ОТРАСЛЕВЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

12276 ТМ

ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПОДВЕСКИ ВЛ 35-750 кВ ИЗ ИЗОЛЯТОРОВ С ШАРНИРНЫМ СОПРЯЖЕНИЕМ ПО СТ СЭВ 170-85 И УНИФИЦИРОВАННЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ АРМАТУРЫ

АЛЬБОМ 5

ИП 4 ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПОДВЕСКИ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 750 кВ

Инв. № 15104

ОТРАСЛЕВЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

12276 ТМ

Изолирующие подвески ВЛ35-750кВ из изоляторов с шарнирным сопряжением по СТ СЭВ 170-85 и унифицированными конструкциями арматуры

Альбом 5

Перечень альбомов

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка

Альбом 2 ИП 1 Изолирующие подвески для стальных и железобетонных опор ВЛ 35-150 кВ

Альбом 3 ИП 2 Изолирующие подвески для стальных и железобетонных опор ВЛ 220-330 кВ

Альбом 4 ИП 3 Изолирующие подвески для стальных и железобетонных опор ВЛ 500 кВ

Альбом 5 ИП 4 Изолирующие подвески для стальных и железобетонных опор ВЛ 750 кВ

Альбом 6 ИП 5 Изолирующие подвески для деревянных опор ВЛ35-220кВ

Разработаны:

Институт „Энергосетьпроект"

Главный инженер В.С. Ляшенко

Главный инженер проекта В.Г. Хотинский

МО СКТБ ВПО „Союзэлектросетьизоляция"

Главный инженер Я.А. Кловский

Главный конструктор проекта В.Д. Липунцов

Утверждены:

НТС института „Энергосетьпроект"

Протокол от 4.09.89 № 29-003/27

Введены в действие Минэнерго СССР

Протокол от 17.01.90 № 1

Инв. № 20404

Содержание альбома

		страницы
1.	Пояснительная записка	2-3
2.	Основные параметры изоляторов	4
3.	Число изоляторов в цепи подвески	5-6
4.	Чертежи поддерживающих двухцепных изолирующих подвесок для промежуточных опор	7-10
5.	Чертежи поддерживающих одноцепных изолирующих подвесок для обводки (оттяжки) шлейфа	11-12
6.	Чертежи натяжных двухцепных изолирующих подвесок	13-20
7.	Чертежи натяжных одноцепных изолирующих подвесок для транспозиции	21-23
8.	Чертеж натяжной двухцепной изолирующей подвески для анцевых опор	24
9.	Чертежи поддерживающих одноцепных изолированных креплений троса	25-29
10.	Чертежи поддерживающих двухцепных изолированных креплений троса	28-30
11.	Чертежи натяжных одноцепных изолированных креплений троса	31-32
12.	Чертежи натяжных двухцепных изолированных креплений троса	33-34
13.	Чертеж одноцепной изолирующей вставки для троса	35

Пояснительная записка

В настоящий альбом входят чертежи изолирующих подвесок проводов и изолированных креплений грозозащитных тросов для стальных и железобетонных опор.

Основные геометрические параметры изоляторов и количество изоляторов в цепи изолирующей подвески на ВЛ, расположенных на высоте до 1000 м над уровнем моря, для районов с I - VII степенью загрязнения атмосферы (СЗА) приведены на стр. 4-6.

Количество изоляторов в изолирующей подвеске проводов ВЛ принято в соответствии с "Инструкцией по проектированию изоляции в районах с чистой и загрязненной атмосферой".

Количество изоляторов в изолированных креплениях проводящих грозозащитных тросов, по которым организованы каналы в.ч. связи, принято:
- для одиночных тросов — 2 изолятора в поддерживающем одноцепном креплении и 4 изолятора в натяжном одноцепном креплении;
- для расщепленных тросов — 3 изолятора в каждой цепи двухцепного поддерживающего крепления и 5 изоляторов в каждой цепи натяжного двухцепного крепления.

Общие указания и пояснения даны в альбоме 1 настоящей работы.

Таблица распределения изолирующих подвесок проводов по страницам альбома в зависимости от типов изоляторов

Тип опор	Материал опор	Тип гирлянд	Кратность гирлянд	Тип изоляторов	Номера страниц. Марки проводов АС 300/39-500/27	300/39	300/39-400/22	300/67-500/27	400/93
Прям.	ж/б ст	подвесные	постоянн.	ПС 120	7	—	—	—	—
				ПС 160	9	—	—	—	—
				ЛС 120	8	—	—	—	—
				ПС 160	10	—	—	—	—
			1-4	ПС 120	11,12	—	—	—	—
Анк.-угл.	сталь	натяжные	гирлянцевые	ПС 120	—	13,14	—	—	—
				ПС 160	—	—	15,16	17,18	—
				ПС 210	—	—	—	17,18	19,20
Переход			одно-цепн.	ПС 160	—	—	21	22	—
				ПС 210	—	—	—	—	23
Конч.			двух-цепн.	ПС 120	24	—	—	—	24

Формат А3

15104

Основные геометрические параметры изоляторов линий напряжением свыше 1000В (в соответствии с типажем)

Тип изолятора	Строительная высота, мм	Диаметр, мм	Длина пути утечки, мм	Коэффициент эффективности К	Масса, кг
ПСД 70 ДМ	127/146	270	411 ± 16	1,2	4,6
ПСД 70Е	127	270	411 ± 16	1,2	4,6
ПС 70 Д	127/146	255	301 ± 13	1,1	3,5
ПС 70Е	127/146	255	301 ± 13	1,1	3,5
ПФ 70Д	127/146	255	301 ± 13	1,1	4,5
ПС 120 Б	127/146	255	328 ± 14	1,15	4,2
ПСБ 120Б	146	230	441 ± 17	1,25	5,7
ПС 160Д	146/170	280	378 ± 15	1,15	6,0
ПС 210 В	170	300	370 ± 15	1,15	7,3
ПСС 210Б	156	410	410 ± 10	0,9*	8,6

Примечания

1. МО СКТБ постоянно проводит работу по совершенствованию конструкции линейной арматуры. С целью сокращения внесения изменений в чертежи 12276 ТМ графические изображения изделий, как правило, меняться не будут.
2. * При I–II СЗА К=1,0.

Число изоляторов в цепи подвески ВЛ 750 кв, расположенных на высоте до 1000 м над уровнем моря

Напряжение ВЛ, кв				750							
				Число изоляторов в цепи подвески (n)							
Материал опор	Вид подвески	Кол. цепей в подвеске	СЗА	ПСВ 120Б	ПС 120Б		ПС 160Д			ПС 210В	ПСС 210Б
Металлические и железобетонные	поддерживающие	Одноцепные	I	—	40		34			34	29(27)**
			II	—	43		37			37	29
			III	40	51		44			44	31
			IV	50	64		55			55	39
			V	58	—		—			—	45
			VI	69	—		—			—	—
			VII	82	—		—			—	—
		Двухцепные	I	—	42		36			36	29(28)**
			II	—	45		39			39	30
			III	42	54		46			46	33
			IV	53	67		58			58	41
			V	59	—		59			—	47
			VI	73	—		—			—	—
			VII	87	—		—			—	—

Примечания

1* По условию обеспечения допустимого по грозовым перенапряжениям габарита следует применять изоляторы с большей строительной высотой (п. 1.4 ГОСТ 6490-83). В скобках указано количество изоляторов с меньшей строительной высотой.

2. Количество изоляторов (n) в части транспозиционной подвески, находящейся под линейным напряжением, увеличивается в $\sqrt{3}$ раз.

3. ** В скобках указано количество изоляторов с большей строительной высотой, производство которых предполагается освоить.

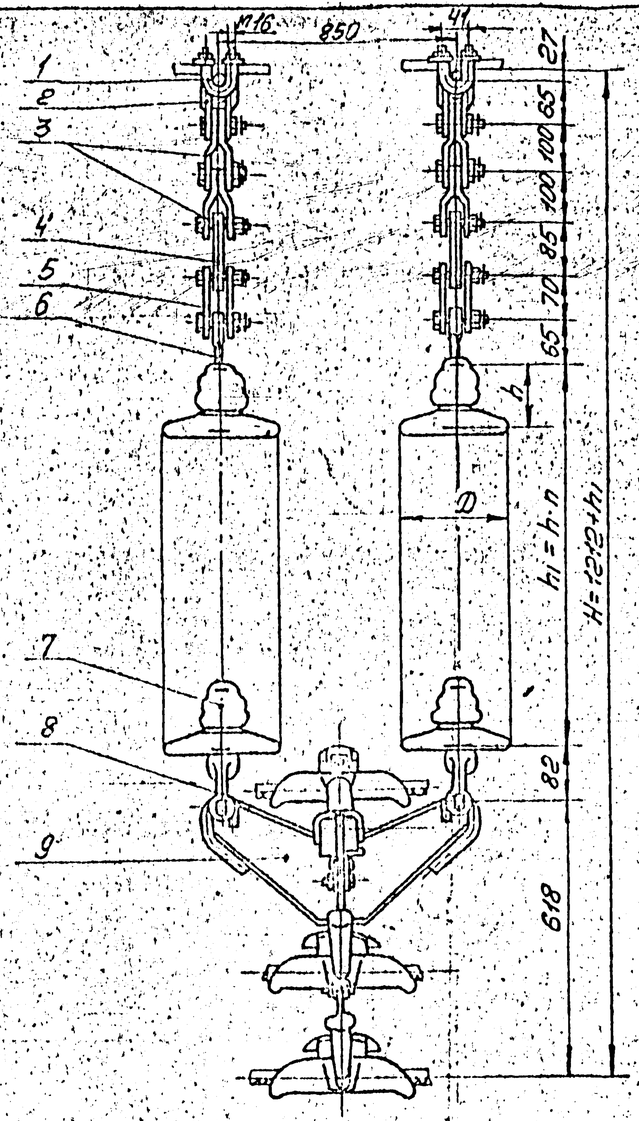
Число изоляторов в цепи подвески ВЛ 750 кВ, расположенных на высоте до 1000 м над уровнем моря

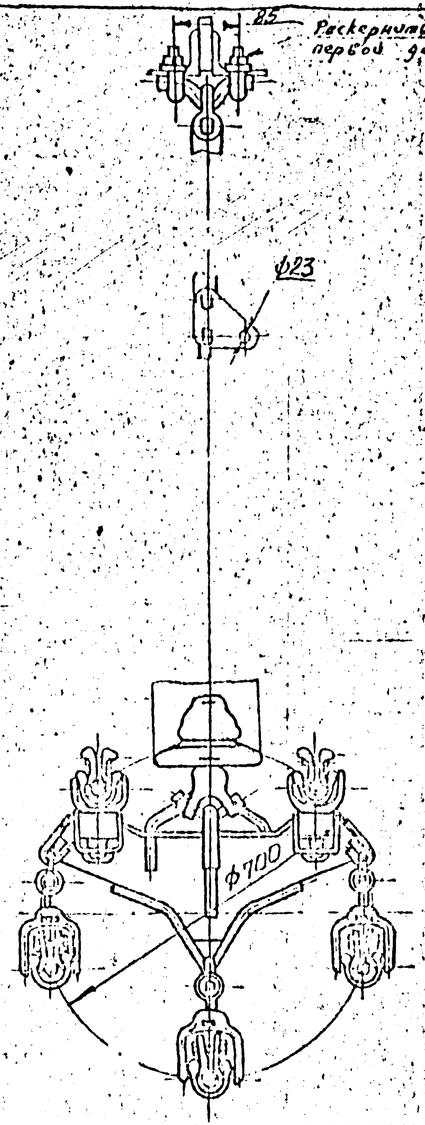
Напряжение ВЛ, кВ				750							
Материал опор	Вид подвески	Кол. цепей в подвеске	СЗЯ	Число изоляторов в цепи подвески (n)							
				ПСВ 120Б	ПС120Б		ПС 160 Д			ПС 210В	ПСС210Б
Металлические и железобетонные	Натяжные	одноцепные	I	—	40		34			34	23* (27)
			II	—	43		37			37	29
			III	40	51		44			44	31
			IV	50	64		55			55	39
			V	58	—		—			—	45
			VI	69	—		—			—	—
			VII	82	—		—			—	—
		двухцепные	I	—	42		—			—	—
			II	—	45		—			—	—
			III	42	54		—			—	—
			IV	53	67		—			—	—
			V	61	—		—			—	—
			VI	73	—		—			—	—
			VII	87	—		—			—	—
		пятицепные	I	—	44		38			38	30
			II	—	47		41			41	32
			III	44	56		49			49	34
			IV	55	70		61			61	43
			V	64	—		—			—	50
			VI	76	—		—			—	—
			VII	91	—		—			—	—

Примечания

1* По условию обеспечения допустимого по грозовым перенапряжениям гололёда допускается применять изоляторы с большей строительной высотой (п. 4.4. ГОСТ 5150-8). В скобках указано количество изоляторов с меньшей строительной высотой.

2. Количество изоляторов уточняется при проектировании конкретных ВЛ





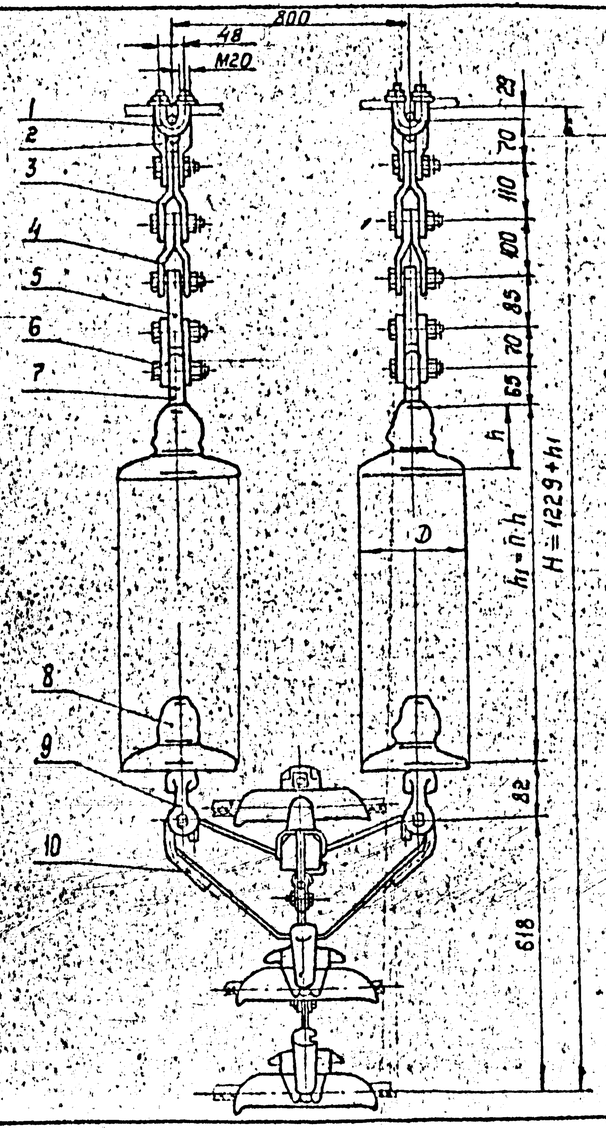
В зависимости от марки провода узлы зажима поз. 9 комплектуются соответствующими прокладками (см. таблицу – лист 3, альбом 3)

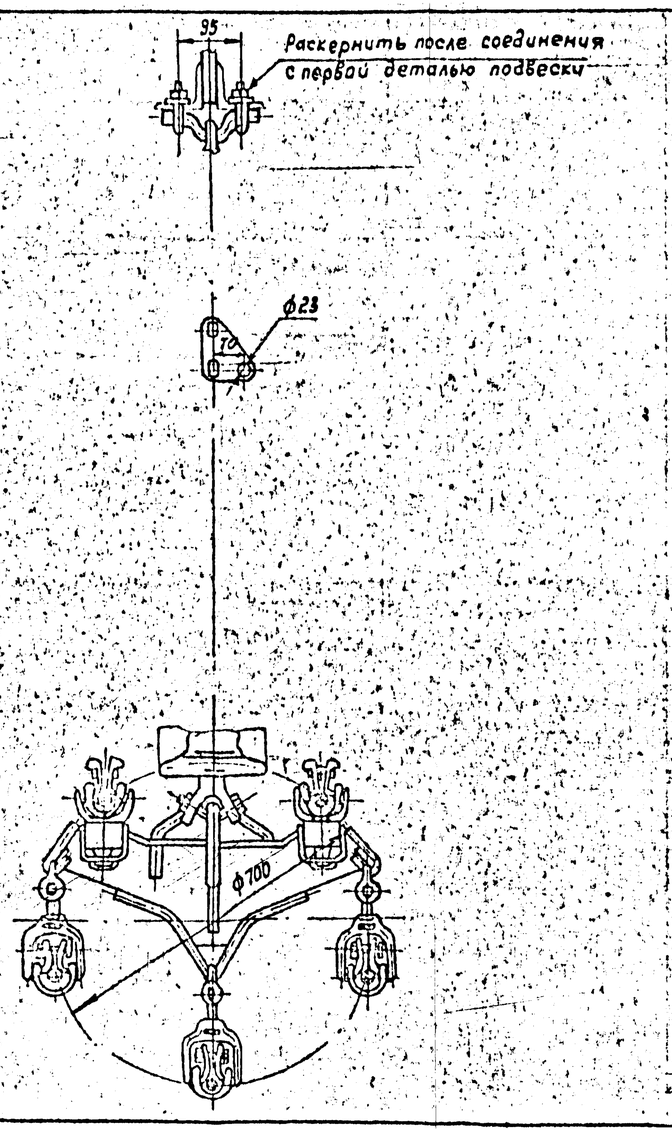
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КР-12-3	Узел крепления	2	1,20	
2	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
3	ПРТ-12-1	Звено промежуточное трехлапчатое	4	1,145	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,65	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1,80	
6	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
7		Изолятор подвесной			
8	УСК-12-16	Ушко специальное укороченное	2	2,22	
9	БПМГ-5-8	Зажим поддерживающий	1	47,47	
Масса арматуры, кг				66,6	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10815			
				12276 ТМ-Т.5			
Утв.	Любович			Поддерживающие обрешетки изолирующие без изоляторов	Стадия	Лист	Листов
Н. конт.	Сапрыкин				Р		1
Вед. инж.	Чобой				МО СКТБ ОЛА		
Гл. конт.	Литвинов			Подвеска АС 300/39 – АС 500/27 к промежуточным металлоконструкциям опорам БЛ 750-18	по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шедиков						
Пров.	Зонин						

