ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

К-5-29-6

ПЕРЕКЛАДКА ПРОВОДОВ И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА ИЗ РАСКАТОЧНЫХ РОЛИКОВ В ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ ЗАЖИМЫ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. Технологическая карта разработана на перекладку проводов и грозозащитного троса из раскаточных роликов в поддерживающие зажимы без опускания на землю.

I.2. В состав работ, рассматриваемых картой, входят:

- нанесение отметки на грозозащитный трос и провода в местах установки поддерживающих зажимов;
- перекладка троса и проводов в поддерживающие зажимы;
- закрепление троса и провода в поддерживающих зажимах.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.I. До начала перекладки троса и проводов закончить визирование и закрепление троса и проводов согласно технологическим картам К-5-29-2, К-5-29-3, К-5-29-4, К-5-29-5.

2.2. Нанести на отвизированном грозозащитном тросе краской отметку по оси раскаточного ролика.

2.3. Установить приспособление для перекладки грозозащитного троса.

2.4. Приподнять грозозащитный трос и снять раскаточный ролик.

2.5. На грозозащитном тросе по нанесенной отметке установить поддерживающий зажим и присоединить к гирлянде изоляторов.

2.6. Опустить грозозащитный трос в лодочку зажима и закрепить его.

2.7. Произвести перекладку проводов в последовательности, указанной выше. При отсутствии приспособления для перекладки, трос и провода приподнять при помощи механизма (бригадной машины, трактора, гидроподъемника и т.п.). (рис 6-1, 6-2)

2.8. Основные строительные механизмы, применяемые при перекладке проводов и грозозащитного троса

Наименование	Техническая характеристика	Марка	Кол., шт.
Подъемник гидравлический	Высота подъема H=28м, г.п. 250 кг, радиус обслуживания 4-10м	ПГ-28	I

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

3.I. Контроль качества и приемки работ при перекладке проводов и грозозащитного троса должен производиться в соответствии с требованиями, приведенными в "Общей части". (раздел II)

4. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА, МАШИННОГО ВРЕМЕНИ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ.

4.I. Калькуляция затрат труда, машинного времени и заработной платы по перекладке проводов и грозозащитного троса на I км ВЛ приведена в таблице № 6-I.

5. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

5.I. График производства работ по перекладке проводов и грозозащитного троса на 1км ВЛ приведен в таблице № 6-2.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

6.I. Потребность в оборудовании, приспособлениях и такелаже на одно звено приведена в таблице № 6-3.

6.2. Потребность в эксплуатационных материалах для выполнения работ по перекладке грозозащитного троса и проводов приведена в таблице № 6-4.

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

7.I. При выполнении работ по перекладке проводов и грозозащитного троса должны строго соблюдаться требования техники безопасности и охраны труда в соответствии с указаниями, приведенными в "Общей части". (раздел 12)

gost.e-ecolog.ru

6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 км ВЛ

Показатели	
Нормативные затраты труда электролинейщиков, чел.-ч	21,73
Нормативные затраты машинного времени, маш.-ч	19,87
Заработная плата электролинейщиков, р.	18,48
Заработная плата машинистов, р.	9,89
Продолжительность выполнения работ, смена	1,33
Выработка на одного рабочего в смену, 1км-смена	0,38
Условные затраты на механизацию, р.	48,37
Сумма изменяемых затрат, р.	86,85

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА, МАШИННОГО ВРЕМЕНИ, ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
ПО ПЕРЕКЛАДКЕ ПРОВОДОВ И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА НА I КМ ВЛ

Таблица № 6-I

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка		Затраты труда		Заработная плата		Время превышения машин на объекте, маш.ч.	Заработная плата: машинистов с учетом превышения машин на объекте, р.
				электромонтажников, чел-ч	машинистов, чел.ч, маш.ч	электромонтажников, р.	машинистов, р.	электромонтажников, чел.ч	машинистов, чел.ч	электромонтажников, р.	машинистов, р.		
Перекладка грозозащитного троса (2,5 опоры на I км)	I опора	2,5	ЕНиР Сборник Е23 Выпуск 3 §Е23-3-24Б Табл.3п.3"б"	I,7	–	I,37	–	4,25	–	3,43	–	–	–
Перекладка проводов с автовышки (2,5 опоры 6 проводов на I км ВЛ)	I опора	2,5	ЕНиР Сборник Е23 Выпуск 3 §Е23-3-24А Табл.2 п.3"гх(ПР-5)	7,56	3,78	6,43	3,44	I8,9	9,45	I6,08	8,6	–	–
			ИТОГО:					23,I5	9,45	I9,5I	8,6		
			ВСЕГО:					32,6		28,II			
			С учетом комплексного характера работы бригады					2I,73	I0,87	I8,48	9,89	I0,87	9,89
								32,6		28,37			

