Компенсированная	Прямая и кривая радиусом свыше 2000 м	350 + 50
	Кривая радиусом до 2000 м	300 + 50

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	К-046	Зажим струновой	2	Сокфер СЗ3
2		Струна распорная		
		проволока 4БСМ2 ГОСТ 3822-79		
		ℓ = по месту	2	
		Переменные данные		
		для исполнения		
3	12.00.00	Фиксатор сочлененный		
		прямой, тип ФП-3	1	
	13.00.00	то же, тип УФП-3	1	
	25.00.00	—"— тип ФП-25	1	
	33.00.00	—"— тип ФПИ	1	

1. Δh – изменение высоты контактного провода под опорой (см. монтажные таблицы).
2. В эксплуатации полукомпенсированной подвески при проверке размера „Б" возможны следующие допуски: при минимальной температуре +100 мм, при максимальной температуре ± 50 мм.
3. На чертеже условно показан фиксатор типа ФП-25.
4. Для контактных подвесок со стаксалюминиевым несущим тросом ПБСА-50/70 зажим поз. 1 заменяется зажимом струновым по черт. К-046-54АЛ с кощем струновым ПЛ-6-10, ОСТ-6-06-29-76.

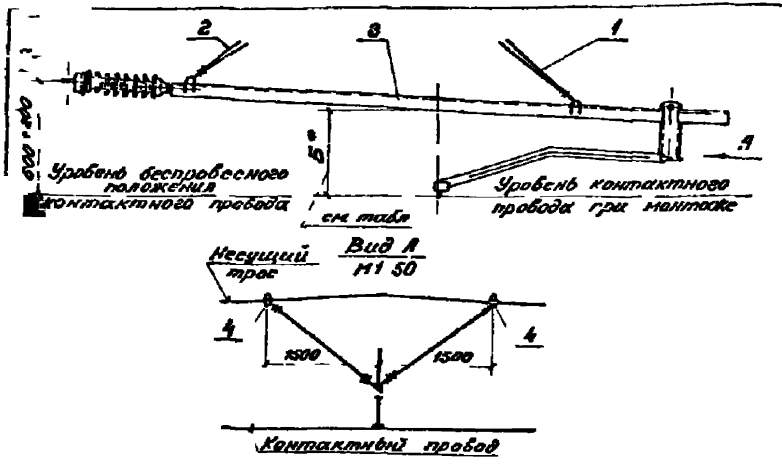
Гл. инжен.	Брод			7.501-1-5 9.00.00 МЧ
Инжен.	Грибкова			Установка фиксаторов типов ФП, УФП, ФПИ
Нач. отд.	Гамонов			
Гл. спец.	Новогородский			
Рук. гр.	Лестнов			
Рук. гр.	Варивода			

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Суслова

Формат А3



Тип подвески	Место установки	Б*, мм
Полукомпенсированная	Прямая и кривая радиусом свыше 2000 м	(450 ± Δh) ± 50
	Кривая радиусом до 2000 м	(400 ± Δh) ± 50
Компенсированная	Прямая и кривая радиусом свыше 2000 м	450 ± 50
	Кривая радиусом до 2000 м	400 ± 50

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

1 Δh – изменение высоты контактного провода под опорой (см монтажные таблицы)

2 В эксплуатации полукомпенсированной подвески при проверке размера „Б" допускаются следующие допуски при минимальной температуре +10°С, при максимальной температуре ±50 мм

3 Для контактных подвесок со стагнационным несущим тросом ПБСМ 50/70 зажим К 046 (поз 4) заменяется зажимом струновым по черт К-046-54АА с коушем струнобым ПЛ-6-10, ОСТ 6-06-С9-76.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		Струна распорная		
		Проволока 4БСМ2 ГОСТ 3822-79		
		ℓ – по месту	2	
2		Струна страхующая		
		Проволока 4БСМ2 ГОСТ 3822-79		
		ℓ – по месту	2	
		Переменные данные для исполнения		
3	26 00 00	Фиксатор сочлененный обратный тип ФО-25	1	
	52 00.00	Фиксатор сочлененный обратный тип ФО2-25	1	
4	К-046	Зажим струновой	2	Комплект С38 Чертеж 3Ф8
	5ПЯ 146.001	Зажим хомутовый	2**	

** Устанавливаются только на внутренней стороне кривой радиусом до 800 м

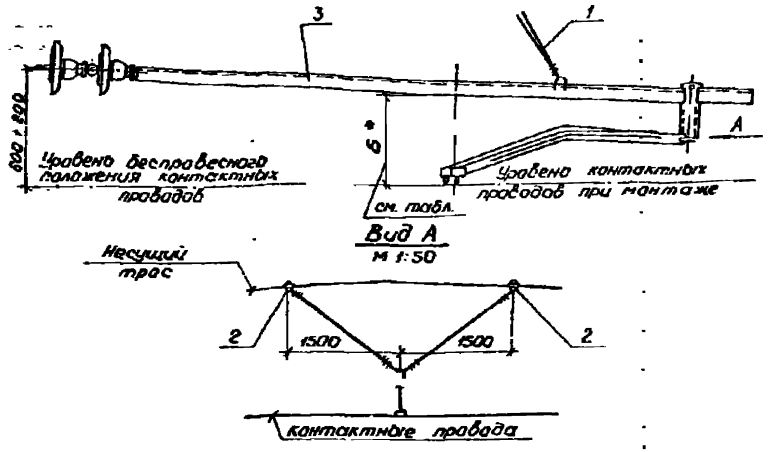
Гл. констр.	Сред		
Нач. отд.	Зрок. кова		
Зав. отд.	Гасилов		
Рук. гр.	Постнов		
Инж. гр.	Воскобой		

7501-1-5 10.00.00МЧ

Установка фиксаторов типов ФО-25, ФО2-25

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Тип подвески	Место установки	Б*, мм
Полукомпенсированная	Прямая и кривая радиусом свыше 2000 м	(450+Δh)+50
	Кривая радиусом до 2000 м	(400+Δh)+50
Компенсированная	Прямая и кривая радиусом свыше 2000 м	450+50
	Кривая радиусом до 2000 м	400+50

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

1. Δh - изменение высоты контактного провода под опорой (см. монтажные таблицы).
2. В эксплуатации полукомпенсированной подвески при проверке размера „Б" возможны следующие допуски: при минимальной температуре +100 мм, при максимальной температуре ±50 мм
3. На чертеже условно показан фиксатор типа ФО-3.
4. Для контактных подвесок со сталеалюминиевым несущим тросом ПБСА-50/70 зажим К-046 (поз. 2) заменяется зажимом струновым по черт. К-046-54АЛ с коушем струновым ТПА-6-110, ОСТ 6-08-С9-76.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Струна распорная		
		проволока 4БСМ 2 ГОСТ 3822-79		
		l = по месту	2	
		Переменные данные для исполнения		
2	К-046	Зажим струновой	2	Симфер СЭЗ
	5РЯ. 145.001	Зажим хомутовый	2**	Челябинский ЭРЗ
3	14.00.00	Фиксатор сочлененный		
		обратный тип ФО-3	1	
	34.00.00	Фиксатор сочлененный		
		обратный тип ФОИ	1	
	54.00.00	Фиксатор сочлененный		
		обратный тип ФОИ2		

** Устанавливаются только на внутренней стороне кривой радиусом до 800 м

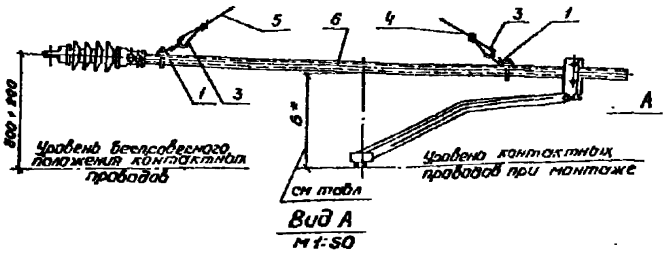
Гл. констр.	Брод	
Н. контр.	Гривкова	
Нач. отд.	Гамсонов	
Гл. спец.	Новгородский	
Рук. гр.	Постнов	
Рук. гр.	Варивода	

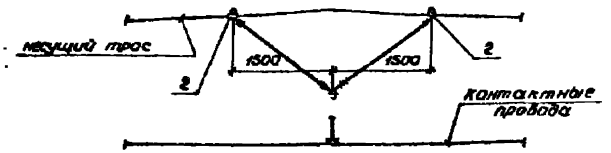
7.501-1-5 1.00.00МЧ

Установка фиксаторов типов ФОИ2, ФО-3, ФОИ

Стадия	Лист	Листов

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ





Тип подвески	Место установки	Б*, мм
Полукомпенсированная	Кривая радиусом до 1500м	$(400+\Delta h)^{+50}$
Компенсированная		400^{+50}

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

1. Δh - изменение высоты контактных проводов под опорой (см. монтажные таблицы).
2. В эксплуатации полукомпенсированной подвески при проверке размера „Б" возможны следующие допуски: при минимальной температуре + 100 мм, при максимальной температуре ± 50 мм.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	48.00.00	Держатель струны	2	
2	SPR. 145.001	Зажим хомутовый	2	Челябинский ЭРЗ
3	Л33.42.0433	Коуш для медных		Люберецкий ЭМЗ
		проводов сеч. 25... 35мм	2	
4		Струна распорная		
		проволока 4БСМ2 ГОСТ 3822-79		
		ℓ = по месту	2	
5		Струна страхующая		
		проволока 4БСМ2 ГОСТ 3822-79		
		ℓ = по месту	2	
		Переменные данные для исполнения		
6	15.00.00	Фиксатор сочлененный		
		обратный тип УФО-3	1	
	16.00.00	Фиксатор сочлененный		
		обратный тип УФО-3		
		(комбинированный)	1	
	50.00.00	Фиксатор сочлененный		
		обратный тип УФО2-3	1	

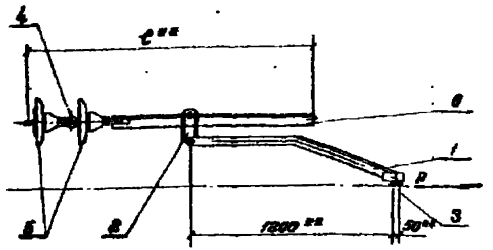
Гл. конст.	Брод		
Н. контр.	Грибкова		
Нач. отд.	Гомаюнов		
Гл. спец.	Недогрудова		
Рук. гр.	Постнов		
Рук. гр.	Варивода		

7.501-1-5 11.00.00МЧ

Установка фиксаторов типов УФО-3, УФО2-3.

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ^{**}, мм	Обозначение п.6
12.00.00	ФП-I-3	1660	12.01.00
-01	ФП-II-3	2060	-01
-02	ФП-III-3	2460	-02
-03	ФП-IV-3	2860	-03
-04	ФП-V-3	3460	-04

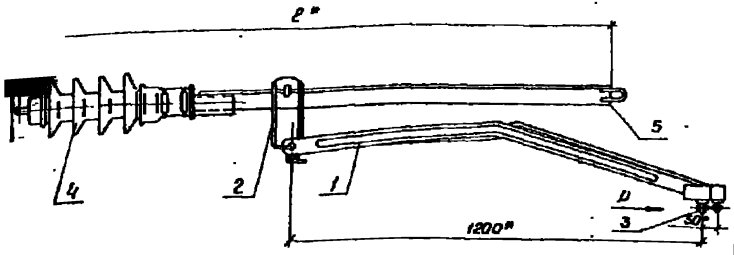
1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2,0кН, в обратном – до 0,7 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 6.00.00 ТБ.
3. Установочные размеры фиксаторов см. черт. 2.00.00.
4. ** Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	42.00.00	фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2*	
2	45.00.00	Стойка прямого		
		фиксатора	1	
3	К-49	Зажим фиксирующий	2*	Сичфер. С33
4	95-КИ	Деталь сочленения		подвеси: дырчатый
		фиксаторных изоляторов	1	Завод ЭЗ3
5		Фиксаторный изолятор		Завод ЛИЗ ин. фарфора
		ФТФ40, ЗОСТ 12870-77	2	
	Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
6	12.01.00	Стержень прямого		
		фиксатора тип П-I	1	
	-01	То же тип П-II	1	
	-02	— " — тип П-III	1	
	-03	— " — тип П-IV	1	
	-04	— " — тип П-V	1	

* Количество деталей дано для подвески с двойным контактным проводом, для подвески с одиночным контактным проводом берется по 1 шт.

Инженер	Брей		7.501-1-5 12.00.00 мч		
Инженер	Сребнова		Фиксатор сочленений прямой тип ФП-3	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Сапожков				1	
Гл. спец.	Новгородцев			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Постнов					
Нач. ар.	Вершбицкая					

Копировал Суслова Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2	
2	45.00.00	Стойка прямого		
		фиксатора	1	
3	К-49	Зажим фиксирующий	2	Сим.фер. С93
4		Изолятор консольный		
		стержневой КСФ70, ГОСТ 12670-77	1	
	Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
5	13.01.00	Стержень прямого		
		фиксатора тип УП-II-3	1	
	-01	Стержень прямого		
		фиксатора тип УП-V-3	1	

Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Обозначение п.5
13.00.00	УФП-II-3	2185	13.01.00
-01	УФП-V-3	3585	-01

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" до 2.0 кН, в обратном – до 0.7 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 5.00.00 ТБ.
3. Установочные размеры фиксаторов см. черт. 9.00.00
4. * Размеры для справок.

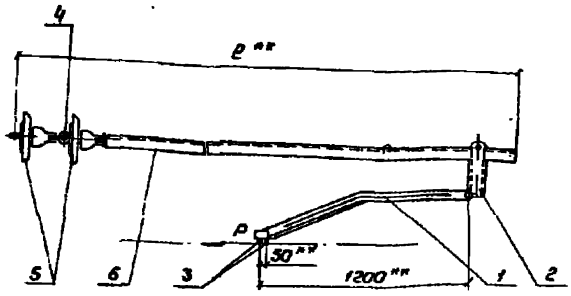
Гл.констр.	Брод	
Н.контр.	Грибкова	
Нач.отд.	Гамаюнов	
Гл.спец.	Новогрудский	
Рук.гр.	Постнов	
Рук.гр.	Варивода	

7.501-1-5 13.00.00МЧ

Фиксатор сочлененный прямой тип УФП-3

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ**, мм	Обозначение п 6
14. 00. 00	ФО-I-3	3460	14. 01.00
-01	ФО-II-3	3860	-01
-02	ФО-III-3	4260	-02
-03	ФО-IV-3	4660	-03
-04	ФО-V-3	5060	-04
-05	ФО-VI-3	5460	-05

1 Конструкция дополнительного фиксатора (поз 1) допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2,[illegible]..., в обратном - до 0,7 кН.

2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 5.00.00 ТБ.

3. Установочные размеры фиксаторов см. черт. 1.00.00.

4. ** Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2*	
2	46.00.00	Стойка обратного		
		фиксатора	1	
3	К-49	Зажим фиксирующий	2*	Симфер. СЭЗ
4	95-КИ	Деталь сочленения		Новосибирский
		фиксаторных изоляторов	1	ЭРЗ
5		Изолятор фиксаторный		Завод АИЗ
		ФГ Ф40, ГОСТ 12670-77	2	им Артема
		Переменные данные для исполнения		
		(см. таблицу)		
6	14.01.00	Стержень обратного		
		фиксатора тип О-I-3	1	
	-01	То же тип О-II-3	1	
	-02	— " — тип О-III-3	1	
	-03	— " — тип О-IV-3	1	
	-04	— " — тип О-V-3	1	
	-05	— " — тип О-VI-3	1	

* Количество деталей дано для подвески с двойным контактным проводом, для подвески с одиночным контактным проводом берется по 1 шт.

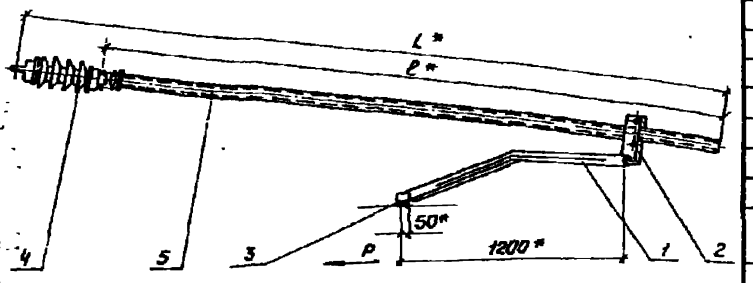
Гл. констр.	Брод		
Н. контр.	Грибкова		
Нач. отд.	Гомаюнов		
Гл. спец.	Новогрудский		
Рук. гр.	Постнов		
Рук. гр.	Варивода		

7.501-1-5 14.00.00

Фиксатор сочлененный обратный тип ФО-3

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Тип фиксатора	L*, мм	ℓ*, мм	Масса, кг
15.00.00	УФО-I-3	3465	3000	37.91
-01	УФО-II-3	4465	4000	42.60
-02	УФО-III-3	4765	4300	44.28

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2	
2	47.00.00	Стойка фиксатора		
		тип УФО	1	
3	К-49	Зажим фиксирующий	2	Справ. С.95
4		Изолятор консольный		
		стержневой КСФ70 ГОСТ 12670-77	1	
		Переменные данные для исполнения		
		(см. таблицу)		
		Трубы Ø50 ГОСТ 3262-75		
		Ст 20 ГОСТ 1050-74		
5		ℓ = 3000 ± 5мм	1	13.14кг
		ℓ = 4000 ± 5мм	1	17.52кг
		ℓ = 4300 ± 5мм	1	18.83кг

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2.0кН, в обратном - до 0.7кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 5.00.00 ТБ.
3. Установочные размеры фиксаторов см. черт. 11.00.00
4. Допускается вместо фиксатора по данному чертежу применять фиксатор комбинированный по чертежу 16.00.00.
5. * Размеры для справок.

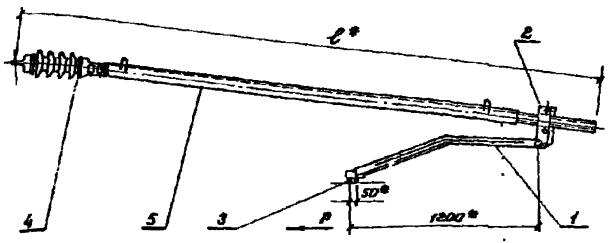
Гл.констр.	Брод		
Н.контр.	Грибкова		
Нач.отд.	Гончаренко		
Гл.спец.	Новгородов		
Рисовал	Листиков		
Утв.гр.	Вишневская		

7.501-1-5 15.00.00 МЧ

Фиксатор сочленённый обратный тип УФО-3

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Обозначение п.5
16.00.00	УФО-I-3	3465	16.01.00
-01	УФО-II-3	4465	-01
-02	УФО-III-3	4765	-02

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42.00.00	фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2	
2	47.00.00	Стойка фиксатора		
		тип УФО	1	
3	К-49	Зажим фиксирующий	2	Симфер. СЭЗ
4		Изолятор консольный		
		стержневой КСФ70, ГОСТ 12670-77	1	
	Переменные данные для исполнения			
		(см. таблицу)		
5	16.01.00	Стержень фиксатора		
		тип ОК-I	1	
	-01	Стержень фиксатора		
		тип ОК-II	1	
	-02	Стержень фиксатора		
		тип ОК-III	1	

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2,0 кН, в обратном - до 0,7 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 5.00.00ТБ.
3. Установочные размеры фиксаторов см. черт. 11.00.00.
4. * Размеры для справок.
5. Фиксатор по данному чертежу может применяться вместо фиксатора по черт. 15.00.00.

Гл. конт.	Брод	
Н. конт.	Сарабкова	
Нач. отд.	Ванагонов	
Гл. спец.	Новогрудский	
Рук. гр.	Постнов	
Рук. гр.	Варивода	

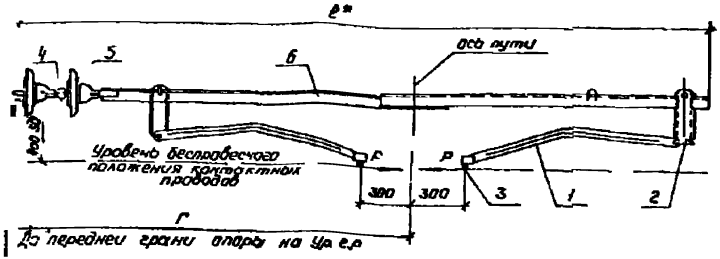
7.501-1-5 16.00.00МЧ

Фиксатор сочлененный обратный тип УФО-3 (комбинированный)

Стадия | Лист | Листов

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Суслова формат А1



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	42 00 00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2	
2	46 00 00	Стойка обратного		
		фиксатора	2	
3	К-49	Зажим фиксирующий	2	Синарс С93
4	95-КИ	Деталь сочленения		Брянский
		фиксаторных изоляторов	1	Завод ЖБИ
5		Изолятор фиксаторный		Завод АИЗ
		ФГ ФЮ, ГОСТ 12670-77	2	им Артема
		Переменные данные для исполнения (см. таблицу)		
6	17 С 00	Стержень фиксатора		
		тип КС-I	1	
	-02	Стержень фиксатора		
		тип КС-II	1	
	-03	Стержень фиксатора		
		тип КС-III	1	

Обозначение	тип фиксатора	ℓ*, мм	Г, м	Обозначение поз 6
17 00 00	ФР-I-3	4480	3,1 3,5	17 01 00
-01	ФР-III-3	5660	4,9	-02
-02	ФР-IV-3	6260	5,7	-03

1 Конструкция дополнительного фиксатора (поз 1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" до 2,0 кН, в обратном – до 0,7 кН

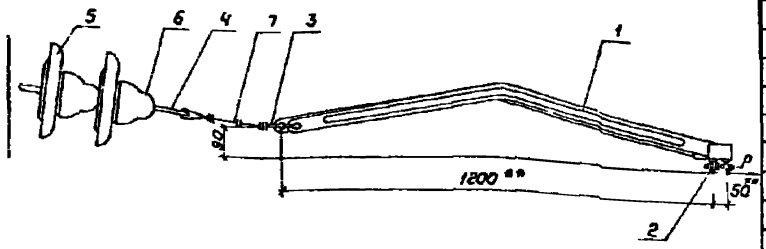
2 Допускается вместо стержня фиксатора тип КС (поз 6) применять стержень фиксатора тип КСБ по черт 56 00 00 СБ

3 * Размеры для справок

			7.501-1-5 17.00.00 МЧ	
Гл.инж.пр	Бобр			
Н.констр	Гайдукова		Фиксатор сочленённый ромбовидной подвески тип ФР-3	Стадия: — Лист: — Листов: 1
Начотд	Гаманюков			
Гл.спец	Наборуйко			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук.гр	Гостинов			
Вед.инж	Зинченко			

Копировал Формат А4

Инв. № 293



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	42 00 00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2*	
2	К-49	Зажим фиксирующий	2*	Сим фер. С93
3	ЛЭЗ 42 0433	Коуш для медных		
		проводов сеч 25 35 мм²	2*	Люберецкий ЭЧЗ
4	К-075-54	Серьга Ср-45	1	Новосибирзавод ЭРЗ
5		Изолятор ПТФ 70 ГОСТ 12670-77	1	З-д ЛЭЗ им Артема
6		Изолятор ПФ 70 В	1	
		ТУ 34-27-4828-77		
7		Струна		
		Проволока 6БСМ1, ГОСТ 3822-79,		
		ℓ = по месту	2*	

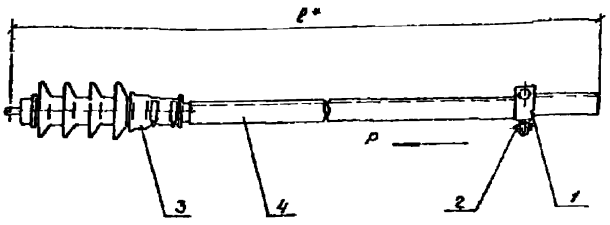
* Количество деталей дано для подвески с двойным контактным проводом, для подвески с одиночным контактным проводом берется по 1 шт

1 Конструкция дополнительного фиксатора (поз 1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" до 20 кН

2 Таблицу применения фиксаторов см черт 5 00 00 ТБ

3** Размеры для справок

Гл. контр.	Брод		7501-1-5 18.00 00МЧ	
Гл. контр.	Грибкова		Фиксатор гибкий тип ФГ-3	Стад. Лист Листов 1
Нач. отд.	Гамаюнов			
Гл. спец.	Новгородова			
Рук. гр.	Постнов			
Рук. гр.	Варивода			



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Обозначение п 4
19 00 00	ФА1 I-3	1760	21 01 00
-01	ФА1 II-3	2260	-01
-02	ФА1 III-3	2760	-02
-03	ФА1 IV-3	3260	-03
-04	ФА1 V-3	3760	-04
-05	ФА1-VI-3	4260	-05

1 Конструкция фиксатора анкеруемой ветви контактного провода допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" и обратном направлении – 3 50 кН

2 Таблицу применения фиксаторов см чертеж 5 00 00 ТБ

3 Фиксатор тип ФА1-3 применяется для одиночного контактного провода

4* Размер для справок

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	44 00 00	Держатель контактного		
		провода на уголок	1	
2	К-49	Зажим фиксирующий	1	Симфер С93
3		Изолятор консольный		
		стержневой КСФ70, ГОСТ 12670 77	1	
		Переменные данные для исполнения		
		(см таблицу		
4	21 01 00	Стержень фиксатора		
		тип Т-I	1	
	-01	Стержень фиксатора		
		тип Т-II	1	
	-02	Стержень фиксатора		
		тип Т-III	1	
	-03	Стержень фиксатора		
		тип Т-IV	1	
	-04	Стержень фиксатора		
		тип Т-V	1	
	-05	Стержень фиксатора		
		тип Т-VI	1	

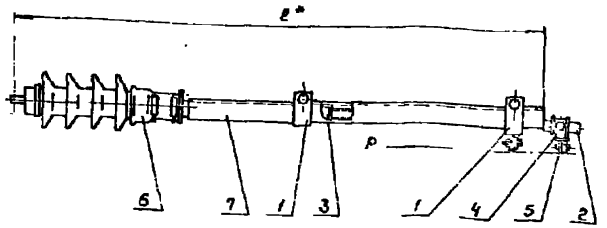
Гл конст	Брод	
Н. контр	Герова	
Нач отд	Гамалеев	
Гл спец	Кабо[illegible]	
Рук гр	Постнов	
Рук гр	Варивода	

7 501-1-5 19 00 00 МЧ

Фиксатор анкеруемой ветви тип ФА1 3

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Обозначение п.7
20.00.00	ФА-I-3	1760	21.01.00
-01	ФА-II-3	2260	-01
-02	ФА-III-3	2760	-02
-03	ФА-IV-3	3260	-03
-04	ФА-V-3	3760	-04
-05	ФА-VI-3	4260	-05

1. Конструкция фиксатора анкеруемой ветви контактных проводов допускает нагрузку в направлении стрелки „P" и обратном направлении - 3,50 кН.

2. Таблицу применения фиксаторов см. чертеж 5.00.00 ТБ.