Копировал:

Формат А4х3



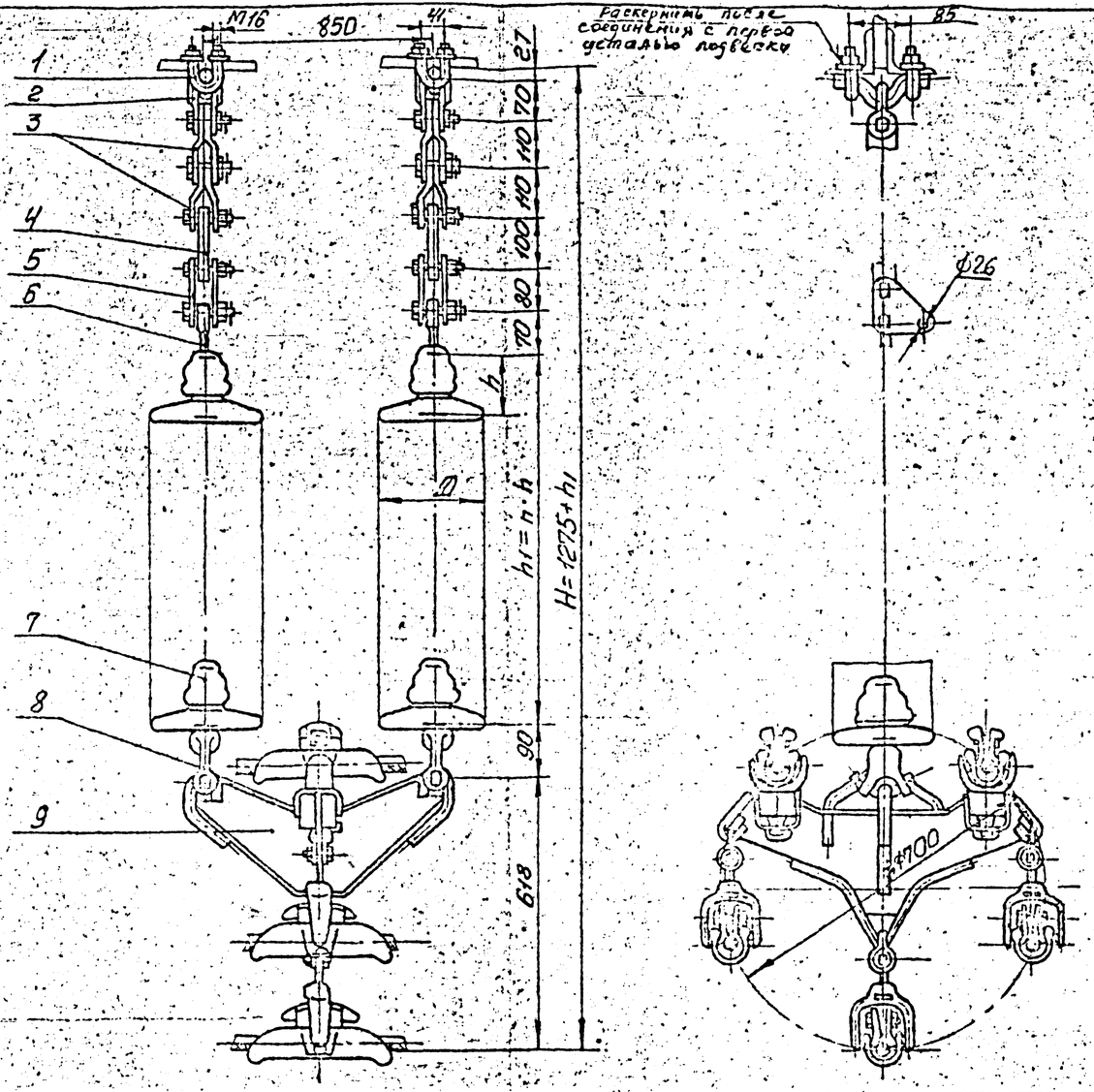


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	2	2,00	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
3	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	2	1,50	
		трёхлапчатое			
4	ПРТ-12-1	Звено промежуточное	2	1,145	
		трехлапчатое			
5	ПР-12-6	Звено промежуточное	2	0,65	
		прямое			
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	2	1,80	
		монтажное			
7	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
8		Изолятор			
9	УСК-12-16	Ушко специальное	2	2,32	
		укороченное			
10	5ПГН2-5-8	Зажим поддерживающий	1	59,4	
Масса арматуры, кг				81,49	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Клевский			ЭС – 10816			
Н. контр.	Дарьевич			12276 ТМ – Т.5			
Зав. отд.	Чудин			Поддерживающие движущиеся изолирующие из изоляторов типа ПС120 подвески пяти проводов АС 300/39, АС 500/27 к промежуточным металлическим опорам ВА-750 КВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. конст.	Лучников				Р		1
Пров.	Шарлимов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Жданчик						

Копир. Панкратова

Формат А4×3



В зависимости от марки провода узлы зажима, поз. 9, комплектуются соответствующими прокладками (см. таблицу - лист 9, альбом 3)

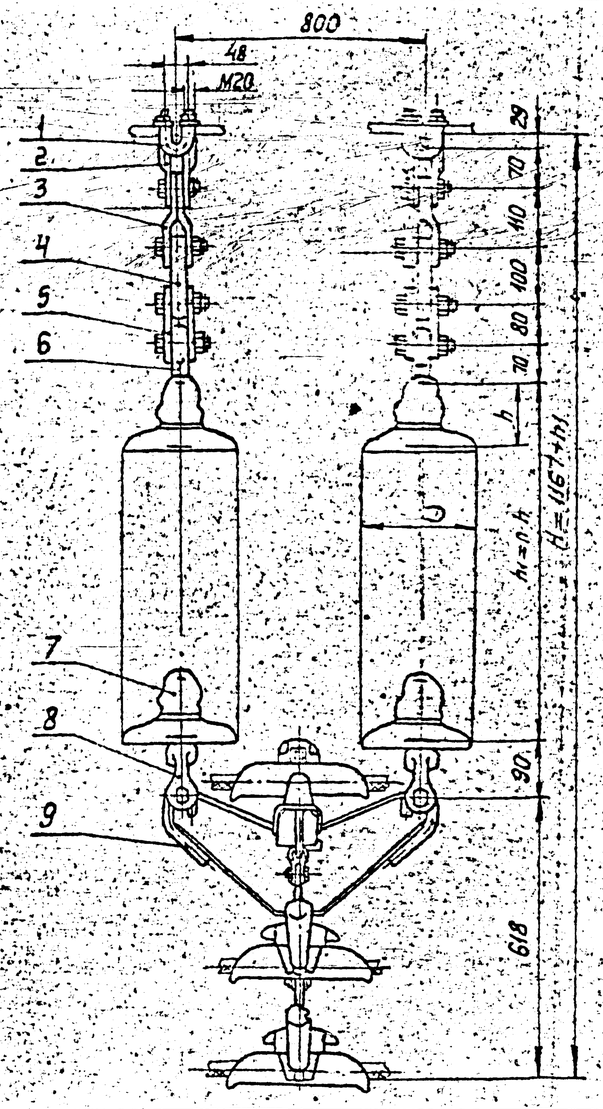
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	2	1,20	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
3	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трехлапчатое	4	1,43	
4	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	2	0,89	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	2	2,10	
6	ОР-16-20	Серьга	2	0,55	
7		Изолятор подвесной			
8	УСК-15-20	Ушко специальное укороченное	2	3,30	
9	5ПГН2-5-8	Зажим поддерживающий	1	4,47	
Масса арматуры, кг				72,3	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10817			
				12276 ТМ-Т.5			
Утв.	Кловский			Поддерживающие подвески изолирующие для напряжения 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Шульженко				Р		1
Зав. отд.	Орлов						
Гл. инж.	Литвинов				МОСКТБ ОЛД по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шалтов			АС 500/27 к промежуточным железобетонным опорам ВЛ 750 кВ			
Разраб.	Мозжнюк						

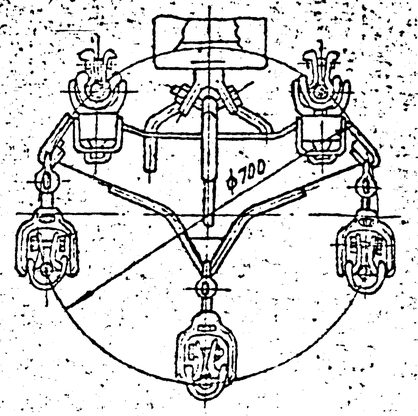
Копировал:

Формат А4х3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
15104			



Раскернить после соединения с первой деталью подвески

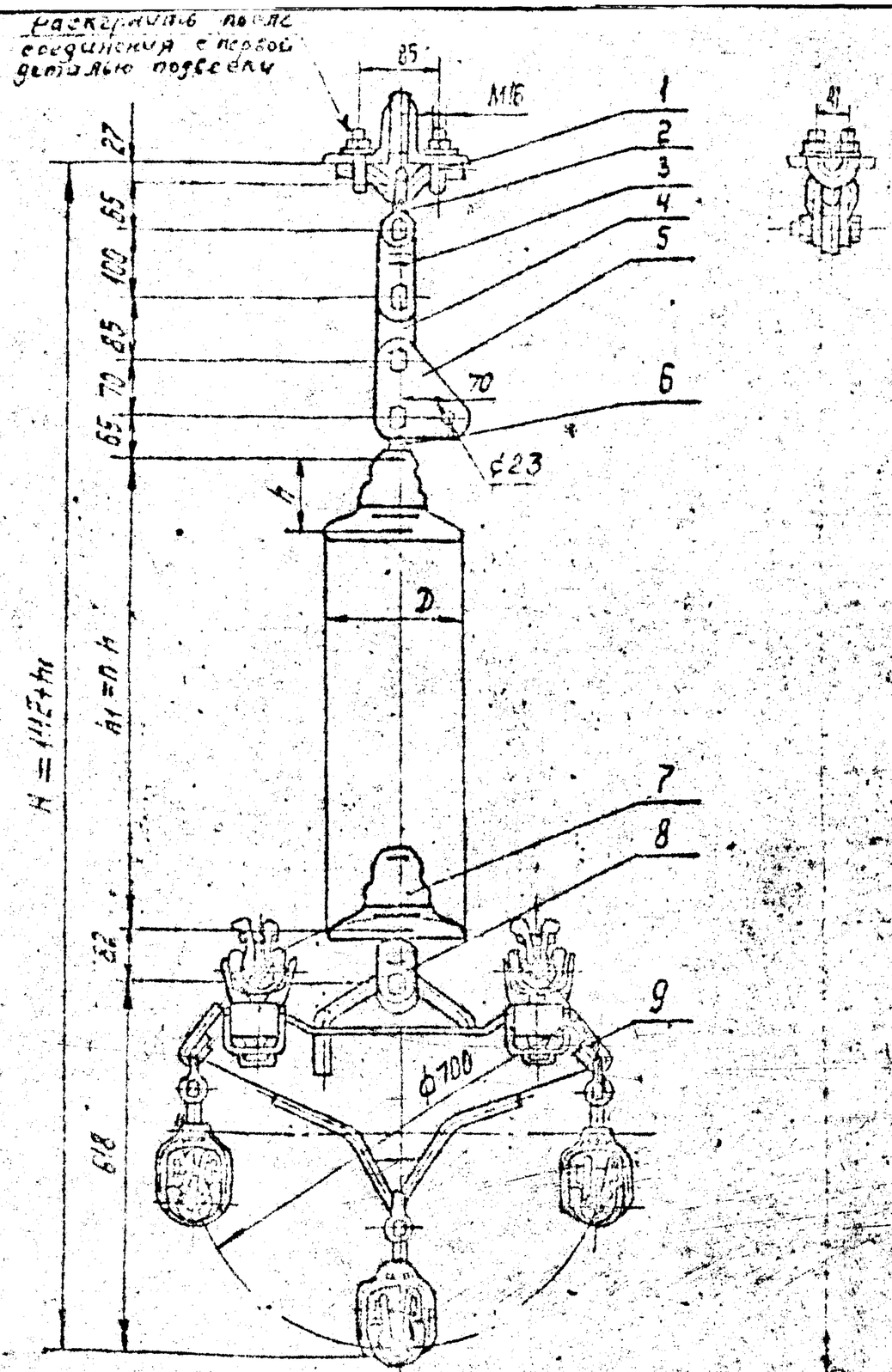


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	2	2,00	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
3	ПРТ-16-1	Звено промежуточное	2	1,43	
		трехлапчатое			
4	ПР-16-6	Звено промежуточное	2	0,89	
		прямое			
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	2	2,40	
		монтажное			
6	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
7		Изолятор подвесной			
8	УСК-16-20	Ушко специальное	2	3,30	
		укороченное			
9	5ПГН2-5-8	Зажим поддерживающий	1	59,4	
Масса арматуры, кг				83,18	
Масса изолирующей подвески, кг					

Стб.	Клобский			ЭС-10818	
Гл. инж. пр.	Сапрыкина			12276 ТМ-т.5	
Гл. спец.	Чудин				
Гл. инж. пр.	Лопанцов			Поддерживающие обращенные изолирующие из изоляторов типа ПС160 подвески пятипроводов АС300/39...АС500/27 к промежуточным металлическим опорам ВЛ 750 кВ	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач. отд.	Шадимов				МОСКТЕОЛА по изоляторам и арматуре
Разраб.	Жданюк				

Копир: Панкратова

Формат А4×3



В зависимости от марки провода узлы зажима, поз. 9, комплектуются соответствующими прокладками (см. таблицу - лист 9, альбом 3)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	1	1,20	
2	СК-12-1А	Скоба	1	1,22	
3	ПРТ-12-1	Звено промежуточное	1	1,145	
4	ПР-12-Б	Звено промежуточное	1	0,65	
		прямое			
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,80	
		монтажное			
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7		Изолятор подвесной			
8	УСК-12-16	Ушко специальное	1	2,52	
		укороченное			
9	5ПГН-5-8	Зажим поддерживающий	1	45,47	
Масса арматуры, кг				55,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

Чертв.	Клобский		
Н. контр.	Сапрыкин		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. конст.	Липунцов		
Пров.	Щегримов		
Разраб.	Жданюк		

Копир. Никратова

ЭС-10819

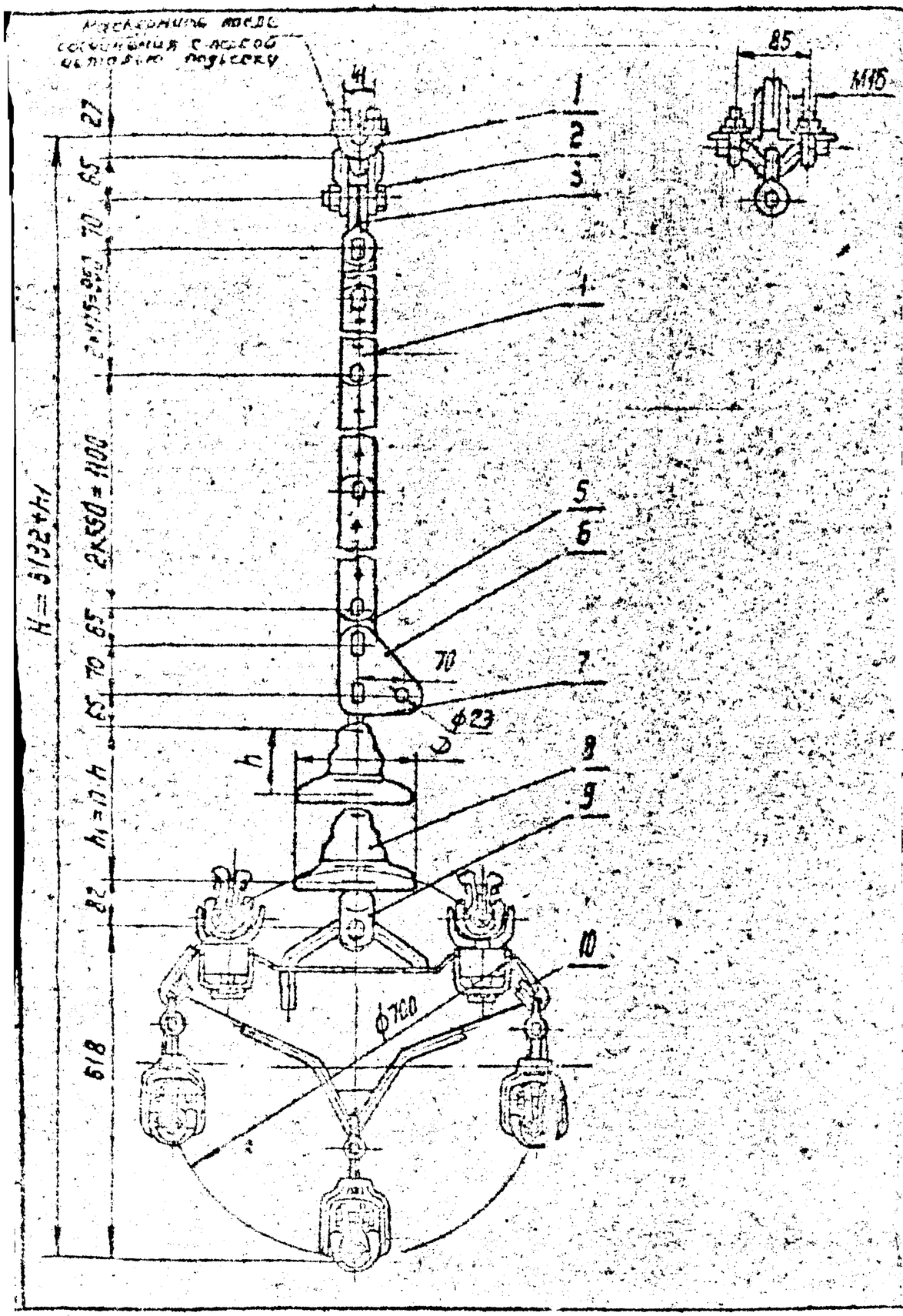
12276 ТМ-Т.5

Одноцепные поддерживающие изолирующие из изоляторов ПС 120 подвески пяти проводов АС 300/39, АС 500/27 для обводки шлейфа ВЛ 750 кв.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Формат А3



В зависимости от марки провода узлы зажима поз. 10, комплектуются соответствующими прокладками (см. таблицу - лист 9 альбом 3).