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО ПЕРЕКЛАДКЕ ПРОВОДОВ И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА НА I КМ ВЛ

Таблица N

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда: электролинейщиков, чел.-ч.	Затраты труда: машинистов, чел.-ч (маш.-ч)	Принятый состав звена	Продолжительность процесса, ч/см	Часы: I 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
Перекладка грозозащитного троса и проводов	I км	4,25	4,25	-	Электролинейщики: 5 разр. - I, 5 разр. - I	10,87	
	I км	I	I7,48	I0,87	Машинисты: 5 разр. - I	I,33	I0,87 (3 чел)

ПОТРЕБНОСТЬ В ОБОРУДОВАНИИ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯХ И ТАКЕЛАЖЕ НА ОДНО ЗВЕНО

Таблица № 6-3

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, №чертежа	Кол., шт.	Назначение
Приспособление для перекладки проводов	Приложение	I	Перекладка проводов
Лестница монтажная	167 74 00.000	I	-"-
Приспособление для перекладки тросов	656.43.00.00	I	Перекладка троса

В перечень не включен бригадный инвентарь, предусмотренный табелем средств малой механизации.

ПОТРЕБНОСТЬ В ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПЕРЕКЛАДКЕ ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА И ПРОВОДОВ

Таблица № 6-4

Наименование	Ед. изм.	Норма расхода на I час. работы	Кол. на I км
Бензин			
Подъемник гидравлический ПГ-28	л	6,9	75,0
Автол			
Подъемник гидравлический ПГ-28	л	0,27	2,94

Схема участка ВЛ с металлическими опорами

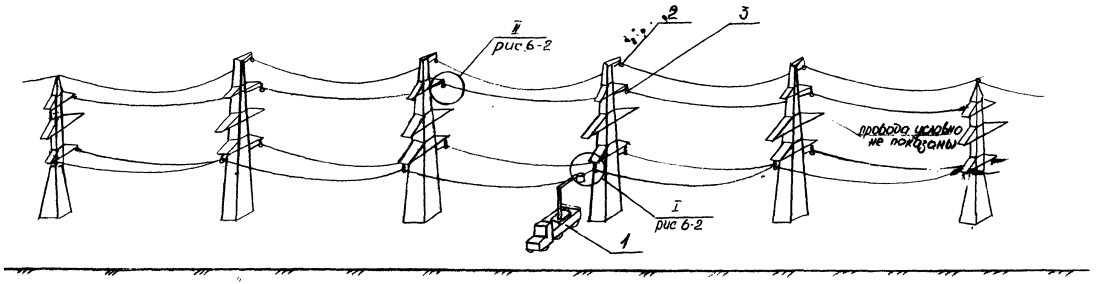


Рис. 6-1. Перекладка проводов и грозозащитного троса из раскаточных роликов в зажимы

1 - подъемник гидравлический ПГ-28; 2 - ролик раскаточный МИР-5; 3 - ролик раскаточный МИР-7