3. Фиксатор тип ФА-3 применяется для двойного контактного провода

4* Размеры для справок.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	44.00.00	Держатель контактного		
		провода на уголок	2	
2	20.01.00	фиксатор дополнительный		
		трубчатый	1	
3	8РЯ.882.007	Ушко фиксаторное		Челябинский
		разрезное (УФР-1")	1	ЭРЗ
4	5РЯ.100.005	Держатель Д1"-40	1	"
5	К-49	Зажим фиксирующий	2	Симфер СЭЗ
6		Изолятор консольный		
		стержневой КСФ70 ГОСТ 12670-77	1	
	Переменные данные для исполнения			
		(см. таблицу)		
7	21.01.00	Стержень фиксатора		
		тип Т-I	1	
	-01	Стержень фиксатора		
		тип Т-II	1	
	-02	Стержень фиксатора		
		тип Т-III	1	
	-03	Стержень фиксатора		
		тип Т-IV	1	
	-04	Стержень фиксатора		
		тип Т-V	1	
	-05	Стержень фиксатора		
		тип Т-VI	1	

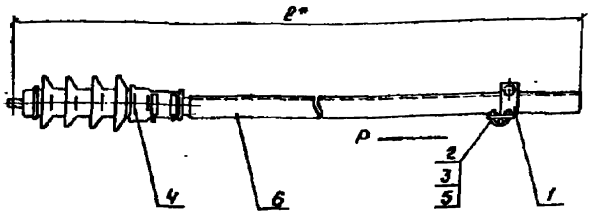
Гл.конст.	Брод	
Н.конст.	Перова	
Нач.отд.	Гамаюнов	
Гл.спец.	Новогрудский	
Рук.гр.	Постнов	
Рук.гр.	Варивода	

7.501-1-5 20.00.00МЧ

Фиксатор анкеруемой ветви тип ФА-3

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Обозначение п.6
21.00.00	ФТ-I-3	1760	21.01.00
-01	ФТ-II-3	2260	-01
-01	ФТ-III-3	2760	-02
-03	ФТ-IV-3	3260	-03
-04	ФТ-V-3	3760	-04

1. Конструкция фиксатора анкеруемой ветви троса допускает нагрузку в направлении стрелки „P" и обратном направлении -3,50 кн.
2. Таблицу применения фиксаторов см. чертеж 5.00.00.00 ТБ.
3* Размер для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	44.00.00	Держатель контактного		
		провода на уголок	1	
2	ЛЭ3.41.0206	Зажим стыковой	1	Поверецкий ЭМЗ
3	КС-060-66	Штифт держателя	1	Орендургский З-В
4		Изолятор консольный		
		стержневой КСФ 70 ГОСТ 12670-77	1	
5		Шплинт 6×80 ГОСТ 397-79	1	
	Переменные данные для исполнения			
		(см. таблицу)		
6	21.01.00	Стержень фиксатора		
		тип Т-I	1	
	-01	Стержень фиксатора		
		тип Т-II	1	
	-02	Стержень фиксатора		
		тип Т-III	1	
	-03	Стержень фиксатора		
		тип Т-IV	1	
	-04	Стержень фиксатора		
		тип Т-V	1	

Гл. констр.	Брод		
Н. контр.	Перова		
Нач. отд.	Гамалов		
Гл. спец.	Новорудова		
Рук. гр.	Постнов		
Рук. гр.	Варивода		

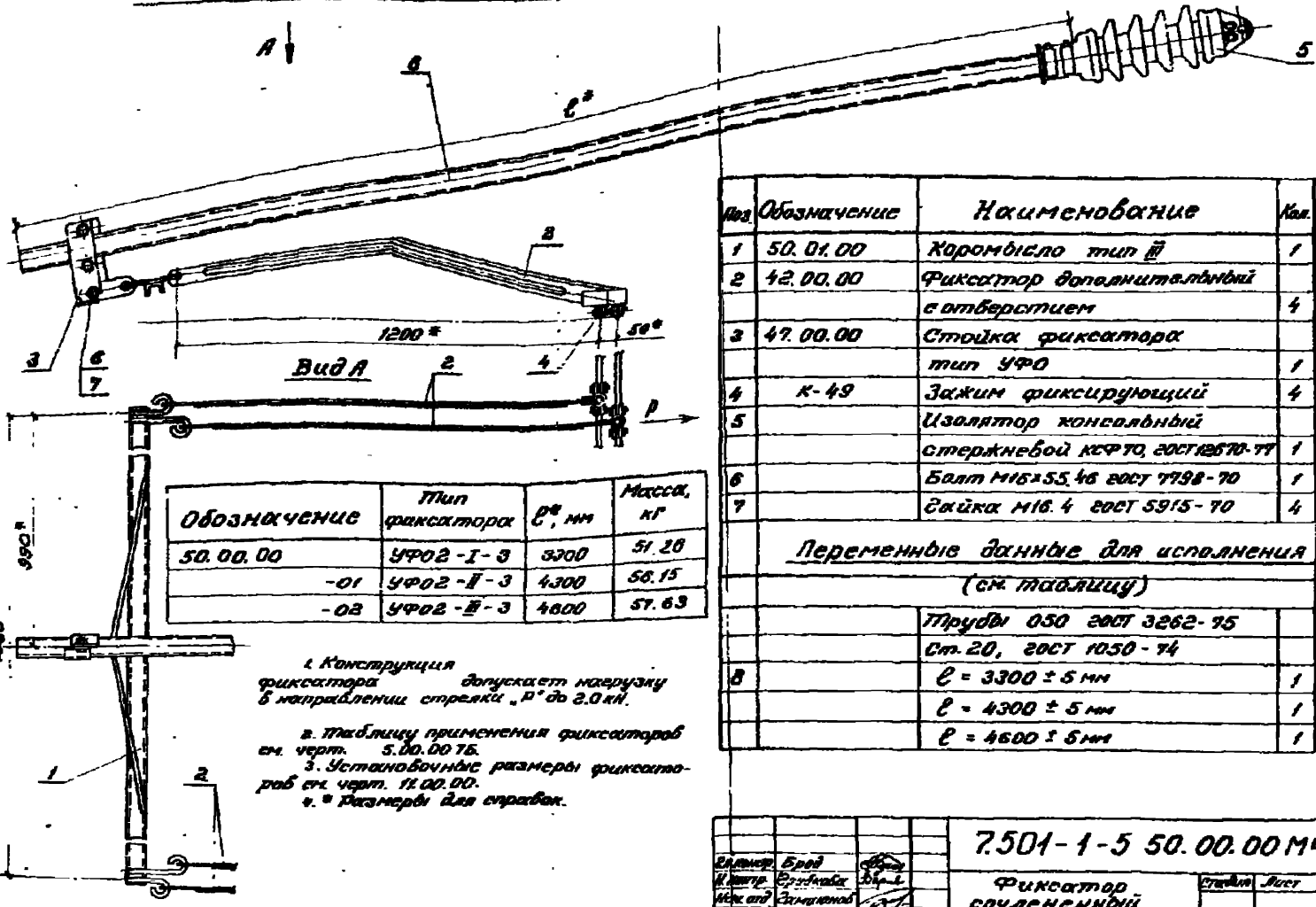
7.501-1-5 21.00.00 МЧ

Фиксатор анкеруемой ветви тип ФТ-3

Стадия	Лист	Листов

ТРАНЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клокунова Формат А3



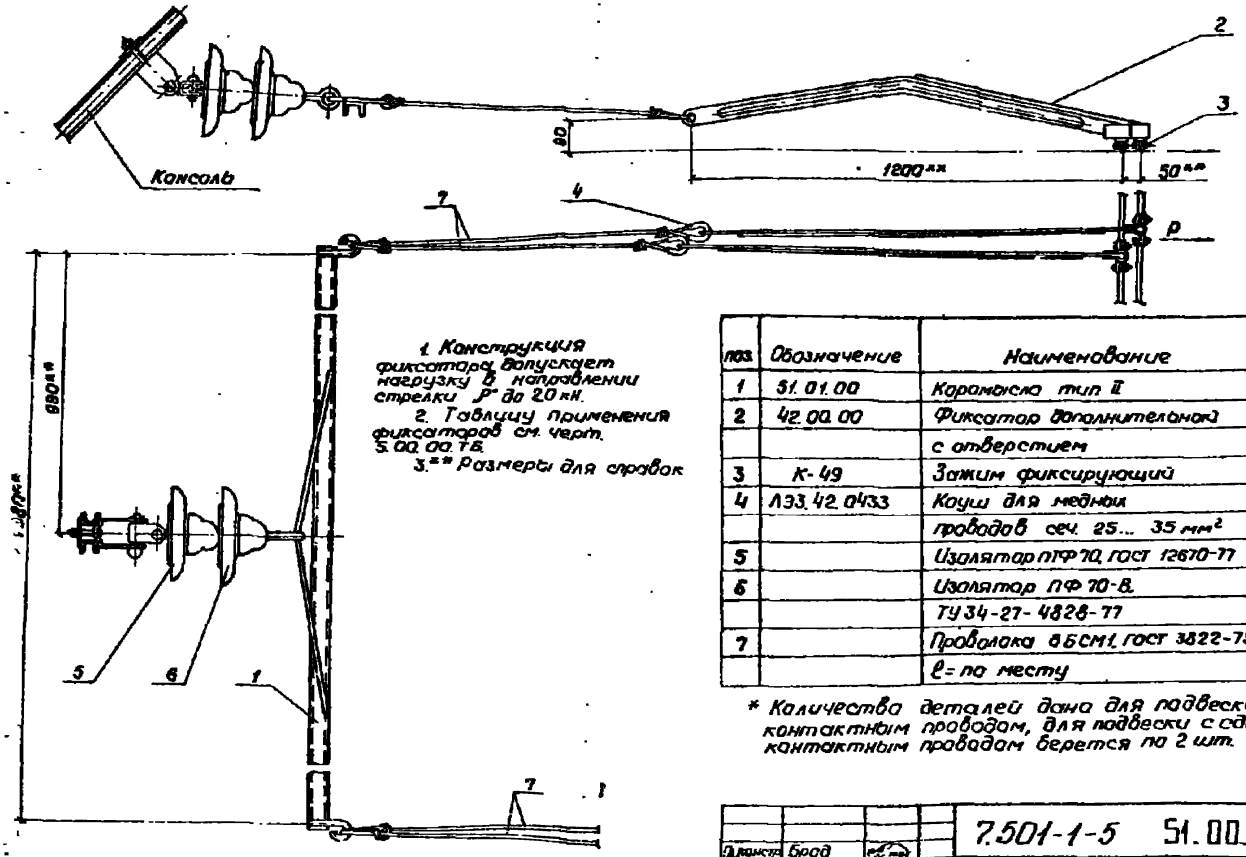
Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Масса, кг
50.00.00	УФО2-I-3	3300	51.28
-01	УФО2-II-3	4300	56.15
-02	УФО2-III-3	4600	57.63

1. Конструкция фиксатора допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2.0 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 5.00.00 ТБ.
3. Установочные размеры фиксаторов см. черт. 11.00.00.
4. * Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	50.01.00	Коромысло тип III	1	
2	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	4	
3	47.00.00	Стойка фиксатора		
		тип УФО	1	
4	К-49	Зажим фиксирующий	4	Стандарт 253
5		Изолятор консольный		
		стержневой КСФТО, ГОСТ 12670-77	1	
6		Болт М16×55.46 ГОСТ 7798-70	1	
7		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	4	
	Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
		Трубы 050 ГОСТ 3262-75		
		Ст.20, ГОСТ 1050-74		
8		ℓ = 3300 ± 5 мм	1	14,45 кг
		ℓ = 4300 ± 5 мм	1	18,83 кг
		ℓ = 4600 ± 5 мм	1	20,14 кг

Гл.констр.	Бров		7.501-1-5 50.00.00 МЧ
Н.сектр.	Сухарькова		
Нач.отд	Самойлов		Фиксатор сочленённый обратный тип УФО2-3
Ст.инж.	Новорудский		Стадия: — Лист: — Листов: 1
Рук. гр.	Постнов		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук. гр.	Воробьёва		

Копировал Суслова Формат А3



1. Конструкция фиксатора допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 20 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 5.00.00.ТБ.
3. ** Размеры для справок

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	51.01.00	Коромысло тип II	1	
2	42.00.00	Фиксатор дополнительной		
		с отверстием	4*	
3	К-49	Зажим фиксирующий	4*	Симферопольский СЭЗ
4	ЛЭ3.42.0433	Коуш для медных		Любгрецкий ЭМЗ
		проводов сеч. 25... 35 мм²	4*	
5		Изолятор ПТФ 70, ГОСТ 12670-77	1	3-В ЛИЗ им. Артемова
6		Изолятор ПФ 70-В.		
		ТУ 34-27-4828-77	1	
7		Проволока 6БСМ1, ГОСТ 3822-79.		
		ℓ = по месту	4*	

* Количество деталей дано для подвески с двойным контактным проводом, для подвески с одиночным контактным проводом берется по 2 шт.

Д.констр.	Брод	
Н.контр.	Грибкова	
Нач.отд.	Гамсаонов	
Гл.спец.	Новогрудская	
Рук.гр.	Постнов	
Рук.гр.	Варивода	

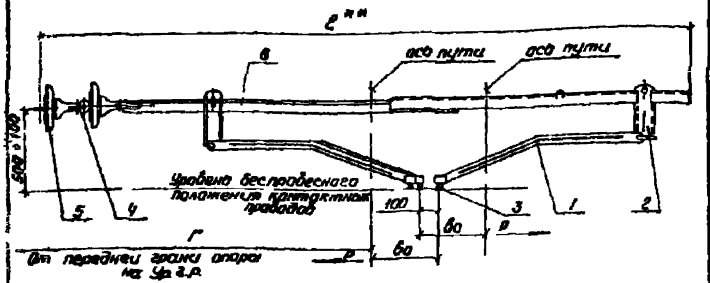
7.501-1-5 51.00.00 МЧ

Фиксатор гибкий тип ФГ2-3

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клинкунова Формат А3



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ**, мм	Г, м	Обозначение п 6
22 00 00	ФКС-I-3	4460	3,1 3 5	17 01 00
-01	ФКС-II-3	5060	4 9	-01
-02	ФКС-III-3	5560	5,7	02

1 Конструкция дополнительного фиксатора (поз. 1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" до 2,0 кН, в обратном - до 0,7 кН

2 Допускается вместо стержня фиксатора тип КС (поз 6) применять стержень фиксатора тип КСБ по черт 56 00 00

3 ** Размер для справок

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42 00 00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	3*	
2	46 00 00	Стойка обратного		
		фиксатора	2	
3	К-49	Зажим фиксирующий	3*	Симфер СЭЗ
4	95-КИ	Деталь сочленения		Новосибирский
		фиксаторных изоляторов	1	Завод ЭРЗ
5		Изолятор фиксаторный		Завод А 03
		ФТФУО, ГОСТ 12670-77	2	им Артема

Переменные данные для исполнения (см таблицу)

6	17 01 00	Стержень фиксатора		
		тип КС-I	1	
	-01	Стержень фиксатора		
		тип КС-II	1	
	-02	Стержень фиксатора		
		тип КС-III	1	

* Количество деталей дано для подвески с двойным контактным проводом, для подвески с одиночным контактным проводом берется по 2 шт.

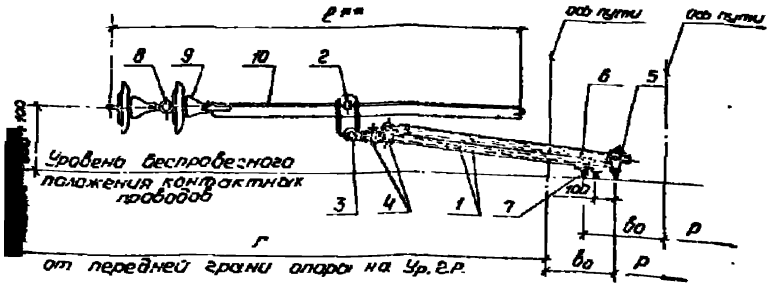
Гл. конст. р	Брод		
Н. контр	Грибкова		
Нач. отд	Гомаюнов		
Гл. спец	Новогрудский		
Рук. гр	Пастнов		
Рук. гр	Заривода		

7.501-1-5 22.00.00 МЧ

Фиксатор сочлененный воздушных стрелок тип ФКС-3

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ**, мм	Г, мм	Обозначение п.10
23.00.00	ФПС-II-3	2040	3,1...3,5	12.01.00 -01
-01	ФПС IV-3	2860	4,9	-03
-02	ФПС-V-3	3460	5,7	-04

1 Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" до 2,0 кН, в обратном - до 0,7 кН.
2. ** Размер для справок.

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	23.01.00	Фиксатор дополнительный		
		трубчатый (3/4")	3*	
2	45.00.00	Стойка прямого		
		фиксатора	1	
3	8РЯ.882.008	Ушко фиксаторное		Чернобыльский ЗРЗ
		разрезное (тип УФР 3/4")	3*	
4	5РЯ.882.005	Ушко неразрезное		То же
		(тип УФН 3/4")	2*	
5	5РЯ.100.002	Держатель с ушком		—"—
		тип Д 3/4" -80	1	
6	5РЯ.100.003	Держатель без ушка		
		тип Д 3/4" -40	2*	
7	К-49	Зажим фиксирующий	3*	Симфер СЭЗ
8	95-КЦ	Деталь сочленения		Новосибирский
		фиксаторных изоляторов	1	Завод ЭРЗ
9		Изолятор ФТФ-40 ГОСТ 12670-77	2	З-д АИЗ им. Артема

Переменные данные для исполнения (см. таблицу)

10	12.01.00 -01	Стержень прямого		
		фиксатора тип П-II	1	
	-03	То же, тип П-IV	1	
	-04	—"— тип П-V	1	

* Количество деталей дано для подвески с двойным контактным проводом; для подвески с одиночным контактным проводом берется поз. 1,3,7 по 2 шт., поз. 4,6 - по 1 шт.

Гл. конд.	Брод	
Гл. контр.	Перова	
Гл. сч. отд.	Гамзонов	
Гл. спец.	Новогрудский	
Рук. гр.	Пастнов	
Рук. гр.	Воховода	

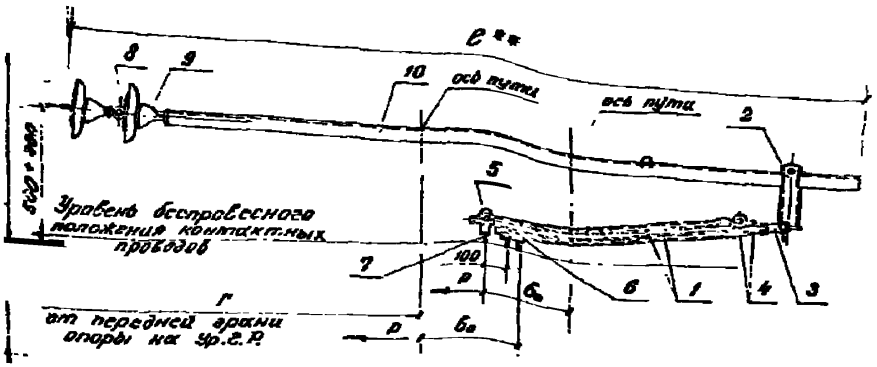
7.501-1-5 23.00.00МЧ

Фиксатор сочлененный воздушных стрелок тип ФПС-3

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат А3



Обозначение	Тип фиксатора	e**, мм	Г, мм	Обозначение п.10
24.00.00	ФОС-IV-3	4660	3,1... 3,5	14.01.00-03
-01	ФОС-V-3	5060	4,9	-04
-02	ФОС-VI-3	5460	5,7	-05

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз. 1) допускает нагрузку в направлении стрелки „p" до 2,0 кН, в обратном – до 0,7 кН.
2. ** Размер для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	23.01.00	Фиксатор дополнительный трубчатый (3/4")	3*	
2	46.00.00	Стойка обратного фиксатора	1	
3	8РЯ.882.008	Ушко фиксаторное разрезное (тип УФР 3/4")	3*	Челябинский ЭРЗ
4	5РЯ.882.005	Ушко неразрезное (тип УФН 3/4")	2*	То же
5	5РЯ.100.002	Держатель с ушком тип Д 3/4"-80	1	—"—
6	5РЯ.100.003	Держатель без ушка тип Д 3/4"-40	2*	—"—
7	К-49	Зажим фиксирующий	3*	Симферсэз
8	95-КИ	Деталь сочленения фиксаторных изоляторов	1	Новосибирский Завод ЭРЗ
9		Изолятор ФТФ-40 ГОСТ 12670-77	2	3-д АИЗ им. Арзема

Переменные данные для исполнения (см. таблицу)

10	14.01.00-03	Стержень обратного фиксатора тип О-IV-3	1	
	-04	Тоже, тип О-V-3	1	
	-05	—"— тип О-VI-3	1	

* Количество деталей дано для подвески с двойным контактным проводом; для подвески с одиночным контактным проводом берется поз. 1, 3, 7 по 2 шт., поз. 4, 6 – по 1 шт.

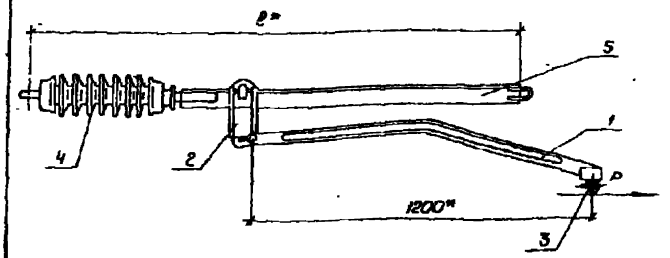
Гл. конст.	Брод		
Н. отд.			
Н. отд.			
Гл. инж.			
Гл. гр.	Постнов		
Гл. гр.	Зарубина		

7501-1-5 24.00.00 МЧ

Фиксатор сочлененный воздушных стрелок тип ФОС-3

Стадия	Лист	Листов
		1

Копировал Суслова

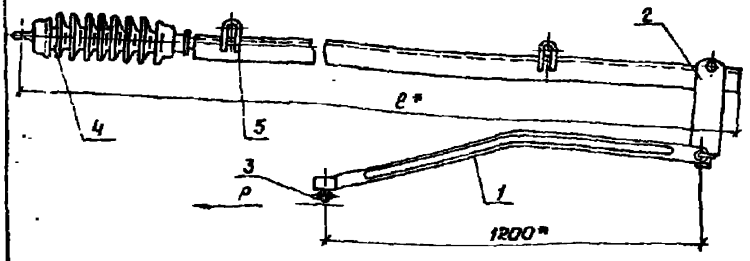


Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Обозначение п.5
25.00.00	ФП-I-25	1765	12.01.00
-01	ФП-II-25	2165	-01
-02	ФП-III-25	2565	-02
-03	ФП-IV-25	2965	-03
-04	ФП-V-25	3565	-04

поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	1	
2	45.00.00	Стойка прямого		
		фиксатора	1	
3	К-49	Зажим фиксирующий	1	Сортамент С33
4		Изолятор фиксаторный		
		тип ФСФ-70 ГОСТ 12670-77	1	
		Переменные данные для исполнения (см. таблицу)		
5	12.01.00	Стержень прямого		
		фиксатора тип П-I	1	
	-01	Стержень прямого		
		фиксатора тип П-II	1	
	-02	Стержень прямого		
		фиксатора тип П-III	1	
	-03	Стержень прямого		
		фиксатора тип П-IV	1	
	-04	Стержень прямого		
		фиксатора тип П-V	1	

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз. 1) допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2,0 кН, в обратном - до 0,7 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 6.00.00 ТБ.
3. Установочные размеры фиксаторов см. черт. 9.00.00
4. * Размеры для справок.

Гл.конст.	Бров		7.501-1-5 25.00.00МЧ
Н.контр.	Грибкова		
Нач.отд.	Гамаюнов		Фиксатор сочлененный прямой тип ФП-25
Гл.спец.	Наберухин		Стадия: — Лист: — Листов: 1
Рук.гр.	Постнов		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук.гр.	Боровков		



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Обозначение п.5
26.00.00	ФО-I-25	3565	26.01.00
-01	ФО-II-25	3965	-01
-02	ФО-III-25	4365	-02
-03	ФО-IV-25	4765	-03
-04	ФО-V-25	5165	-04
-05	ФО-VI-25	5565	-05

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2,0 кН, в обратном - до 0,7 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 6.00.00 ТБ.
3. Установочные размеры фиксаторов см. черт. 10.00.00.
4. * Размеры для справок.

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	1	
2	46.00.00	Стойка обратного		
		фиксатора	1	
3	К-49	Зажим фиксирующий	1	Сим.фер. С93
4		Изолятор фиксаторный		
		тип ФСФ 70 ГОСТ 12670-70	1	

Переменные данные для исполнения (см. таблицу)

5	26.01.00	Стержень обратного		
		фиксатора тип О-I-25	1	
	-01	То же тип О-II-25	1	
	-02	—"— тип О-III-25	1	
	-03	—"— тип О-IV-25	1	
	-04	—"— тип О-V-25	1	
	-05	—"— тип О-VI-25	1	

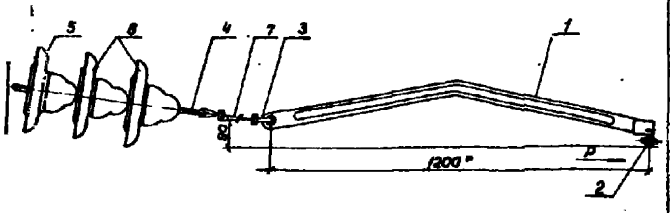
Гл.констр.	Брод		
Н.контр.	Грибкова		
Нач.отд.	Гомонов		
Гл.спец.	Новогрудский		
Рук.гр.	Постнов		
Рук.гр.	Вахнева		

7.501-1-5 26.00.00 МЧ

Фиксатор сочлененный обратный тип ФО-25

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

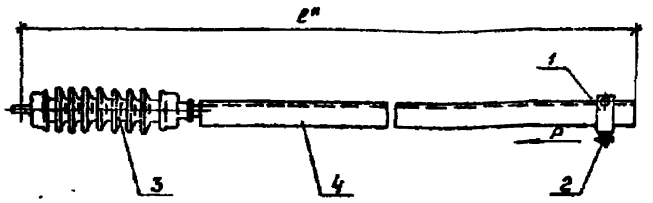


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42. 00. 60	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	1	
2	К-49	Зажим фиксирующий	1	Сам. фирм. 293
3	ЛЭ3. 42. 0433	Коуш для медных		
		проводов сеч. 25... 35 мм²	1	
4	К-075-54	Серьга Ср-4,5	1	
5		Изолятор ПТФ-70 ГОСТ 12670-77	1	[illegible]
6		Изолятор ПФ 70-В		
		ТУ 34-27-4828-77	2	
7		Проволока ВБСМ1ГОСТ 3822-79		
		ℓ = по месту	1	

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" до 2,0 кн.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 8.00.00.78
3. * Размер для справок.