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	1	1,20	
2	СК-12-1А	Скоба	1	1,22	
3	СКТ-12-1	Скоба трёхлапчатая	1	0,93	
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	4	3,69	
5	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
7	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
8		Изолятор подвесной			
9	УСК-12-16	Ушко специальное укороченное	1	2,32	
10	5ПГН-5-8	Зажим поддерживающий	1	46,47	
Масса арматуры, кг				69,8	
Масса изолирующей подвески, кг					

Гл.инж.	Карбеньк		
Гл.конст.	Чудин		
Зав.отд.	Лисунов		
Пров.	Шевцов		
Ст.инж.	Жданюк		

ЭС-10820

12276 ТМ-т.5

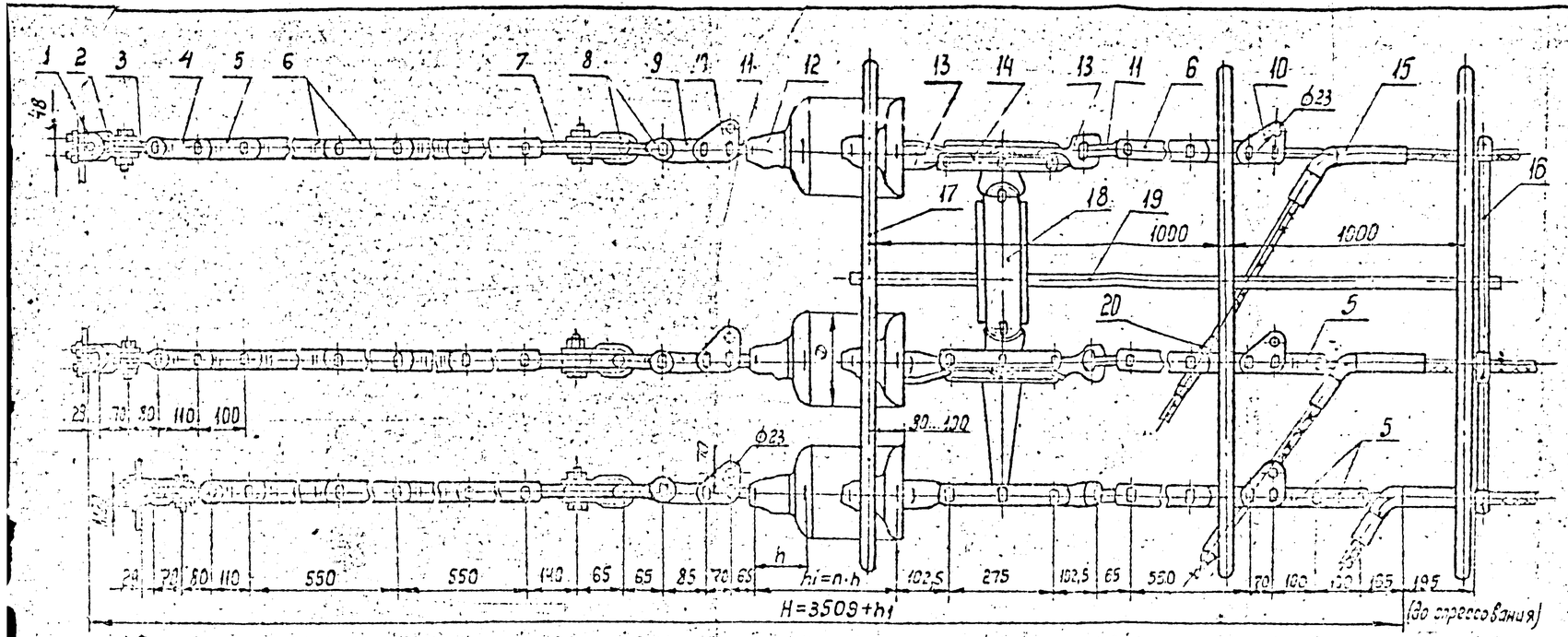
Зажим поддерживающие изолирующие из изоляторов типа ПС120 подвески проводов АС 300/39...АС500/27 для стяжки насосевую стойку ВЛ 750кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3



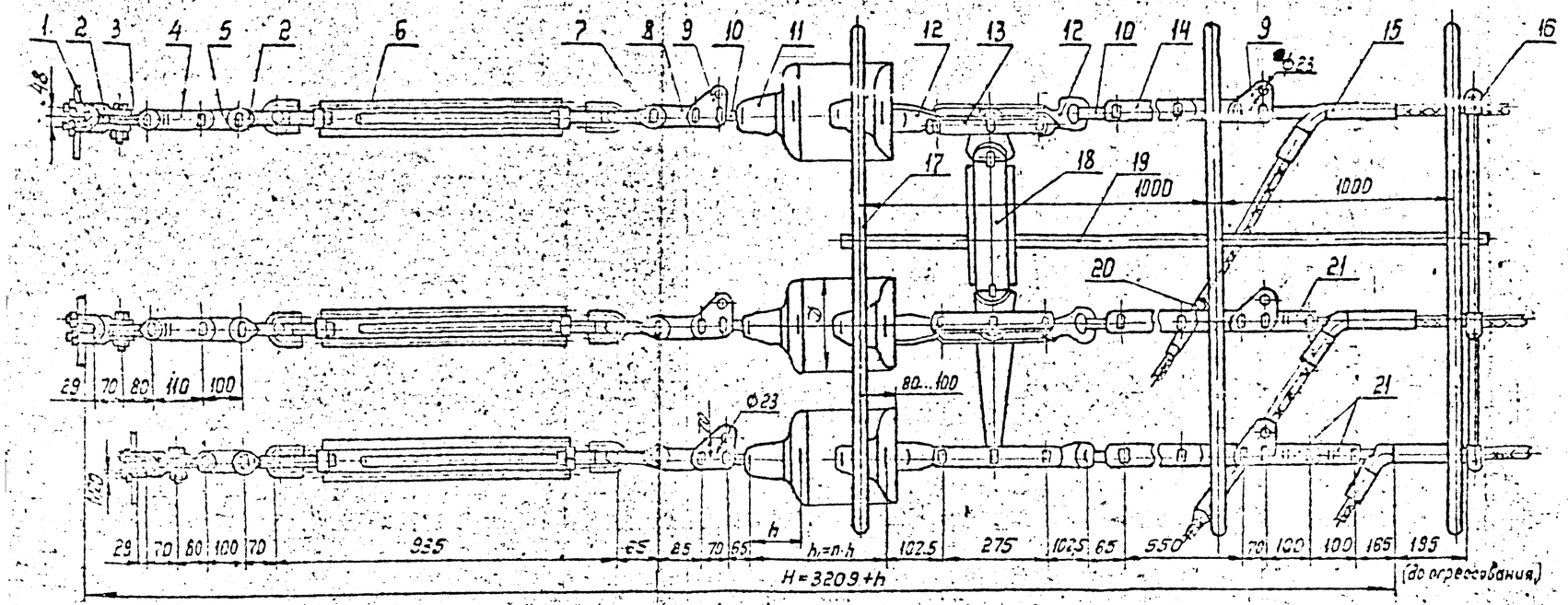
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	5	2,00	
2	СК-16-1А	Скоба	5	1,22	
3	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	5	1,52	
4	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	5	1,50	
5	ПРТ-12-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	8	1,195	
6	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	15	3,69	
7	ПРВ-12-1	Звено промежуточное вывернутое	5	0,74	
8	СК-12-1А	Скоба	10	0,91	
9	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	5	0,65	
10	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	10	1,80	
11	ОР-12-16	Серьга	10	0,41	
12		Изолятор			
13	У1-12-16	Ушко однолапчатое	10	1,05	
14	2ПРР-12-2	Звено промежуточное двойное	5	2,17	
15	НАС-330-1	Зажим натяжной	5	2,23	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
16	SPC-2-450	Распорка специальная	1	7,10	
17	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	3	11,50	
18	SKA-12/21-1	Коромысло	1	53,10	
19	УКЭ-1А	Узел крепления экранов	1	29,30	
20	МПР-400-1	Муфта предохранит.	3	4,80	
Масса арматуры, кг				288,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10821			
				12276 ТМ-Т.5			
Утв.	Кровский			Натяжные пятичепные изолирующие из изоляторов типа ПС120 подвески пяти проводов АС 300/39 к анкерно-угловым опорам ВЛ 750кВ	Р-подъ	Лист	Листов
Н.контр.	Сосновкина				Р		1
Зав.сто	Чудом				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.конс.	Лугинцов						
Пров.	Шевимов						
Разраб.	Шакова						

Копир. Панкратова

Формат А4×3



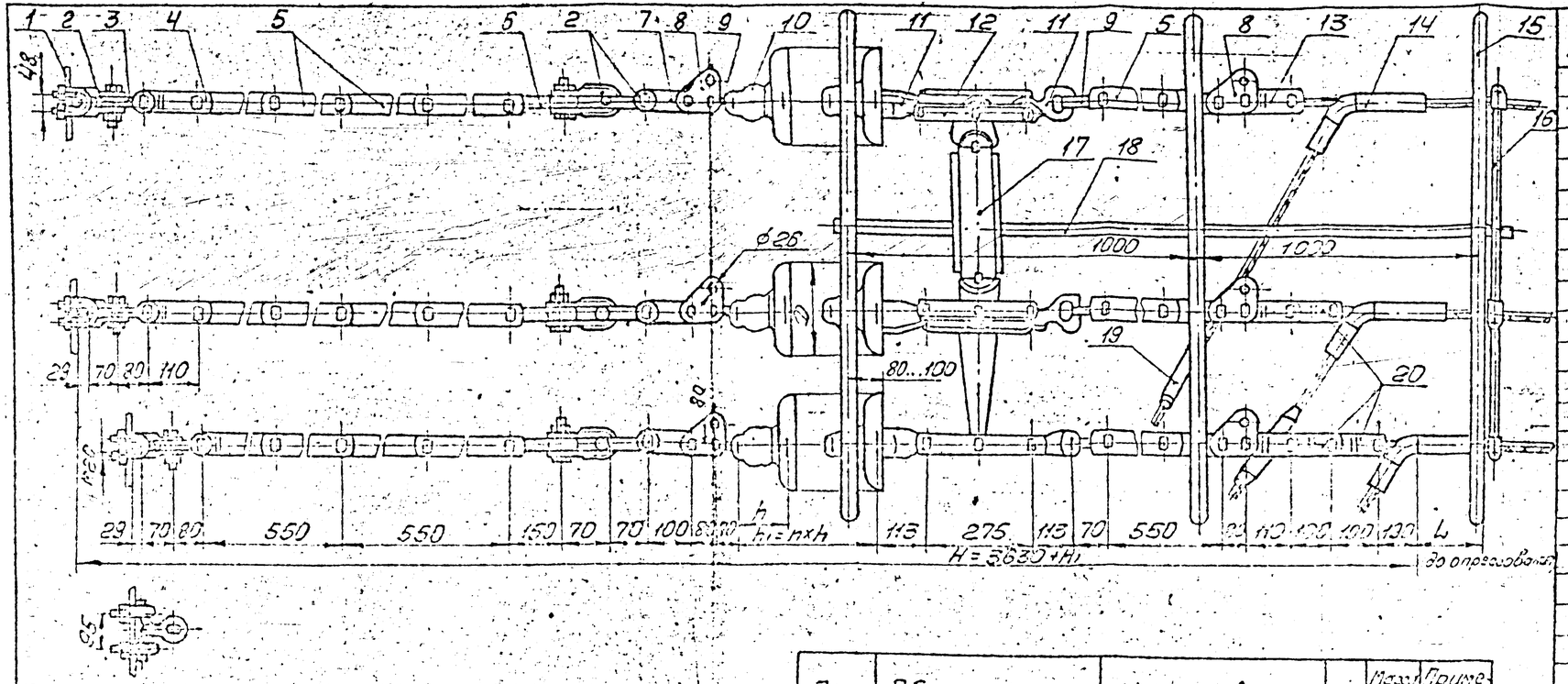
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
15	НАС-330-1	Зажим натяжной	5	2,23	
16	SPC-2-450	Распорка специальная	1	7,10	
17	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	3	11,50	
18	ЗКЛ-12/21-1	Коромысло	1	53,10	
19	УКЭ-1А	Узел крепления	1	28,30	
		экранов			
20	МПР-400-1	Муфта предохранит.	3	4,80	
21	ПРТ-12-1	Звено промежуточное прямое	4	1,145	
Масса арматуры, кг				291,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	5	2,00	
2	СК-16-1А	Скоба	10	1,22	
3	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	5	1,52	
4	ПРТ-16-1	Звено промежуточное	4	1,43	
		трёхлапчатое			
5	ПР-16-6	Звено промежуточное	5	0,89	
		прямое			
6	ПТР-12-1	Звено промежуточное	5	5,63	
		регулируемое (талреп)			
7	СК-12-1А	Скоба	5	0,91	
8	ПР-12-6	Звено промежуточное	5	0,65	
		прямое			
9	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	10	1,80	
		монтажное			
10	СР-12-16	Серьга	10	0,41	
11		Изолятор			
12	У1-12-16	Ушко однолапчатое	10	1,05	
13	2ПРР-12-2	Звено промежуточное	5	2,17	
		сдвойное			
14	ПРР-12-1	Звено промежуточное	5	5,00	
		регулируемое			

Нач.	Клевский			ЭС — 10822	
Н.конт.	Потыкина			12276 ТМ-т.5	
Зав.отд.	Чугун			Натяжные анкерные изолирующие из изоляторов типа ПФ120 подвески пяти проводов АС 300/39 к анкерно-угловым опорам 8А 750 кВ	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.инст.	Гинимов				МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре
Пров.	Шрамов				
Разраб.	Шакова				

Копир. Панкратова

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КП-21-3	Узел крепления	5	2,0	
2	СК-16-1А	Скоба	15	1,22	
3	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	5	1,52	
4	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трехлапчатое	4	1,43	
5	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	15	5,0	
6	ПРВ-16-1	Звено промежуточное вывернутое	5	0,91	
7	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	5	0,89	
8	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	10	2,4	
9	СР-16-20	Серьга	10	0,55	
10	[illegible]	Изолятор			
11	У1-16-20	Ушко однолапчатое	10	2,015	
12	2ПРР-16-2	Звено промежуточное двойное	5	2,9	
13	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	5	1,5	
14	См. таблицу	Зажим натяжной	5	см. табл.	
15	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	3	11,5	
16	5РС-2-450	Распорка пятилучевая	1	7,1	

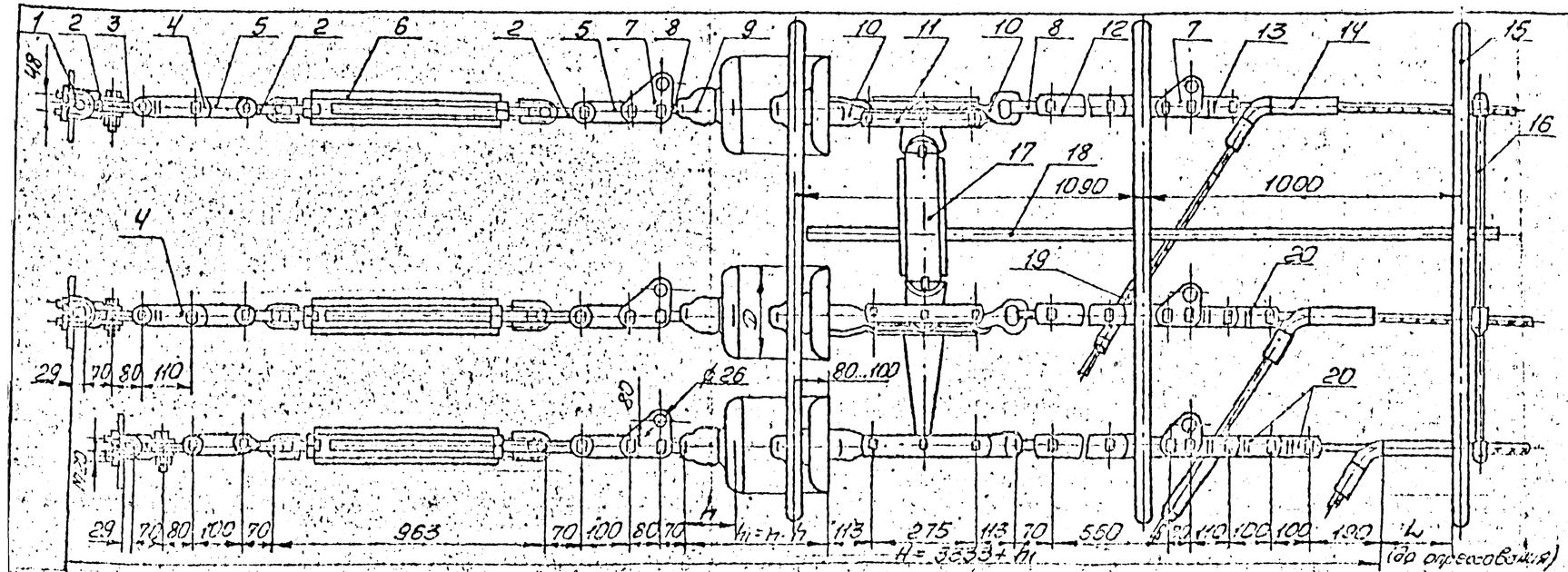
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
17	5КЛ-12/21-1	Коромысло	1	53,1	
18	УКЭ-1А	Узел крепления	1	28,3	
19	МПР-400-1	Муфта предохранительная	3	4,8	
20	ПРТ-12-1	Звено промежуточное трехлапчатое	4	1,15	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной поз. 14			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L	Масса, кг	
АС300/39 АС300/48 АС330/43	24,0 24,1 25,2	НАС-330-1	195	2,23	351,5
АС400/22	26,6	НАС-400-1	225	2,66	353,6

