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 3

ИП 2 ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПОДВЕСКИ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 220-330 кВ

gost.e-ecolog.ru

Отраслевые типовые материалы для проектирования

12276 ТМ

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

Альбом 3

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	ИП1	Изолирующие подвески для стальных и железобетонных опор ВЛ 35-150 кВ
Альбом 3	ИП2	Изолирующие подвески для стальных и железобетонных опор ВЛ 220-330 кВ
Альбом 4	ИП3	Изолирующие подвески для стальных и железобетонных опор ВЛ 500 кВ
Альбом 5	ИП4	Изолирующие подвески для стальных и железобетонных опор ВЛ 750 кВ
Альбом 6	ИП5	Изолирующие подвески для деревянных опор ВЛ35-220кВ

Разработаны:

Институт „Энергосетьпроект"
Главный инженер — В.С. Ляшенко
Главный инженер проекта — В.Г. Хатинский

МО СКТБ ВПО „Союзэлектросетизоляция"
Главный инженер — Я.Л. Ковский
Главный конструктор проекта — В.И. Липцов

Утверждены:

НТС института „Энергосетьпроект"
Протокол от 4.09.89 № 29-603/27
Введены в действие Минэнерго СССР
Протокол от 17.01.90 № 1

Содержание альбома

		страницы
1.	Пояснительная записка	2-3
2.	Основные параметры изоляторов	4
3.	Число изоляторов в цепи подвески	5-7
4.	Чертежи поддерживающих одноцепных изолирующих подвесок для промежуточных опор и обводки (оттяжки) шлейфа анкерно-угловых опор 220 кВ	8-11
5.	Чертеж поддерживающей двухцепной изолирующей подвески для промежуточных опор 220 кВ	12
6.	Чертежи поддерживающих одноцепных изолирующих подвесок для промежуточно-угловых опор 220 кВ	13-14
7.	Чертежи поддерживающие одноцепных изолирующих подвесок для промежуточных опор и для обводки (оттяжки) шлейфа анкерно-угловых опор 330 кВ	15-21
8.	Чертежи натяжных одноцепных изолирующих подвесок для анкерно-угловых опор 220 кВ.	22-42
9.	Чертежи натяжных двухцепных изолирующих подвесок для анкерно-угловых опор 220 кВ	43-50
10.	Чертежи транспозиционных изолирующих подвесок 220 кВ	51-64
11.	Чертежи натяжных двухцепных изолирующих подвесок для анкерно-угловых опор 330 кВ	65-72
	Чертежи транспозиционных фирующих подвесок 330 кВ.	73-80
13.	Чертежи поддерживающих армированных креплений троса к промежуточным опорам 220 и 330 кВ	81-84
14.	Чертежи поддерживающих армированных креплений троса к промежуточно-угловым опорам 220 кВ.	85-88
15.	Чертежи натяжного изолированного крепления троса к анкерно-угловым опорам 220 и 330 кВ	89-94

Пояснительная записка

В настоящий альбом вдят чертежи изолирующих подвесок проводов и креплен грозозащитных тросов для стальных и железобетонных опор действующей и новой унификаций.

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 степеней загрязнения атмосферы (СЗА) приведены на стр. 4-7.

Количество изоляторов в изолирующих подвесках проводов ВЛ принято в соответствии с „Инструкцией по проектированию изоляции в районах с чистой и загрязненной атмосферой".

Общие указания и пояснения даны в альбоме настоящей работы.