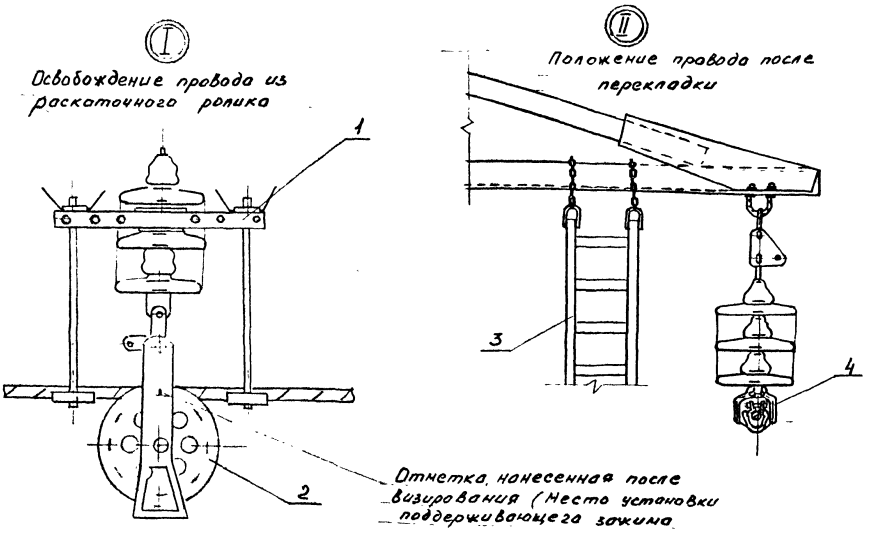


Рис. 6-2. Перекладка провода из раскаточного ролика в поддерживающий зажим (Узлы I и II)

1- приспособление для перекладки проводов; 2- ролик раскаточный МИР-6;

3- лестница монтажная (для перекладки провода верхней траверсы); 4- зажим поддерживающий

Министерство энергетики и электрификации СССР

Приложение I

Главк_____

Трест_____

Мехколонна №_____

ЖУРНАЛ

по монтажу соединительных зажимов проводов и тросов способом опрессования

на ВЛ_____ кВ_____

(наименование ВЛ)

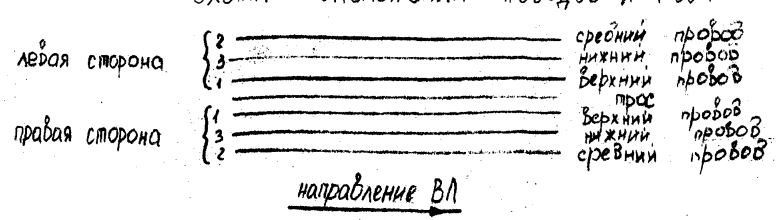
Марка провода_____;марка троса_____; Тип соединительного зажима:провода_____троса_____

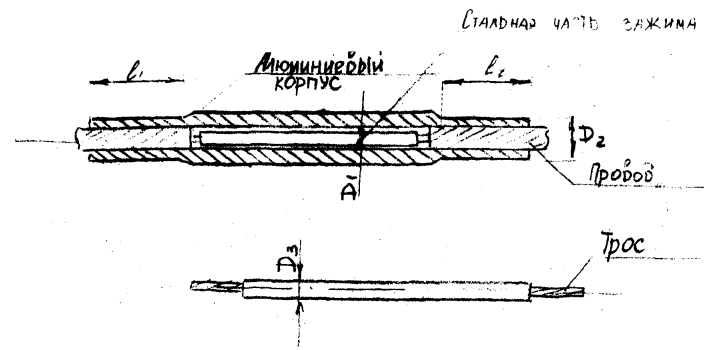
Матрицы для опрессования провода:стальной части ϕ_____ _____алюминиевой части ϕ_____ _____

Матрицы для опрессования троса: ϕ_____ _____тип опрессовочного агрегата_____

№№ пп	Соединитель между №№ опор	Тип зажима	№№ проводов и тросов по схеме	Диаметры зажимов после опрессования мм			Длина опрессованных частей алюминиевого корпуса зажима, мм		Дата производства работ	Фамилия и подпись опрессовщика
				Провода		Троса,				
				Стальной части, $Д_1$	Алюминиевой части, $Д_2$	$Д_3$	l_1	l_2		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II

Схема расположения проводов и троса





"__" _____ 19 г.

_____(фамилия)

(подпись)

ВЛ-Т (К-5-29)

Лист 65

Министерство энергетики и электрификации СССР

Приложение 2

Главк_____

Трест_____

Мехколонна № _____

ЖУРНАЛ

монтажа проводов в анкерных участках ВЛ_____кВ

_____

(наименование ВЛ)

Марка провода_____ Марка троса_____

№№ пп	Тяжение, нормальное или специальное	Монтаж между анкерными опорами за №№	№№ чертежей монтажных кривых или таблиц		Температура наружного воздуха в момент визирования, °С	Стрела провеса визируемых пролетов, м						Дата монтажа (число, месяц, год)	Фамилия и подпись бригадира или мастера	Величина разрегулировки проводов, мм	
			Провод	Трос		Провод			Трос					В расщепленной фазе	Между разными фазами
						Визирование между опорами №№	По монтажному кривой	Фактическая	Визирование между опорами №№	По монтажной кривой	Фактическая				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	I1	I2	I3	I4	I5	I6

"___" _____ I9___г.