Гл. конст.	Брод		7.501-1-5 27.00.00МЧ	
Н. контр.	Грибкова		Фиксатор гибкий тип ФГ-25	Стадия / Лист / Листов 1
Нач. отд.	Гамаюнов			
Гл. спец.	Новгородцев			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук. гр.	Постнов			
Рук. гр.	Варивода			

Копировал Кликунова Формат А3



Обозначение	тип фиксатора	ℓ*, мм	обозначение п.4
28.00.00	ФА-I-25	1865	19.01.00
-01	ФА-II-25	2365	-01
-02	ФА-III-25	2865	-02
-03	ФА-IV-25	3365	-03
-04	ФА-V-25	3865	-04
-05	ФА-VI-25	4365	-05

1. Конструкция фиксатора анкеруемой ветви контактного провода допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" и обратном направлении-3,5 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 6.00.00 ТБ
3. * Размер для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	44.00.00	Держатель контактного провода	1	
2	К-49	Зажим фиксирующий	1	симфер. СЭЗ
3		Изолятор фиксаторный тип ФСФ 70 ГОСТ 12670-77	1	
		Переменные данные для исполнения (см. таблицу)		
4	19.01.00	Стержень фиксатора тип А-I	1	
	-01	Стержень фиксатора тип А-II	1	
	-02	Стержень фиксатора тип А-III	1	
	-03	Стержень фиксатора тип А-IV	1	
	-04	Стержень фиксатора тип А-V	1	
	-05	Стержень фиксатора тип А-VI	1	

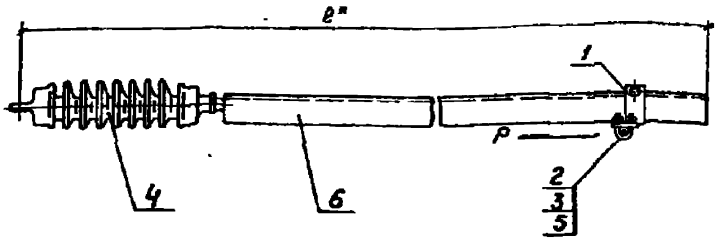
Гл.конст.	Брод	
Н.контр.	Грибкова	
Нач.отд.	Романов	
Гл.спец.	Новогрудский	
Рукер.	Постнов	
Рукер.	Варивода	

7.501-1-5 28.00.00МЧ

Фиксатор анкеруемой ветви тип ФА-25

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

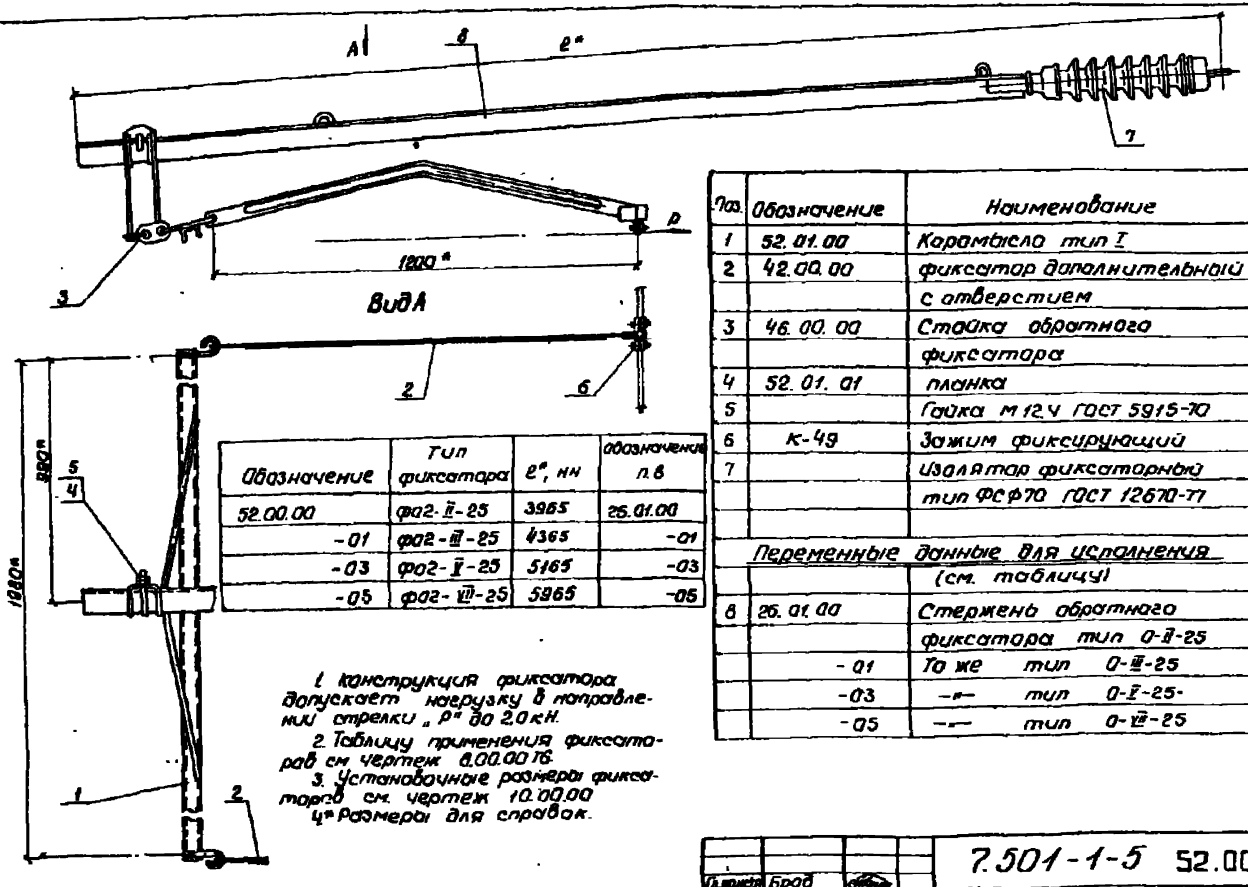


Обозначение	Тип фиксатора	ℓ", мм	Обозначение п.6
29.00.00	ФТ-I-25	1865	19.01.00
-01	ФТ-II-25	2365	-01
-02	ФТ-III-25	2865	-02
-03	ФТ-IV-25	3365	-03
-04	ФТ-V-25	3865	-04

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЧЧ. 00. 00	Держатель контактного провода	1	
2	ЛЗЗ. 41. 0206	Зажим стыковой	1	Альбом III, кн. 3-93
3	КС-060-65	Штифт держателя	1	Альбом III, кн. 3-9
4		Изолятор фиксаторный тип ФСФ 70 ГОСТ 12670-77	1	
5		Шплинт 6×80 ГОСТ 397-79	1	
		Переменные данные для исполнения (см. таблицу)		
6	19.01.00	Стержень фиксатора тип А-I	1	
	-01	Стержень фиксатора тип А-II	1	
	-02	Стержень фиксатора тип А-III	1	
	-03	Стержень фиксатора тип А-IV	1	
	-04	Стержень фиксатора тип А-V	1	

1. Конструкция фиксатора анкеруемой ветви трасс допускает нагрузку в направлении стрелки „P" и обратном направлении -3,5 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 6.00.00 Т6.
3. *Размеры для справок.

Гл. констр.	Брод		7.501-1-5 29.00.00 МЧ
Н. контр.	Гридкова		Фиксатор анкеруемой ветви тип ФТ-25
Нач. отд.	Гончаков		Стадия: — Лист: — Листов: 1
Гл. спец.	Новодацкий		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук. гр.	Плотков		
Рук. гр.	Воробьева		



Обозначение	Тип фиксатора	e*, нн	обозначение п.в
52.00.00	фо2-II-25	3965	26.01.00
-01	фо2-III-25	4365	-01
-03	фо2-V-25	5165	-03
-05	фо2-VII-25	5965	-05

1. Конструкция фиксатора допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2,0 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. чертеж 8.00.00 ТБ.
3. Установочные размеры фиксаторов см. чертеж 10.00.00
4* Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	52.01.00	Коромысло тип I	1	
2	42.00.00	фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2	
3	46.00.00	Стойка обратного		
		фиксатора	1	
4	52.01.01	планка	1	
5		Гайка М12Ч ГОСТ 5915-70	2	
6	К-49	Зажим фиксирующий	2	симфер. СЭЗ
7		Изолятор фиксаторный		
		тип ФСФ70 ГОСТ 12670-77	1	
	Переменные данные для исполнения			
		(см. таблицу)		
8	26.01.00	Стержень обратного		
		фиксатора тип 0-II-25	1	
	-01	То же тип 0-III-25	1	
	-03	—"— тип 0-V-25-	1	
	-05	—"— тип 0-VII-25	1	

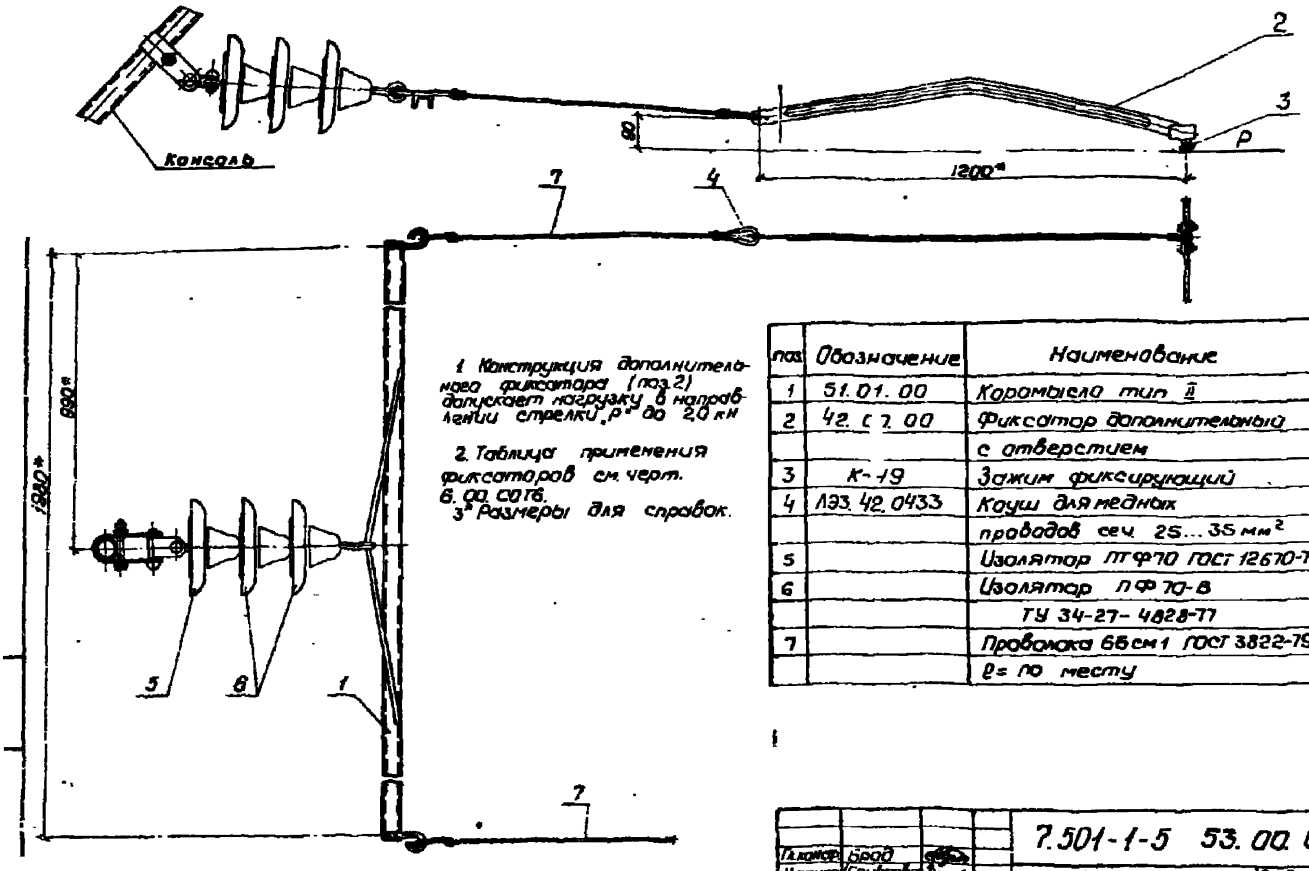
Гл.инж.	Брод		
Н.контр.	Грибкова		
Нач.отд.	Гамзонов		
Гл.спец.	Новогрудов		
Рук.гр.	Постнов		
Рук.гр.	Варивода		

7.501-1-5 52.00.00МЧ

фиксатор сочлененный обратный тип ФО2-25

Стадия	Лист	Листов

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



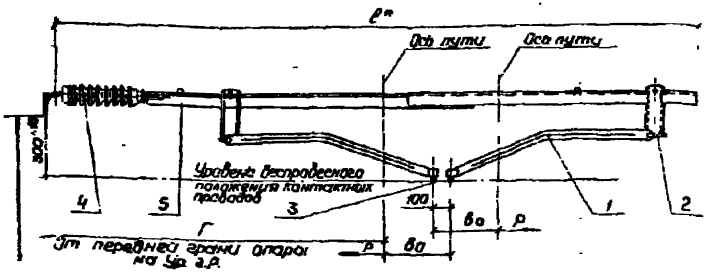
1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.2) допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2,0 кН

2. Таблица применения фиксаторов см. черт. 6.00.00 ТБ.

3* Размеры для справок.

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	51.01.00	Коромысло тип II	1	
2	42.07.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2	
3	К-19	Зажим фиксирующий	2	Симфер. СЭЗ
4	ЛЭЗ.42.0433	Коуш для медных		Любезецкий ЭМЗ
		проводов сеч. 25...35 мм²	2	
5		Изолятор ПТФ70 ГОСТ 12670-77	1	
6		Изолятор ПФ 70-В		
		ТУ 34-27-4828-77	2	
7		Проволока 6Б см1 ГОСТ 3822-79		
		ℓ= по месту	2	

Гл.конф.	Брод		7.501-1-5 53.00.00МЧ	
Н.контр.	Грибкова		Фиксатор гибкий тип ФГ 2-25	Стадия / Лист / Листов 1
Нач.отд.	Гамаюнов			
Гл.спец.	Новогрудский			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук.гр.	Постнов			
Рук.гр.	Зарибова			



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Г, м	Обозначение п 5
30.00.00	ФКС-I-25	4565	3,1...3,5	17.01.00
-01	ФКС-II-25	5165	4,9	-01
-02	ФКС-III-25	5765	5,7	-02

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз. 1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" до 2,0 кН, в обратном - до 0,7 кН.
2. Допускается вместо стержня фиксатора тип КС (поз. 5) применять стержень фиксатора тип КСБ по черт. 58.00.00.
3.* Размер для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2	
2	46.00.00	Стойка обратного		
		фиксатора	2	
3	К-49	Зажим фиксирующий	2	Симфер. С93
4		Изолятор фиксаторный		
		тип ФСФ 70 ГОСТ 12670-77	1	
	Переменные данные для исполнения			
		(см. таблицу)		
5	17.01.00	Стержень фиксатора		
		тип КС-I	1	
	-01	Стержень фиксатора		
		тип КС-II	1	
	-02	Стержень фиксатора		
		тип КС-III	1	

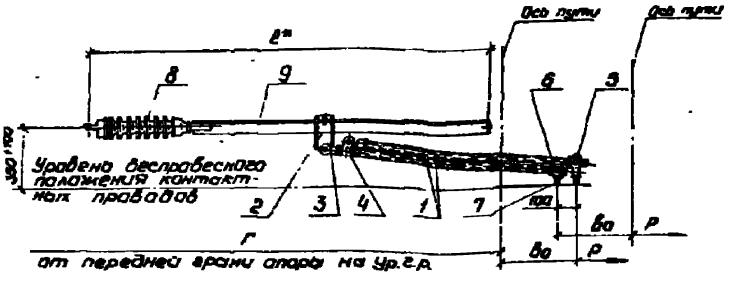
Гл. констр.	Брод		
Н. контр.	Грибковец		
Нач. отд.	Гамаюнов		
Гл. спец.	Новогрудский		
Рук. гр.	Постнов		
Рук. гр.	Варивода		

7.501-1-5 30.00.00

Фиксатор сочлененный воздушных стрелок тип ФКС-25

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Г, мм	Обозначение п.9
31.00.00	ФПС-II-25	2165	3,1...3,5	12.01.00-01
-01	ФПС-IV-25	2965	4,9	-03
-02	ФПС-V-25	3565	5,7	-04

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" и в обратном направлении до 2,5 кН.
2. * Размер для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	23.01.00	Фиксатор дополнительный трубчатый (3/4")	2	
2	45.00.00	Стойка прямого фиксатора	1	
3	8РЯ.882.008	Ушко фиксаторное разрезное (тип УФР 3/4")	2	Чертежи ЦЭ3
4	5РЯ.882.005	Ушко неразрезное (тип УФН 3/4")	1	То же
5	5РЯ.100.002	Держатель с ушком тип Д 3/4"-80	1	—"—
6	5РЯ.100.003	Держатель без ушка тип Д 3/4"-40	1	—"—
7	К-49	Зажим фиксирующий	2	Симфер. СЭЗ
8		Изолятор фиксаторный тип ФСФ70 ГОСТ 12670-77	1	
	Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
9	12.01.00-01	Стержень прямого фиксатора тип П-II	1	
	-03	То же, тип П-IV	1	
	-04	—"— тип П-V	1	

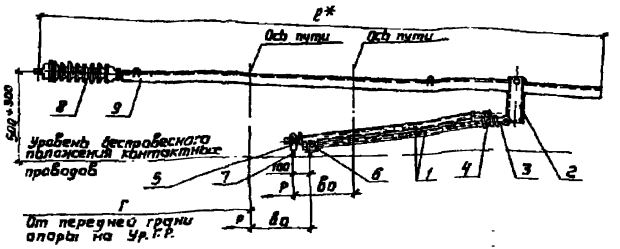
Кл.констр.	Брод	
Н.контр.	Грибкова	
Нач.отд.	Гамаюнов	
Гл.спец.	Новогрудский	
Рук.гр.	Постнов	
Рук.гр.	Варивода	

Т.501-1-5 31.00.00 МЧ

Фиксатор сочлененный воздушных стрелок тип ФПС-25

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Г, мм	Обозначение п.9
32.00.00	ФОС-IV-25	4765	3,1... 3,5	26.01.00-03
-01	ФОС-V-25	5165	4,9	-04
-02	ФОС-VI-25	5565	5,7	-05

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" и обратном направлении до 2,5кН.
2* Размер для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	23.01.00	Фиксатор дополнительный		
		трубчатый (3/4")	2	
2	46.00.00	Стойка обратного		
		фиксатора	1	
3	8РЯ.882.008	Ушко фиксаторное		Челябинский ЭРЗ
		разрезное (тип УФРЗ/4")	2	
4	5РЯ.882.005	Ушко неразрезное		То же
		(тип УФН 3/4")	1	
5	5РЯ.100.002	Держатель с ушком		—"—
		тип Д 3/4" -80	1	
6	5РЯ.100.003	Держатель без ушка		—"—
		тип Д 3/4" -40	1	
7	К-49	Зажим фиксирующий	2	Симфер. СЭЗ
8		Изолятор фиксаторный		
		тип ФСФ70 ГОСТ 12670-77	1	
	Переменные	данные для исполнения		
		(см. таблицу)		
9	26.01.00-03	Стержень обратного		
		фиксатора тип О-IV-25	1	
	-04	То же, тип О-V-25	1	
	-05	—"— тип О-VI-25	1	

Гл. констр.	Брод	
Н. контр.	Лыбкова	
Нач. отд.	Самойлов	
Гл. спец.	Новогрудский	
Рук. гр.	Постнов	
Рук. гр.	Варивода	

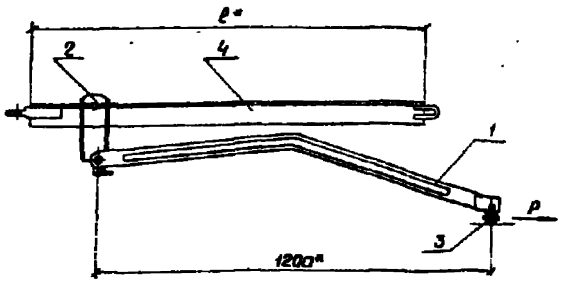
7.501-1-5 32.00.00 МЧ

Фиксатор сочлененный воздушных стрелок тип ФОС-25

Стадия	Лист	Листов

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Подп. и дата | Взам. инв.



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Обозначение п.4
33.00.00	ФПИ-I	1200	33.01.00
-01	ФПИ-II	1600	-01
-02	ФПИ-III	2000	-02
-03	ФПИ-IV	2400	-03
-04	ФПИ-V	3000	-04
-05	ФПИ-VI	3600	-05

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	1	
2	45.00.00	Стойка прямого		
		фиксатора	1	
3	К-49	Зажим фиксирующий	1	симфер С93
		Переменные данные для исполнения		
		(см. таблицу)		
4	33.01.00	Стержень прямого		
		Фиксатора тип ПИ-I	1	
	-01	То же тип ПИ-II	1	
	-02	—"— тип ПИ-III	1	
	-03	—"— тип ПИ-IV	1	
	-04	—"— тип ПИ-V	1	
	-05	—"— тип ПИ-VI	1	

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2,0 кН, в обратном до 0,7 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 7.00.00.ТБ
3. Установочные размеры фиксаторов см. черт. 9.00.00
4* Размеры для справок.

Гл.констр.	Брод		
Н.контр.	Грибкова		
Нач.отд.	Гамаюнов		
Гл.спец.	Новогрудский		
Рук.гр.	Постнов		
Рук.гр.	Варивода		

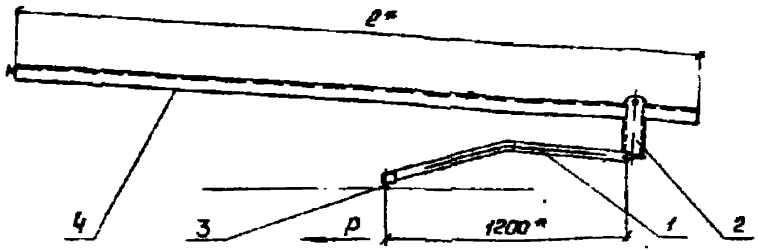
7.501-1-5 33.00.00 МЧ

Фиксатор сочлененный прямой тип ФПИ

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНЕЗЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат А3



Обозначение	тип фиксатора	ℓ*, мм	Обозначение п.4
34.00.00	ФОИ-II	3400	34.01.00
-01	ФОИ-III	3800	-01
-02	ФОИ-IV	4200	-02
-03	ФОИ-V	4600	-03
-04	ФОИ-VI	5000	-04
-05	ФОИ-VII	5400	-05

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки до 2,0 кН., в обратном - до 0,7 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 7.00.00 ТБ.
3. Установочные размеры фиксаторов см. черт. 1.00.00.
4. *Размеры для справок.

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42.00.00	Фиксатор дополнительный с отверстием	1	
2	46.00.00	Стойка обратного фиксатора	1	
3	К-49	Зажим фиксирующий	1	Симфер. С53
		Переменные данные для исполнения (см. таблицу)		
4	34.01.00	Стержень обратного фиксатора тип ОИ-II	1	
	-01	То же тип ОИ-III	1	
	-02	—"— тип ОИ-IV	1	
	-03	—"— тип ОИ-V	1	
	-04	—"— тип ОИ-VI	1	
	-05	—"— тип ОИ-VII	1	

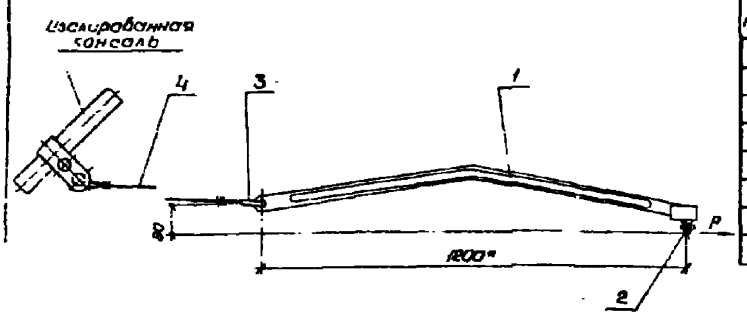
Гл.конст.	Брод	
Н.контр.	Грибкова	
Нач.отд.	Романов	
Гл.спец.	Новогрудский	
Рук.гр.	Постнов	
Рук.гр.	Варивода	

7.501-1-5 34.00.00 МЧ

Фиксатор сочлененный обратный тип ФОИ

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	1	
2	К-49	Зажим фиксирующий	1	Сомпер СЭЗ
3	Л93.42.0433	Коуш для медных		
		проводов сеч. 25...35 мм²	1	Ангерец ЭМЗ
4		Струна		
		Проволока 6БСМ1 ГОСТ 3822-79		
		ℓ= по месту	1	

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз. 1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" до 2,0 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 7.00.00 ТБ.
3. *Размер для справок.

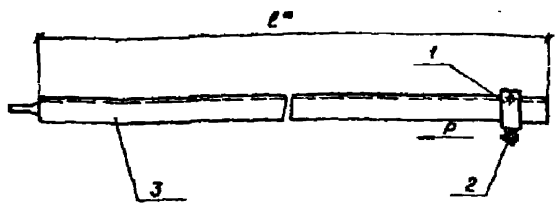
Гл. констр.	Брод		
Н. контр.	Грудкова		
Нач. отд.	Гамаханов		
Гл. спец.	Новгородский		
Рук. гр.	Гостинов		
Рук. гр.	Варивода		

7.501-1-5 2.00.00МЧ

Фиксатор гибкий тип ФГИ

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	тип фиксатора	ℓ*, мм	Обозначение п.3
35.00.00	ФАU-I	1300	35.01.00
-01	ФАU-II	1800	-01
-02	ФАU-III	2300	-02
-03	ФАU-IV	2800	-03
-04	ФАU-V	3300	-04
-05	ФАU-VI	3800	-05
-06	ФАU-VII	4300	-06

1. Конструкция фиксатора анкеруемой ветви контактного провода допускает нагрузку в направлении стрелки „P" и обратном направлении - 3,5 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 7.00.00 ТБ.
3.* Размер для справок.

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	44.00.00	Держатель контактного провода	1	
2	К-49	Зажим фиксирующий	1	Сигфер. С33.
	Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
3	35.01.00	Стержень фиксатора тип АU-I	1	
	-01	Стержень фиксатора тип АU-II	1	
	-02	Стержень фиксатора тип АU-III	1	
	-03	Стержень фиксатора тип АU-IV	1	
	-04	Стержень фиксатора тип АU-V	1	
	-05	Стержень фиксатора тип АU-VI	1	
	-06	Стержень фиксатора тип АU VII	1	

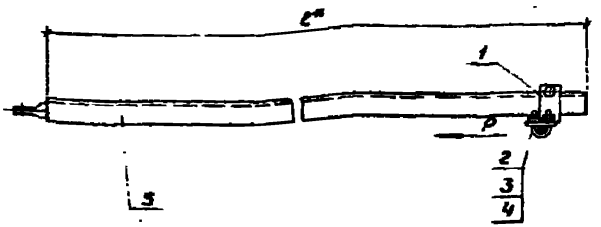
Гл. инж.	Брод		
Н. инж.	Грибкова		
Нач. отд.	Гамаюнов		
Гл. спец.	Новогрудский		
Рис. гр.	Ластнов		

7.501-1-5 35.00.00 МЧ

Фиксатор анкеруемой ветви тип ФАU

Стадия	Лист	Листов

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

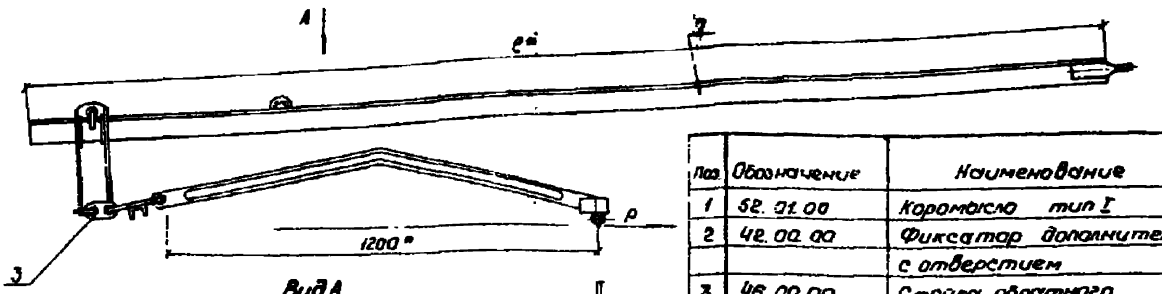


Обозначение	Тип фиксатора	ℓ^*, мм	Обозначение п.5
36.00.00	ФТИ-I	1300	35.01.00
-01	ФТИ-II	1800	-01
-02	ФТИ-III	2300	-02
-03	ФТИ-IV	2800	-03
-04	ФТИ-V	3300	-04

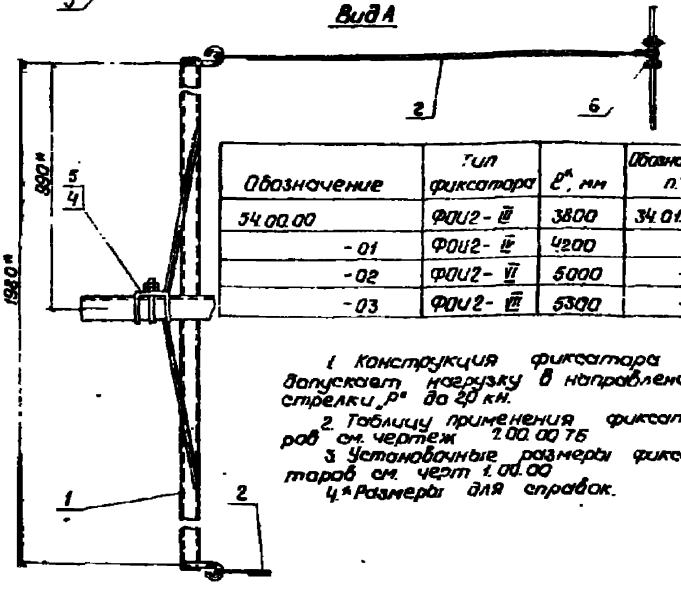
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	44.00.00	Держатель контактного		
		провода	1	
2	ЛЭЗ.41.0206	Зажим стыковой	1	Люберецкий ЭМЗ
3	КС-060-65	Штифт держателя	1	Оренбургский ЭЗ
4		Шплинт 6х80 ГОСТ 397-79	1	
	Переменные данные для исполнения			
		(см. таблицу)		
5	35.01.00	Стержень фиксатора		
		тип АИ-I	1	
	-01	Стержень фиксатора		
		тип АИ-II	1	
	-02	Стержень фиксатора		
		тип АИ-III	1	
	-03	Стержень фиксатора		
		тип АИ-IV	1	
	-04	Стержень фиксатора		
		тип АИ-V	1	

1. Конструкция фиксатора анкеруемой ветви троса допускает нагрузку в направлении стрелки „P" и обратном направлении -3,5 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. черт. 7.00.00 ТБ
3. *Размер для справок.