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

Тип опор	Материал опор	Тип гирлянд	Цепность гирлянд	Тип изоляторов	Номера страниц												
					Марка провода АС												
					ВЛ 220 кВ							ВЛ 330 кВ					
					240/32-500/64	240/32-240/39	240/32-300/39	240/56-330/43	300/67-400/51	400/93-500/64	240/32-330/43	240/32-500/64	300/39-500/64	240/32-300/39	240/56-330/43	300/67-400/51	400/93-500/64
пром.	сталь	поддерж.	одноцепные	ПС 70	8	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—
	ж/б			ПС 70	10	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—
	ж/б.			ПС 120	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—
	сталь			ПС 160	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	—	—	—
	сталь			ПС 120	—	—	—	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—
	сталь		двух-цепн	ПС 70	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПУ		под-держ.	одно-цепн.	ПС 70	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				ПС 120	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	сталь	под-держ. для обводки	одно-цепн.	ПС 70	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				ПС 70	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ж/б.			ПС 70	—	—	—	—	—	—	—	16, 18	—	—	—	—	—
анкерно-угловые	ж/б.	натяжные	одно-цепн.	ПС 120	—	—	22, 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	сталь			ПС 120	—	—	23, 25,	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
					—	—	26, 27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ж/б.			ПС 160	—	—	—	29-30	7-39	—	—	—	—	—	—	—	—
	сталь			ПС 160	—	—	—	29, 31-33	4-36	—	—	—	—	—	—	—	—
	ж/б.			ПС 210	—	—	—	—	7-39	—	—	—	—	—	—	—	—
	сталь			ПС 210	—	—	—	—	4-36	40-42	—	—	—	—	—	—	—
	сталь	натяжн.	двух цепн.	ПС 70	—	43-44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	сталь			ПС 120	—	—	—	—	7, 48	49, 50	45-46	—	—	65, 66	—	—	—
	сталь и ж/б.			ПС 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67, 68	69, 70	—
				ПС 210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69, 70	71, 72
транс. поз.	сталь и ж/б.		одно- и двух-цепн.	ПС 120	—	—	51-54	—	—	—	—	—	—	73, 81	—	—	—
				ПС 160	—	—	—	55-58	59-61	—	—	—	—	—	74, 75	76, 77	—
				ПС 210	—	—	—	—	59-61, 63	62, 64	—	—	—	—	—	76, 77	78, 79

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

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

Тип изолятора	Строительная высота, мм	Диаметр, мм	Длина пути утечки, мм	Коэффициент эффективности, k	Масса, кг
ПСД 70Дм	127/146	270	411 ± 16	1,2	4,6
ПСД 70Е	127	270	411 ± 16	1,2	* 4,6
ПС 70Д	127/146	255	303 ± 13	1,1	3,5
ПС 70Е	127/146	255	303 ± 13	1,1	3,5
ПФ 70 Д	127/146	255	303 ± 13	1,1	4,5
ПС 120Б	127/146	255	328 ± 14	1,15	4,2
ПСВ 120Б	146	290	442 ± 17	1,25	5,7
ПС 160Д	146/170	280	370 ± 15	1,15	6,0
ПС 210 В	170	300	370 ± 15	1,15	7,3
ПСС 210 Б	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 220 кВ, расположенных на высоте до 1000 м над уровнем моря

Напряжение ВЛ, кВ				220								
Материал опор	Вид подвески	Кол. цепей в подвесе	СЗА	Число изоляторов в цепи подвески (n)								
				ПС70Д ПС70Е	ПСД 70ДМ ПСД 70Е	ПФ70Д			ПСВ 120Б	ПС120Б		
Металлические и железобетонные	Поддерживающие	Одноцепные	I	13*(14)	—	14*(15)			—	13		
			II	15	—	15			—	15		
			III	18	15	18			14	17		
			IV	21	17	22			16	21		
			V	—	20	—			19	—		
			VI	—	24	—			22	—		
			VII	—	28	—			27	—		
		Двухцепные	I	14*(15)	—	14*(15)			—	14		
			II	16	—	16			—	16		
			III	16	15	19			14	18		
			IV	22	18	23			17	22		
			V	—	21	—			20	—		
			VI	—	25	—			23	—		
			VII	—	30	—			28	—		

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 V3 раз.

3. Количество изоляторов уточняется при проектировании конкретных ВЛ

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

Число изоляторов в цепи подвески ВЛ 220кВ, расположенных на высоте до 1000м над уровнем моря