				ЭС-10823			
				12276 ТМ-Т.5			
Утв.	Клевцов			Натяжные-пятилучевые ушки на 23 изоляторах ПС 70 с изоляторами ПС 70 и АС 300 проводами	Стадия	Лист	Листов
Н. кн.	Ситникова				Р		1
Зав. отд.	Чаусов						
Гл. инж.	Мурашев			АС 330/43, АС 400/22 к	МО СКТБ ОЛА		
Пров.	Ефимов			Якорно-угловые опоры БЛ 750 кВ	по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Бойко						

Копировал:

Формат А4х3.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	5	2,0	
2	СК-16-1А	Скоба	15	1,22	
3	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	5	1,52	
4	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трехлапчатое	4	1,43	
5	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	10	0,89	
6	ПТР-16-1	Звено промежуточное регулируемое (талреп)	5	7,48	
7	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	10	2,4	
8	СР-16-20	Серьга	10	0,55	
9		Изолятор			
10	У1-16-20	Ушко однолапчатое	10	2,09	
11	2ПРР-16-2	Звено промежуточное двойное	5	2,9	
12	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	5	5,0	
13	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	5	1,5	

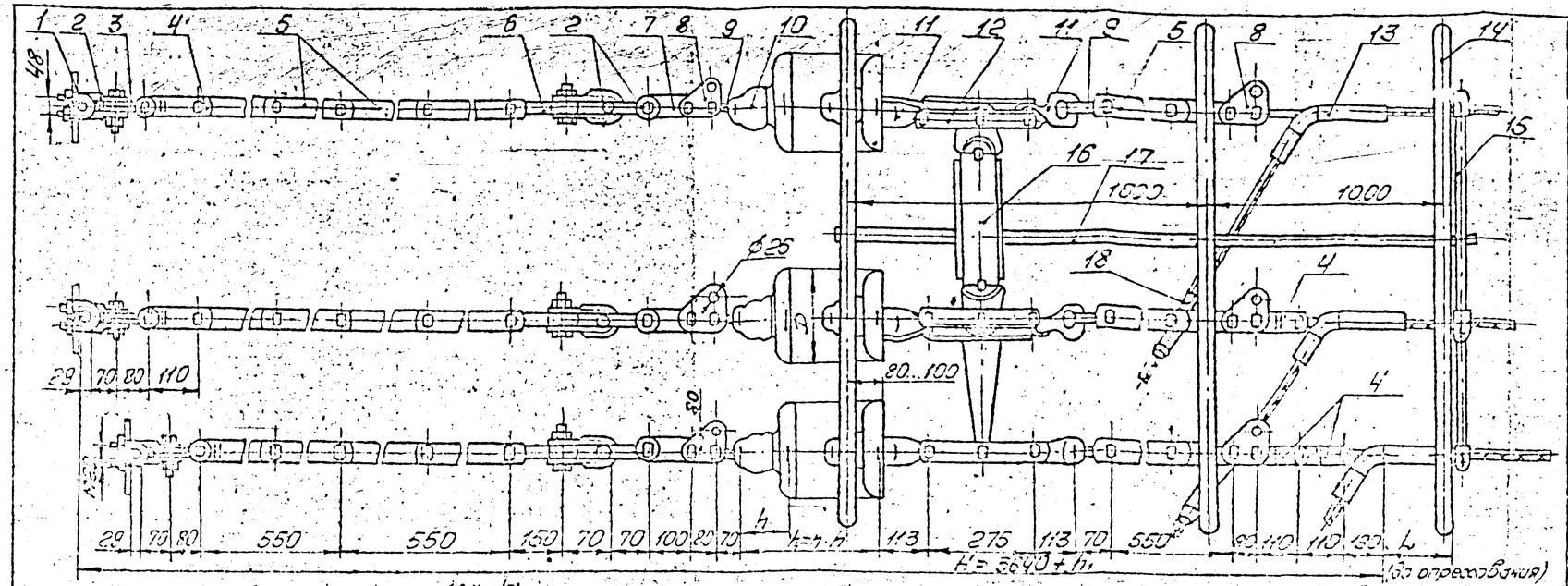
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
14	См. таблицу	Зажим натяжной	5	см. табл.	
15	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	3	11,5	
16	БРС-2-450	Распорка пятицепная	1	7,1	
17	БКЛ-12/21-1	Коромысло	1	53,1	
18	УКЭ-1А	Узел крепления	1	28,3	
19	МПР-400-1	Муфта предохранительная	3	4,8	
20	ПРТ-12-1	Звено промежуточное трехлапчатое	4	1,15	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

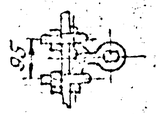
Провод		Зажим натяжной поз. 14			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L	Масса, кг	
АС 300/39 АС 300/48 АС 330/43	24,0 24,1 25,2	НАС-330-1	195	2,23	336,3
АС400/22	26,6	НАС-400-1	225	2,66	338,4

				ЭС-10824			
				12276 ТМ-ТС			
Утв.	Новский			Натяжные пятицепные изолирующие из изоляторов ПС160 подвески типа	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сирмкин				Р		1
Зав. отд.	Чуйко						
Гл. инж.	Мирошов						
Пров.	Шустов			проводов АС 300/39 АС 300/48 АС 330/43 АС 400/22 и анкерными опорами СТ-750 кВ	МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Шахова						

Копировал:

Формат А4х3





* Для провода АС 400/51 и АС 500/27 следует применять распорку специальную, поз. 15, марки 5РС-3-450 и муфту защитную, поз. 18, марки МПР-500-1 (АС 500/27).

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	5	2,0	
2	СК-16-1А	Скоба	10	[illegible]	
3	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	5	1,52	
4	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трехлапчатое	8	1,43	
5	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	15	5,0	
6	ПРВ-16-1	Звено промежуточное вывернутое	5	0,91	
7	ПР-16-5	Звено промежуточное прямое	5	0,89	
8	ПТМ-16-5	Звено промежуточное монтажное	10	2,4	
9	СР-16-20	Серьга	10	0,55	
10		Изолятор			
11	ЦГ-16-20	Ушко однолапчатое	10	2,017	
12	2ПРР-16-2	Звено промежуточное двойное	5	2,9	
13	См. таблицу	Зажим натяжной	5	см. табл.	
14	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	3	11,5	
15*	5РС-2-450	Распорка специальная	1	7,1	

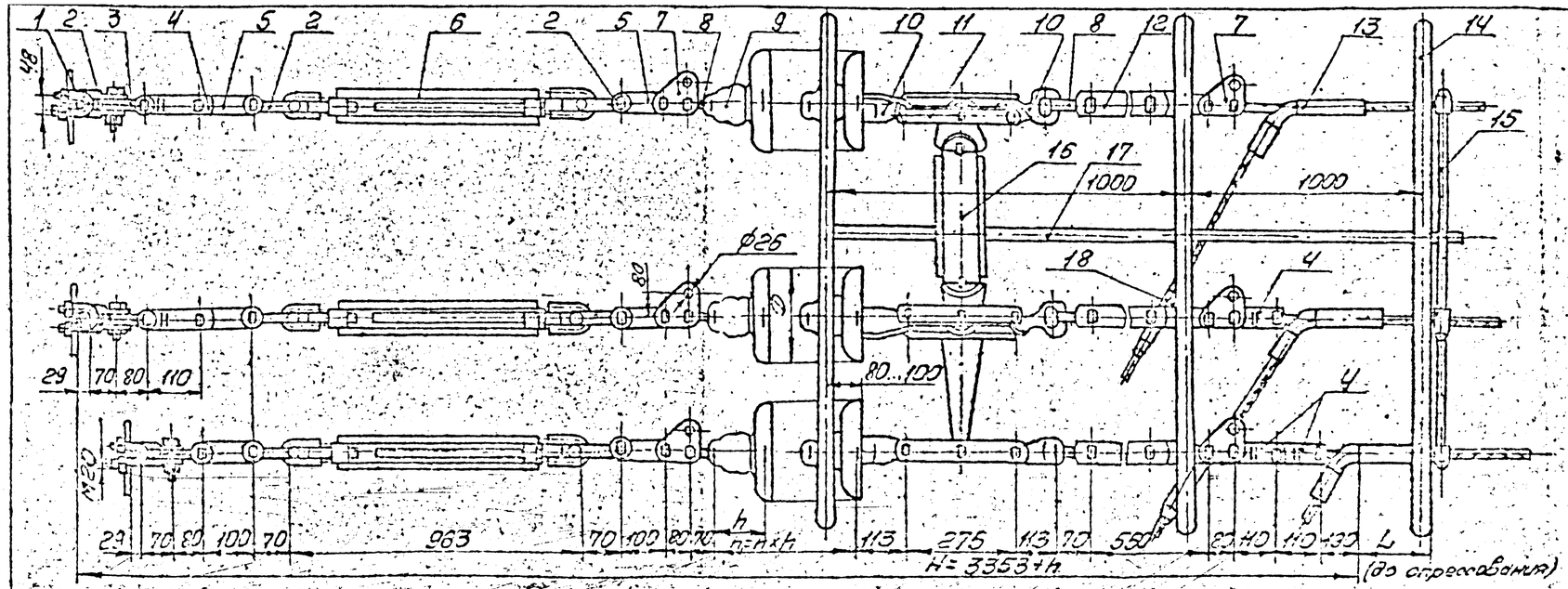
Провод		Зажим натяжной поз. 13			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L	Масса, кг	
АС 500/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	346,4
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	348,8
АС 500/27	29,4	НАС-500-1		2,85	347,2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
16	5КЛ-12/21-1	Коромысло	1	53,1	
17	УКЭ-1А	Узел крепления	1	23,3	
18*	МПР-400-1	Муфта предохранительная	3	4,8	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10825				
				12276 ТМ-Т.5				
Утв.	Клобеков			Натяжные гирлянды изоляторов	Стад.	Лист.	Листов	
Н.отд.	Зарецкий			гирлянды из изоляторов	Р		1	
Н.сект.	Сергеев							
Гл.конст.	Гинзбург				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре			
Н.отд.	Шишков							
Разраб.	Дорохов							

Копировал:

Формат А4х3



АС 400/51

* Для провода АС 500/27 следует применять распорку специальную, поз. 15, марки 5РС-3-450 и муфту защитную, поз. 18, марки МПР-500-1. (АС 500/27)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КП-21-3	Узел крепления	5	2,0	
2	СК-16-1А	Скоба	15	1,22	
3	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	5	1,52	
4	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трехлапчатое	8	1,43	
5	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	10	0,89	
6	ПТР-16-1	Звено промежуточное регулируемое (тандем)	5	7,18	
7	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	10	2,4	
8	СР-16-20	Серьга	10	0,55	
9		Изолятор			
10	ушк-16-20	Ушко однолапчатое	10	2,05	
11	2ПР-16-2	Звено промежуточное двойное	5	2,9	
12	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	5	5,0	
13	См. таблицу	Зажим натяжной	5	см. табл.	
14	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	3	11,5	
15*	5РС-2-450	Распорка пятилучевая	1	7,1	
16	5КЛ-12/21-1	Коромысло	1	53,1	

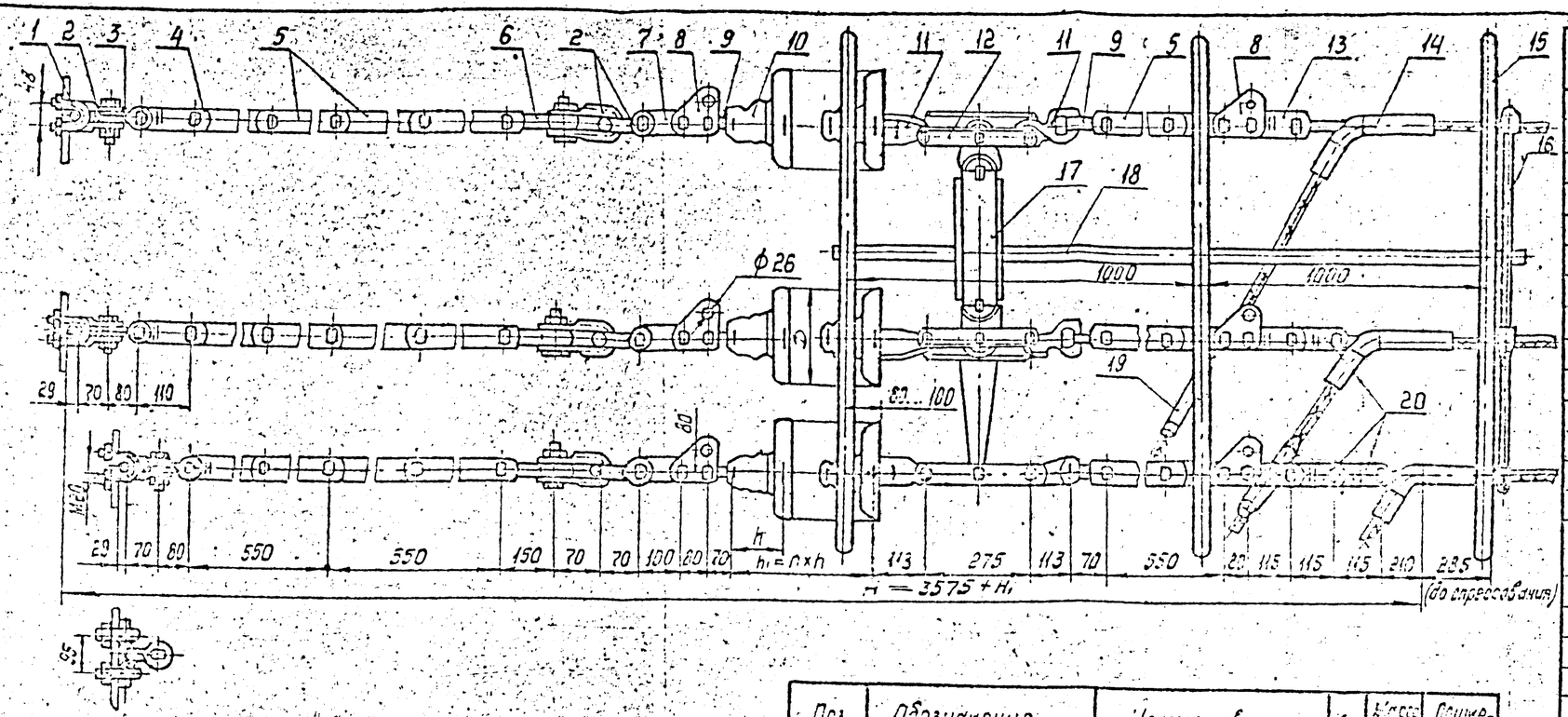
Провод		Зажим натяжной, поз. 13			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	332,2
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	334,6
АС 500/27	29,4	НАС-500-1		2,85	333,0

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
17	УКЭ-1А	Узел крепления	1	28,3	
18*	МПР-400-1	Муфта предохранительная	3	4,8	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10826			
				12276 ТМ-т. 5			
Утв.	Клобуков			Натяжные прицепные изолирующие из изоляторов ПС160, ПС210 подвески	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Чурыкин				Р		1
Зав. отд.	Сорин				МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. инж.	Ливанов						
Гл. спец.	Ливанов						
Разраб.	Розов						

Калькулятор

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	3	2.0	
2	СК-16-1А	Скоба	15	1.22	
3	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	5	1.52	
4	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трехлапчатое	4	1.43	
5	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	15	5.0	
6	ПРВ-16-1	Звено промежуточное выгнутое	5	0.91	
7	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	5	0.89	
8	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	10	2.4	
9	СР-16-20	Серьга	10	0.55	
10		Изолятор			
11	У1-16-20	Ушко однолапчатое	10	2.019	
12	2ПРР-16-2	Звено промежуточное вводное	5	2.9	
13	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное трехлапчатое	5	1.9	
14	НАС-600-1	Зажим натяжной	5	4.72	
15	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	3	11.5	
16	5РС-3-4.50	Расцепка пятилучевая	1	7.1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
17	5КЛ-12/21-1	Коромысло	1	53.1	
18	УКЭ-1А	Узел крепления	1	28.3	
19	МПР-500-1	Муфта предохранительная	3	4.8	
20	ПРТ-21-1	Звено промежуточное трехлапчатое	4	2.30	
Масса арматуры, кг				370.0	
Масса изолирующей подвески, кг					

Гл.инж.	Клобуков				
Н.контр.	Сапрыкин				
Зав.отд.	Судин				
Гл.конструктор	Ольшанский				
Пров.	Шевцов				
Разработал	Фадеев				