Гл. констр.	Брод		7.501-1-5	36.00.00МЧ
Н. контр.	Грибкова		Фиксатор анкеруемой ветви тип ФТИ	Стадия / Лист / Листов 1
Нач. отд.	Гамаянов			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Гл. спец.	Новогрудский			
Рук. гр.	Постнов			
Рук. гр.	Дорибова			



Вид А



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ^*, мм	Обозначение п.7
54.00.00	ФОИ2-III	3800	34.01.00
-01	ФОИ2-IV	4200	-01
-02	ФОИ2-VI	5000	-03
-03	ФОИ2-VIII	5300	-04

1. Конструкция фиксатора допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" до 20 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см. чертеж 2.00.00 ТБ
3. Установочные размеры фиксаторов см. черт 1.00.00
4.* Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	52.01.00	Коромысло тип I	1	
2	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2	
3	46.00.00	Стойка обратного		
		фиксатора	1	
4	52.01.01	Планка	1	
5		Гайка М 12.4 ГОСТ 5915-70	2	
6	К-49	Зажим фиксирующий	2	Симфер. СЭЗ
	Переменные	данные для исполнения		
		(см. таблицу)		
7	34.01.00	Стержень обратного		
		фиксатора тип ОИ-III	1	
	-01	То же тип ОИ-IV	1	
	-03	—"— тип ОИ-VI	1	
	-04	—"— тип ОИ-VIII	1	

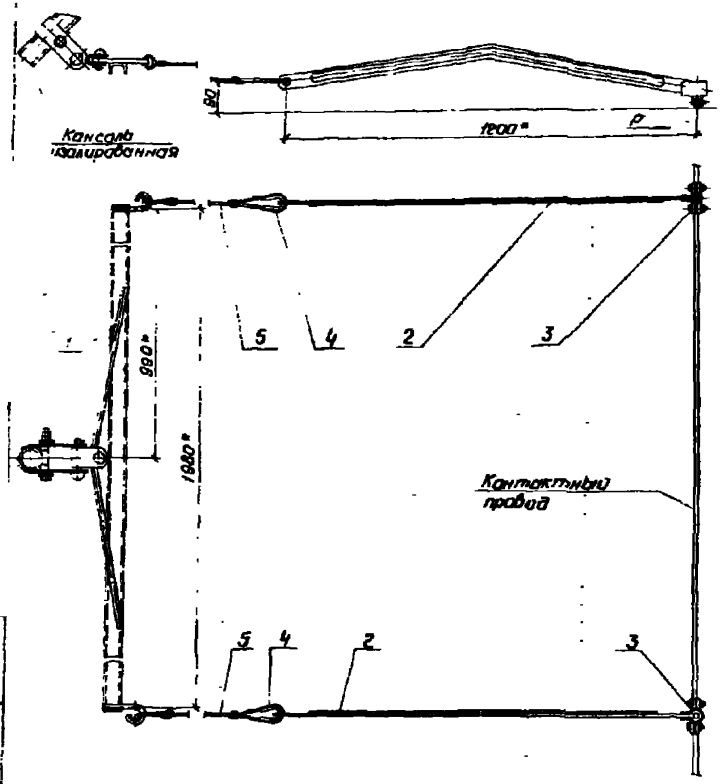
Гл. констр.	Брод	
Н. контр.	Грибкова	
Нач. отд.	Гомонов	
Гл. спец.	Новогрудов	
Рук. гр.	Постнов	
Рук. гр.	Варивода	

7.501-1-5 54.00.00МЧ

Фиксатор сочлененный обратный тип ФОИ-2

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	52.01.00	Коромысло тип I	-	
2	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2	
3	К-49	Зажим фиксирующий	2	Симфер 293
4	ЛЭЗ.42.0433	Кауш для медных		
		проводов сеч. 25...35 мм²		
5		Проволока 6 БСМ 1 ГОСТ 3822-79	2	
		ℓ= по месту	2	

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз. 2) допускает нагрузку в направлении стрелки „P" до 2,0 кН.
2. Таблицу применения фиксаторов см черт 7.00.00.ТВ.
3. *Размеры для справок.

Гл. конст.	Бров		
Н. контр.	Грибкова		
Нач. отд.	Гамаюнов		
Гл. спец.	Новогрудская		
Рук. гр.	Постнов		
Рук. гр.	Варивода		

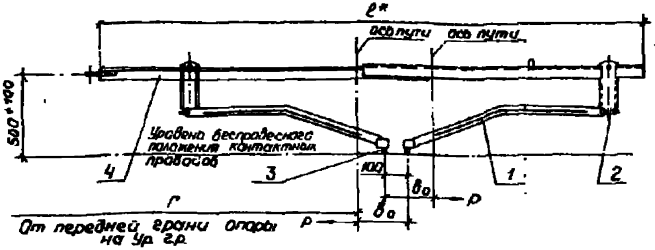
7.501-1-5 55.00.00М4

Фиксатор гибкий тип ФГИ 2

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Подп. | Инв. | Дата | Взам. инв.



Обозначение	Тип фиксатора	ℓ*, мм	Г, м	обозначение п 4
37.00.00	ФКСИ-I	4000	3,1...3,5	37.01.00
-01	ФКСИ-II	4600	4,9	-01
-02	ФКСИ-III	5200	5,7	-02

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" до 2,0 кН, в обратном до 0,7 кН.
2. Допускается вместо стержня фиксатора тип КСИ (поз.4) применять стержень фиксатора тип КСИБ по черт. 57.00.00.
3. *Размер для справок.

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	42.00.00	Фиксатор дополнительный		
		с отверстием	2	
2	46.00.00	Стойка обратного		
		фиксатора	2	
3	К-49	Зажим фиксирующий	2	Сим.фер. С93
	Переменные данные для исполнения			
		(см. таблицу)		
4	37.01.00	Стержень фиксатора		
		тип КСИ-I	1	
	-01	Стержень фиксатора		
		тип КСИ-II	1	
	-02	Стержень фиксатора		
		тип КСИ-III	1	

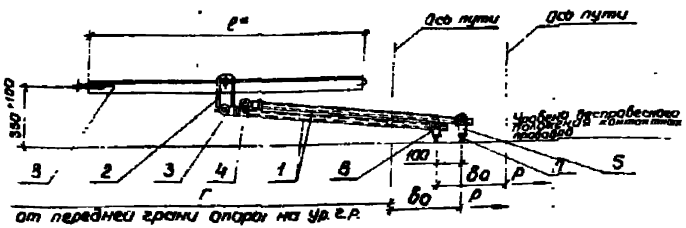
Инжен.	Брод		
Контр.	Грибкова		
Нач. отд.	Гамаюнов		
Ст. спец.	Новогрудов		
Рук. гр.	Ластнов		
Рук. гр.	Варивода		

7.501-1-5 37.00.00 МЧ

Фиксатор сочлененный воздушных стрелок тип ФКСИ

Стадия	Лист	Листов

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Тип фиксатора	l^*, мм	Г, м	Обозначение п.8
38.00.00	ФПСИ-II	1600	3,1...3,5	33.01.00-01
-01	ФПСИ-IV	2400	4,9	-03
-02	ФПСИ-V	3000	5,7	-04

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз.1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" и в обратном направлении до 2,5 кН.
2* Размер для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	23.01.00	Фиксатор дополнительный		
		трубчатый (3/4")	2	
2	45.00.00	Стойка прямого		
		фиксатора	1	
3	8Р9 882.008	Ушко фиксаторное		Челябинский ЗИЗ
		разрезное (тип УФР 3/4")	2	
4	5РЯ.882.005	Ушко неразрезное		То же
		(тип УФН 3/4")	1	
5	5РЯ.100.002	Держатель с ушком		—"—
		тип Д 3/4"-80	1	
6	5РЯ.100.003	Держатель без ушка		—"—
		тип Д 3/4"-40	1	
7	К-49	Зажим фиксирующий	2	Симфир. СЭЗ
		Переменные данные для исполнения		
		(см. таблицу)		
8	33.01.00-01	Стержень прямого		
		фиксатора тип ПИ-II	1	
	-03	То же, тип ПИ-IV	1	
	-04	—"— тип ПИ-V	1	

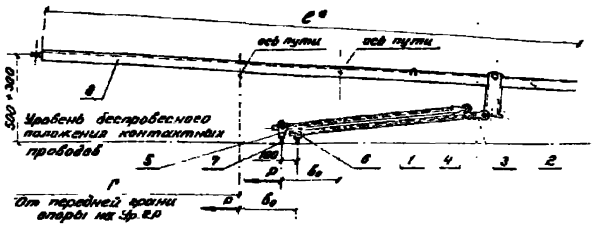
Гл.контр.	Брод		
Н.контр.	Грибкова		
Нач.отд.	Гамаюнов		
Гл.спец.	Новогрудский		
Рук.гр.	Постнов		
Рук.гр.	[illegible]		

7.501-1-5 38.00.00 МЧ

Фиксатор сочлененный воздушных стрелок тип ФПСИ

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	тип фиксатора	ℓ^*, мм	Г, м	Обозначение п. 8
39.00.00	ФОСИ-IV	4200	3,1...3,5	34.01.00-02
-01	ФОСИ-V	4600	4,9	-03
-02	ФОСИ-VII	5400	5,7	-05

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	23.01.00	Фиксатор дополнительный		
		трубчатый (3/4")	2	
2	46.00.00	Стойка обратного		
		фиксатора	1	
3	8РЯ.882.008	Ушко фиксаторное		Челябинский ЭРЗ
		разрезное (тип УФР 3/4")	2	
4	5РЯ.882.005	Ушко неразрезное		то же
		(тип УФН 3/4")	1	
5	5РЯ.100.002	Держатель с ушком		—»—
		тип Д 3/4"-80	1	
6	5РЯ.100.003	Держатель без ушка		—»—
		тип Д 3/4"-40	1	
7	К-49	Зажим фиксирующий	2	Симферсз

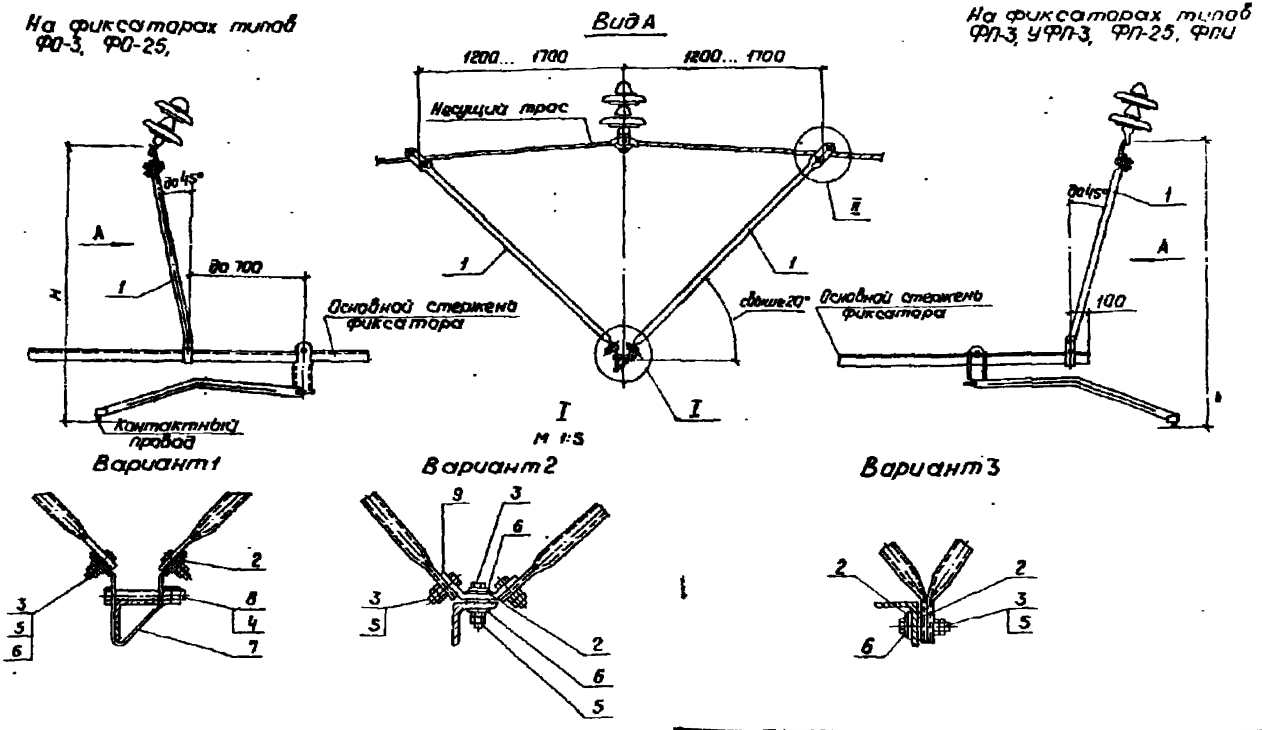
Переменные данные для исполнения (см. таблицу)

8	34.01.00-02	Стержень обратного		
		фиксатора тип ОИ-IV	1	
	-03	Тоже, тип ОИ-V	1	
	-05	—»— тип ОИ-VII	1	

1. Конструкция дополнительного фиксатора (поз. 1) допускает нагрузку в направлении стрелки „Р" и в обратном направлении до 25 кН.
2. * Размер для справок.

Гл. конст.	Брод		7.501-1-5 39.00.00 МЧ
М. контр.	Гривкова		Фиксатор сочлененный воздушных стрелок тип ФОСИ
Нач. отд.	Гамаюнов		Стадия / Листов / Лист 1
Гл. спец.	Новогрудский		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук. гр.	Постнов		
Рук. гр.	Варивода		

Копировал Суслова Формат

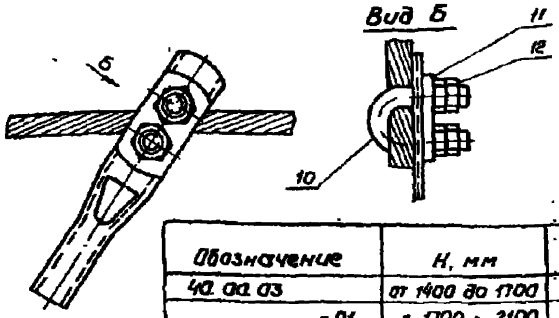


Гл. конст.	Брод		7.501-1-5	40.00.00МЧ
Н. контр.	Грибкова		Установка жестких распорок на фиксаторах	Стадия / Лист 1 / Листов 3
Начатд.	Гамаюнов			
Гл. спец.	Новгородский			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук. гр.	Постнов			
Рук. гр.	Варивода			

Копировал Никитина

II
М1:2

Вариант 1



Обозначение	Н, мм	тип
40.00.03	от 1400 до 1700	Т-I
-01	" 1700 " 2100	Т-II
-02	" 2100 " 2400	Т-III
-03	" 2400 " 2600	Т-IV

1. Жесткие распорки (поз.1) устанавливаются на сочлененных фиксаторах полукомпенсированных и компенсированных цепных подвесок в местах с повышенным ветровым воздействием на участках контактной сети постоянного и переменного тока в соответствии с Правилами технического обслуживания и ремонта контактной сети электрифицированных железных дорог.

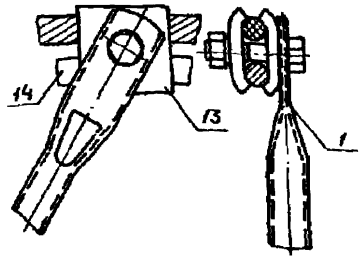
2. На участках, где не предусмотрена плавка гололеда, шайбы изолирующие не устанавливать. Установку изолирующих шайб производить по проекту плавки гололеда.

3. В ветровых местах, кроме участков, подверженных автоколебаниям (пляске) проводов, и насыпей высотой 10м допускается применять жесткие распорки типа У по черт. 40.01.00 СБ.

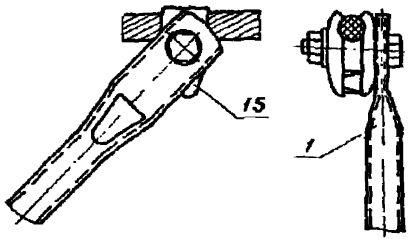
4. Н - расстояние между контактными проводами и несущим тросом.

5. Сталеалюминиевый несущий трос в месте установки жестких распорок необходимо обмотать в два слоя алюминиевой фольгой толщиной 0,3мм, ГОСТ 618-73

Вариант 2



Вариант 3



Гл.конс	Брод		
Н.контр	Грибкова		
Нач.отд	Гамазонов		
Гл.спец	Ковагрудова		
Рук.гр.	Постнов		
Рук.гр.	Варивода		

7.501-1-5 40.00.00МЧ

Установка жестких распорок на фиксаторах

Стадия | Лист | Листов
2

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	40.00.03	Распорка тип Т-I	2	
	-01	То же тип Т-II	2	см.
	-02	То же тип Т-III	2	табл.
	-03	—"— тип Т-IV	2	
		Узел I		
		Вариант 1		
2	ЛКС 034-01	Шайба изолирующая	4	Люберецкий ЭМЗ
3		Болт м 10×35.46 ГОСТ 7798-70	2	
4		Гайка м 16.4 ГОСТ 5915-70	2	
5		Гайка м 10.4 ГОСТ 5915-70	4	
6		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	2	
		Переменные данные для исполнения прямой фиксатор (ФП-3; УФП-3; ФП-25; ФПU)		
7	40.00.04	Держатель распорок на		
		Уголок 50×50×5	1	
8		Болт м 16×90.46 ГОСТ 7798-70	1	
		Обратный фиксатор (ФО-3; ФО-25; ФОU)		
7	40.00.04-01	Держатель распорок на		
		уголок 63×63×5	1	
8		Болт м 16×100.46 ГОСТ 7798-70	1	
		Вариант 2		
2	ЛКС 034-01	Шайба изолирующая	2	Люберецкий ЭМЗ
3		Болт м 10×35.46 ГОСТ 7798-70	3	
5		Гайка м 10.4 ГОСТ 5915-70	6	
6		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	2	
9	40.00.05	Скоба соединительная	1	
		Вариант 3		
2	ЛКС 034-01	Шайба изолирующая	2	Люберецкий ЭМЗ
3		Болт м 10×35.46 ГОСТ 7798-70	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
5		Гайка м 10.4 ГОСТ 5915-70	2	
6		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	1	
		Узел II		
		Вариант 1		
10	40.00.01	Хомут	2	
11	40.00.02	Планка	2	
12		Гайка м 12.4 ГОСТ 5915-70	8	
		Вариант 2		
13	U-1081	Зажим плашечный		Тбилисск. з-д
14		Вкладыш		
		Круг $\frac{В\ 12\ ГОСТ\ 2590-71}{Вст3кп\ 2\ ГОСТ\ 535-79}$: l=60		
		Вариант 3		
15	046-76	Зажим струновой	1	Оренбургск. з-д

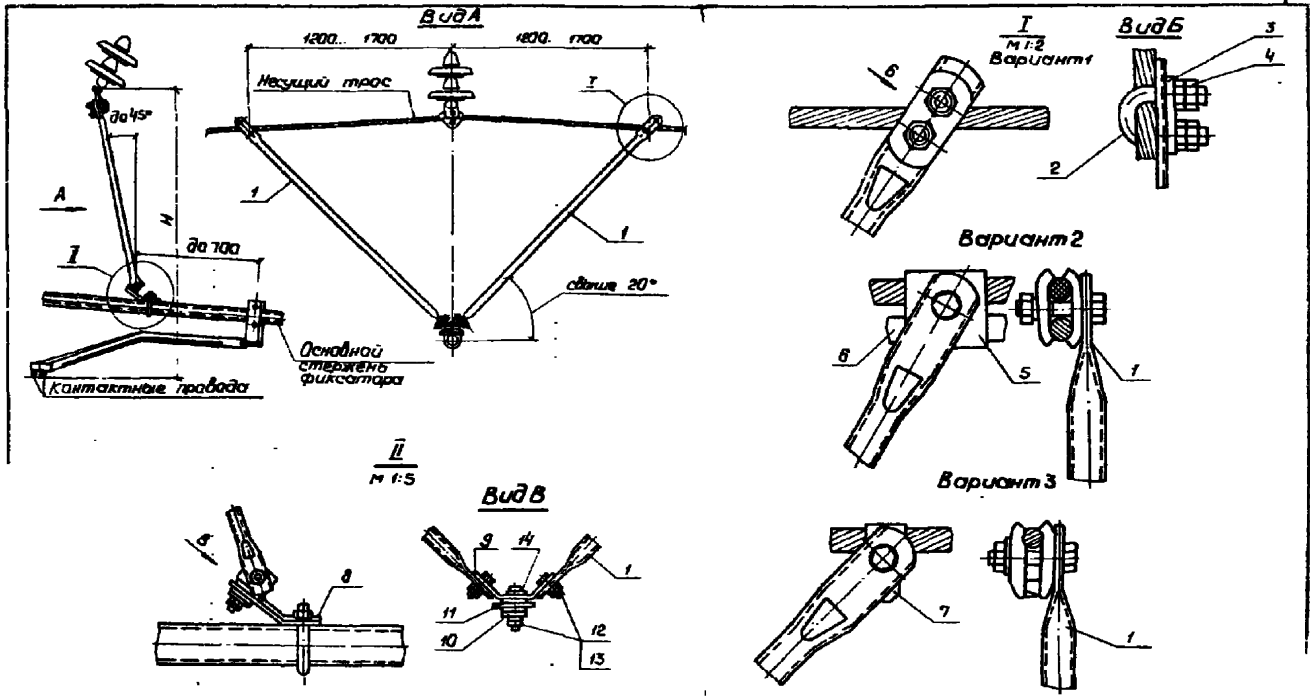
Гл. констр.	Брод	
Н. контр.	Грибкова	
Нач. отд.	Самсонов	
Гл. спец.	Новогрудский	
Рук. гр.	Постнов	
Рук. гр.	Варивода	

7.501-1-5 40.00.00 МЧ

Установка жестких распорок на фиксаторах

Стадия	Лист	Листов
	3	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



Обозначение	Н, мм	тип
40.00.03	от 1400 до 1700	Т-I
-01	" 1700 " 2100	Т-II
-02	" 2100 " 2400	Т-III
-03	" 2400 " 2600	Т-IV

Гл. констр.	Брод			7.501-1-5 49.00.00			
Н. контр.	Грибкова			Установка жестких распорок на фиксаторах УФО	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Гамаюнов					1	2
Гл. спец.	Новокрудский				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Постнов						
Рук. гр.	Варивода						

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	40.00.03	Распорка тип Т-I	2	Сч.
	-01	То же тип Т-II	2	табл
	-02	" тип Т-III	2	л.2
	-03	" тип Т-IV	2	
		Узел I		
		Вариант 1		
2	40.00.01	Хомут	2	
3	40.00.02	Планка	2	
		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70	8	
		Вариант 2		
5	И-1081	Зажим плашечный	2	Поз. 1 спецификации 3-9
6		Вкладыш		
		Круг $\frac{\text{В12 ГОСТ 2590-71}}{\text{Ст3сп 2 ГОСТ 535-79.}}$ ℓ=60		
		Вариант 3		
7	046-76	Зажим струновой	2	Оренбург 3-9
		Узел II		
8	48.00.00	Держатель струны	1	
9	40.00.05	Скоба соединительная	1	
10	49.00.01	Шайба	1	
11	ЛКС 034-01	Шайба изолирующая	2	Поз. 3-13
12		Болт М10-35.4.6 ГОСТ 7798-70	3	
13		Гайка М10.4 ГОСТ 5915-70	6	
14		Шайба М10 ГОСТ 11371-68	1	

1. Жесткие распорки (поз.1) устанавливаются на сочлененных фиксаторах полукомпенсированных и компенсированных цепных подвесок в местах с повышенным ветровым воздействием на участках контактной сети постоянного и переменного тока в соответствии с Правилами технического обслуживания и ремонта контактной сети электрифицированных железных дорог.

2. На участках, где не предусмотрена плавка гололеда, шайбы изолирующие не устанавливать. Установку изолирующих шайб производить по проекту плавки гололеда.

3. В ветровых местах, кроме участков, подверженных автоколебаниям (пляске) проводов, и насыпей высотой свыше 10 м, допускается применять жесткие распорки типа У по черт. 40.01.00 СБ

4. Н-расстояние между контактными проводами и несущим тросом.

5. Сталеалюминиевый несущий трос в месте установки жестких распорок необходимо обмотать в два слоя алюминиевой фольгой толщиной 0,3 мм. ГОСТ 618-73.

Гл.констр.	Брод		
Нач.отд.	Грибкова		
Нач.сект.	Гапанович		
Гл.спец.	Новогрудский		
Рук.гр.	Постнов		
Рук.гр.	Вдовиков		

7.501-1-5 49.00.00МЧ

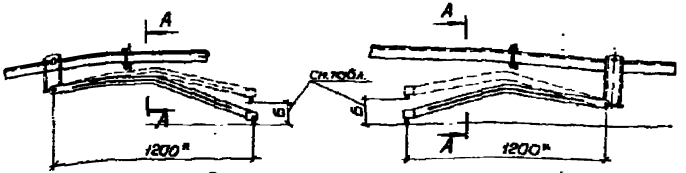
Установка жестких распорок на фиксаторах УФО

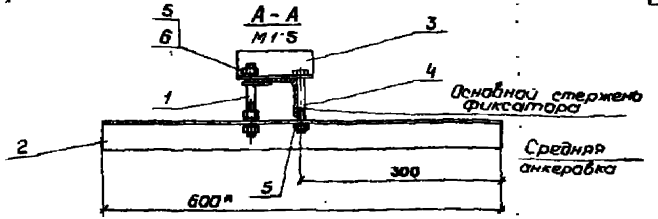
Стадия	Лист	Листов
	2	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Фиксаторы типов

ФП, ФПИ ФО, ФОИ





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	41.01.00	Захват	1	
2	41.00.02	Упор	1	
3	41.00.01	Балка	1	
4		Болт М12×90.46 ГОСТ 7798-70	1	
5		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70	4	
6		Шайба пружинная		
		12.65 Г ГОСТ 6402-70	4	

Место установки	Б, мм
Прямая и кривая радиусом свыше 2000 м	150 ... 200
Кривая радиусом до 2000 м	150

1 Ограничители подъема дополнительных фиксаторов устанавливаются в местах с повышенным ветровым воздействием в соответствии с Правилами технического обслуживания и ремонта контактной сети электрифицированных железных дорог.