Напряжение ВЛ, кВ			220									
Материал опор	Вид подвески	Кол. цепей в подвеске	СЗА	Число изоляторов в цепи подвески (n)								
				ПС70Д ПС70Е	ПСД70ДМ ПСД70Е	ПФ70Д	ПСВ160Б	ПС120Б	ПС180Д	ПС210В	ПСС210Б	
Металлические и железобетонные	Натяжные	Одноцепные	I	—	—	—	—	13	11	11	12(9)**	
			II	—	—	—	—	15	13	13	12(10)**	
			III	—	—	—	14	17	15	15	12(11)**	
			IV	—	—	—	16	21	18	18	13	
			V	—	—	—	19	—	—	—	15	
			VI	—	—	—	22	—	—	—	—	
			VII	—	—	—	27	—	—	—	—	
		Двухцепные	I	14*(15)	—	14*(15)	—	14	12	12	12(9)**	
			II	16	—	16	—	16	14	13	12(10)**	
			III	18	15	19	14	18	16	16	12(11)**	
			IV	22	18	23	17	22	19	19	13	
			V	—	21	—	20	—	—	—	15	
			VI	—	25	—	21	—	—	—	—	
			VII	—	30	—	28	—	—	—	—	

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

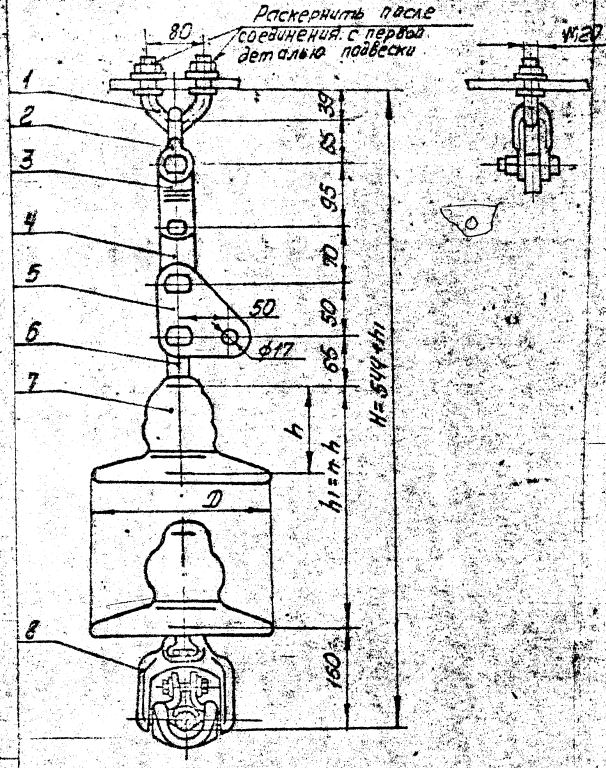
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
16703

Число изоляторов в цепи подвески ВЛ 330 кв, расположенных на высоте до 1000м над уровнем моря

Напряжение ВЛ, кв				330												
Материал опор	Вид подвески	Кол. цепей в подвеске	СЗА	Число изоляторов в цепи подвески (n)												
				ПС70Д ПС70Е	ПСД70ДМ ПСД70Е	ПФ70Д			ПСВ120Б	ПС120Б		ПС160Д		ПС210В	ПСС210Б
Металлические и железобетонные	Поддерживающие	Одноцепные	I	19х(21)	—	19х(21)			—	18		16х(18)		—	—
			II	20х(20)	—	21			—	20		17х(18)		—	—
			III	24	21(20)х	25			19	24		21		—	—
			IV	30	25	31			23	30		26		—	—
			V	—	29	—			27	—		—		—	—
			VI	—	34	—			32	—		—		—	—
			VII	—	41	—			38	—		—		—	—
	Натяжные	Зрущенные	I						—	19		17х(18)		17	17(13)хх
			II						—	21		18		18	17(14)хх
			III						20	25		22		21	17(15)хх
			IV						24	31		27		27	19
			V						28	—		—		—	22
			VI						34	—		—		—	—
			VII						40	—		—		—	—

Примечания

1. х 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 √3 раз.
3. хх В скобках указано количество изоляторов с большей строительной высотой, производство которых предполагается освоить.