Кончр. Пикратова

ЗС-10827

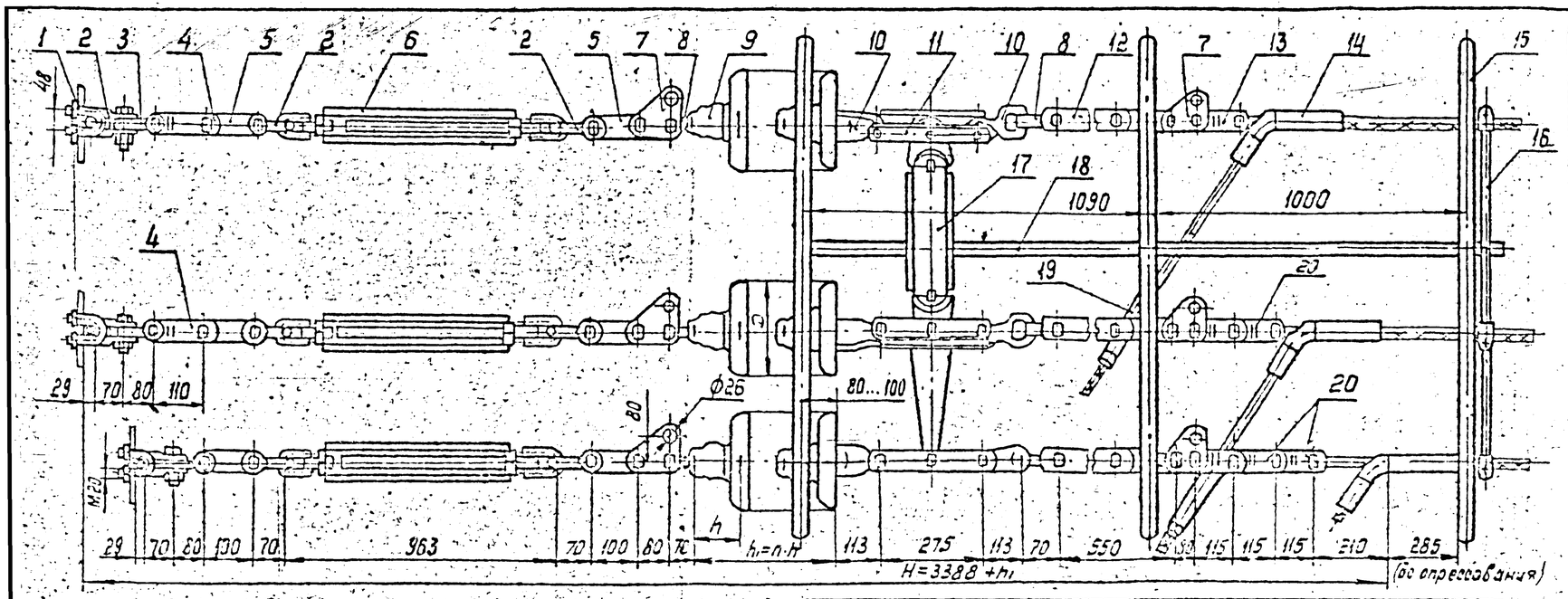
12276 ТМ-Т.5

Натяжные пятицепные изолирующие из изоляторов типа ПС 210 подвески пяти проводов АС 400/93 к анкерно-угловым опорам ВЛ 750 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Формат А4х3



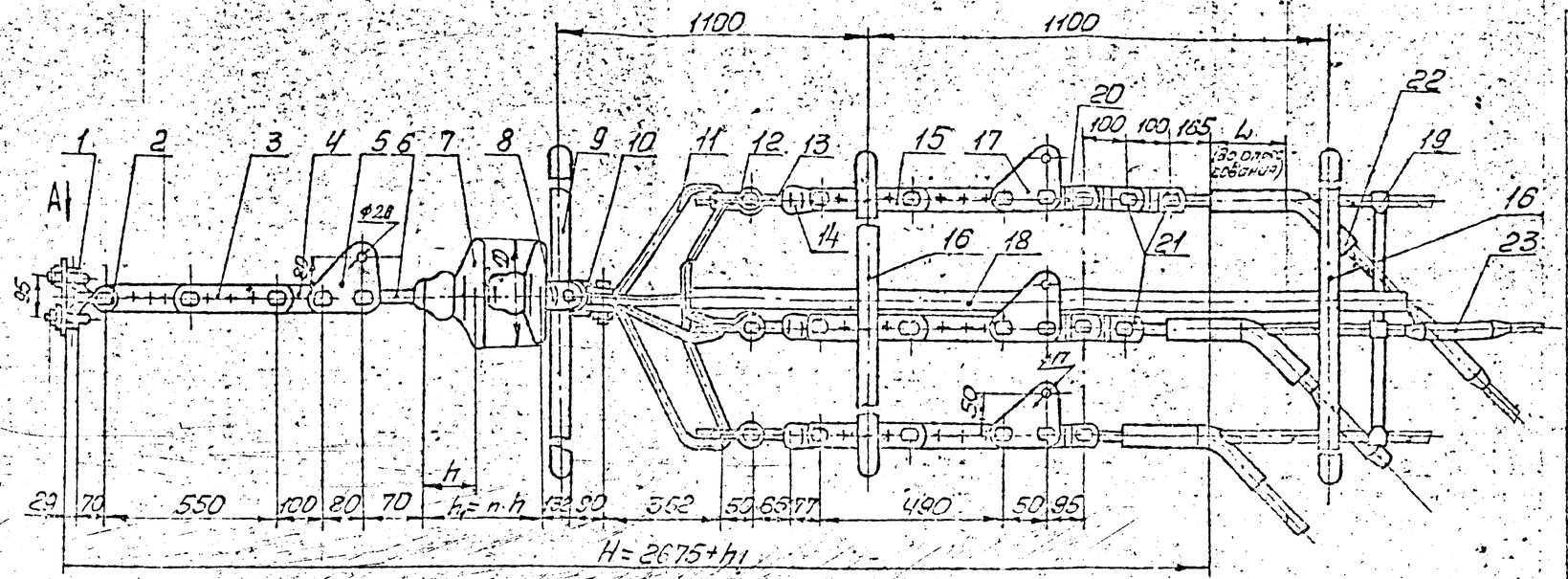
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	5	2.0	
2	СК-16-1А	Скоба	15	1.22	
3	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	5	1.52	
4	ПРТ-16-1	Звено промежуточное	4	1.43	
		трехлапчатое			
5	ПР-16-6	Звено промежуточное	10	0.89	
		прямое			
6	ПТР-16-1	Звено промежуточное	5	7.18	
		регулируемое (талреп)			
7	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	10	2.4	
		монтажное			
8	СР-16-20	Серьга	10	0.55	
9		Изолятор			
10	У1-16-20	Ушко однолапчатое	10	2.019	
11	2ПРР-16-2	Звено промежуточное	5	2.9	
		двойное			
12	ПРР-16-1	Звено промежуточное	5	5.0	
		регулируемое			
13	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное	5	1.9	
		трёхлапчатое			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
14	НАС-600-1	Зажим натяжной	5	4.72	
15	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	3	11.5	
16	5РС-3-450	Распорка пятилучевая	1	7.1	
17	5КЛ-12/21-1	Коромысло	1	53.1	
18	УКЭ-1А	Узел крепления	1	28.3	
19	МПР-500-1	Муфта предохранительная	3	4.8	
20	ПРТ-21-1	Звено промежуточное	4	2.3	
		трёхлапчатое			
Масса арматуры, кг				334,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10828			
				12276 ТМ-Т5			
Нач.	Клевеко			Натяжные пятицепные изолирующие из изоляторов типа ПС210 подвески пяти проводов АС 400/93 к анкерно-угловым опорам ВЛ 750 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Воронова				Р		1
Гл. инж. пр.	Ким				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Рук. гр.	Лазаков						
Н. контр.	Фомин						
Разраб.	Файкова						

Колир. Понтратова

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	1	2,00	
2	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	1	5,00	
4	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,40	
6	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
7		Изолятор			
8	УС-16-20	Ушко специальное	1	2,90	
9	ЭЗ-750-4А	Экран защитный	1	12,81	
10	СК-25-1А	Скоба	1	2,35	
11	5КЧ-25-1	Коромысло	1	30,15	
12	СК-7-1А	Скоба	5	0,33	
13	СР-7-16	Серьга	5	0,30	
14	УК-7-16	Ушко укороченное	5	0,62	
15	ПРР-7-1	Звено промежуточное регулируемое	5	5,30	
16	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	2	11,50	
17	ПТМ-7-3	Звено промежуточное монтажное	5	0,70	
18	УКЭ-1А-1	Узел крепления экранов	1	17,30	

Провод		Зажим натяжной, поз. 22			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр мм	Марка	L мм	Масса, кг	
АС 300/39 АС 300/48 АС 330/43	24,0 24,1 25,2	ТРАС-330-1	195	2,23	181,1
АС 400/22	26,6	ТРАС-400-1	225	2,66	183,3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
19	5РС-2-450	Розетка пятилучевая	1	7,10	
20	ПРТ-7/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	5	0,90	
21	ПРТ-12-1	Звено промежуточное трехлапчатое	6	1,145	
22	см. таблицу	Зажим натяжной	5	см. табл.	
23	МПР-400-1	Муфта предохранительная	3	4,80	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

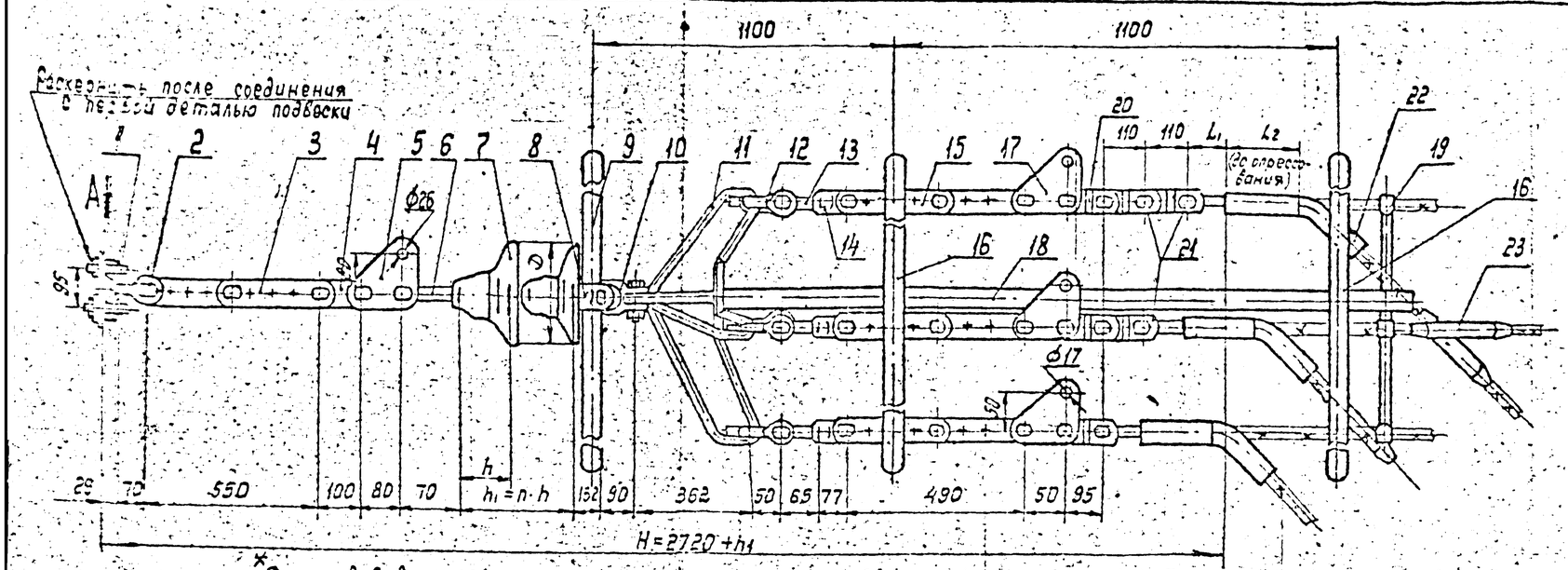
Масса арматуры указана с зажимами ТРАС-330-1.

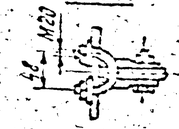
				ЭС-10829			
				12276 ТМ-Т.5			
Утв.				Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 160 подвески проводов АС 300/39 и АС 400/22 на промежуточных опорах ВЛ 750 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.					Р		1
Гл. спец.					МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. инж. проекта							
Рисов.							

Копировал:

Формат А4х3.

15104





*Для проводов АС400/51, АС500/27 следует применять распорку специальную, поз. 19, марки 5РС-3-450, для проводов АС500/27 – муфту защитную, поз. 23, марки МПР-500-1.

Провод		Зажим прессуемый, поз. 22				Марка арматуры, кг
Марка	Диаметр мм	Марка	Размеры, мм L_1	L_2	Масса, кг	
АС300/67	24.5	ТРАС-300-1	190	195	2,69	163,0
АС400/51	22.5	ТРАС-450-1	180	225	3,18	169,4
АС500/27	29,4	ТРАС-500-1	190		2,85	163,9

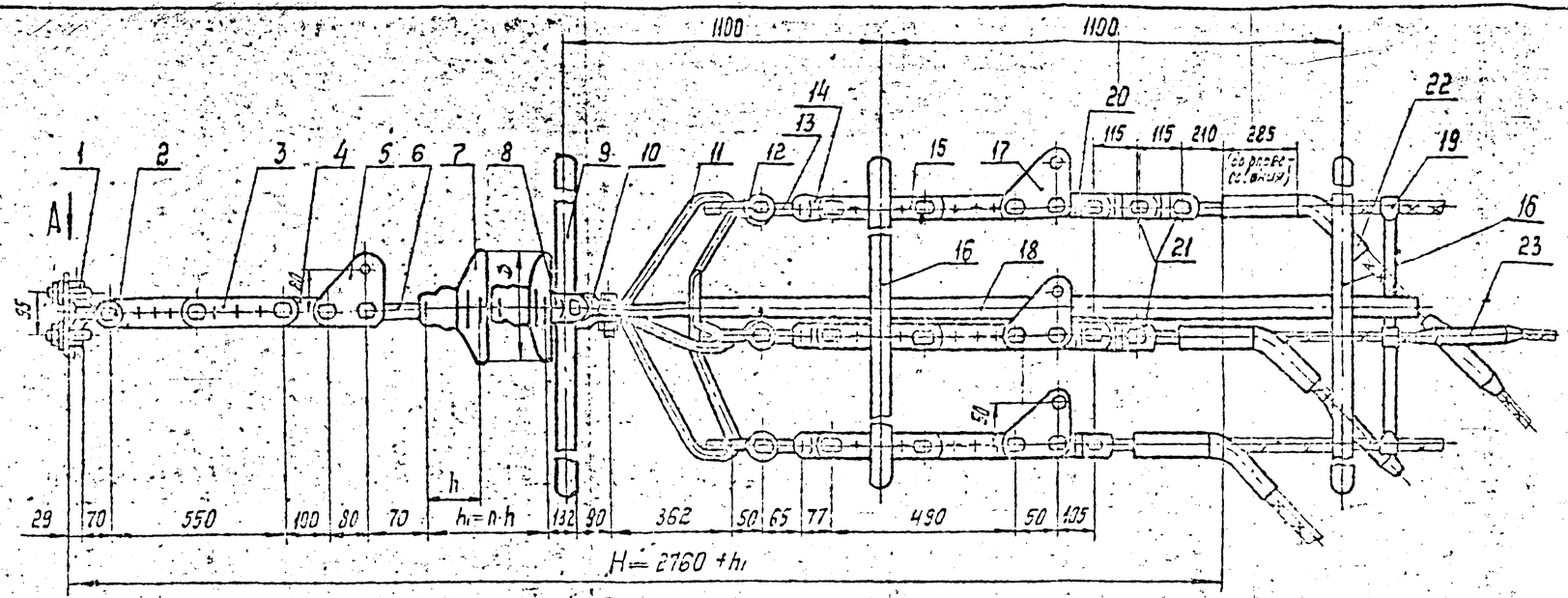
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
19*	5РС-2-450	Распорка пятиячеевая	1	7,50	
20	ПРТ-7/16-2	Звено промежуточное трехлапчатое	5	0,96	
21	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трехлапчатое	6	1,43	
22	См. таблицу	Зажим натяжной	5	см. табл.	
23*	МПР-400-1	Муфта предохранительная	3	4,80	
Масса арматуры, кг				185,8	
Масса изолирующей подвески, кг					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	1	2,00	
2	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	1	5,00	
4	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,40	
6	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
7		Изолятор			
8	УС-16-20	Ушко специальное	1	2,30	
9	ЭЗ-750-4А	Экран защитный	1	12,81	
10	СК-25-1А	Скоба	1	2,33	
11	5КУ-25-1	Коромысло	1	30,15	
12	СК-7-1А	Скоба	5	0,38	
13	СР-7-16	Серьга	5	0,30	
14	У1К-7-16	Ушко укороченное	5	0,62	
15	ПРР-7-1	Звено промежуточное регулируемое	5	5,30	
16	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	2	11,50	
17	ПТМ-7-3	Звено промежуточное монтажное	5	0,70	
18	УКЭ-750-1А-1	Узел крепления экранов	1	17,30	

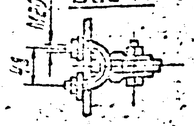
Утв.	Клоцкий			ЭС-10830	
Н.контр.	Сапрыкина			12276 ТМ-т.5	
Зав.отд.	[illegible]			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС-150 подвески пяти проводов АС300/39...АС500/27 на трансповодочную стойку ВЛ 750 кВ.	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл.инж.	Чернов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре
Пров.	Шелимов				
Разраб.	Жданюк				

Копир. Панкратова

Формат А4×3.