_____(фамилия)

(подпись)

ВЛ-Т(К-5-20)

Лист 06

32245

Министерство энергетики и электрификации СССР

Приложение 3

Главк _____

Трест _____

Мехколонна № _____

ЖУРНАЛ

по монтажу натяжных зажимов проводов и тросов способом опрессования на ВЛ _____ кВ.

_____ _____ " _____

(наименование ВЛ)

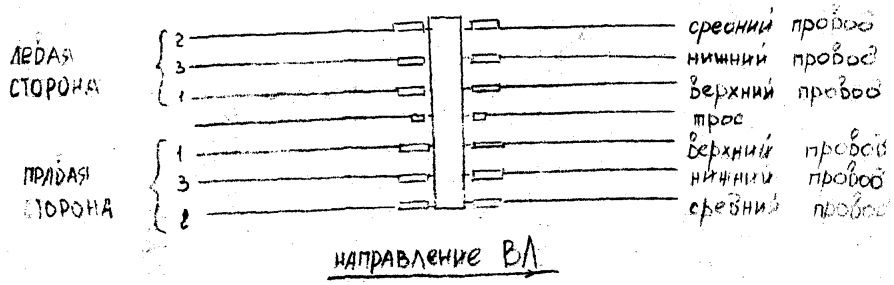
Марка провода _____; марка троса _____; Тип натяжного зажима: провода _____ троса _____

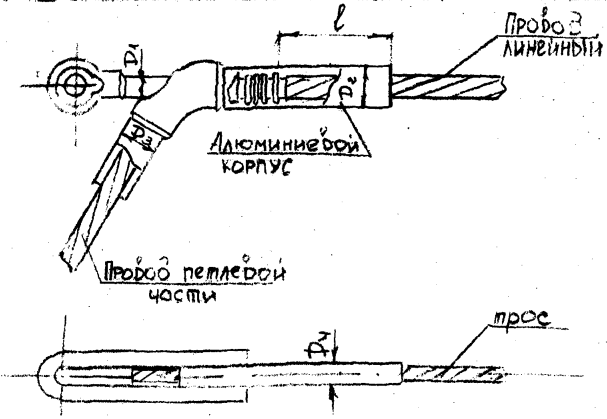
Матрицы для опрессования провода: стальной части ø _____ алюминиевой части ø _____

Матрицы для опрессования троса ø _____ Тип опрессовачного агрегата _____

№№ пп	Тип зажима	№№ анкерных опор	№ провода по схеме	Диаметры зажимов после опрессовки, мм				Положение стального анкера по отношению к алюминиевой части, ℓ мм	Длина опрессованных частей алюминиевого корпуса зажима, мм		Дата производства работ	Фамилия и подпись опрессовщика
				Провода			Троса,		Петлевая часть	Линейная часть		
				Стального анкера, $Д_I$	Алюминиевого корпуса, Д2	Петлевого конца, $Д_3$	$Д_4$					
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	I1	I2	I3

Схема расположения проводов и тросов





" " _____ I9 г.

_____ (фамилия)

(подпись)

ВЛ-Т(К-5-29)

Лист 67

Формат А3

Министерство энергетики и электрификации СССР

Приложение 4

Главк_____

Трест_____

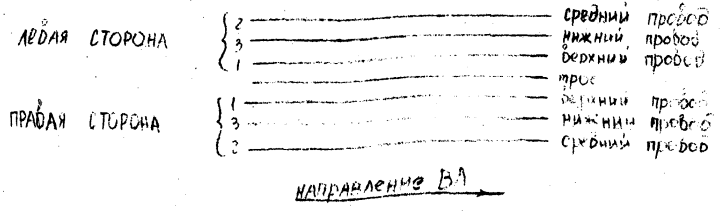
Мехколонна №_____

ЖУРНАЛ

установки ремонтных муфт на поврежденных проводах и тросах

№№ пп	Ремонтная муфта на проводах между опорами № №	Тип ремонтной муфты	№ № поврежденных проводов и тросов (по схеме) на которых установлены ремонтные муфты	Характеристика повреждений и выполненных ремонтов проводов (см. примеч.)	Дата производства работ (число, м-ц, год)	Фамилия и подпись исполнителя ремонтных работ
1	2	3	4	5	6	7