2.* Размеры для справок.

Н.конст.	Брод	
Н.контр.	Грибкова	
Н.уч.отд.	Гамаюнов	
Гл.спец.	Новогрудский	
Рук.гр.	Постнов	
Рук.гр.	Варивода	

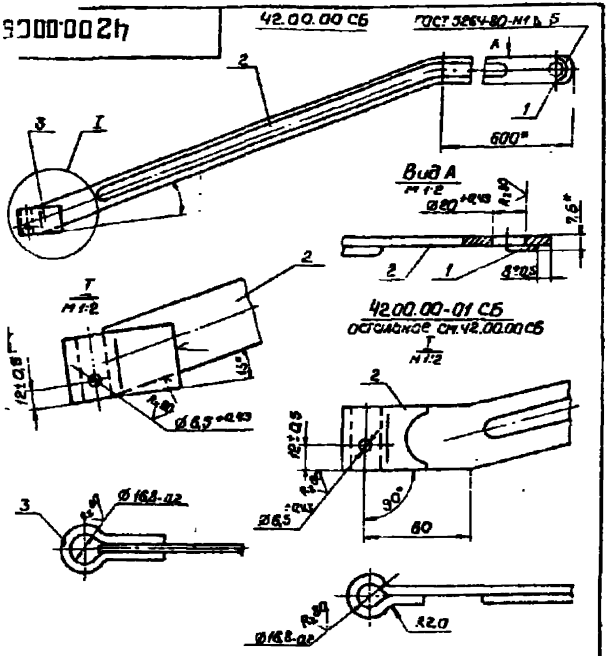
7.501-1-5 41.00.00 МЧ

Ограничитель подъема дополнительных фиксаторов

Стадия	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

42.00.00 СБ



Допускается применение других решений по усилению ушка дополнительного фиксатора.
2. Покрытие Ц 60 гор.
* Размеры для справок.

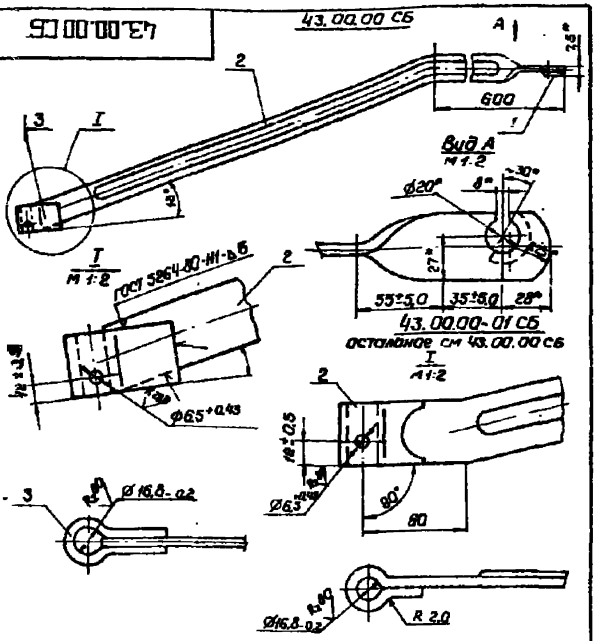
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Фиксатор дополнительный с отверстием Сварочный чертеж	Литера	Масса	Масшт.
Разраб.	Качанова						2,35	1:5
Пров.	Варивода					Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.	Грибкова					ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.	Гончаренко							

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			42.00.00 СБ	Сварочный чертеж		
				Детали		
А4		1	42.00.03	Шайба	1	
			Переменные данные	для исполнения		
				Детали		
				42.00.00		
А4		2	42.00.01	Сабля с отверстием	1	
А4		3	42.00.02	Скоба	1	
				42.00.00-01		
А4		2	42.00.01-01	Сабля с отверстием	1	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	42.00.00	Литера	Лист	Листов
Разраб.	Качанова				Фиксатор дополнительный с отверстием			1
Провер.	Варивода					ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Н.контр.	Грибкова							
Утв.	Гончаренко							

43.00.00 СБ



1. Допускается применение других решений по усилению ушка, дополнительного фиксатора
2. Покрытие Ц6О гар.
3* Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Коган-ова		
Провер.		Воробьёва		
Т.контр.				
Н.контр.		Грибкова		
Утв.		Гаманков		

43.00.00 СБ

Фиксатор дополнительный с ушком разрезным
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	2,63	1:5
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			43.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	42.00.03	Шайба	1	
				Переменные данные для исполнения		
				Детали		
				43.00.00		
А4		2	43.00.01	Сабля с ушком разрезным	1	
А4		3	42.00.02	Скоба	1	
				43.00.00-01		
А4		2	43.00.01-01	Сабля с ушком разрезным	1	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панова		
Провер.		Воробьёва		
Н.контр.		Грибкова		
Утв.		Гаманков		

43.00.00

Фиксатор дополнительный с ушком разрезным

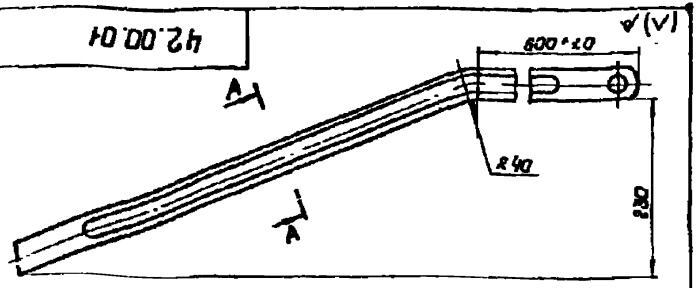
Литера	Лист	Листов
	1	1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

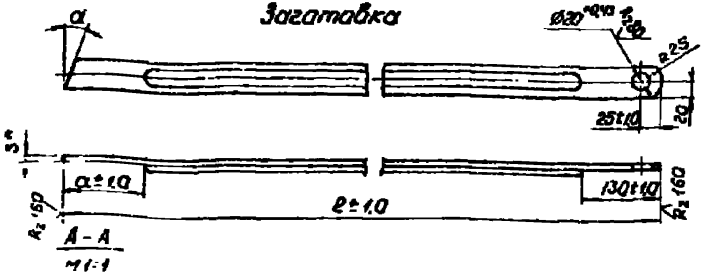
Копировал Калинкова

Формат А4

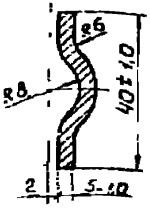
42.00.01



Заготовка



А-А
М1:1



Обозначение	Размеры		
	d, °С	α, мм	ℓ, мм
42.00.01	13	100	1250
-01	0	200	1350

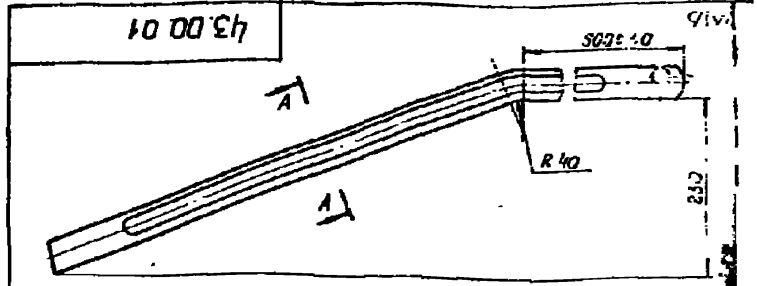
Сталь марки Вст3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или Вст3кп2 для температуры минус 30°С и выше

2* Размер для справок

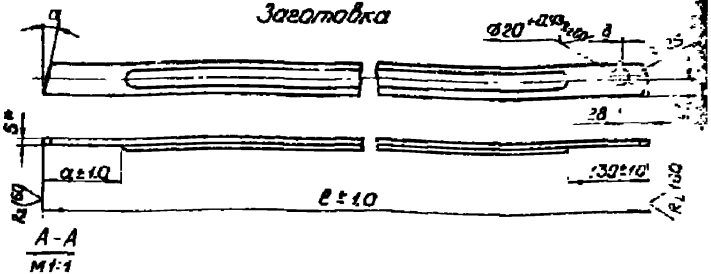
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	42.00.01
Разраб.		Качанова			Сабля с отверстием
Пров.		Варивода			Лит. / Масса 2,10 / Масшт. 1:5
Т. контр.					Лист / Листов 1
Н. контр.		Грибкова			Полоса 5хЧ0 ГОСТ 103-76 / ст.п.1 ГОСТ 535-79
Утв.		Гончаров			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

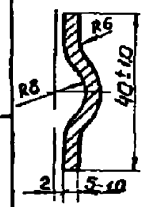
43.00.01



Заготовка



А-А
М1:1



Обозначение	Размеры		
	d, °С	α, мм	ℓ, мм
43.00.01	13	100	1250
-01	0	200	1350

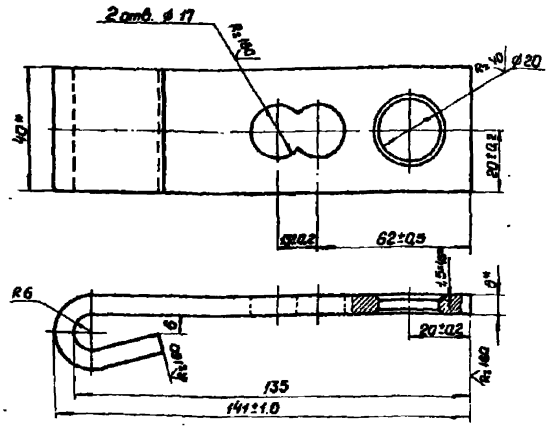
Сталь марки Вст3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или Вст3кп2 для температуры минус 30°С и выше

2* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	43.00.01
Разраб.		Качанова			Сабля с ушком разрезным
Пров.		Варивода			Лит. / Масса 2,10 / Масшт. 1:5
Т. контр.					Лист / Листов 1
Н. контр.		Грибкова			Полоса 5хЧ0 ГОСТ 103-76 / ст.п.1 ГОСТ 535-79
Утв.		Гончаров			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

58.00.01

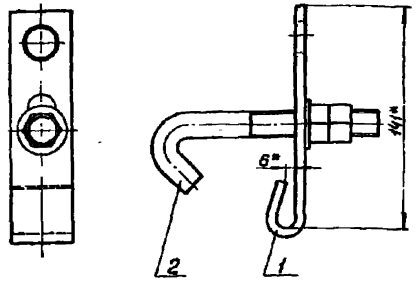


1 Сталь марки ВСт3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30° С до минус 40° С или ВСт5кп2 для температуры минус 30° С и выше.
2 После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
3. Развернутая длина 185 мм
4* Размеры для справок

					58.00.01			
Изм	Лист	N докум	Подп	Дата	Ушко	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб		Постнов					0,32	1:1
Провер		Варивода				Лист	Листов 1	
Т. контр								
Н. контр		Грибкова			Полоса 6×40 ГОСТ 103-76 см п. 1 ГОСТ 535-79	ТРАНЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гамонов						

Копировал Клюкунова Формат 3А

58.00.00 СБ

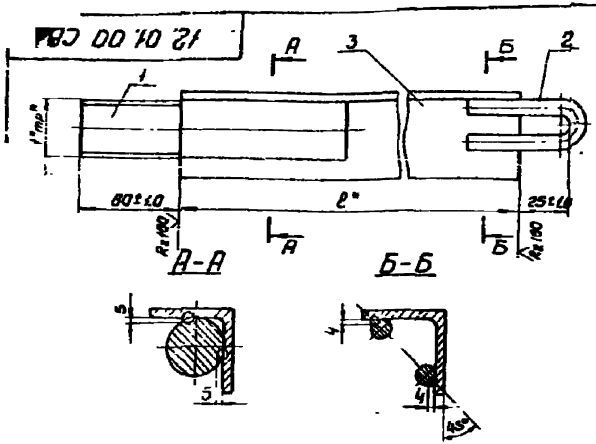


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		1	58.00.01	Ушко	1	
				Прочие изделия		
		2	ЛЭЗ.41.02.14	Болт крюковой КБ 16/120	1	Лобгрецкий ЭМЗ

					58.00.00 СБ			
Изм	Лист	N докум	Подп	Дата	Ушко крепления струн	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб		Постнов					3,58	1:2
Пров		Варивода				Лист	Листов 1	
Т. контр								
Н. контр		Грибкова				ТРАНЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гамонов						

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

12.01.00 СБ



Обозначение	тип	ℓ*, мм	Масса, кг
12.01.00 СБ	п-I	1200	5,77
-01	п-II	1600	7,27
-02	п-III	2000	8,78
-03	п-IV	2400	10,29
-04	п-V	3000	12,55

1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2712-75.
2. Сварка ручная электродуговая.
3.* Размеры для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	12.01.00 СБ		
Разраб.		Постнов			Стержень прямого фиксатора тип П. Сборочный чертеж	Литера	Масса	Масшт.
Пров.		Варивода					См. табл.	1:2
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Грибкова				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гамаюнов						

Копировал Клукинова Формат А4

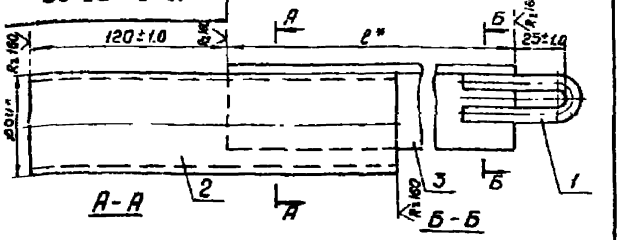
Изм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			12.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	12.01.01	Шпилька	1	
А4		2	12.01.02	Скоба	1	
			Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
				Детали		
				Уголок Б50х50х5 ГОСТ 8509-72 Ст П3ТУ14-1-3023-80		
Б4		3	12.01.03	ℓ=1200±5 мм	1	4,53 кг
			-01	ℓ=1600±5 мм	1	6,03 кг
			-02	ℓ=2000±5 мм	1	7,54 кг
			-03	ℓ=2400±5 мм	1	9,05 кг
			-04	ℓ=3000±5 мм	1	11,31 кг

Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	12.01.00		
Разраб.		Постнов			Стержень прямого фиксатора тип П	Литера	Лист	Листов
Пров.		Варивода						1
Н. контр.		Грибкова				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гамаюнов						

Копировал Клукинова Формат А4

13.01.00 СБ





Обозначение	тип	ℓ*, мм	Масса, кг
13.01.00СБ	УП-II-3	1600	7,20
-01	УП-V-3	3000	12,48

1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75
2. Сварка ручная электродуговая.
3. Размеры для справок.

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варибода		
Н. контр.				
Утв.		Грибкова		
		Гамаюнов		

13.01.00 СБ

Стержень прямого фиксатора тип УП-3
Сборочный чертеж.

Литера	Масса	Масшт
	см. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			13.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	12.01.02	Скоба	1	
Б4		2		Патрубок		
				Труба В50 ГОСТ 3262-75		
				ℓ = 220 ± 2 мм	1	1.07 кг
			Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
				Детали		
				Уголок Б50×50×5 ГОСТ 8509-72 см. ПЗ.ТУ14-1-3023-80		
Б4		3	13.01.01	ℓ = 1600 ± 5 мм	1	6.03 кг
			-01	ℓ = 3000 ± 5 мм	1	11.31 кг

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варибода		
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гамаюнов		

13.01.00

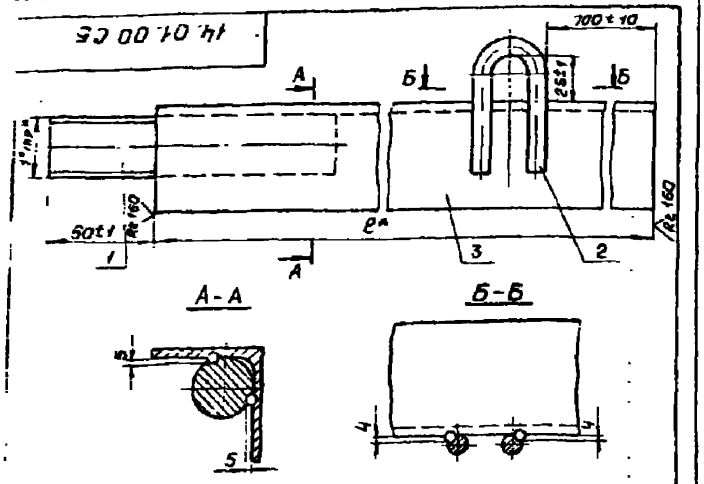
Стержень прямого фиксатора тип УП-3

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат 1

14.01.00 СБ



Обозначение	Тип	ℓ*, мм	Масса, кг
14.01.00 СБ	0-I-3	3000	15,64
-01	0-II-3	3400	17,59
-02	0-III-3	3800	19,54
-03	0-IV-3	4200	21,44
-04	0-V-3	4600	23,34
-05	0-VI-3	5000	25,29

1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2712-75.
2. Сварка ручная электродуговая
3.* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Постнов				
Пров.	Варивода				
Н.контр.					
Н.контр.	Грибкова				
Утв.	Гамаюнов				

14.01.00 СБ

Стержень обратного фиксатора тип 0-3. Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт.
	см. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клукунова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			14.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	12.01.01	Шпилька	1	
А4		2	12.01.02	Скоба	1	
			Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
				Детали		
				Уголок Б63×63×5 ГОСТ 8509-72 / Ст.П3, ТУ14-1-3023-80		
Б4		3	14.01.01	ℓ=3000±5 мм	1	14.40 кг
			-01	ℓ=3400±5 мм	1	16.35 кг
			-02	ℓ=3800±5 мм	1	18.30 кг
			-03	ℓ=4200±5 мм	1	20.20 кг
			-04	ℓ=4600±5 мм	1	22.10 кг
			-05	ℓ=5000±5 мм	1	24.05 кг

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Постнов				
Пров.	Варивода				
Н.контр.	Грибкова				
Утв.	Гамаюнов				

14.01.00

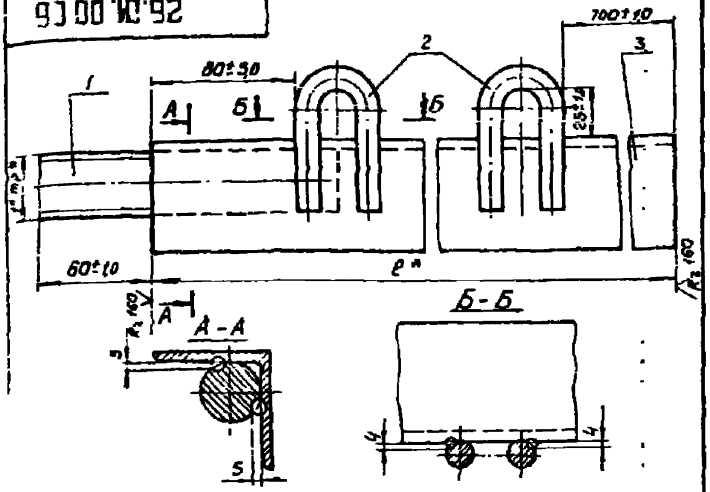
Стержень обратного фиксатора тип 0-3

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клукунова Формат А4

26.01.00 СБ



Обозначение	тип	ℓ*, мм	масса, кг
26.01.00 СБ	О-I-25	3000	15,74
-01	О-II-25	3400	17,69
-02	О-III-25	3800	19,64
-03	О-IV-25	4200	21,84
-04	О-V-25	4600	23,44
-05	О-VI-25	5000	25,39
-06	О-VII-25	5300	27,34

1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2712-75.
2. Сварка ручная электродуговая.
3* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Н. контр.				
Утв.		Грибкова		
		Гаманюков		

26.01.00 СБ

Стержень обратного фиксатора типа О-25
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	см табл.	1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Калинина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			26.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	12.01.01	Шпилька	1	
А4		2	12.01.02	Скоба	2	
			Переменные данные	для исполнения (см. таблицу)		
				Детали		
				Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-72 Сталь ТУ 14-1-3023-80		
Б4		3	26.01.01	ℓ=3000±5 мм	1	14,40 кг
			-01	ℓ=3400±5 мм	1	16,35 кг
			-02	ℓ=3800±5 мм	1	18,30 кг
			-03	ℓ=4200±5 мм	1	20,50 кг
			-04	ℓ=4600±5 мм	1	22,10 кг
			-05	ℓ=5000±5 мм	1	24,05 кг
			-06	ℓ=5400±5 мм	1	26,0 кг

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гаманюков		

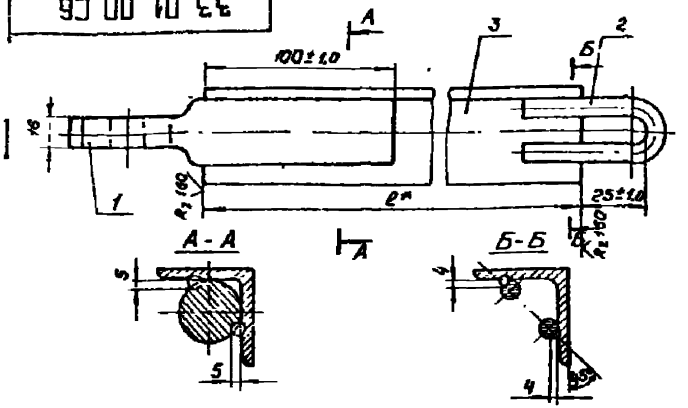
26.01.00

Стержень обратного фиксатора типа О-25

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

33.01.00 СБ



Обозначение	тип	ℓ^*, мм	Масса, кг
33.01.00 СБ	ПИ-I	1200	5,84
-01	ПИ-II	1600	7,34
-02	ПИ-III	2000	8,85
-03	ПИ-IV	2400	10,36
-04	ПИ-V	3000	12,62
-05	ПИ-VI	3600	14,88

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Провер.		Варивода		
Т. контр.				
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гамаюнов		

33.01.00 СБ

Стержень прямого фиксатора тип ПИ. Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт.
	см табл	1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Рыжкова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			33.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	33.01.01	Ушко кованое	1	
А4		2	12.01.02	Скоба	1	
			Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
				Детали		
				Уголок Б50×50×5 ГОСТ 8509-72 См. ПЗ ТУ14-1-3023-80		
Б4		3	33.01.02	ℓ = 1200 ± 5 мм	1	4,53 кг
			-01	ℓ = 1600 ± 5 мм	1	6,03 кг
			-02	ℓ = 2000 ± 5 мм	1	7,54 кг
			-03	ℓ = 2400 ± 5 мм	1	9,05 кг
			-04	ℓ = 3000 ± 5 мм	1	11,31 кг
			-05	ℓ = 3600 ± 5 мм	1	13,57 кг

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гамаюнов		

33.01.00

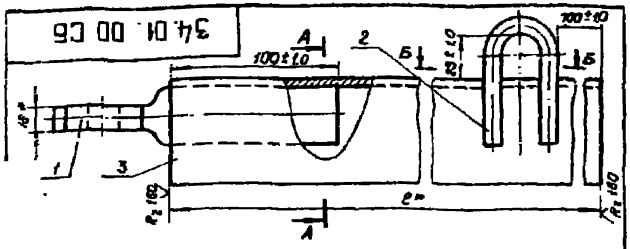
Стержень прямого фиксатора тип ПИ

Литера	Лист	Листов
		1

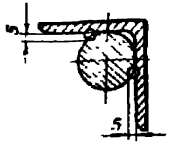
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Рыжкова Формат А4

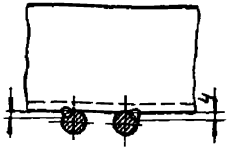
34.01.00 СБ



А-А



Б-Б



Обозначение	Тип	ℓ^*, мм	Масса, кг
34.01.00 СБ	ОИ-II	3400	17,66
-01	ОИ-III	3800	19,61
-02	ОИ-IV	4200	21,51
-03	ОИ-V	4600	23,41
-04	ОИ-VI	5000	25,36
-05	ОИ-VII	5400	27,31

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Н. контр.				
Утв.		Гридкова		
		Гамаянов		

34.01.00 СБ

Стержень обратного фиксатора тип ОИ. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	1:2

Лист | Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
		34.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
	1	33.01.01	Ушко кованое	1	
	2	12.01.02	Скоба	1	
			Переменные данные для исполнения (см. таблицу)		
			Детали		
	3		Уголок Б 63х63х5 ГОСТ 8509-72 / СмП3ТУ14-1-3023-80		
		34.01.01	ℓ = 3400 ± 5 мм	1	18,35 кг
		-01	ℓ = 3800 ± 5 мм	1	18,30 кг
		-02	ℓ = 4200 ± 5 мм	1	20,80 кг
		-03	ℓ = 4600 ± 5 мм	1	22,10 кг
		-04	ℓ = 5000 ± 5 мм	1	24,05 кг
		-05	ℓ = 5400 ± 5 мм	1	26,00 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Н. контр.		Гридкова		
Утв.		Гамаянов		

34.01.00

Стержень обратного фиксатора тип ОИ

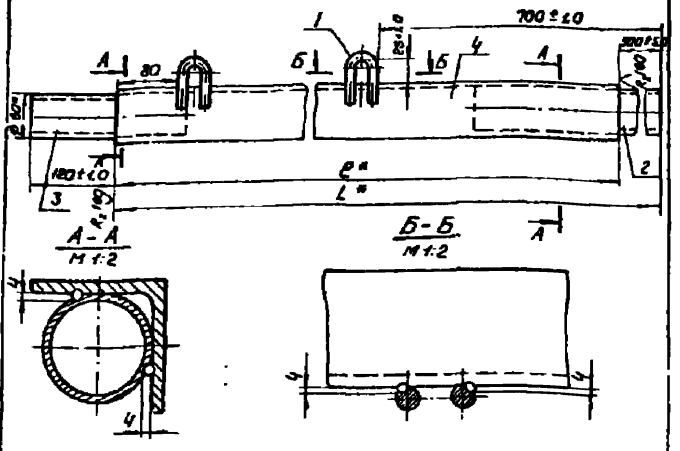
Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Уполномоч. Клишинова | Формат А4

16.01.00 СБ



Обозначение	тип	L*, мм	ℓ*, мм	Масса, кг
16.01.00 СБ	ОК - I	3000	2500	19.19
-01 СБ	ОК - II	4000	3500	24.99
-02 СБ	ОК - III	4300	3800	26.73

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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Т.контр.				
Н.контр.		Гривкова		
Утв.		Гамаюнов		

16.01.00 СБ

Стержень фиксатора тип ОК. Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт.
	см. табл.	1:5 1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клюкунова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			16.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	12.01.02	Скоба	2	
				Труба В 50 ГОСТ 3262-75		
		2		ℓ = 700 ± 5 мм	1	3.42 кг
		3		ℓ = 220 ± 2 мм	1	1.07 кг
			Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
				Детали		
				Уголок Б75х75х5 ГОСТ 8509-72 Ст.П3.ТУ14-3-3023-80		
Б4		4	16.01.01	ℓ = 2500 ± 5 мм	1	14.50 кг
			-01	ℓ = 3500 ± 5 мм	1	20.30 кг
			-02	ℓ = 3800 ± 5 мм	1	22.04 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Н.контр.		Гривкова		
Утв.		Гамаюнов		