Вид А



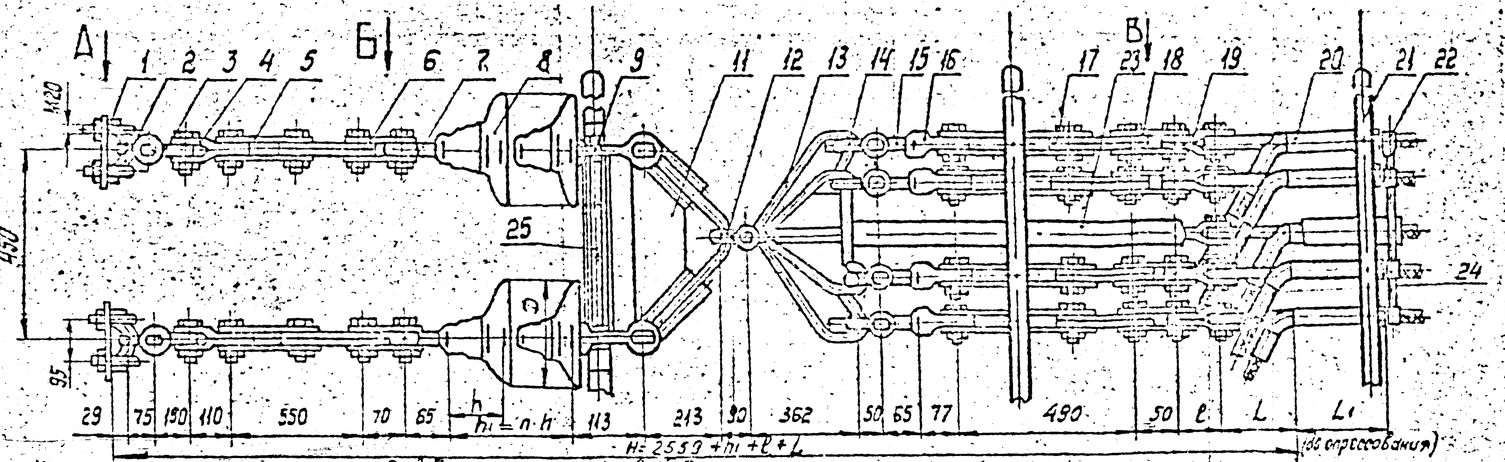
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
19	БРС-3-450	Распорка пятилучевая	1	7,10	
20	ПРТ-7/21-2	Звено промежуточное	5	1,10	
		трехлапчатое			
21	ПРТ-21-1	Звено промежуточное	6	2,30	
		трёхлапчатое			
22	ТРАС-600-1	Зажим натяжной	5	4,72	
23	МПР-500-1	Муфта предохранительная	3	4,80	
Масса арматуры, кг				201,45	
Масса изолирующей подвески, кг					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	1	2,00	
2	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное	1	5,00	
		регулируемое			
4	ПР-16-6	Звено промежуточное	1	0,89	
		прямое			
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	1	2,40	
		монтажное			
6	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
7		Изолятор			
8	УС-16-20	Ушко специальное	1	2,90	
9	ЭЗ-750-4А	Экран защитный	1	12,81	
10	СК-25-1А	Скоба	1	2,33	
11	5КУ-25-1	Коромысло	1	30,15	
12	СК-7-1А	Скоба	5	0,38	
13	СР-7-16	Серьга	5	0,30	
14	УIК-7-16	Ушко укороченное	5	0,62	
15	ПРР-7-1	Звено промежуточное	5	5,30	
		регулируемое			
16	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	2	11,50	
17	ПТМ-7-3	Звено промежуточное	5	0,70	
		монтажное			
18	УКЭ-1А-1	Узел крепления экранов	1	17,30	

Разраб.	Клобский			ЭС-10831			
Н.контр.	Сергеев			12276 ТМ-Т.5			
Утв.	Чуев			Натяжные специальные изолирующие из изоляторов типа ПС210 подвески пяти проводов АС400/93 на транспозиционную стойку БА750кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Фиванов				Р		1
Пров.	Жарнов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Жданюк						

Копир. Панкратова

Формат А4×3



* Для проводов АС 400/51, АС 400/93 и АС 300/27 следует применять распорку специальную, поз. 22, марки 5РС-2-450. Для проводов АС 400/93, АС 500/27 – муфту защитную, поз. 24, марки МПР-500-1.

Провод		Зажим натяжной, поз. 20				Звено промежуточное трехлапчатое, поз. 15			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	Размеры, мм L	Размеры, мм L_1	Масса, кг	Марка	ℓ	Масса, кг	
АС 300/39	24,0	НАС-330-1	165	195	2,23	ПРТ-7/12-2	95	0,90	181,3
АС 300/48	24,1								
АС 330/43	25,2								
АС 400/22	26,6	НАС-400-1	175	225	2,66				183,42
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	190	195	2,69	ПРТ-7/16-2	95	0,96	183,9
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	190	225	3,18				186,32
АС 500/27	29,4	НАС-500-1	200	225	2,85				184,6
АС 400/93	29,1	НАС-600-1	210	265	4,72	ПРТ-7/21-2	105	1,10	194,68

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
17	ПРР-7-1	Звено промежуточное	5	2,08	
		регулируемое			
18	ПТМ-7-3	Звено промежуточное	5	0,70	
		монтажное			
19	См. таблицу	Звено промежуточное	5	См. табл.	
		трёхлапчатое			
20	См. таблицу	Зажим натяжной	5	См. табл.	
21	ЭЗ-750-1А	Экран защитный	3	11,5	
22*	5РС-2-450	Распорка пятилучевая	1	7,10	
23	УКЭ-1А-1	Труба крепежная	1	17,30	
24*	МПР-400-1	Муфта предохранительная	3	4,80	
25	УКЭ-6А	Узел крепления экранов	1	1,40	
Масса арматуры, кг				См. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-21-3	Узел крепления	2	2,00	
2	СК-21-1А	Скоба	2	1,82	
3	ПРВ-21-1	Звено промежуточное	2	1,30	
		вывернутое			
4	ПРТ-12/21-2	Звено промежуточное	2	1,70	
		трёхлапчатое			
5	ПРР-12-1	Звено промежуточное	2	3,65	
		регулируемое			
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	2	1,80	
		монтажное			
7	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
8		Изолятор			
9	УС-12-16	Ушко специальное	2	2,00	
11	2КУ-30-1	Коромысло	1	8,20	
12	СК-25-1А	Скоба	1	2,33	
13	5КУ-25-1	Коромысло	1	30,15	
14	СК-7-1А	Скоба	5	0,38	
15	СР-7-16	Серьга	5	0,30	
16	УПК-7-16	Ушко однолапчатое	5	0,62	
		укороченное			

Гл.инж.	Ковальский			
Н.отд.	Безрукина			
Ст.инж.	Чурин			
Инженер	Ананьев			
Техник	Ананьев			
Техник	Шевцова			

ЭС-10832

12276 ТМ-Т.5

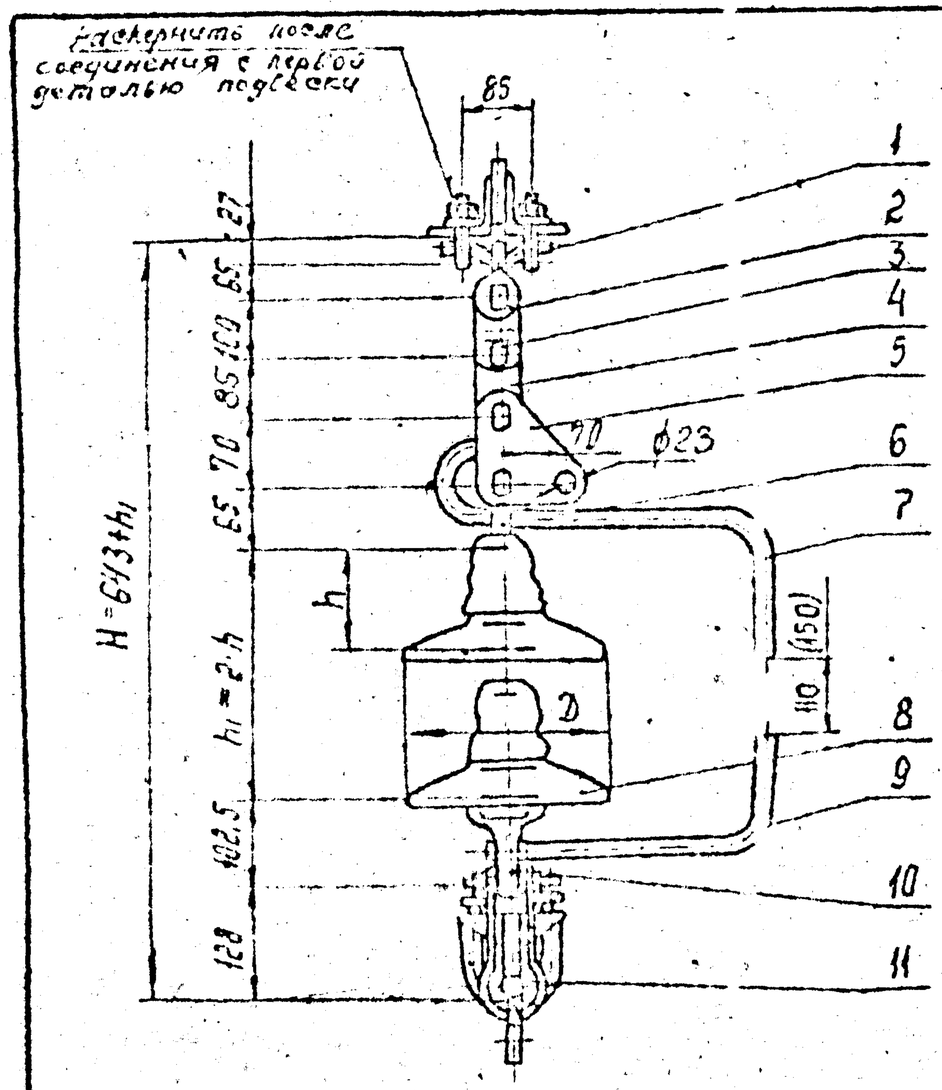
натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 300/39 ... АС 400/93 к концевым опорам ВЛ 750 кВ

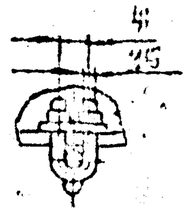
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А4х3





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	1	1.20	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0.31	
3	ПРТ-12-1	Звено промежуточное	1	1.14	
		трехлапчатое			
4	ПР-12-6	Звено промежуточное	1	0,55	
		прямое			
5	ПТМ 12-3	Звено промежуточное	1	1,80	
		монтажное		-	
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7	РРВ-35	Рог разрядный верхний	1	0,54	
8		Изолятор	2		
9	РРН-130	Рог разрядный	1	0.44	
10	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1.05	
11	ПГ-3-10	Зажим поддерживающ.	1	5.00	
Масса арматуры, кг				13,38	
Масса изолирующей подвески, кг					

Размер разрядного промежутка, равный 110 (150) мм, обеспечивается при использовании изоляторов со строительной высотой 127 (146) мм.

Чтв.	Кловский		
Н. контр.	Сапунова		
Зав. сект.	Чудин		
Инженер	Липницов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Иванова		
Колир.	Никитенко		

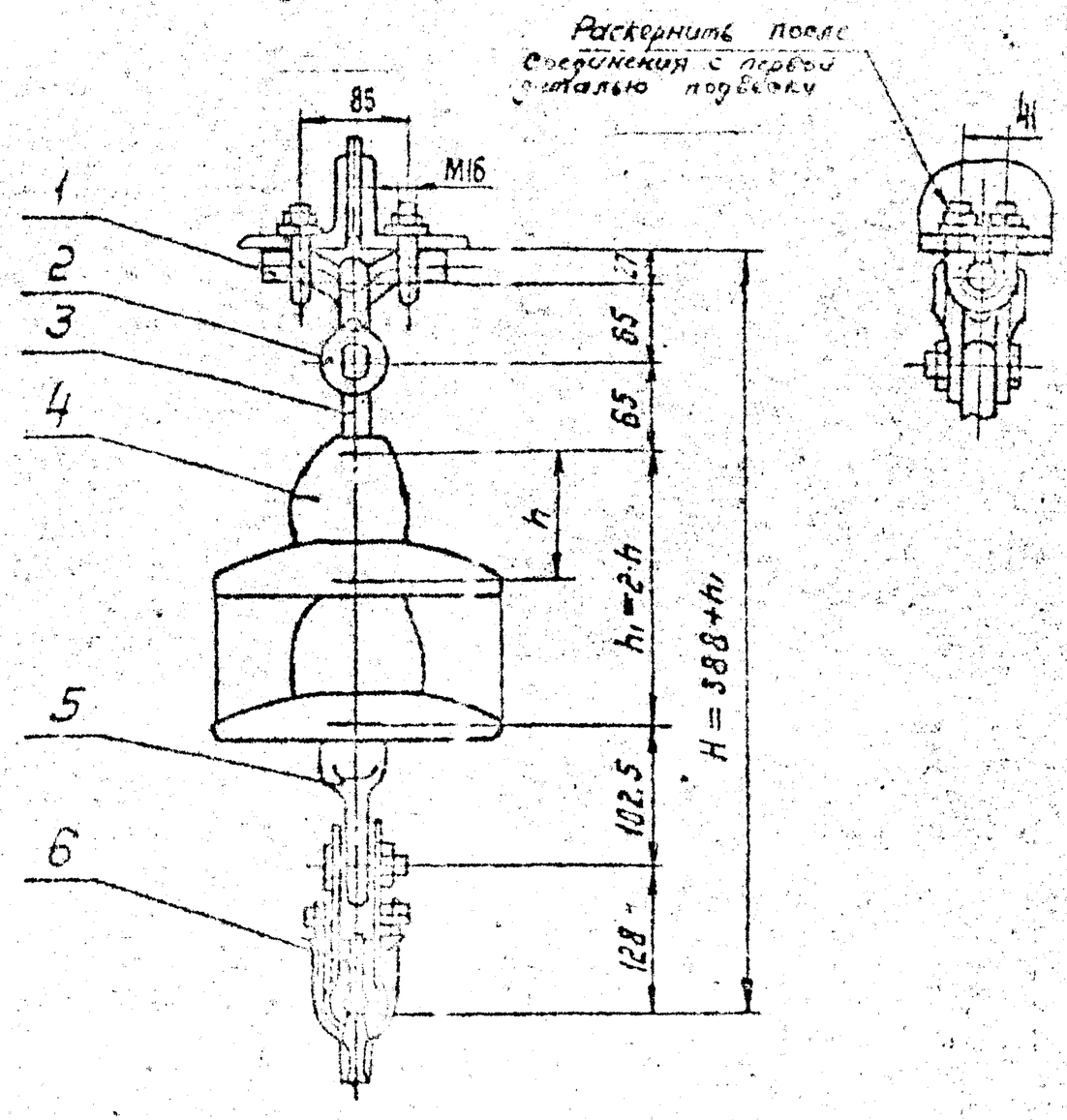
ЭС-10833

12276 ТМ-Т.5

Поддерживающие одноцепные изолированные из двух изоляторов типа ПС70 крепления провода АС70/72 к промежуточным металлическим опорам ВЛ 750 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

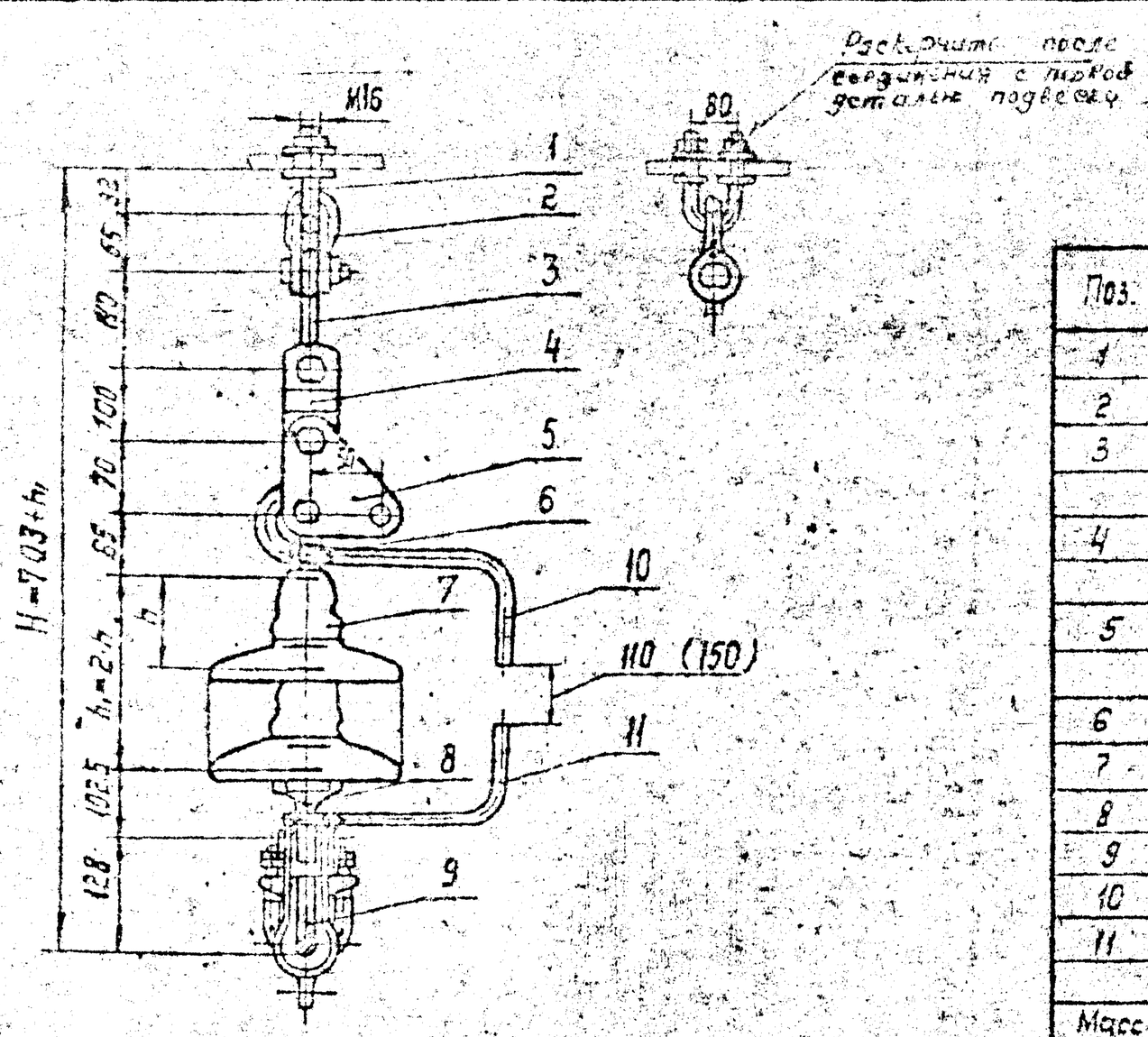


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	1	1.20	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0.91	
3	СР-12-16	Серьга	1	0.41	
4		Изолятор	2		
5	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1.05	
6	ПГ-3-10	Зажим поддерживающий	1	5.00	
7					
8					
Масса арматуры, кг				8.57	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10834			
				12276 ТМ-т.5			
Утв.	Клобский			Поддерживающие одноцепные изолированные из двух изоляторов типа ПС70 крепления троса АС70/72 к анкерно-угловым опорам ВЛ 750 кВ для обводки шлейфа.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сергеева				Р		1
Зав.отд.	Чисин				МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.конст.	Липницов						
Пров.	Шульгов						
Разраб.	Иванова						