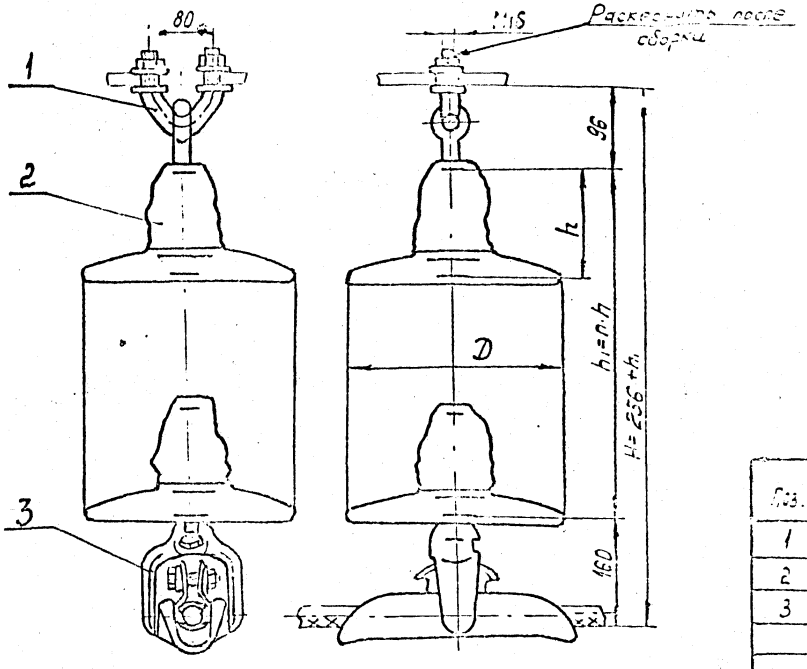
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПРТ-12/7-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	0,70	
4	ПР-7-6	Звено промежуточное прямое	1	0,34	
5	ПТМ-7-3А	Звено промежуточное монтажное	1	0,70	
6	СР-7-16	Серьга	1	0,30	
7		Изолятор			
8	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий глухой	1	5,50	
Масса арматуры, кг				9,3	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10617			
				12276 ТМ-Т.3			
Утв.	Кловский			Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 70 ПР 70 подвески проводов ж 240 Г	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Сапожкина				Р		1
Зав.	Чудин						
Гл. конст.	Литунцов			АС 500/64 к металлическим промежуточным опорам ВЛ 220 кВ	МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шелипов						
Разраб.	Иванова						

Копировал: [signature]

Формат А3

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Привод		Марка зажима
Марка	Диаметр, мм	
АС 240/32 АС 240/39 АС 240/56	21,6 21,6 22,4	ПГН-5-3(8-15)
АС 300/39 АС 300/48 АС 300/67	24,0 24,1 24,5	ПГН-5-3(7-16)
АС 330/43	25,2	ПГН-5-3(6-16)
АС 400/51	27,5	ПГН-5-3 (5-16)
АС 400/93	29,1	ПГН-5-3 (4-16)
АС 500/64	30,6	ПГН-5-3 (3-16)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГП-7-2В	Узел крепления	1	0,17	
2		Изолятор			
3	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий глухой	1	5,50	См. табл.
Масса арматуры, кг				6,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

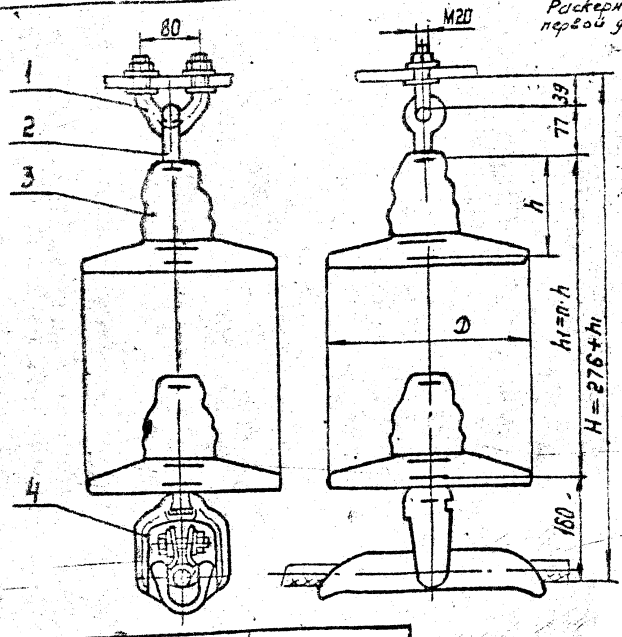
			ЭС-106185		
			12276 ТМ-Т.3		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Гл. спец.					
Н. контр.					
Нач. отд.					

Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов АС240/32... АС500/64 к металлическим и ж/б опорам ВЛ с 20 кв для обводки шлейфа.

Стад.	Лист	Листов
Р		1

Альбом

Раскернить после соединения с первой деталью подвеску



Провод		Марка зажима
Марка	Диаметр, мм	
АС240/32 АС240/39 АС240/56	21,6 21,6 22,4	ПГН-5-3 (8-16)
АС300/39 АС300/48 АС300/67	24,0 24,1 24,5	ПГН-5-3 (7-16)
АС330/43	25,2	ПГН-5-3 (6-16)
АС400/51	27,5	ПГН-5-3 (5-16)
АС400/93	29,1	ПГН-5-3 (4-16)
АС500/64	30,6	ПГН-5-3 (3-16)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1	0,32	
3	—	Изолятор			
4	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий глухой	1	5,50	См. табл.
Масса арматуры, кг				6,6	
Масса изолирующей подвески, кг					

О[illegible]ЕН
См. с лист 6.

Утв.	Кловский	[illegible]	
Н. контр.	Сапрыкина	[illegible]	14.11.79
Зав. отд.	Чудин	[illegible]	16.11.81
Гл. конст.	Липунцов	[illegible]	16.11.79
Пров.	Щелимов	[illegible]	16.11.81
Разраб.	Файкова	[illegible]	14.11.81

ЭС—10618

12276 ТМ — т. 3

Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов АС240/32...АС500/64 к металлическим и ж/б. опорам ВЛ 220 кВ для обводки шлейфа

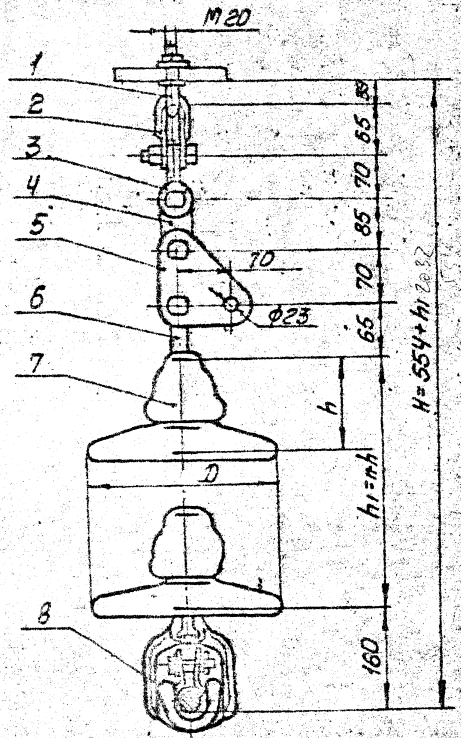
Стадия	Лист	Листов
Р		1

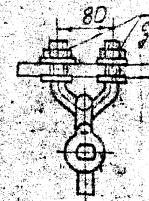
МО СКТБ ОЛА
По изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3

Подпись и дата | Взам.