16.01.00

Стержень фиксатора тип ОК

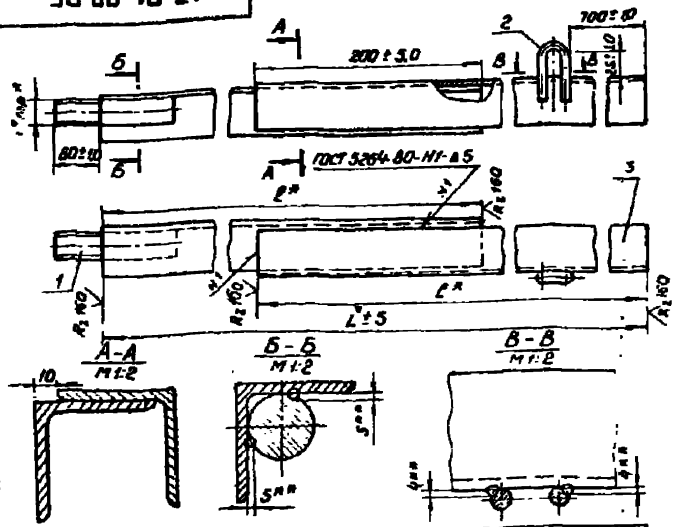
Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клюкунова Формат А4

2.501-1 вып. 5

17.01.00 СБ



Обозначение	тип	L, мм	ℓ*, мм	Масса, кг
17.01.00 СБ	КС-I	4000	2100	21,59
-01	КС-II	4600	2400	24,56
-02	КС-III	5200	2700	27,46
-03	КС-IV	5800	3000	30,37

1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2712-75.
2. * Размеры для справок.
3. ** Сварка ручная электродуговая.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Т. контр.				
Н. контр.		Гривкова		
Утв.		Гончаров		

17.01.00 СБ

Стержень фиксатора тип КС. Сварочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:5 1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кикунова Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

70

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		17.01.00 СБ	Сварочный чертеж		
			Детали		
А4	1	12.01.01	Шпилька	1	
А4	2	12.01.02	Скоба	1	
			Переменные данные для исполнения (см. таблицу)		
			Детали		
			Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-72 СтП3 ТУ14-1-3023-80		
БЧ	3	17.01.01	ℓ = 2100 ± 5 мм	2	10,01 кг
		-01	ℓ = 2400 ± 5 мм	2	11,54 кг
		-02	ℓ = 2700 ± 5 мм	2	12,99 кг
		-03	ℓ = 3000 ± 5 мм	2	14,43 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Н. контр.		Гривкова		
Утв.		Гончаров		

17.01.00

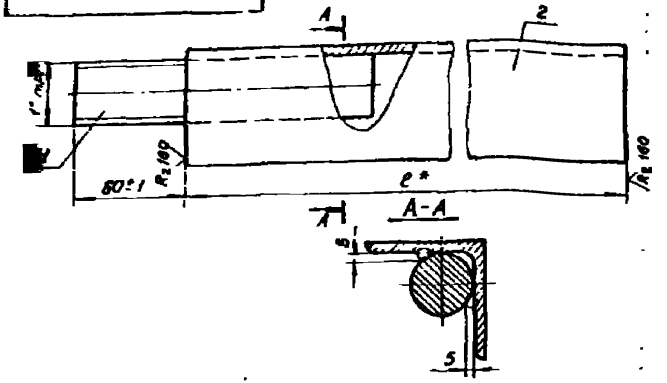
Стержень фиксатора тип КС

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кикунова Формат А4

19.01.00 СБ



Обозначение	тип	ℓ*, мм	Масса, кг
19.01.00 СБ	А - I	1300	7.39
-01	А - II	1800	9.79
-02	А - III	2300	12.20
-03	А - IV	2800	14.61
-04	А - V	3300	17.01
-05	А - VI	3800	19.42

1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2712-75.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Зарубова		
Т. контр.				
Н. контр.		Гурбкова		

19.01.00 СБ

Стержень фиксатора тип А. Сварочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	см табл	1:2
	Лист	Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			19.01.00 СБ	сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	12.01.01	Шпилька	1	
			Переменные данные для исполнения (см. таблицу)			
				Детали		
				Болт 6634638 ГОСТ 8509-72 Уголок Ст ПЗ ТУ14-1-3023-80		
Б4		2	19.01.01	ℓ = 1300 ± 5 мм	1	6.25 кг
			-01	ℓ = 1800 ± 5 мм	1	8.65 кг
			-02	ℓ = 2300 ± 5 мм	1	11.06 кг
			-03	ℓ = 2800 ± 5 мм	1	13.47 кг
			-04	ℓ = 3300 ± 5 мм	1	15.87 кг
			-05	ℓ = 3800 ± 5 мм	1	18.28 кг

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Зарубова		
Н. контр.		Гурбкова		

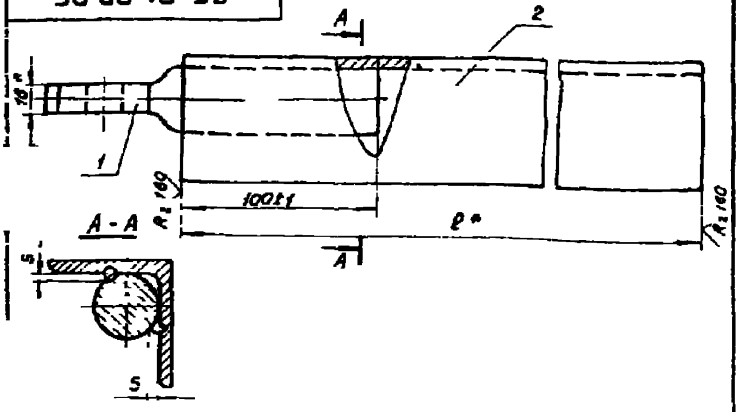
19.01.00

Стержень фиксатора тип А

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

35.01.00 СБ



Обозначение	тип	ℓ,* мм	Масса, кг
35.01.00 СБ	АЦ-I	1300	7,46
-01	АЦ-II	1800	9,86
-02	АЦ-III	2300	12,27
-03	АЦ-IV	2800	14,68
-04	АЦ-V	3300	17,08
-05	АЦ-VI	3800	19,49
-06	АЦ-VII	4300	21,89

1 После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75
2 Сварка ручная электродуговая
3 * Размеры для справок

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		постнов		
Пров		Вариводов		
Т контр				
		Грибкова		
		Гомонова		

35 01.00 СБ

Стержень фиксатора тип АЦ
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт
	см табл	1 2

Лист | Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клыкунова | Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			35 01 00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	33 01 01	Ушко кованое	1	
			Переменные данные	для исполнения (см таблицу)		
				Детали		
				Уголок Б03х63х5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ТУ14 I 3023-80		
Б4		2	35 01 01	ℓ = 1300 ± 5 мм	1	6 25кг
			-01	ℓ = 1800 ± 5 мм	1	8.65кг
			-02	ℓ = 2300 ± 5 мм	1	11 06кг
			-03	ℓ = 2800 ± 5 мм	1	13 47кг
			-04	ℓ = 3300 ± 5 мм	1	15,87кг
			-05	ℓ = 3800 ± 5 мм	1	18,28кг
			-06	ℓ = 4300 ± 5 мм	1	20 68кг

Подп и дата | Инв N дубл | Взам инв N | Подп и дата | Инв N подл

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		постнов		
Пров		Вариводов		
Т контр		Грибкова		
Утв		Гомонова		

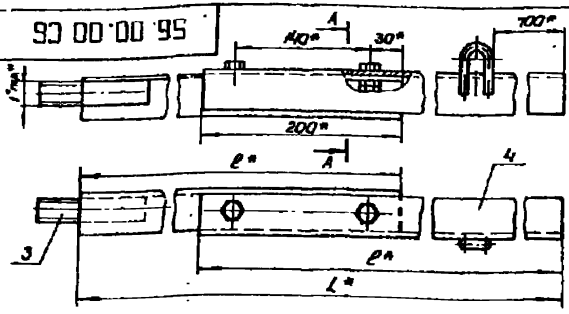
35.01 00

Стержень фиксатора тип АЦ

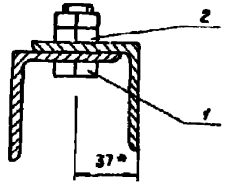
Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клыкунова | Формат А4



А-А
М1:2



Обозначение	тип	L,* мм	ℓ,* мм	Масса, кг	обознач. п.3	обознач. п.4
56.00.00.СБ	КСБ-I	4000	2100	22.18	56.01.00	56.02.00
-01	КСБ-II	4600	2400	25.06	-01	-01
-02	КСБ-III	5200	2700	27.96	-02	-02
-03	КСБ-IV	5800	3000	30.90	-03	-03

* Размеры для справок.

7.501-1 Вып. 5

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пастухов		
Пров.		Варивода		
Т.контр.				
Н.контр.		Грибкова		
Утв.		Романов		

56.00.00 СБ

Стержень фиксатора тип КСБ. Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	см табл.	1:5 1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат А4

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			56.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Болт М16×40.46 ГОСТ 7798-70	2	
		2		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	4	
				Переменные данные для исполнения (см. таблицу)		
				Сборочные единицы		
А4		3	56.01.00	Стержень тип К-I	1	
			-01	Стержень тип К-II	1	
			-02	Стержень тип К-III	1	
			-03	Стержень тип К-IV	1	
А4		4	56.02.00	Стержень тип С-I	1	
			-01	Стержень тип С-II	1	
			-02	Стержень тип С-III	1	
			-03	Стержень тип С-IV	1	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пастухов		
Пров.		Варивода		
Т.контр.		Грибкова		
Утв.		Романов		

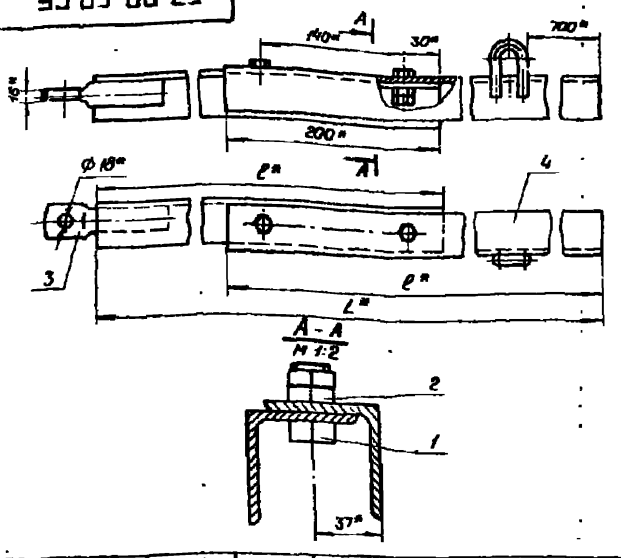
56.00.00

Стержень фиксатора тип КСБ

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат А4



Обозначение	тип	L*, мм	ℓ*, мм	Масса кг	Обознач. п.3	Обознач. п.4
57.00.00 СБ	КСИБ-I	4000	2100	22.29	57.01.00	56.02.00
-01	КСИБ-II	4600	2400	25.17	-01	-01
-02	КСИБ-III	5200	2700	28.01	-02	-02
-03	КСИБ-IV	5800	3000	31.01	-03	-03

* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пастухов		
Пров.		Варивода		
Т.контр.				
Н.контр.		Грибкова		
Утв.		Гаманков		

57.00.00 СБ

Стержень фиксатора тип КСИБ
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:5
		1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клишунова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			57.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Болт М 16×40.46 ГОСТ 7798-70	2	
		2		Гайка М 16.4 ГОСТ 5915-70	4	
				Переменные данные для исполнения (см. таблицу)		
				Сборочные единицы		
А4		3	57.01.00	Стержень тип КИ-I	1	
			-01	То же КИ-II	1	
			-02	То же КИ-III	1	
			-03	" КИ-IV	1	
А4		4	56.02.00	" С-I	1	
			-01	" С-II	1	
			-02	" С-III	1	
			-03	" С-IV	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пастухов		
Пров.		Варивода		
Н.контр.		Грибкова		
Утв.		Гаманков		

57.00.00

Стержень фиксатора тип КСИБ

Литера	Лист	Листов
		1

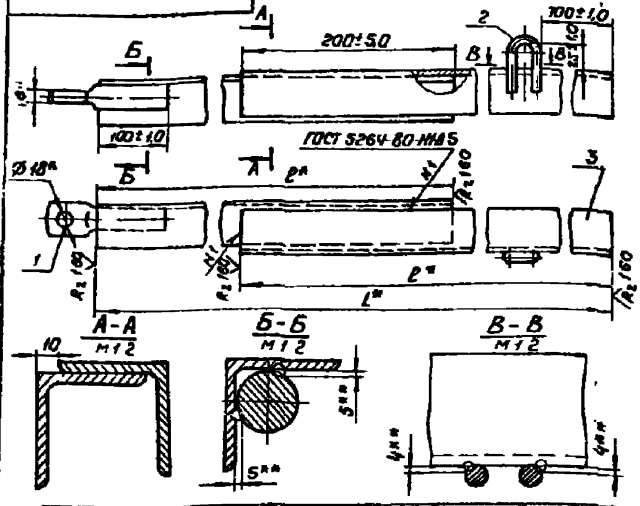
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клишунова Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

7.501-1 Вып. 5

37.01.00 СБ



Обозначение	тип	L*, мм	l*, мм	Масса, кг
37.01.00 СБ	КСИ-I	4000	2100	21,62
-01	КСИ-II	4600	2400	24,63
-02	КСИ-III	5200	2700	27,53
-03	КСИ-IV	5800	3000	30,40

1 После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75
2* Размеры для справок
3** Сварка ручная электродуговая

7.501-1 вып.5

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Ростнов		
Пров		Варивода		
Т контр				
Н контр		Грибкова		
Утв		Гамаюнов		

37.01.00 СБ

Стержень фиксатора тип КСИ Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт
	см табл	1:2 1:5

Лист | Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			37.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	33.01.01	Ушко кованое	1	
А4		2	12.01.02	Скоба	1	
			Переменные данные для исполнения (см таблицу)			
				Детали		
				Уголок Б63х63х5 ГОСТ 8509-72 См ПЗ.ТУ14-I-3023-80		
Б4		3		l = 2100±5 мм	2	10,01 кг
				l = 2400±5 мм	2	11,54 кг
				l = 2700±5 мм	2	12,99 кг
				l = 3000±5 мм	2	14,43 кг

Инв N подл | Подп и дата | Взам инв N | Инв N дубл | Подп и дата

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Ростнов		
Пров		Варивода		
Н контр		Грибкова		
Утв		Гамаюнов		

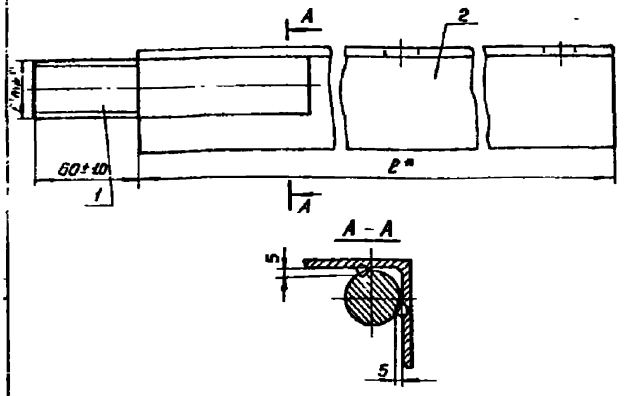
37.01.00

Стержень фиксатора тип КСИ

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

56.01.00 СБ



Обозначение	тип	l*, мм	Масса, кг	Обозначение п.2
56.01.00 СБ	К-I	2100	11.48	56.01.01
-01	К-II	2400	12.92	-01
-02	К-III	2700	14.37	-02
-03	К-IV	3000	15.84	-03

1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2712-75.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Т. контр.				
Н. контр.		Гривкова		
Утв.		Гончаков		

56.01.00 СБ

Стержень тип К
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кашкунова Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А4	56.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
А4	1	12.01.01 Шпилька	1	
		Переменные данные для исполнения (см. таблицу)		
		Детали		
А4	2	56.01.01 Балка	1	
		-01 Балка	1	
		-02 Балка	1	
		-03 Балка	1	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Н. контр.		Гривкова		
Утв.		Гончаков		

56.01.00

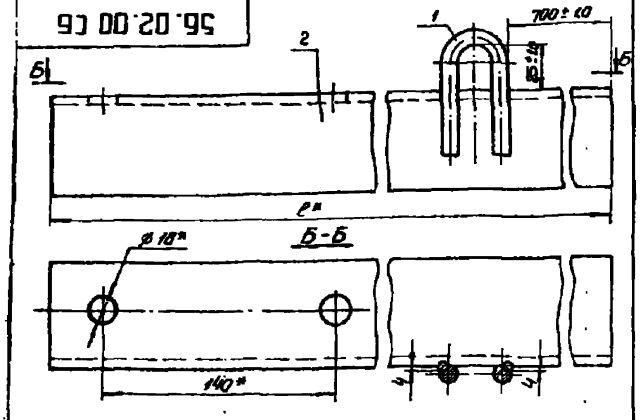
Стержень тип К

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кашкунова Формат А4

56.02.00 СБ



Обозначение	тип	ℓ*, мм	Масса, кг	Обозначение п. 2
56.02.00 СБ	С-I	2100	10,44	56.02.01
-01 СБ	С-II	2400	11,88	-01
-02 СБ	С-III	2700	13,33	-02
-03 СБ	С-IV	3000	14,80	-03

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

7.901-1 Вып. 5

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
* контр.		Варивода		
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гончаков		

56.02.00 СБ

Стержень тип С
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			56.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	12.01.02	Скоба	1	
			Переменные данные для исполнения 1 (см. таблицу)			
				Детали		
А4		2	56.02.01	Балка	1	
			-01	Балка	1	
			-02	Балка	1	
			-03	Балка	1	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гончаков		

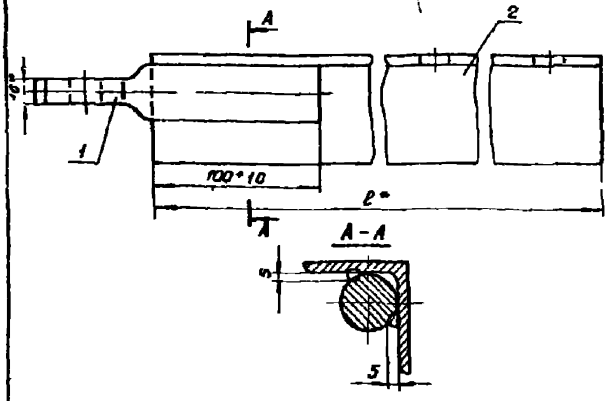
56.02.00

Стержень тип С

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

57 01 00 СБ



Обозначение	тип	ℓ*, мм	Масса, кг	Обозначение поз
57 01 00 СБ	КИ-I	2100	11 55	56.01.01
-01 СБ	КИ-II	2400	12 99	-01
-02 СБ	КИ-III	2700	14 44	-02
-03 СБ	КИ-IV	3000	15 91	03

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пастухов		
Пров.		Варивода		
Т.контр.				
Н.контр.		Трибков		
Утв.		Пастухов		

57 01 00 СБ

Стержень тип КИ
Сварочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	см табл	1:2
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

7.501-1 Вып. 5

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

78

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Документация		
57 01 00 СБ	Сварочный чертеж		
	Детали		
33 01 01	Ушко кованое	1	
Переменные данные для исполнения (см таблицу)			
	Детали		
56.01.01	Балка	1	
-01	Балка	1	
-02	Балка	1	
-03	Балка	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пастухов		
Пров.		Варивода		
Т.контр.				
Н.контр.		Трибков		
Утв.		Пастухов		

57 01 00

Стержень тип КИ

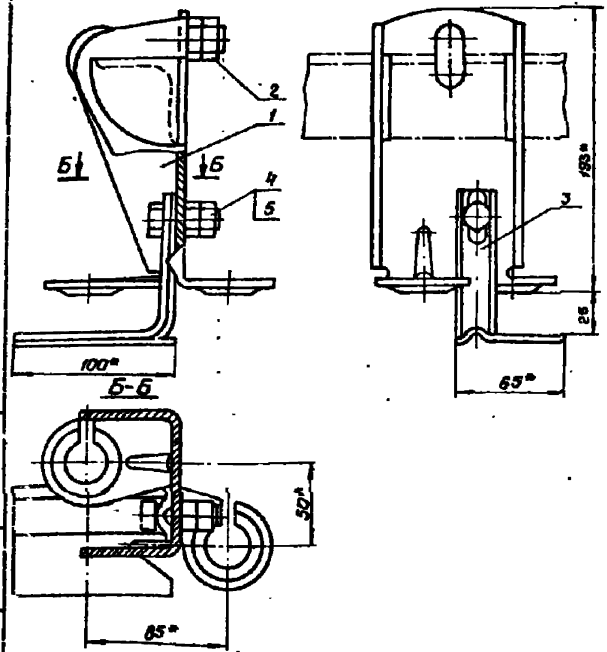
Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кикунова Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

45.00.00 СБ



* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	45.00.00 СБ			
Разраб.		Качанова			Стойка прямого фиксатора. Сборочный чертеж	Литера	Масса	Масштаб
Пров.		Варивода					1,72	1:2
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Грибкова				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гамаюнов						

Копировал Кликунова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			45.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	45.00.01	Стойка короткая	1	
		2	ЛЭ3.41.0214	Болт крюковой	1	
				КБ 16/120		Проверить ЭМЗ з-д
А4		3	46.00.02	Ограничительный		
				упор	1	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М 12х40.46		
				ГОСТ 7798-70	1	
		5		Гайка М 12.4		
				ГОСТ 5915-70	2	

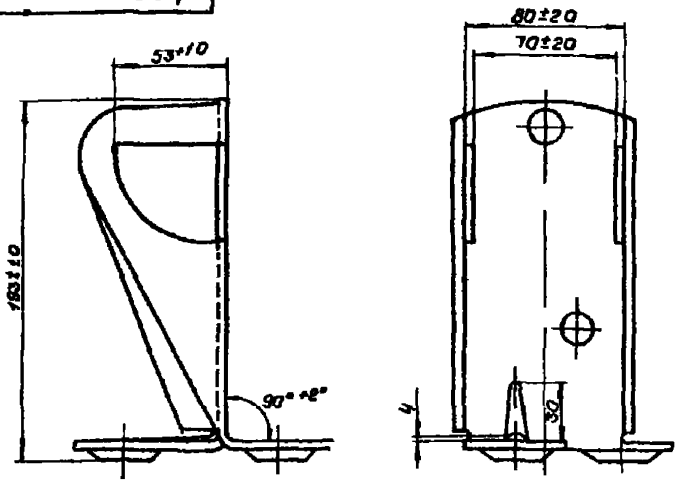
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	45.00.00			
Разраб.		Качанова			Стойка прямого фиксатора	Литера	Лист	Листов 1
Пров.		Варивода				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Н. контр.		Грибкова						
Утв.		Гамаюнов						

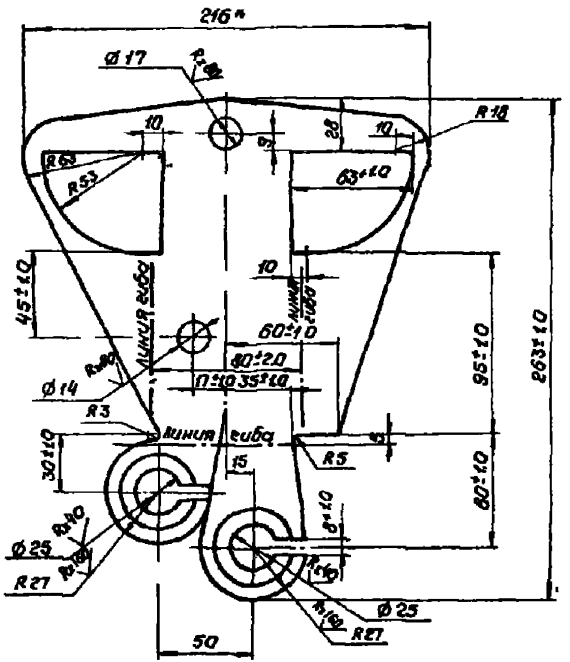
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

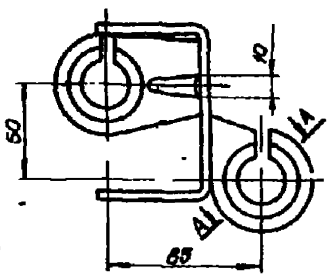
Копировал Кликунова Формат А4

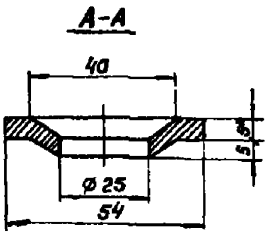
45.00.01

Заготовка









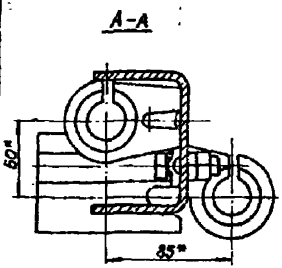
1. Сталь марки ВСт3пс6-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или В Ст3кп2-1 для температуры минус 30°С и выше
2. Покрытие Ц60 Гор
3. * Размеры для справок

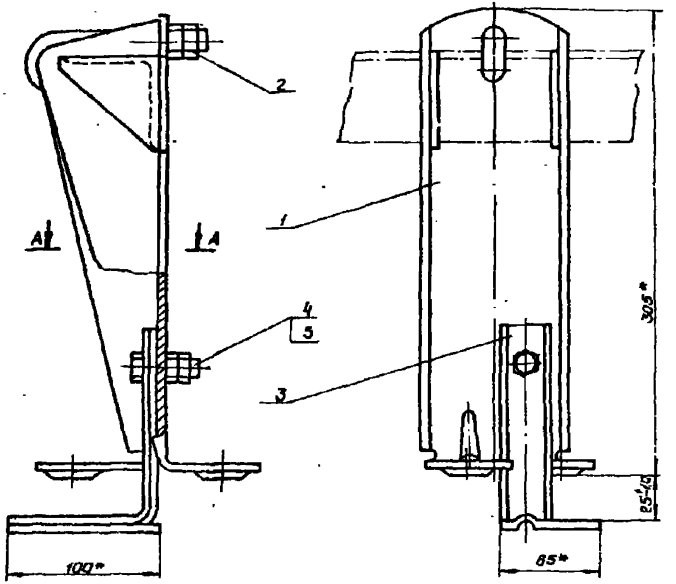
					45.00.01			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стойка короткая	Литера	Масса	Масшт.
Разраб.		Качанова					1.00	1:2
Провер.		Варибода				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Гридкова			Лист 5×216×263 ГОСТ 19903-74 Сл. п. 1 ТУ14-1-9023-80	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гамаюнов						

Копировал Кликунова Формат А3

46.00.00 СБ

7.501-1 Вып. 5

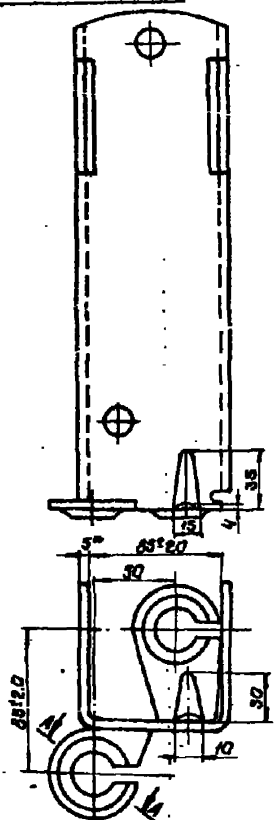


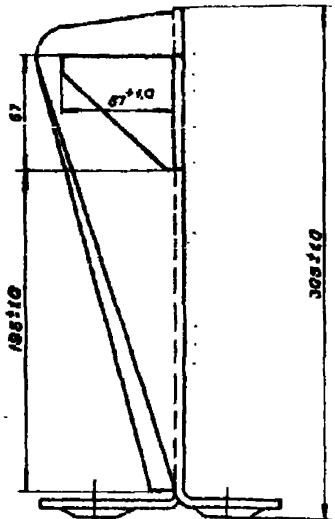


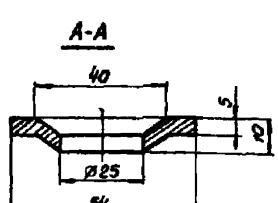
* Размеры для справок

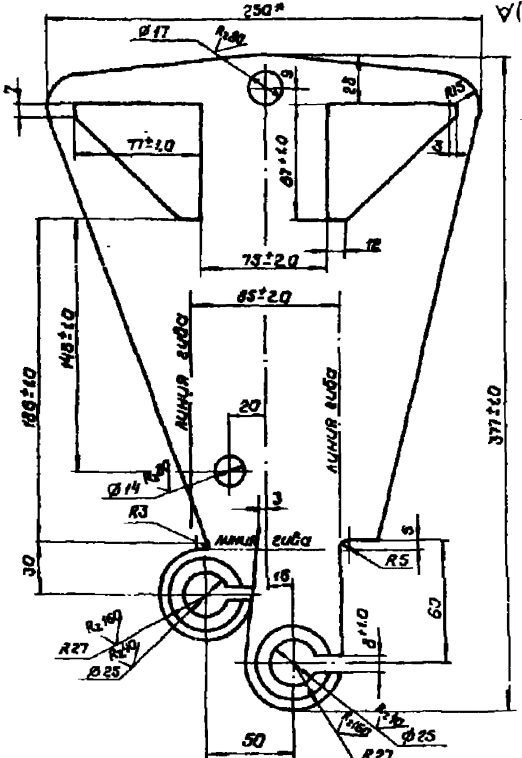
					46.00.00 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стойка обратного фиксатора Сборочный чертеж	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Качанова						3.68	1:2
Пров.	Варивода					Лист	Листов 1
Т. контр.						ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Н. контр.	Гривкова						
Утв.	Гамаянов						

Копировал Одинцова Формат А3









*Сталь марки 8 Ст.3 пс 6-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или 8 Ст.3 кп 2-1 для температуры минус 30°С и выше.