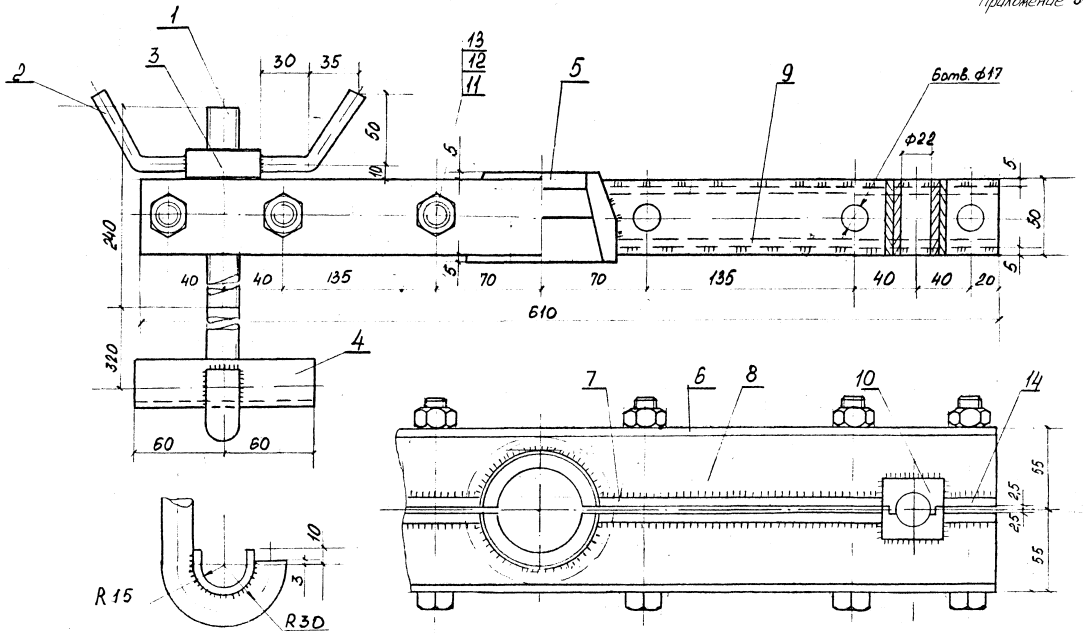
Схемы расположения проводов и тросов



"__" _____ 19 г.

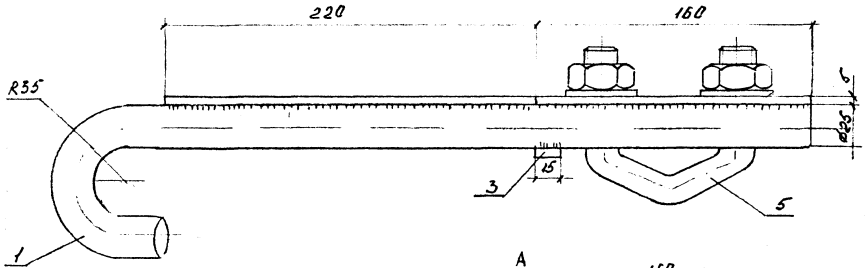
_____ (фамилия)

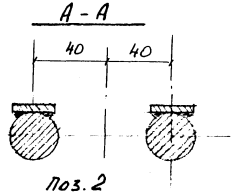
(подпись)