Копир. Ленкратова

Формат А3



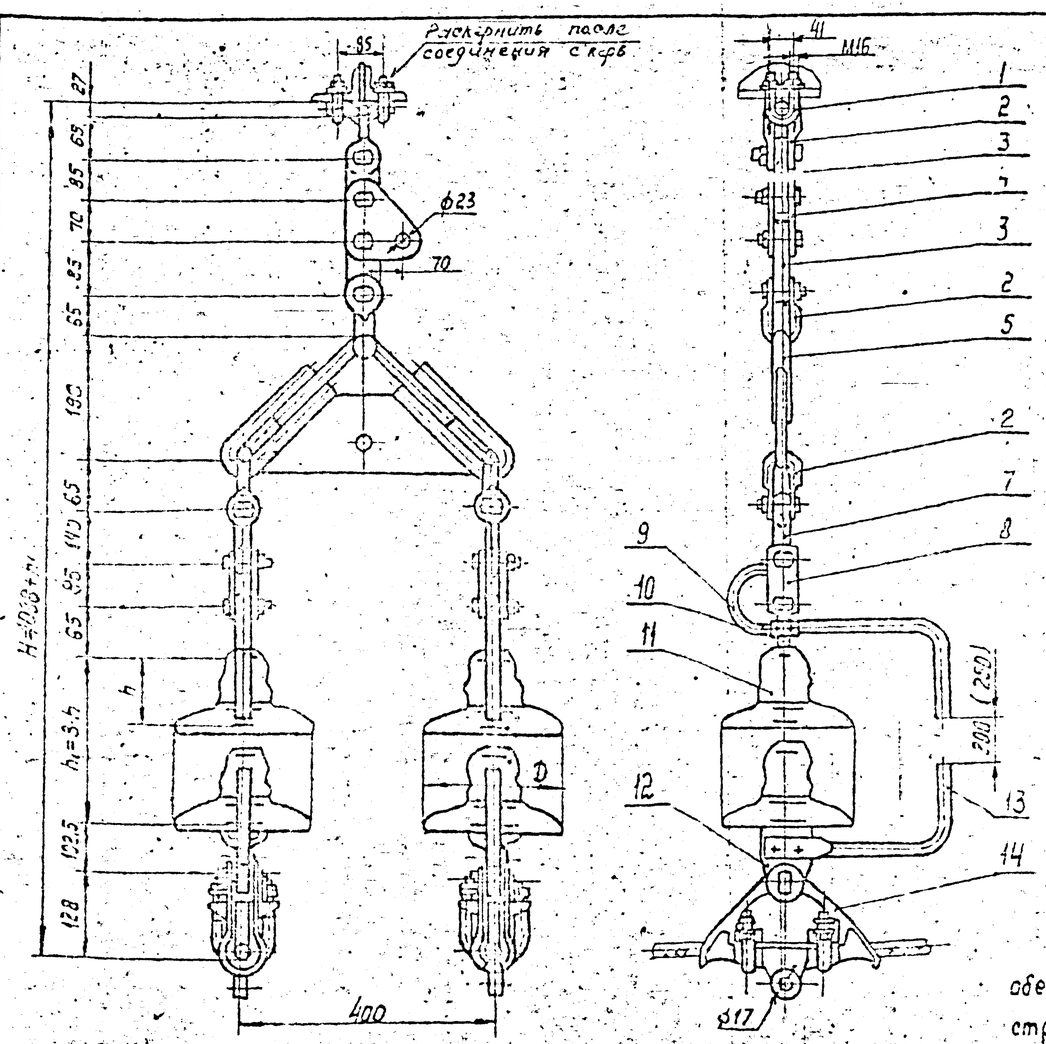
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГП-7-3	Узел крепления	1	0,44	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПРВ-12-1	Звено промежуточное	1	0,74	
		выверчутое			
4	ПРТ-12-1	Звено промежуточное	1	1,14	
		трехлапчатое			
5	ПГМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,20	
		монтажное			
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7		Изолятор	2		
8	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
9	ЛГ-3-10	Зажим поддерживающий	1	5,00	
10	РРВ-95	Рог разрядный верхний	1	0,54	
11	РРН-130	Рог разрядный нижний	1	0,44	
Масса арматуры, кг				12,47	
Масса изолирующей подвески, кг					

Размер разрядного промежутка, равный 110 (150) мм, обеспечивается при использовании изоляторов со строительной высотой 127, 146 мм.

Гип	Клобский			3С-10835		
Н. контр.	Сапрыкин			12276 ТМ-Т.5		
Зав. отд.	Чудин			Поддерживающие одноцепные из двух изоляторов типа ПС70Д с анкерно-угловым промежуточным опором ВЛ 750 кВ.	Стадия	Лист	Листов
Зав. конст.	Пономарев				Р		1
Пров.	Шамаев				ПО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Жоньок						

Копир. Панкратова

Формат А3



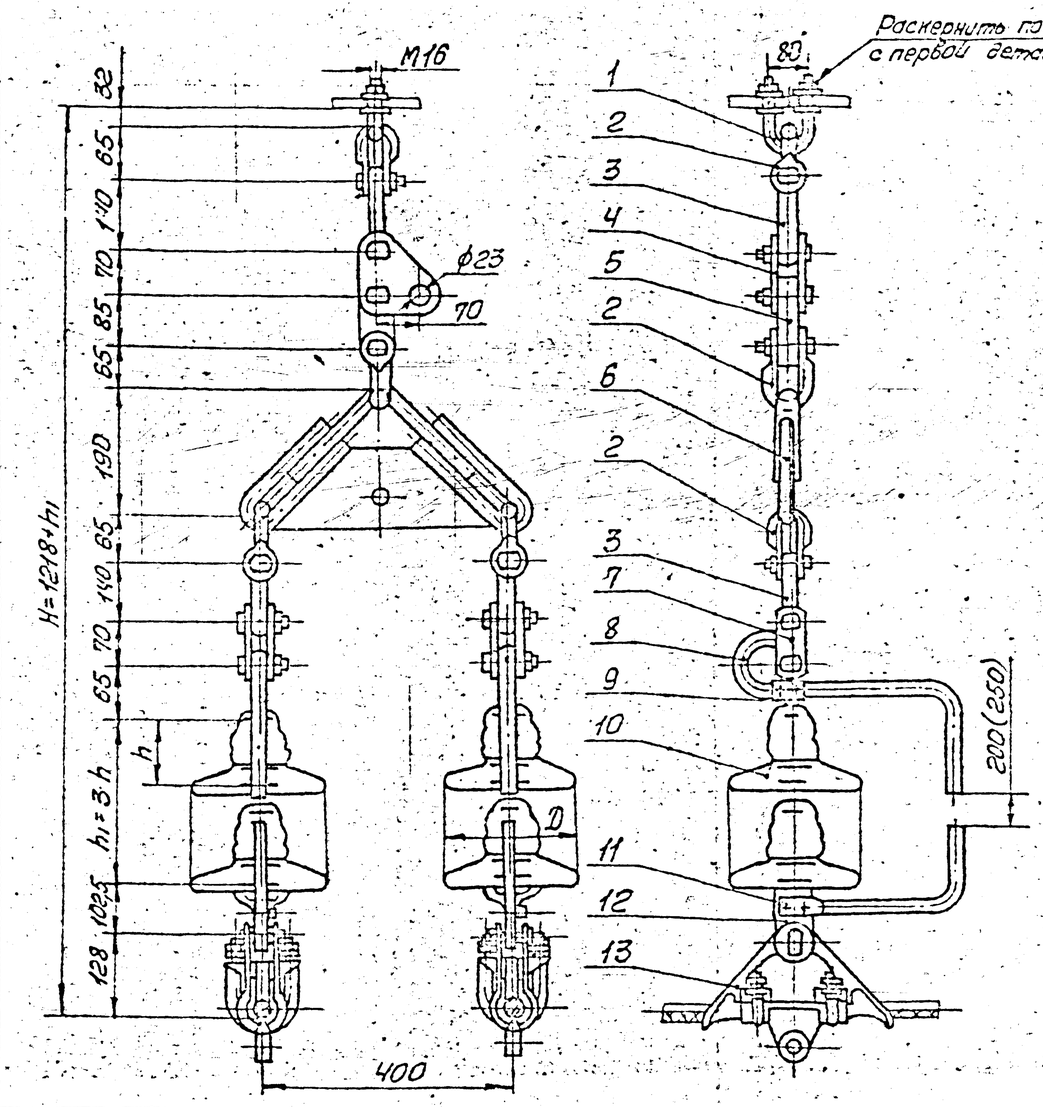
Размер разрядного промежутка, равный 200 (250) мм, обеспечивается при использовании изоляторов со строительной высотой 127 (146) мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	1	1.20	
2	СК-12-1А	Скоба	4	0,91	
3	ПР-12-5	Звено промежуточное прямое	2	0.65	
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1.80	
5	2КУ-12-1	Коромысло	1	4,80	
6					
7	ПРВ-12-1	Звено промежуточное выверенное	2	0,74	
8	2ПР-12-1	Звено промежуточное двойное	2	1,25	
9	РРВ-135	Рог разрядный верхний	2	0,57	
10	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
11		Изолятор	6		
12	УЛ-12-16	Ушко однолапчатое	2	1,05	
13	РР-130	Рог разрядный нижний	2	0,44	
14	ПГ-3-10	Зажим поддерживающий	2	5,00	
Масса арматуры, кг				31,62	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Клобский			ЭС-10836	
Н.контр.	Сергеева			12276 ТМ-Т.5	
Зав.отд.	Чудин			Поддерживающие двухцепные изолирующие из изоляторов типа ВС 10 крепления двухтросов АС70/72 к промежуточным ж/б. опорам ВЛ 750 кВ.	Стадия: Р; Лист: –; Листов: 1
Гл.инж.	Литинский				МОСКТЕОЛА по изоляторам и арматуре
Пров.	Шумский				
Разраб.	Соколов				

Копир. Панкратов

Формат А4х3



Величина разрядного промежутка, равная 200(250)мм, обеспечивается при применении изоляторов со строительной высотой 127(146)мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КПП-7-3	Узел крепления	1	0,44	
2	СГ-12-1А	Скоба	4	0,91	
3	ПРВ-12-1	Звено промежуточное вывернутое	3	0,74	
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
5	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
6	2КУ-12-1	Коромысло	1	4,80	
7	2ПР-12-1	Звено промежуточное двойное	2	1,25	
8	РРВ-135	Рог разрядный верхний	2	0,57	
9	СР-12-15	Серьга	2	0,41	
10	•	Изолятор	6		
11	РР-150	Рог разрядный нижний	2	0,44	
12	УЛ-12-16	Ушко однолапчатое	2	1,05	
13	ПГ-5-10	Зажим поддерживающий	2	5,00	
Масса арматуры, кг				31,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

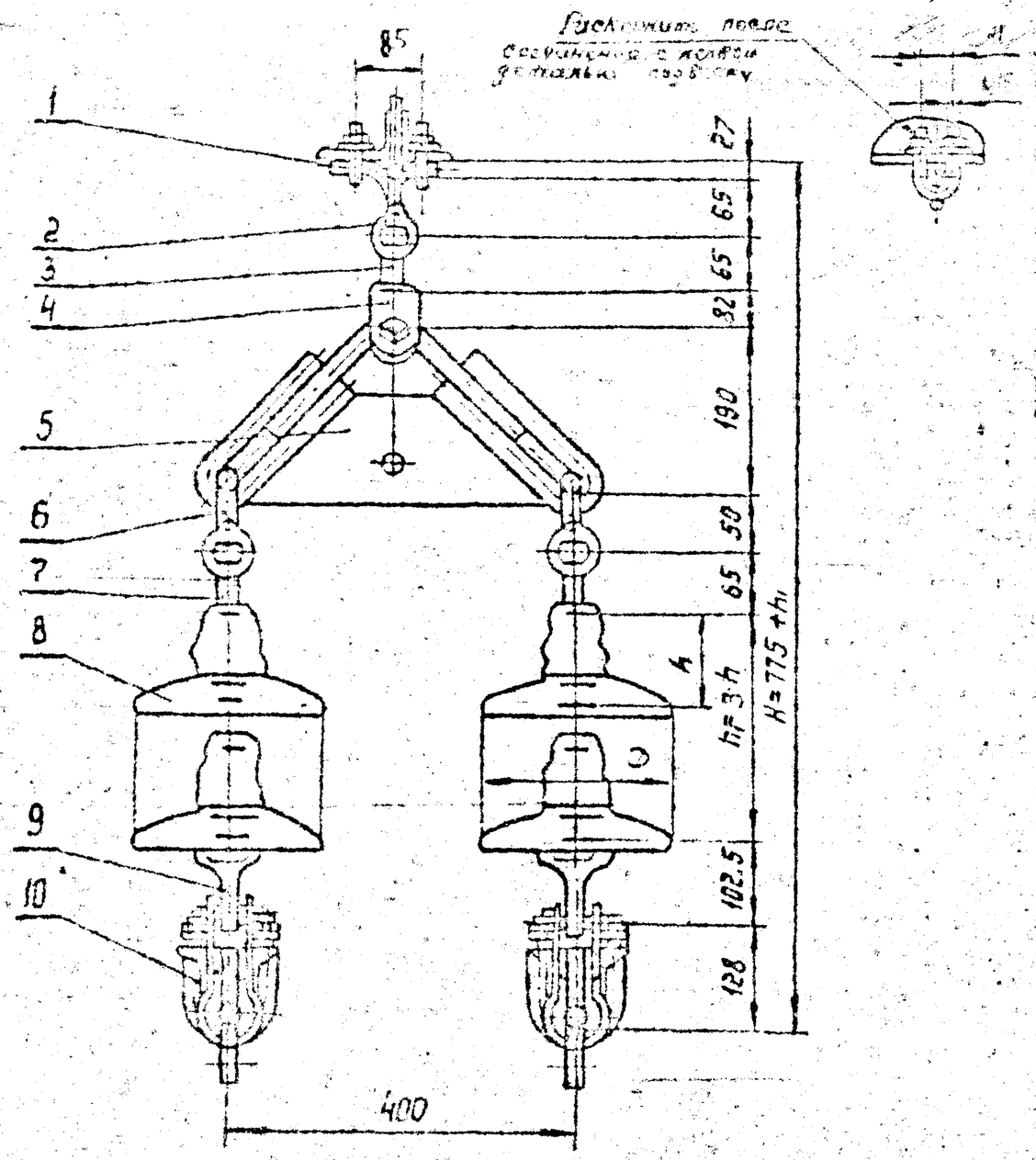
ЭС-10837

12276 ТМ-Т.5

Утв.	Клоскин			Поддерживающие двухцепные изолированные узлы изоляторов типа ПС70, ПФ70 крепления тросов обух пролетов вблизи к промежуточным ж/б опорам ВЛ 750 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Горошко				Р		1
Вал.отд.	Чаусов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.конст.	Дальнаров						
Пров.	Дальнаров						
Разраб.	Иванова						

Копировал:

Формат А4х3

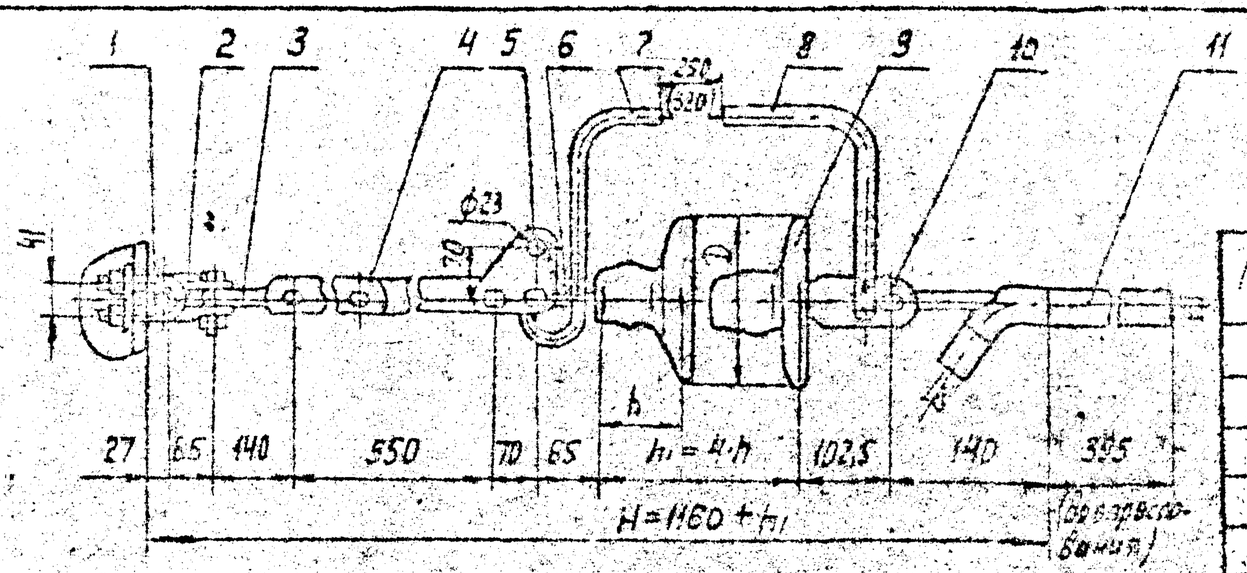


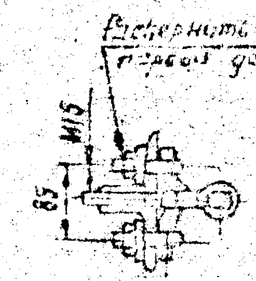
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	1	1,20	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
4	УСК-12-16	Ушко специальное	1	2,32	
		укороченное			
5	2КУ-12-1	Коромысло	1	4,80	
6	СК-7-1А	Скоба	2	0,38	
7	СР-7-16	Серьга	2	0,30	
8		Изолятор	6		
9	У1-12-16	Ушко однолапчатое	2	1,05	
10	ПГ-3-10	Зажим поддерживающий	2	5,00	
Масса арматуры, кг				23,10	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЗС-10838		
				12276 ТМ-Т 5		
Утв.	Казбский			Поддерживающие двухцепные изолированные из изоляторов типа ПС [illegible] крепления двух тросов АС70/72 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 750 кВ для обвязки шлейфа	Стадия	Лист	Листов
Н.отд.з.	Горыкина				Р		1.
Зав.лаб.	Новик				МОСКБ ОЛЭП по изоляторам и арматуре		
Гл.конст.	Полянов						
Пров.	Шолимов						
Разраб.	Иванова						