2. Покрытие Ц60 гор.

3.* Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	46.00.01		
Разраб.		Качанова			Стойка длинная	Литера	Масса 2.05	Масшт. 1:2
Пров.		Варивода				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Грибкова			Лист 5л250х37 ГОСТ 19903-74 см. п. 17У14-3023-80	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Утв.		Гамаганов					

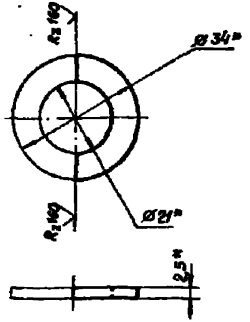
Формат А3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

7.901-1 вып. 5

42.00.03

7.501-1. вып. 5



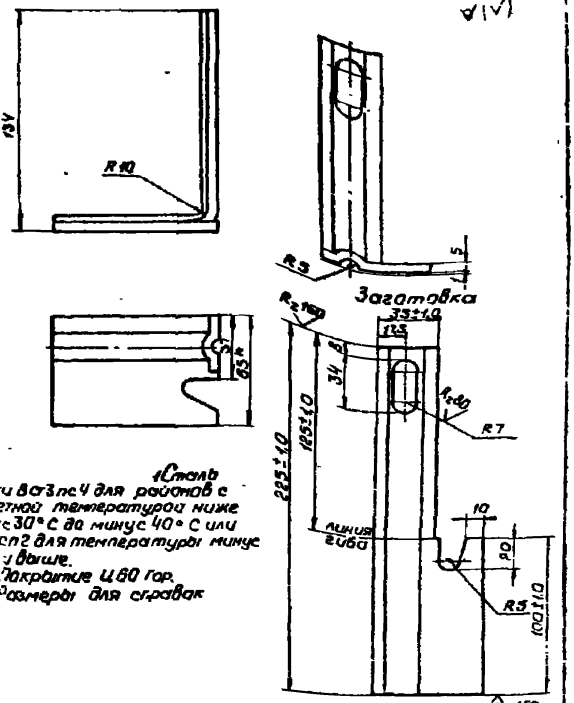
* Размеры для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	42.00.03		
Разраб.		Качанова			Шайба	Литера	Масса 0,01	Масштаб 1:1
Пров.		Варивода				Лист	Листов 1
Т. контр.					Заготовка шайба 20 ГОСТ 10450-78	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Н. контр.		Грибкова					
Утв.		Гамаюнов					

Копировал Клукунова

Формат А4

46.00.02

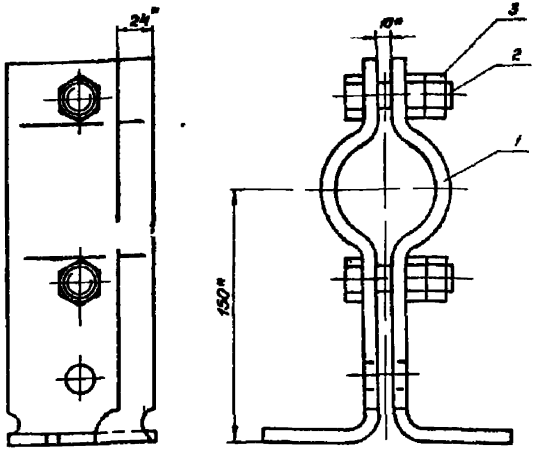


1. Сталь марки В ст3 пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30° С до минус 40° С или В ст3 сп2 для температуры минус 30° С и выше.
2. Покрытие Ц 60 гор.
3. Размеры для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	46.00.02		
Разраб.		Качанова			Ограничительный упор	Литера	Масса 0,49	Масш. 1:2
Пров.		Варивода				Лист	Листов 1
Т. контр.					Полоса 5х65 ГОСТ 103-76 см. п.1 ГОСТ 535-79	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Н. контр.		Грибкова					
Утв.		Гамаюнов					

Формат А4

47 00 00 СБ



- [illegible]ается вместо контргайки применять шайбу пружинную 16Н по ГОСТ 6402-70
2 * Размеры для справок

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Пастнов		
Пров		Варивода		
Т.контр				
Н.контр		Гривкова		
Утв		Гамаюнов		

47 00 00 СБ

Стойка фиксатора типа УФО
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт
	2 68	1 2

Лист | Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова | Формат А4

1 501-1 вып 5

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			47 00 00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	47 00 01	Щека стойки	2	
				Стандартные изделия		
		2		Болт М16×55 46 ГОСТ 7798-70	2	
		3		Гайка М16 4 ГОСТ 5915-70	4	

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Пастнов		
Пров		Варивода		
Н.контр		Гривкова		
Утв		Гамаюнов		

47 00 00

Стойка фиксатора типа УФО

Литера	Лист	Листов
		1

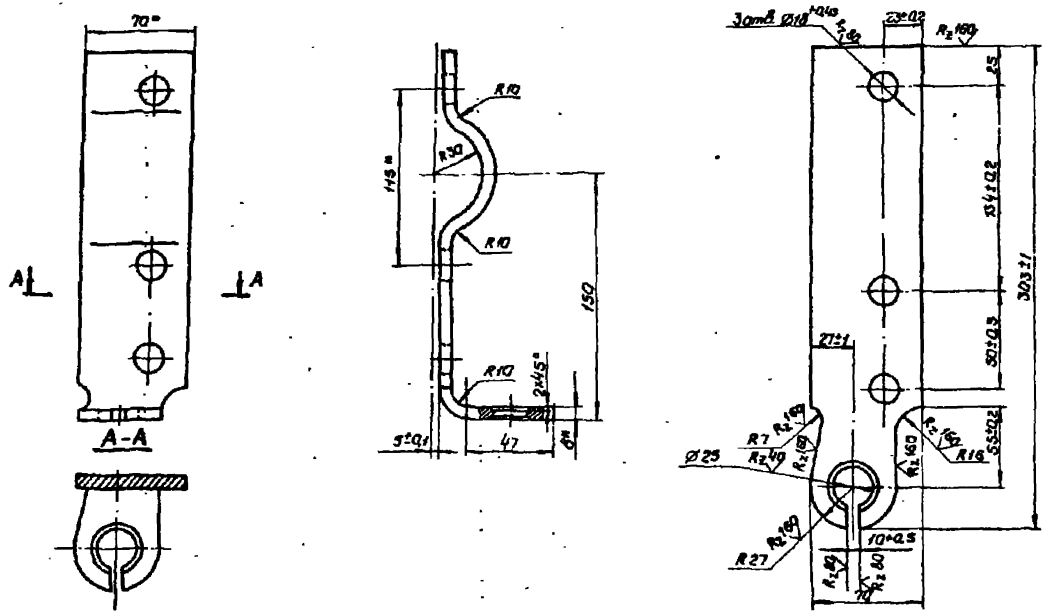
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова | Формат А4

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

47.00.01

Заготовка



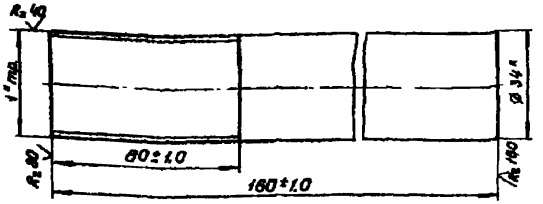
1. Сталь марки В Ст 3 пс6 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или В Ст 3 кп 2 для расчетной температуры минус 30°С и выше.
2. Покрытие Ц60 гор.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	47.00.01			
Разраб.		Постнов			Щека стойки	Литера	Масса	Масшт.
Пров.		Варивода					1,15	1:2
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Грибкова			Полоса 8×70 ГОСТ 103-76 / Ст.п.1 ГОСТ 535-79	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гамаюнов						

7.ЭУ1-1 Вып. 5

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

12.01.01

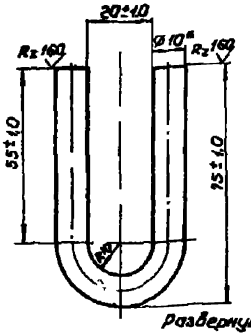


* Размер для справок

				12 01.01			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Шпилька	Литера	Масса	Масшт.
Разраб.		Постнов					1,14	1:1
Пров.		Варивода				Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.		Гривкова			Круг В-3V ГОСТ 2590-71 / В Ст3сп 5 ГОСТ 535-79	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Утв.		Гамаганов					

Копировал Клукинова Формат А4

12.01.02



Развернутая длина 157*мм

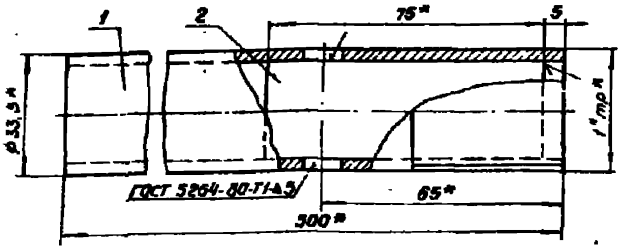
* Размеры для справок

				12 01.02			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Скоба	Литера	Масса	Масшт.
Разраб.		Постнов					0,10	1:1
Пров.		Варивода				Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.		Гривкова			Круг В-10 ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Утв.		Гамаганов					

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Копировал Клукинова Формат А4

20.01.00 СБ



1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2712-75.
2. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пастухов		
Пров.		Зарубина		
Т.контр.				
Н.контр.		Грибкова		

20.01.00 СБ

Фиксатор дополнительный трубчатый (1").
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	1,51	1:1
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			20.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	20.01.01	Фиксатор	1	
Б4		2	20.01.02	Круг В-35 ГОСТ 2590-71 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 75 ± 1,0	1	0,31 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пастухов		
Пров.		Зарубина		
Н.контр.		Грибкова		
Утв.		Ганжина		

20.01.00

Фиксатор дополнительный трубчатый (1")

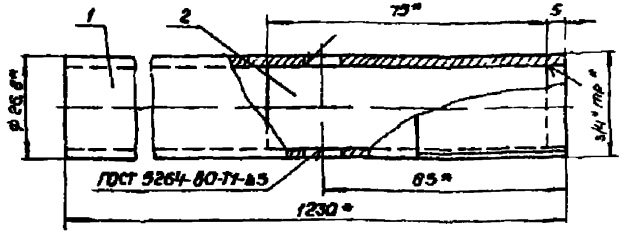
Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

1.501-1 Вып. 3

23 01 00 СБ



1 После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2112-75

2 * Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гостинов		
Пров.		Варивода		
Т. контр.				
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гамаюнов		

23.01.00 СБ

Фиксатор дополнительный трубчатый (3/4")

Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	2,22	1:1
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клинцова Формат А1

Раздел	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
		23 01 00 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
	1	23 01 01	Фиксатор	1	
	2	23 01 02	Круг В 20 ГОСТ 2590-71 Ст3кп2 ГОСТ 535-79		
			$\ell = 75 \pm 10$	1	0,18 кг

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гостинов		
Пров.		Варивода		
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гамаюнов		

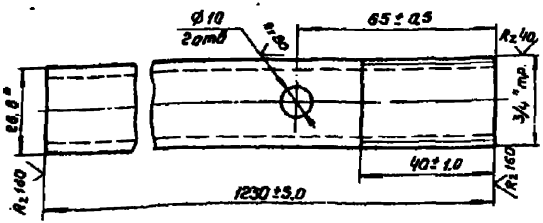
23.01.00

Фиксатор дополнительный трубчатый (3/4")

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

23.01.01



* Размер для справок

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Постнов		
Пров		Варивода		
Т.контр				
Н.контр		Грибкова		
Утв		Гамаюнов		

23.01.01

Фиксатор (3/4")

Литера	Масса	Масшт
	2.04	1:1

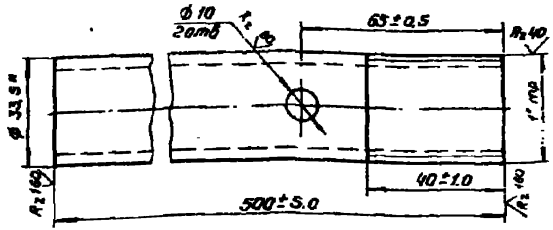
Лист | Листов 1

Труба В 20 ГОСТ 3262-75

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клыкунова Формат А4

20.01.01



* Размер для справок.

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Постнов		
Пров		Варивода		
Т.контр				
Н.контр		Грибкова		
Утв		Гамаюнов		

20.01.01

Фиксатор (1")

Литера	Масса	Масшт
	1,20	1:1

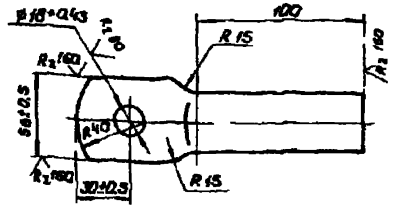
Лист | Листов 1

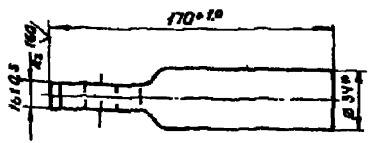
Труба В 25 ГОСТ 3262-75

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клыкунова Формат А4

33.01.01



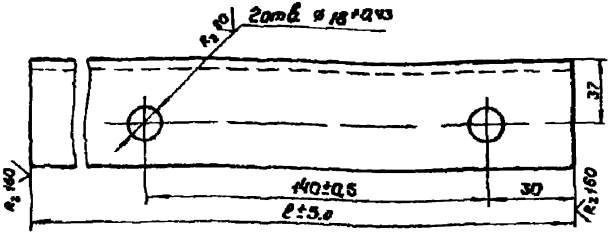


1. Сталь марки ВСт3пс6 для районов с расчетной температурой ниже минус 30° С до минус 40° С или ВСт3кп2 для температуры минус 30° С и выше
2* Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	33.01.01		
Разраб.		Постнов			Ушко кованое	Литера	Масса 1,21	Масшт. 1:2
Пров.		Варивода				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Грибкова			Круг В-34 ГОСТ 2590-71	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Утв.		Гамаюнов			см п.1 ГОСТ 535-79		

Копировал Кликунова Формат А4

56.02.01



Обозначение	ℓ, мм	Масса, кг
56.02.01	2100	10,10
-01	2400	11,54
-02	2700	12,99
-03	3000	14,43

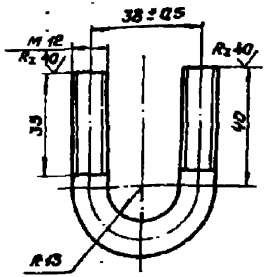
1. Сталь марки ВСт3пс6-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30° С до минус 40° С или ВСт3кп2-1 для температуры минус 30° С и выше

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	56.02.01		
Разраб.		Постнов			Балка	Литера	Масса см табл.	Масшт. 1:2
Пров.		Варивода				Листов	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Грибкова			Уголок Б-63х63х5 ГОСТ 8509-72	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Утв.		Гамаюнов			см п.1 ТУ14-1-3023-80		

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Копировал Кликунова Формат А4

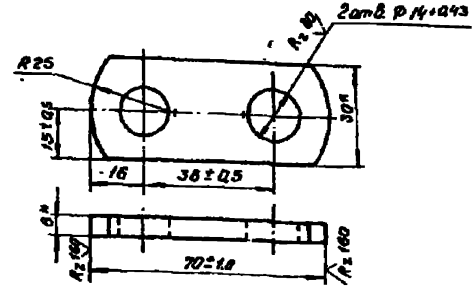
40.00.01



1. Развернутая длина 140мм.
2. После изготовления резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2712-75, остальное зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	40.00.01			
Разраб.		Постнов			Хомут	Литера	Масса	Масшт.
Пров.		Варивода					0,13	1:1
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Грибкова			Круг В-12 ГОСТ 2590-71 / В Ст.3сп5 ГОСТ 535-79	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

40.00.02

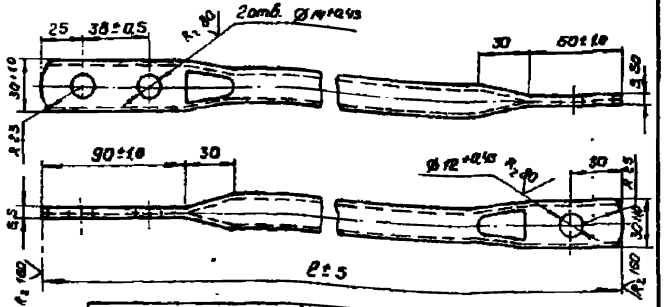


1. Сталь марки ВСт.3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт.3кп2 для температуры минус 30°С и выше.
2. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	40.00.02			
Разраб.		Постнов			Планка	Литера	Масса	Масшт.
Пров.		Варивода					0,07	1:1
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Грибкова			Полоса 6х30 ГОСТ 103-76 / Ст.п.1 ГОСТ 535-79	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гомоконов						

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

40.00.03



Обозначение	тип	ℓ, мм	масса, кг
40.00.03	Т-I	1800	2,30
-01	Т-II	2100	2,69
-02	Т-III	2400	3,07
-03	Т-IV	2600	3,39

После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Пастнов			
Пров.		Варивода			
Т.контр.					
Н.контр.		Грибкова			
Утв.		Гончаков			

40.00.03

Распорка тип I

Литера	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:2

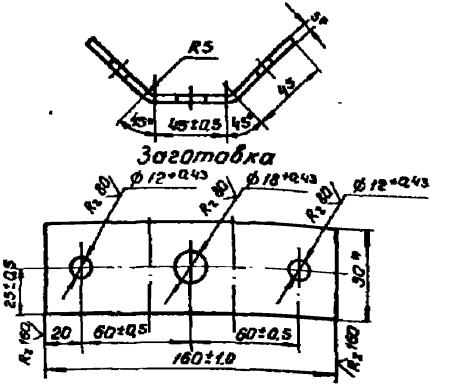
Лист | Листов 1

Труба Б15 ГОСТ 3262-75 / Ст 20 ГОСТ 1050-74

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат А4

40.00.05



1. Сталь марки Вст3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или Вст3кп2 для температуры минус 30°С и выше.
2. После изготовления зачистить и оцинковать гор. Ц.60.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Пастнов			
Пров.		Варивода			
Т.контр.					
Н.контр.		Грибкова			
Утв.		Гончаков			

40.00.05

Скоба соединительная

Литера	Масса	Масштаб
	0,30	1:2

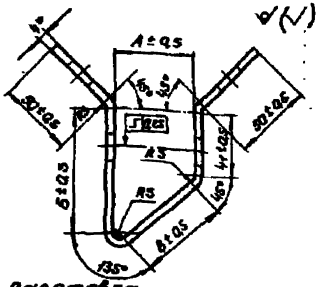
Лист | Листов 1

Полоса 5*50 ГОСТ 103-76 / Ст. п. 1 ГОСТ 535-79

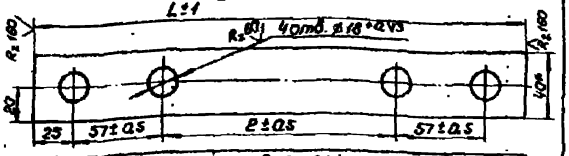
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата



Заготовка



Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	А	Б	В	Е	L	
40.00.04	50	83	58	151	315	0,39
-01	63	96	78	184	348	0,43

1. Сталь марки ВСт3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт3пс2 для температуры минус 30° С и выше.
2. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.		Листов			
Пров.		Варивода			
Т. контр.					
Н. контр.		Грибкова			
Утв.		Гамаюнов			

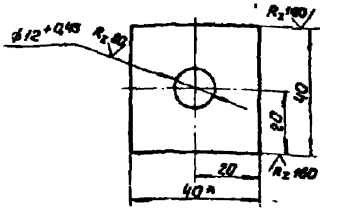
40.00.04

Держатель распорок

Литер	Масса	Масштаб
	Ст. табл	1:2
Лист	Листов 1	

Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 / Ст.п.1 ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.		Листов			
Пров.		Варивода			
Т. контр.					
Н. контр.		Грибкова			
Утв.		Гамаюнов			

49.00.01

Шайба

Литер	Масса	Масштаб
	0,05	1:1
Лист	Листов 1	

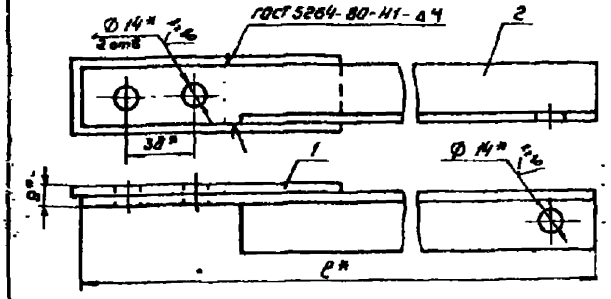
Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 / Ст.3кп 2200Г 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

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

7.501-1 вып.5

40.01.00 СБ



Обозначение	тип	ℓ*, мм	Масса, кг	Обозначение п. ℓ
40.01.00 СБ	У-I	1795	3.57	40.01.01
-01 СБ	У-II	2095	4.14	-01
-02 СБ	У-III	2395	4.71	-02
-03 СБ	У-IV	2595	5.10	-03

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

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Пастухов		
Пров.		Воробьева		
Т. контр.				
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гончаков		

40.01.00 СБ

Распорка тип У
Сварочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:2

Лист | Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат А4

7.501-1 Вып. 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			40.01.00 СБ	Сварочный чертеж		
				Детали		
А4		1	40.01.02	Накладка	1	
				Переменные данные		
				Детали		
А4		2	40.01.01	Стержень распорки тип I	1	
			-01	Стержень распорки тип II	1	
			-02	Стержень распорки тип III	1	
			-03	Стержень распорки тип IV	1	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Пастухов		
Пров.		Воробьева		
Т. контр.				
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гончаков		

40.01.00

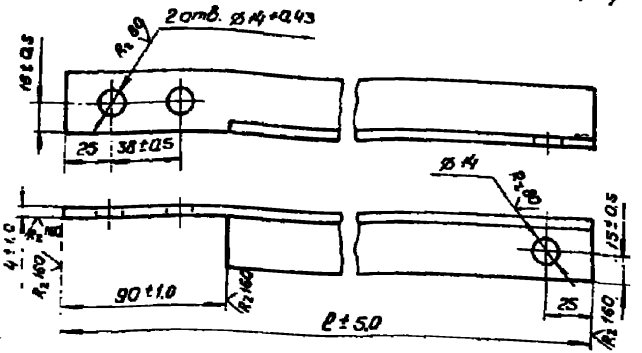
Распорка тип У

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова Формат А4

40.01.01



Обозначение	тип	l, мм	Масса, кг
40.01.01	I	1795	3,34
-01	II	2095	3,91
-02	III	2395	4,48
-03	IV	2595	4,87

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Разраб		Лостнов		
Пров		Варивода		
Т.контр				
Н.контр		Грибкова		
Утв		Гамаюнов		

40.01.01

Стержень распорки

Литера	Масса	Масшт
	см табл	1:2

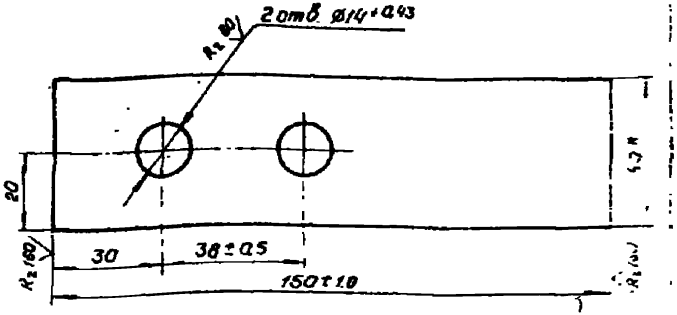
Лист | Листов 1

Уголок Б-32×32×4 ГОСТ 8509-72 / Вст3кп2-1 ТУ14-1-3023-80

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

20.10.04



1. Сталь марки ВСт.3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт3кп2 для температуры минус 30°С и выше.
2. * Размер для справок.