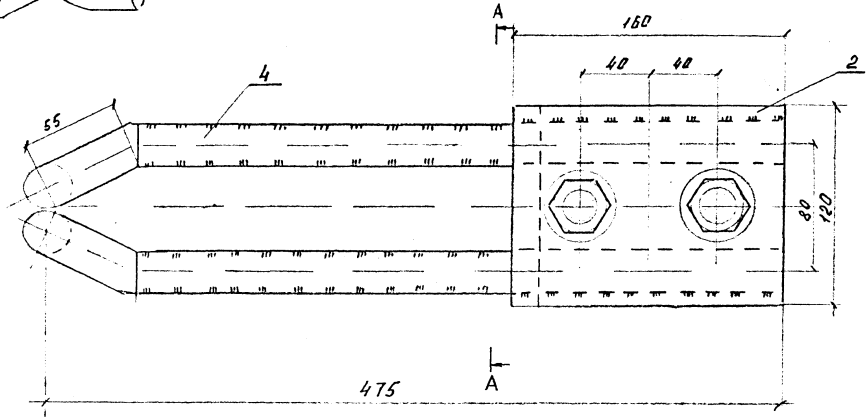


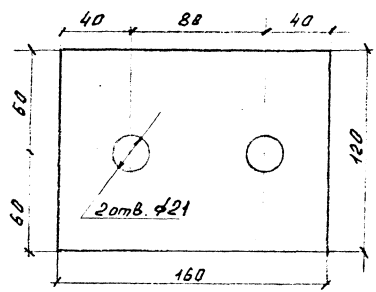
Приспособление для перекладки провода

1 - Крюк Круг ф20; 2 - Ручка Круг ф10; 3 - Гойка Круг 50; 4 - Подочка Лист δ=5; 5 - Захват Круг 100; 6 - Пластина Лист δ=5;
7 - Пластина Лист δ=5; 8 - Ребро Лист δ=5; 9 - Ребро Лист δ=5; 10 - Втулка разрезная Квадрат 40; 11 - Болт 2М16×120.4.6 ГОСТ 7798-70
12 - Гойка М16.5 ГОСТ 5915-70
14 - Пластина Лист δ=5





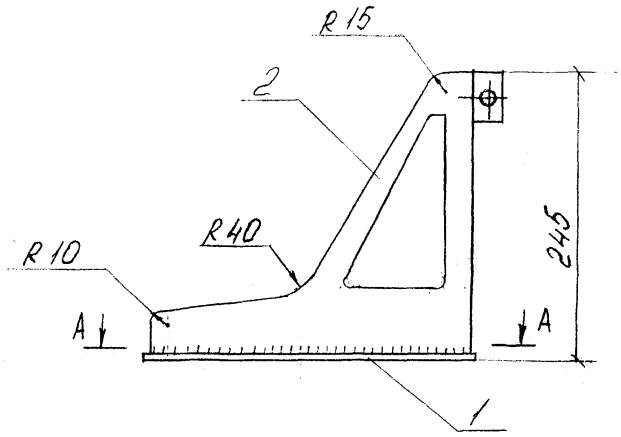


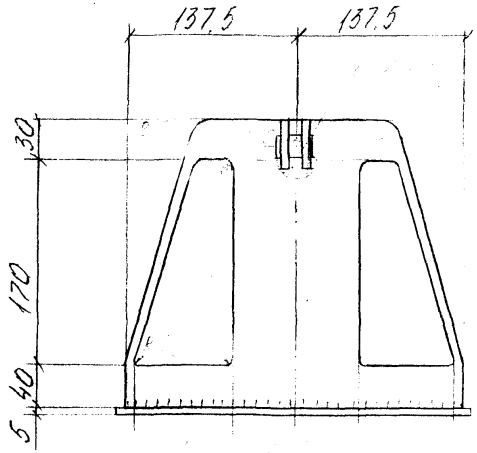


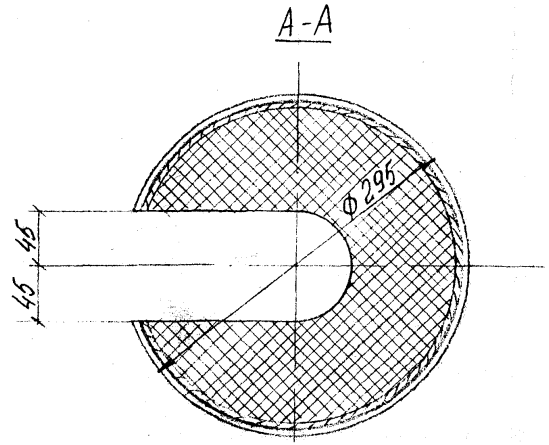
Подвеска (для крепления монтажного блока на металлических опорах)

1- Конок Круг ф25; 2- Полка Лист δ=5; 3- Накладка Лист δ=5; 4- Накладка Лист δ=5;

5- Узел крепления для поддерживающих подвесок КГП-16-3.







gost.e-ecolog.ru

Захват (Вайма)

1 - Основание Лист δ=5 ; 2 - Корпус Лист δ=5;

3 - Прокладка резиновая δ=5 ф 275