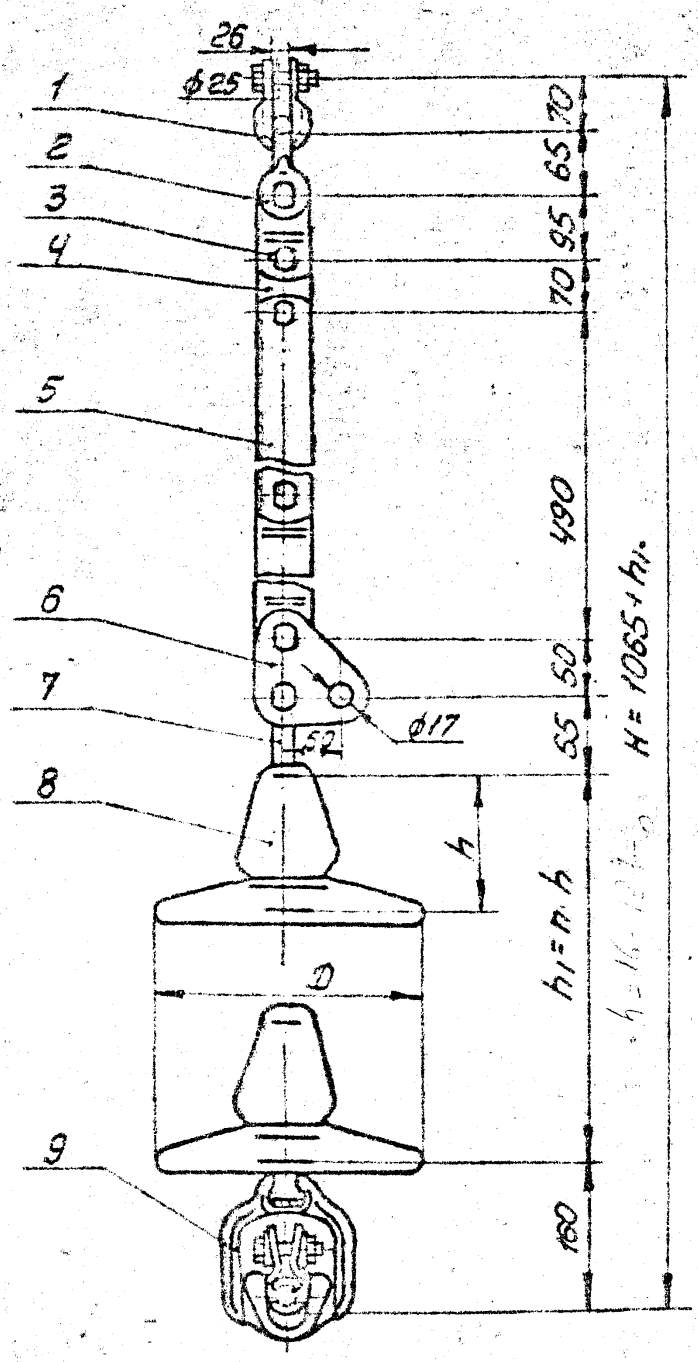
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	СКТ-12-1	Скоба трехлапчатая	1	0,93	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7	[illegible]	Изолятор	10		
8	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий глухой	1	5,50	
Масса арматуры, кг				11,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10618А			
				12276 тм - т.3			
Утв.	[illegible]	[illegible]		Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов ACS	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	[illegible]	[illegible]	[illegible]		Р		1
Зав. отд.	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
Гл. контр.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	АС 500/64 к ж/б промежуточным опорам ВЛ 220 кВ	МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
Разраб.	[illegible]	[illegible]	[illegible]				

Копировал: [illegible]

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15702		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПРТ-12/7-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	0,70	
4	ПР-7-6	Звено промежуточное прямое	1	0,34	
5	ПРР-7-1	Звено промежуточное регулируемое	1	2,08	
6	ПТМ-7-3	Звено промежуточное монтажное	1	0,70	
7	СР-7-16	Серьга	1	0,30	
8	[illegible]	Изолятор	1	3,9	
9	ПГН-5-3 (6-16)	Зажим поддерживающий	1	5,50	
Масса арматуры, кг				11,8	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10619