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Разраб		Лостнов		
Пров		Варивода		
Т.контр				
Н.контр		Грибкова		
Утв		Гамаюнов		

40.01.02

Накладка

Литера	Масса	Масшт
	0,23	1:1

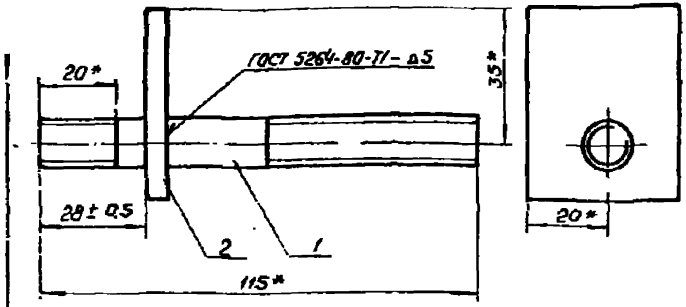
Лист | Листов 1

Полоса 5×40 ГОСТ 103-76 / см. п. 1 ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат А4

41.01.00 СБ



1. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75, резьбу смазать антикоррозионной смазкой по ГОСТ 2712-75.
2. * Размеры для справок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Т.контр.				
Н.контр.		Грибкова		
Утв.		Гамаюнов		

41.01.00 СБ

Захват

Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт.
	0,17	1:1

Лист | Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клыкунова

Формат

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			41.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	41.01.01	Шпилька	1	
А4		2	41.01.02	Планка	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Н.контр.		Грибкова		
Утв.		Гамаюнов		

41.01.00

Захват

Литера	Лист	Листов

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

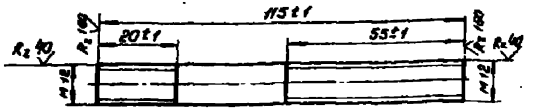
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

1.JU1-1 Вып. 0

7.501-1 вып. 5

41.01.01



1. Сталь марки ВСт.3 сп 5 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт.3пс4 для расчетной температуры минус 30°С и выше.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Т. контр.				
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гамаюнов		

41.01.01

Шпилька

Литера	Масса	Масшт.
	0,10	1:1

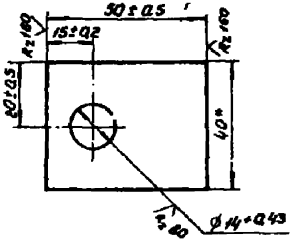
Лист | Листов 1

Круг В-12 ГОСТ 2590-71 / см. п. 1 ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кнукунова

41.01.02



1. Сталь марки ВСт.3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт.3кп2 для расчетной температуры минус 30°С и выше.
2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постнов		
Пров.		Варивода		
Т. контр.				
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гамаюнов		

41.01.02

Планка

Литера	Масса	Масшт.
	0,07	1:1

Лист | Листов 1

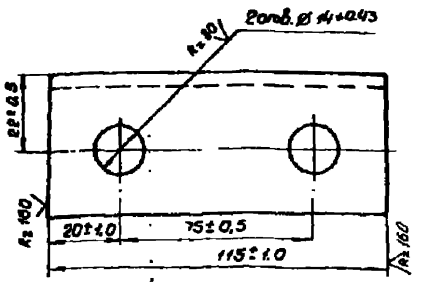
Полоса 5×40 ГОСТ 103-76 / см. п. 1 ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кнукунова

Формат А4

41.00.01



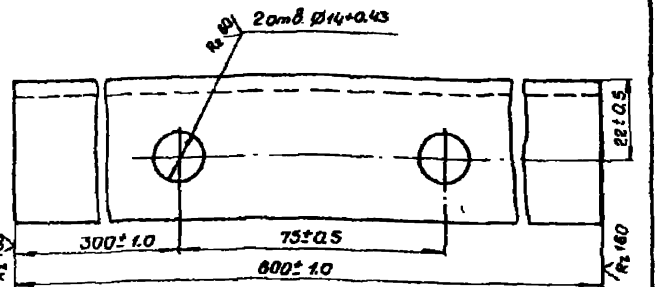
После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Балка	Литера	Масса	Масшт.
Разраб.		Постнов					0,28	1:1
Пров.		Воривода				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Грибкова			Уголок Б-40х40х4 ГОСТ 8509-72 / Вст3кп2-1 ТУ14-1-3023-80	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Утв.		Гамаюнов					

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

копировал Кликунова Формат А4

41.00.02



После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75

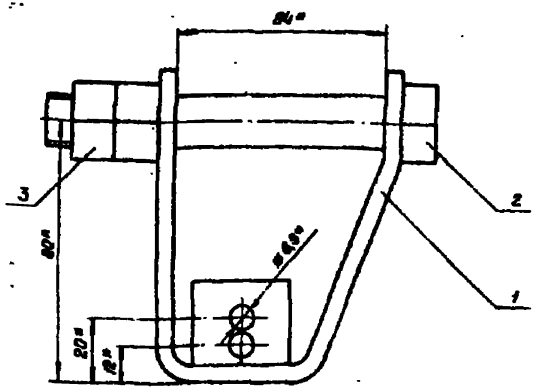
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Упор	Литера	Масса	Масшт.
Разраб.		Постнов					1,49	1:1
Пров.		Воривода				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Грибкова			Уголок Б-40х40х4 ГОСТ 8509-72 / Вст3кп2-1 ТУ14-1-3023-80	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Утв.		Гамаюнов					

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

копировал Кликунова Формат А4

7.901-1 вып. 5

44.00.00 СБ



1. Держатель предназначен для установки на уголок 63×63.
2.* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Постнов			
Пров.	Варивода			
Т. контр.				
Н. контр.	Грибкова			
Утв.	Гамаюнов			

44.00.00 СБ

Держатель контактного провода
Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	0,92	1:1

Лист | Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			44.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	44.01.00	Держатель	1	
				Стандартные изделия		
		2		Болт М 16×110.46 ГОСТ 7798-70	1	
		3		Гайка М 16.4 ГОСТ 5915-70	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Постнов			
Пров.	Варивода			
Н. контр.	Грибкова			
Утв.	Гамаюнов			

44.00.00

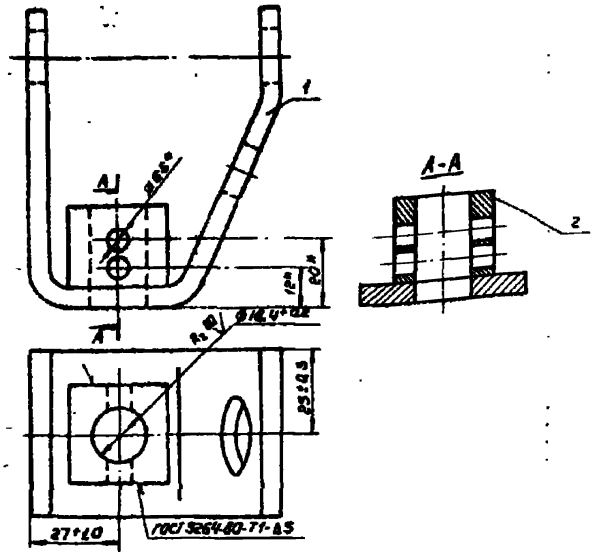
Держатель контактного провода

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

44.01.00 СБ



1. Отверстие ⌀ 16,4 сверлить после сварки.
2. Покрытие Ц60 Гор.
3. * Размеры для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пастнов		
Пров.		Варивода		
Т. контр.				
Н. контр.		Гривкова		
Утв.		Гамаюнов		

44.01.00 СБ

Держатель

Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт.
	0,65	1:1

Лист | Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова | Формат А4

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			44.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	44.01.01	Скоба	1	
А4		2	44.01.02	Вкладыш	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пастнов		
Пров.		Варивода		
Н. контр.		Гривкова		
Утв.		Гамаюнов		

44.01.00

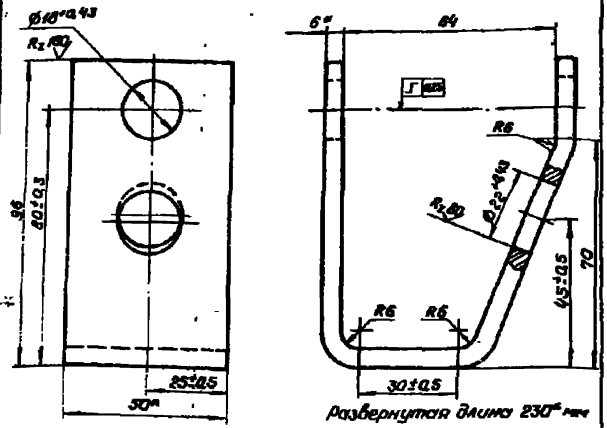
Держатель

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Кликунова | Формат А4

44.01.01



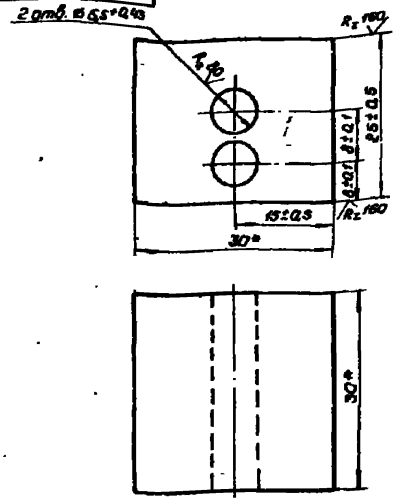
1. Сталь марки ВСт3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт3кп2 для расчетной температуры минус 30°С и выше.
2.* Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Скоба	Литера	Масса	Масшт.
Разраб.		Постнов					0.52	1:1
Пров.		Варивода				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Грибкова			Полоса 6х50 ГОСТ 103-76	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гомонов			см. п. 1 ГОСТ 535-79			

Копировал Клинкова Формат А4

7.501-1 Вып. 5

44.01.02

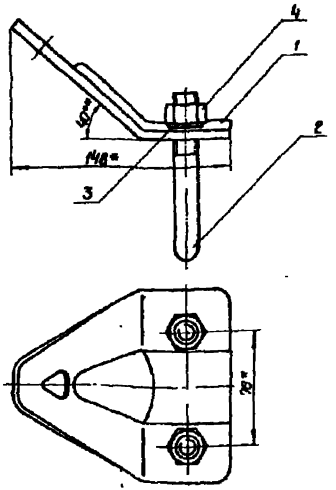


1. Сталь марки ВСт3пс6 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт3кп2 для расчетной температуры минус 30°С и выше.
2.* Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Вкладыш	Литера	Масса	Масшт.
Разраб.		Постнов					0.13	2:1
Пров.		Варивода				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Грибкова			Квадрат 30 ГОСТ 2591-71	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гомонов			см. п. 1 ГОСТ 535-79			

Копировал Клинкова Формат А4

48.00.00 СБ



* Размеры для справок

7.501-1 вып. 5

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Постнов			
Пров.	Варивода			
Т. контр.				
Н. контр.	Грибкова			
Утв.	Гамаюнов			

Держатель струны. Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт.
	1,23	1:2

Лист | Листов 1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Копировал Кликунова Формат А4

102

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			48.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	48.00.01	Ушко изогнутое	1	
А4		2	48.00.02	Полухомут	1	
				Стандартные изделия		
		3		Шайба пружинная 16.65Г ГОСТ 6402-70	2	
		4		Гайка М 16.4 ГОСТ 5915-70	2	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Постнов			
Пров.	Варивода			
Н. контр.	Грибкова			
Утв.	Гамаюнов			

48.00.00

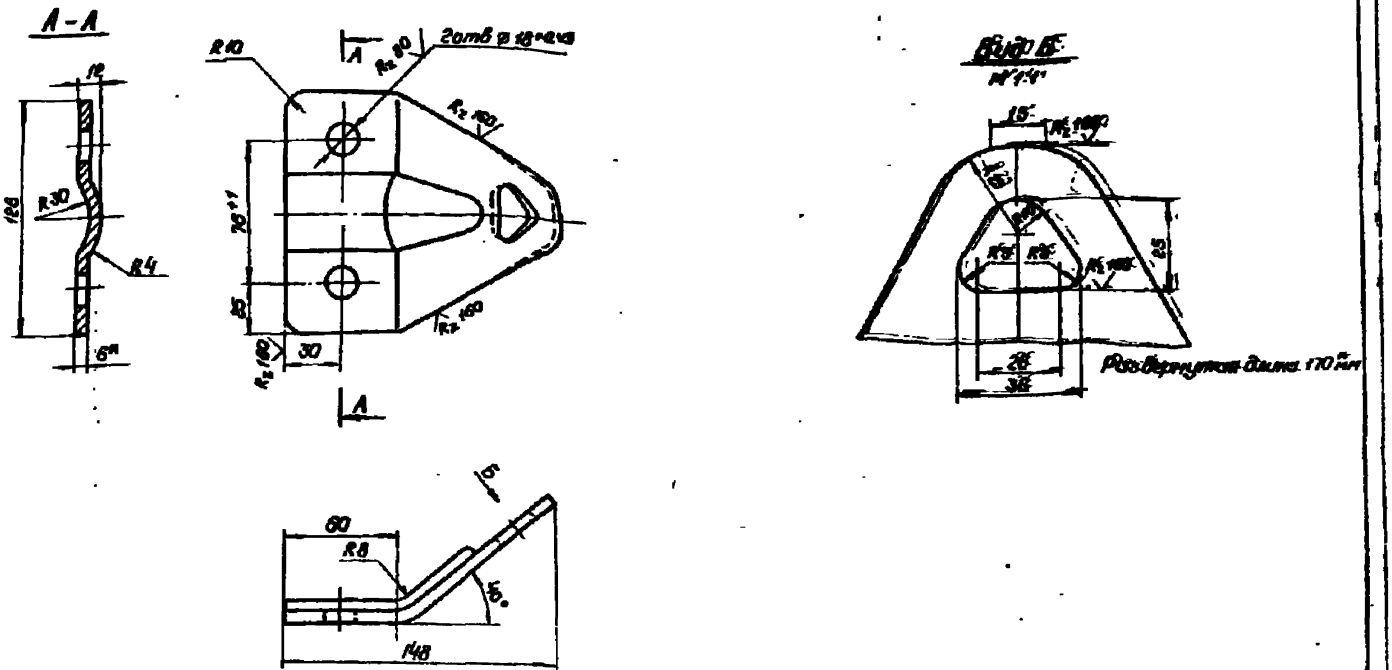
Держатель струны

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Копировал Кликунова

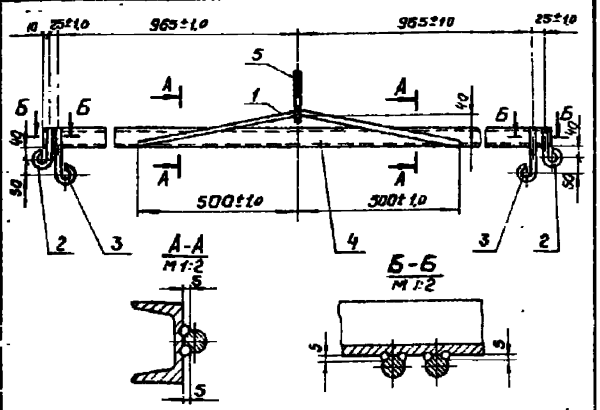


1. Сталь марки 8Ст.3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или 8Ст.3кп2 для температуры минус 30°С и выше.
2. Покрытие ц 60 гор.
3 * Размер для справок

					48.00.01			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Ушко изогнутое	Литер	Масса	Масшт.
Разраб.		Постнов					0,77	1:2
Пров.		Баривода				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Грибкова			Полоса 6×130 ГОСТ 103-76 / Ст.п.1 ГОСТ 535-79	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гамаюнов						

Копировал Кликунова Формат А3

50.01.00 СБ



1. Детали поз. 4 из стали марки В Ст.3 пс6-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или В Ст3кп 2-1 для температуры минус 30°С и выше
2. Сварка ручная электродуговая.
3. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб		Постнов		
Пров		Варивода		
Т контр				
Н контр		Грибкова		
Утв		Гамаюнов		

50.01.00 СБ

Коромысло фиксаторов тип III. Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт
	11,85	1:10
Лист	Листов 1	

ТРАНЕЭЛЕКТРОПРОЕКТ

копировал Кликунова Формат А4

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Постнов		
Пров		Варивода		
Н контр		Грибкова		
Утв		Гамаюнов		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			50.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	50.01.01	Дуга	1	
А4		2	50.01.02	Крюк тип I	2	
А4		3	-01	Крюк тип II	2	
Б4		4	50.01.03	Швеллер 5 ГОСТ 8240-72 / Ст СБТУ 14-1-3023-80		
				$l = 2000 \pm 2$ мм	1	9,62 кг
				Прочие изделия		
		5	Л33.42.0380	Планка соединительная	1	Люберецкий ЭМЗ

50.01.00

Коромысло фиксаторов тип III

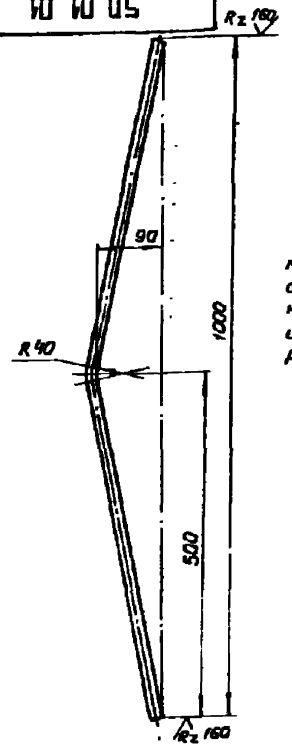
Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНЕЭЛЕКТРОПРОЕКТ

копировал Кликунова Формат А4

7.501.1 вып. 5

50.01.01



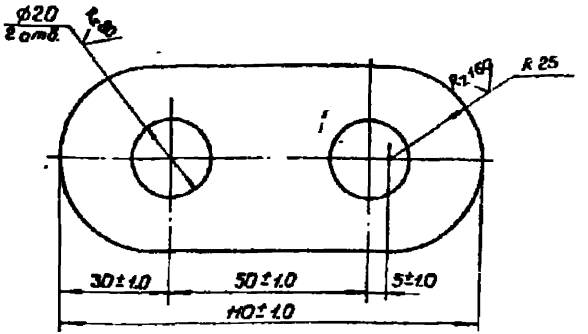
1. Сталь марки В Ст 3 пс 6 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или В Ст. 3 кп 2 для температуры минус 30°С и выше.
2. Размер для справок.

Развернутая длина 1020* мм

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	50.01.01			
Разраб		Постнов			Дуга	Литера	Масса	Масшт
Пров		Варивода					0,90	1:5
Т контр						Лист	Листов 1	
Н контр		Гривкова			Круг В-12 ГОСТ 2590-71 / Ст п 1 ГОСТ 535-79	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл.

52.00.01



1. Сталь марки В ст 3 пс 4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или В ст 3 кн 2 для температуры минус 30° и выше.
2. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	52.01.01			
Разраб		Постнов			Планка	Литера	Масса	Масшт
Пров		Варивода					0,26	1:1
Т контр						Лист	Листов 1	
Н контр		Гривкова			Полоса 6х50 ГОСТ 103-76 / Ст п. 1 ГОСТ 535-79	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

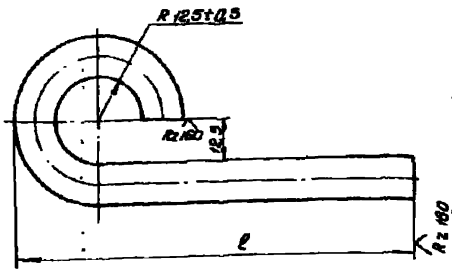
Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал Клюкунова

Копировал Клюкунова Формат А4

7.501-1 Вып. 5

50.01.02



Обозначение	тип	l, мм	Развернутая длина, мм	Масса, кг
50.01.02	I	114,5±1	177*	0,16
-01	II	164,5±1	227*	0,20

1. Сталь марки ВСт 3 пс 6 для районов с расчетной температурой ниже минус 30° С до минус 40° С или ВСт 3 кп 2 для температуры минус 30° С и выше.
2. Размеры для справок

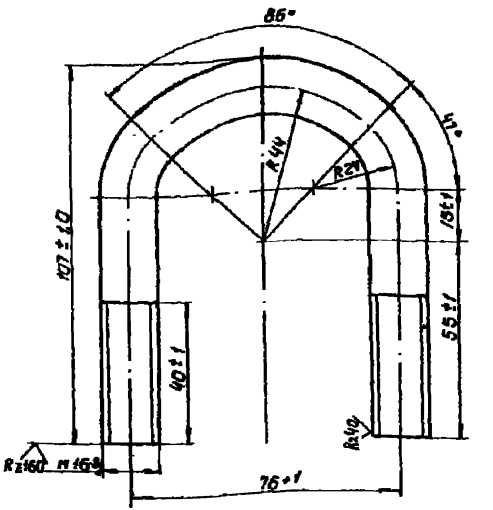
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	50.01.02
Разраб		Постнов			Крюк
Провер		Варивода			
Т. контр					
Н. контр		Грибкова			Круг В-12 ГОСТ 2590-71 / см. п.1 ГОСТ 535-79
Утв		Гамаюнов			

Лит	Масса	Масшт
	см табл.	1:1
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клыкунова Формат А4

48.00.02



Развернутая длина 245* мм.

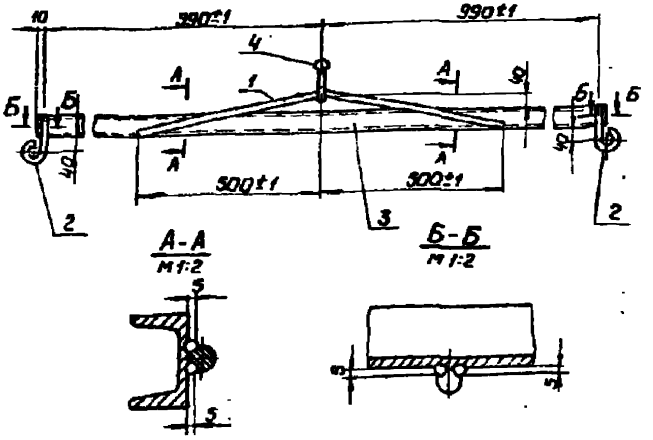
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	48.00.02
Разраб		Постнов			Полухомут
Пров		Варивода			
Т. контр					
Н. контр		Грибкова			Круг В-16 ГОСТ 2590-71 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-79
Утв		Гамаюнов			

Лит	Масса	Масшт
	0,38	1:1
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клыкунова Формат А4

51.01.00 СБ



Деталь поз. 3 из стали марки В Ст 3 пс 6-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С 40°С или В Ст 3 кп 2-1 для температуры минус 30°С и выше.

2. Сварка ручная электродуговая.

3. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.

Изм.	Лист	N докум	Подпись	Дата
Разраб		Постнов		
Пров		Варивода		
Т. контр				
Н. контр		Грибкова		
Утв.				

51.01.00 СБ

Коромысло фиксаторов тип II. Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масшт
	1130	1:10
Лист	Листов 1	

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			51.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	50.01.01	Дуга	1	
А4		2	50.01.02	Крюк тип I	2	
Б4		3	51.01.03	Швеллер 5 ГОСТ 8240-72 / Ст СБТУ 14-1-30 23-80		
				ℓ = 2000 ± 2 мм	1	9,62 кг
				Прочие изделия		
		4	К-075-54	Серьга Ср-4,5	1	Новосибирский 3-5

Изм.	Лист	N докум	Подпись	Дата
Разраб		Постнов		
Пров		Варивода		
Н. контр		Грибкова		
Утв.		Гамонов		

51.01.00

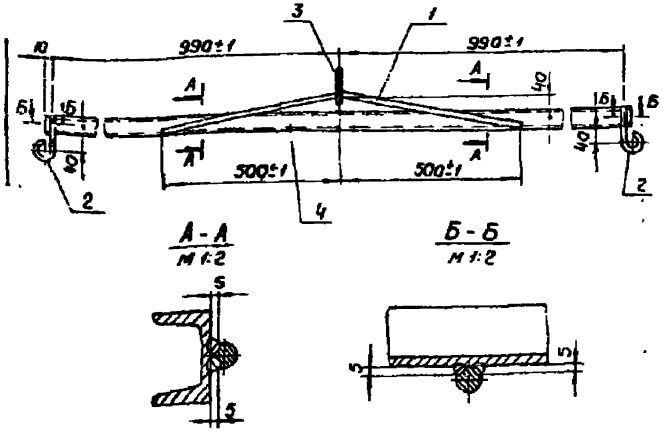
Коромысло фиксаторов тип II

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

52.01.00 СБ



1. Деталь поз.4 из стали марки ВСт 3пс6-1 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт 3кп 2-1 для температуры минус 30°С и выше.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. После изготовления зачистить и окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	52.01.00 СБ			
Разраб.		Постнов			Коромысло фиксаторов тип I Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масшт.
Пров.		Варивода					10.90	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Грибкова				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гамаюнов						

копировал Кликунова Формат А4

108

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			52.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	50.01.01	Дуга	1	
А4		2	50.01.02	Крюк тип I	2	
А4		3	52.01.01	Планка	1	
А4		4	52.01.03	Швеллер 5 ГОСТ 8240-72 СмСБТУ 14Г-3023-80		
				$\ell = 2000 \pm 2$ мм	1	9.62 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	52.01.00			
Разраб.		Постнов			Коромысло фиксаторов тип I	Лит	Лист	Листов
Пров.		Варивода						1
Н.контр.		Грибкова				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.		Гамаюнов						

Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. | Подп. и дата

копировал Кликунова Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			46.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	46.00.01	Стойка длинная	1	
		2	Л33.41.0214	Болт крюковой		
				КБ 16/120	1	Люберецкий ЭМЗ
А4		3	46.00.02	Ограничительный		
				упор	1	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М 12 × 40.46		
				ГОСТ 7798-70	1	
		5		Гайка М 12.4		
				ГОСТ 5915-70	2	

7501-1 вып 5

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб		Гостиков		
Пров		Варивода		
Н. контр.		Грибкова		
Утв.		Гамсионов		

46.00.00

Стойка обратного фиксатора

Литера	Лист	Листов
		1

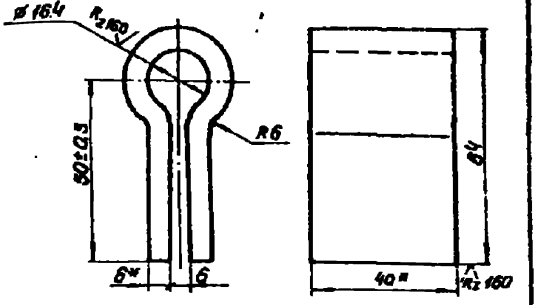
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Клыкинова

Формат А4

42.00.02

Ø16.4 R_{z160} R6 50±0.3 6* 6 84 40* R_{z160}



Развернутая длина 140* мм

1. Сталь марки ВСт 3пс4 для районов с расчетной температурой ниже минус 30°С до минус 40°С или ВСт 3кп2 для температуры минус 30°С и выше.
2. Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Гостиков		
Пров		Варивода		
Т. контр				
Н. контр		Грибкова		
Утв		Гамсионов		

Скоба

Литера	Масса	Масшт
	0,26	1:1

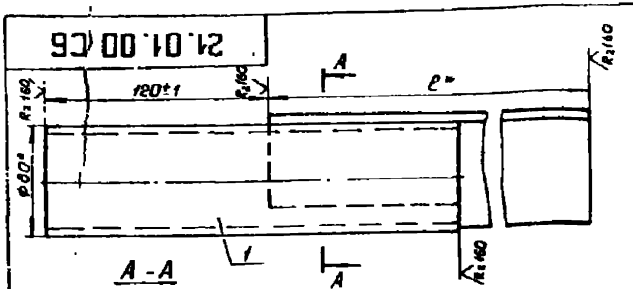
Лист | Листов 1

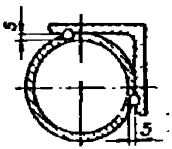
Полоса 6×40 ГОСТ 103-76 / Ст.п.1 ГОСТ 535-79

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

21.01.00 СБ





Обозначение	Тип	ℓ*, мм	Масса, кг
19.01.00СБ	Т-I	1175	6.72
-01СБ	Т-II	1675	9.13
-02СБ	Т-III	2175	11.47
-03СБ	Т-IV	2675	13.97
-04СБ	Т-V	3175	16.37
-05СБ	Т-VI	3675	18.67

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

7.501-1 Вып. 5

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. №

21.01.00 СБ

Стержень тип Т Сборочный чертеж

Литер	Масса	Масшт.
	см табл	1:2

Лист | Листов

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Подп. | Дата

Разраб. Постнов | Пров. Варивода | Т. контр. | Н. контр. Перова | Утв. Гамаюнов

Копировал Кликунова | Формат А4

gost.e-ecolog.ru

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
34			21.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
54		1		Патрубок	1	
				Труба 850 ГОСТ 3262-75		
				ℓ = 220 ± 2 мм	1	1.07 кг
			Переменные данные для исполнения			
				(см. таблицу)		
				Детали		
54		2	21.01.01	Уголок Б63×63×5 ГОСТ 8509-72 см. п. 3 ТУ14-1-3023-80		
			-01	ℓ = 1175 ± 5 мм	1	5,65 кг
			-02	ℓ = 1675 ± 5 мм	1	8,06 кг
			-03	ℓ = 2175 ± 5 мм	1	10,4 кг
			-04	ℓ = 2675 ± 5 мм	1	12,9 кг
			-05	ℓ = 3175 ± 5 мм	1	15,3 кг
			-06	ℓ = 3675 ± 5 мм	1	17,6 кг

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. №

21.01.00

Стержень тип Т

Литера	Лист	Листов
		1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Разраб. Постнов | Пров. Варивода | Н. контр. Перова | Утв. Гамаюнов

Копировал Кликунова | Формат А4