Копир. Панкратова

Формат А3





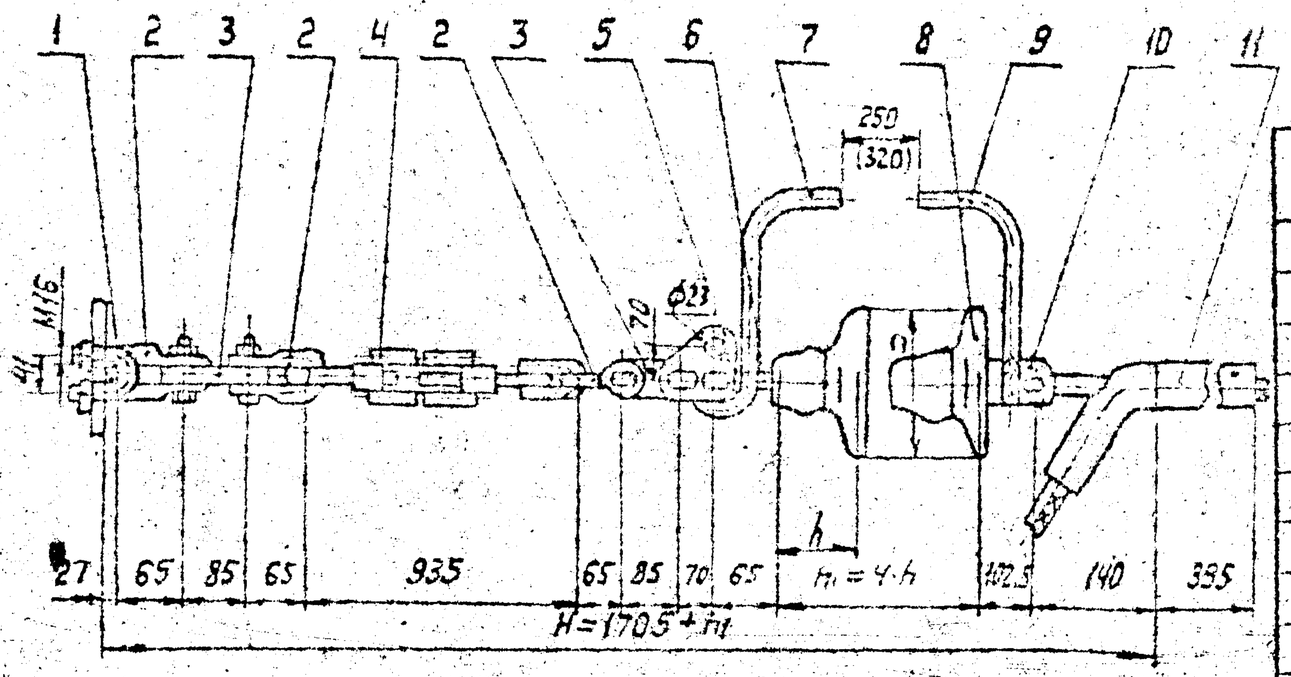
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	1	1.20	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0.31	
3	ПРВ-12-1	Звено промежуточное	1	0.79	
		вертикальное			
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное	1	3.69	
		регулируемое			
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1.80	
		монтажное			
6	СР-12-16	Серьга	1	0.41	
7	РРВ-212	Рог разрядный верхний	1	0.62	
8	РР-130	Рог разрядный нижний	1	0.44	
9		Ограничитель	4		
10	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1.52	
11	НАСУС-70-1А	Зажим натяжной	1	2.46	
Масса арматуры, кг					
Масса изолирующей подвески, кг					13.8

Величина искрового промежутка, равная 250(320) мм, выполняется при применении изоляторов со строительной высотой 127(146) мм.

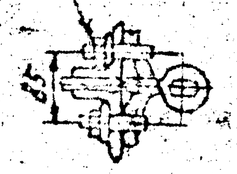
				ЭС-10839			
				12276 ТМ-Т.5			
Утв.	Клебанов			Натяжные одноцепные изолирующие подвески из четырех изоляторов типа ПСГО крепления троса НС70/72 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 750 кВ.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Гнедкина				Р		1
Зав.отд.	Чернин				МОСКТЕОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.конст.	Бесчастный						
Пров.	Зверев						
Разраб.	Иванов						

Копир. Панкратова

Формат А3



Рассекрить после соединения с первой деталью подвески



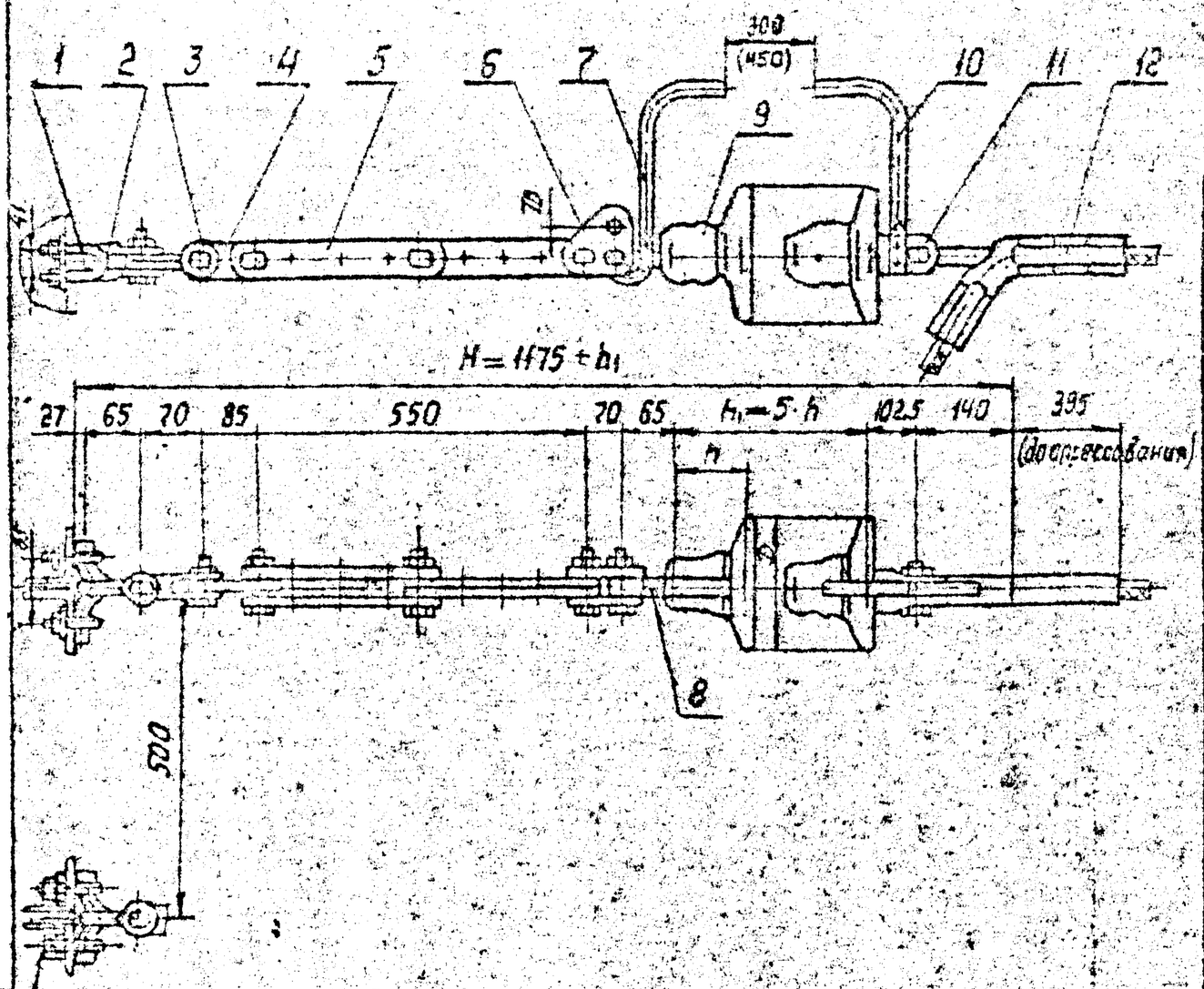
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	1	1.20	
2	СК-12-1А	Скоба	3	0.91	
3	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0.65	
4	ПТР-12-1	Звено промежуточное регулируемое (талреп)	1	5.63	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1.80	
6	СР-12-16	Серьга	1	0.41	
7	РРВ-212	Рог разрядный верхний	1	0.62	
8		Изолятор	4		
9	РР-120	Рог разрядный нижний	1	0.44	
10	УР-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1.52	
11	НАСУС-70-1А	Зажим натяжной	1	2.46	
Масса арматуры, кг				18.1	
Масса изолирующей подвески, кг					

Величина искрового промежутка, равная 250(320) мм, выполняется при применении изоляторов со строительной высотой 127(146) мм.

Чт.в.	Клобский			ЭС-10840
Н.конт.	Аронсина			12276 ТМ-Т.5
Зав.отд.	Чудин			Натяжные одноцепные изолированные из четырех изоляторов типа ПС 120 крепления троса АС70/72 канатно-угловым металлическим зажим ВЛ 750 кВ
Гл.инж.	Лупинов			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл.спец.	Шевцова			МОСКТЕОЛА по изоляторам и арматуре
Инж.пр.	Ушакова			

Копир. Панкратова

Формат А3



Развернить после соединения с первой деталью подвеску

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	2	1,20	
2	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
3	СКТ-12-1	Скоба трехлапчатая	2	0,93	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,85	
5	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	2	4,05	
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1,80	
7	РРВ-342	Рог разрядный верхний	2	0,76	
8	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
9		Изолятор	10		
10	РР-88	Рог разрядный нижний	2	0,11	
11	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1,52	
12	НАСУС-70-1А	Зажим натяжной	2	2,46	
Масса арматуры, кг				30,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

Величина искрового промежутка, равная 300(450) мм, выполняется при применении изоляторов со строительной высотой 127(146) мм.

Инж.	Кравский		
Инж.	Сапожков		
Техн.	Чудин		
Инж.	Лисницкий		
Нач. отд.	Щеглова		
Гл. инж. проекта	Жданов		

Копир. Панкратова

ЭС-10841

12276 ТМ-Т.5

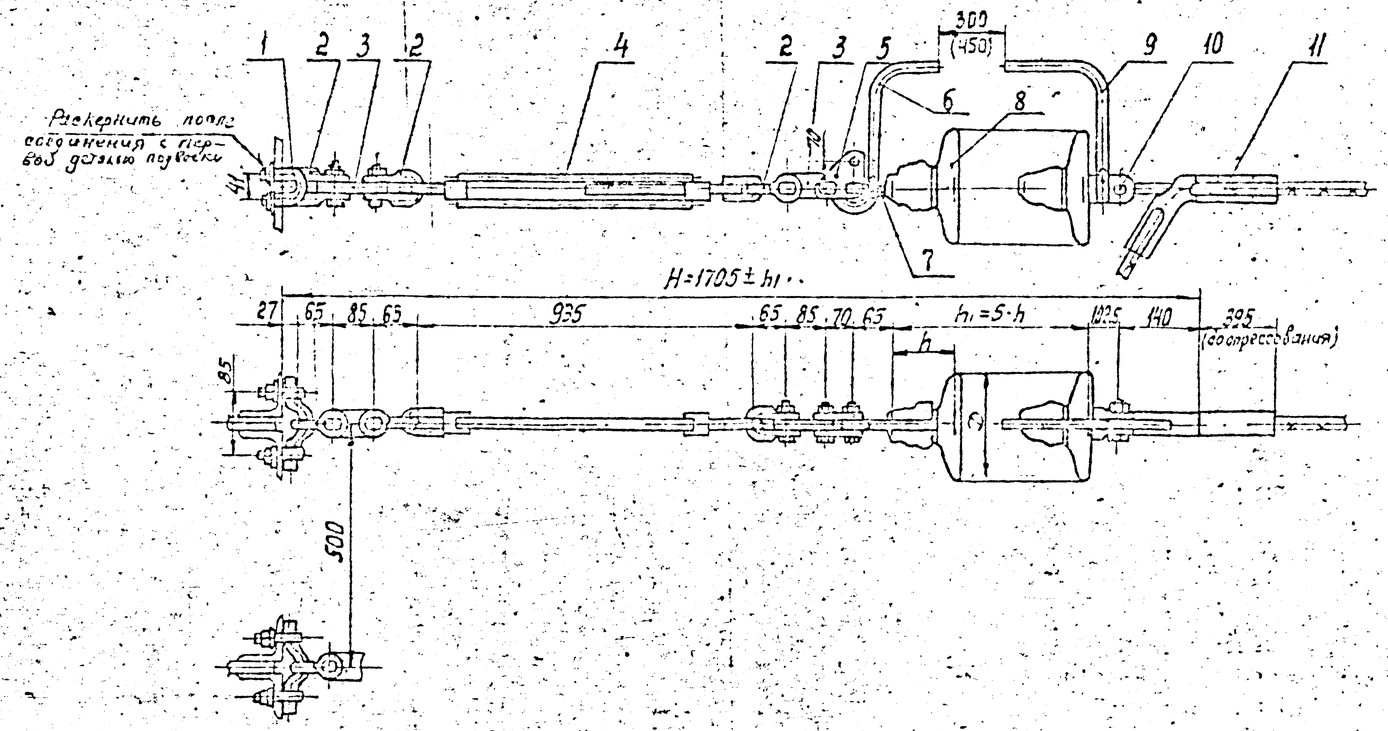
Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов типа ПС120 крепления двух тросов АС70/72 к анкерно-угловым опорам ВЛ 750 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
	25.10.82		



Величина искрового промежутка, равная 300 (450) мм, выполняется при применении изоляторов со строительной высотой 127 (146) мм.

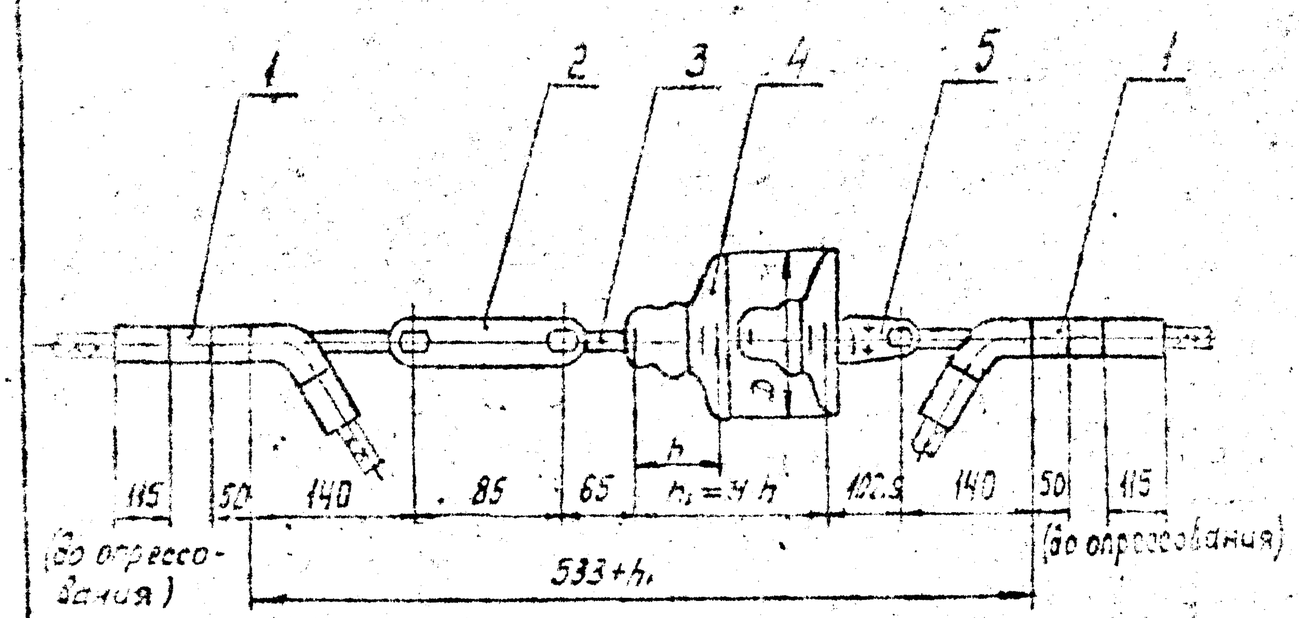
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГ-12-3	Узел крепления	2	1,20	
2	СК-12-1А	Скоба	6	0,91	
3	ПР-12-6	Звено промежуточное	4	0,65	
		прямое			
4	ПТР-12-1	Звено промежуточное	2	5,63	
		регулируемое (талрep)			
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	2	1,80	
		монтажное			
6	РРВ-342	Рог разрядный верхний	2	0,76	
7	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
8		Изолятор	10		
9	РР-88	Рог разрядный нижний	2	0,41	
10	УД-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1,52	
11	НАСУС-70-1А	Зажим натяжной	2	2,46	
Масса арматуры, кг				36,44	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10842			
				12276ТМ-Т.5			
Утв.	Клобуков			Натяжные двухцепные изолирующие из 5 шт изоляторов типа ПС120 крепления двух тросов АС70/72 к анкерно-угловым опорам ВЛ 750 кВ (с талрепом)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапожников				Р		1
Гл. инж. отд.	Чудин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. конструктор	Ильинов						
Пров.	Шорников						
Разраб.	Жданюк						

Копир. Панкратова

Формат А4×3

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



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НЯСУС-70-1	Зажим натяжной прессуемый	2	2,46	
2	2ПР-12-1	Звено промежуточное двойное	1	1,25	
3	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
4		Изолятор			
5	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
Масса арматуры, кг				8,1	
Масса изолирующей подвески, кг					

				3С-10843			
				12276 ТМ-Т.5			
Разраб.				Натяжные одноцепные изолирующие из четырех изоляторов типа ПС120 Вставки для тросов АС70/72 и 3А750х3 (без искрового промежутка)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.					Р		1
Гл.инж.					МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		

Копир. Дмитриева

Формат А3