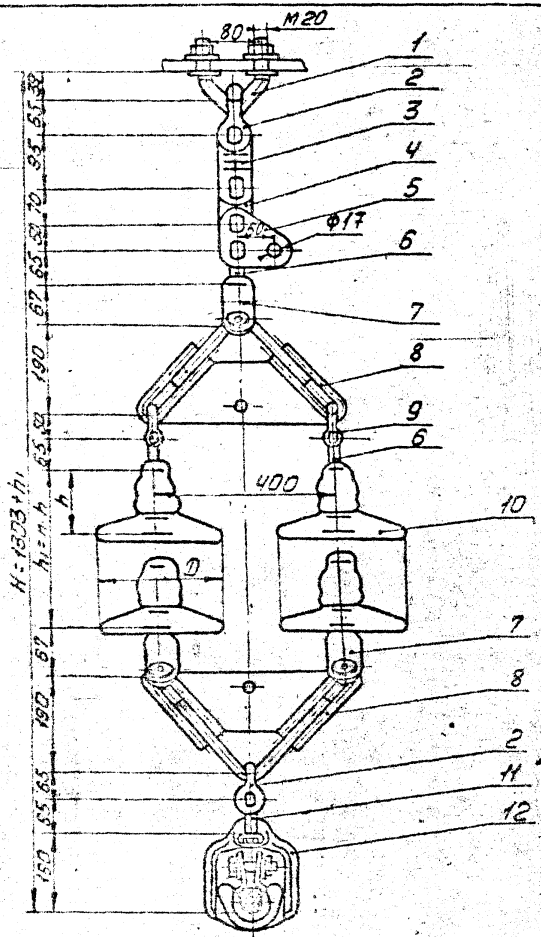
12276 ТМ-Т.3

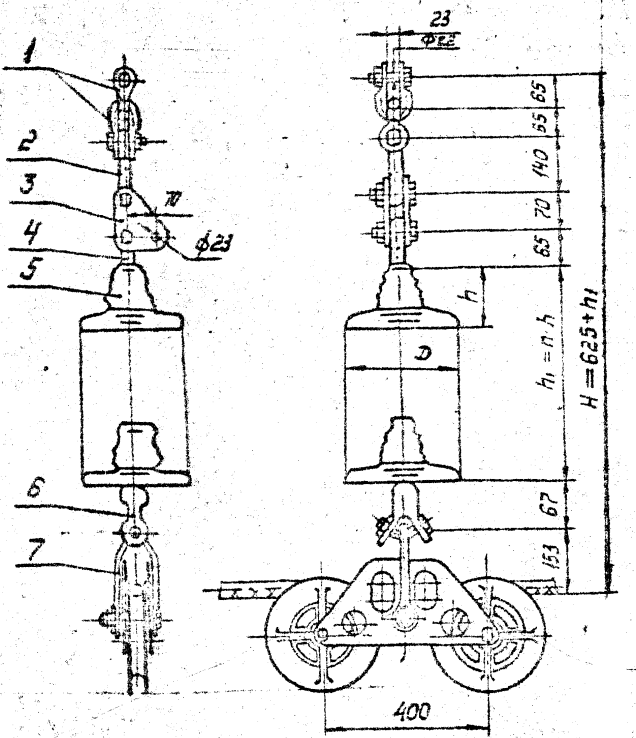
Утв.	Кловский	[signature]		Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов АС 240/32, АС 240/39	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	[illegible]	[signature]	[illegible]		Р		1
Зав. отд.	[illegible]	[signature]	[illegible]				
Гл. констр.	Липунцов	[signature]	[illegible]	к м/б опорам (для оттяжки на соседнюю стойку) ВЛ 220 кВ	МО ОКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	[illegible]	[signature]	[illegible]				
Разраб.	[illegible]	[signature]	[illegible]				

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал [signature]

Формат А3


80
М20
1
2
3
4
5
Ф17
6
7
8
9
6
400
10
7
8
2
11
12
Н=1803 ±11
h
D
65
65
65



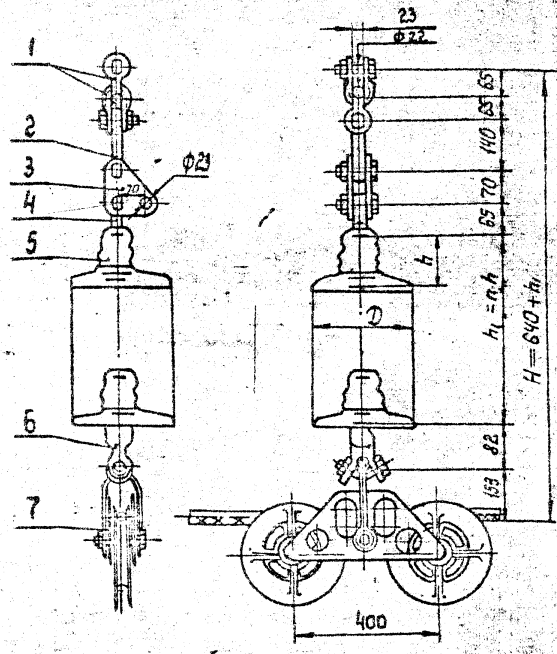
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
2	ПРВ-12-1	Звено промежуточное	1	0,74	
		вывернутое			
3	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,8	
		монтажное			
4	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
5		Изолятор			
6	УСК-7-16	Ушко специальное	1	1,2	
		укороченное			
7	ПГУ-3-1	Зажим поддерживающий угловой	1	13,8	
Масса арматуры, кг				19,8	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Кловский			ЭС-10621
Н.контр.	Сапожкина			12276 ТМ - Т.3
Зав.отд.	Чудин			Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС-70, ПФ-70 подвески проводов АС 240/32...АС500/64 к промежуточно-угловым опорам ВЛ220кВ
Гл.констр.	Гилимов			Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Пров.	Шелимов			МО СКТБОЛА по изоляторам и арматуре
Разраб.	Файкова			

Копир. Панкратова

Формат А3

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
2	ПРВ-12-1	Звено промежуточное	1	0,74	
		вывернутое			
3	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,8	
		монтажное			
4	СЕ-12-16	Серьга	1	0,41	
5		Изолятор			
6	УСК-12-16	Ушко специальное	1	2,32	
		укороченное			
7	ПГУ-5-1	Зажим поддерживаю-	1	13,8	
		щий			
Масса арматуры, кг				20,9	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Кловский			
Н. контр.	Сапрыкина			
Зав. отд.	Чидин			
Гл. конст.	Липунцов			
Пров.	Шелимов			
Разраб.	Файкова			

ЭС-10622

12276 ТМ-Т.3

Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 240/32...АС500/64 к промежуточно-угловым опорам ВЛ 220кВ

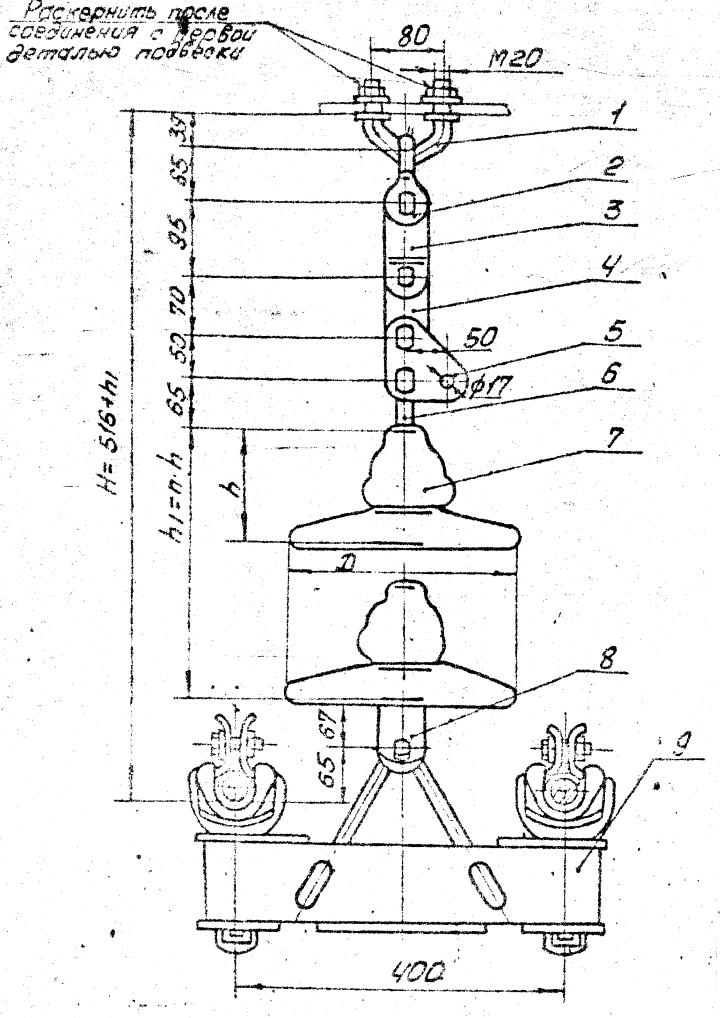
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
16102		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КРП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПРТ-12/7-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	0,70	
4	ПР-7-16	Звено промежуточное прямое	1	0,34	
5	ПТМ-7-3	Звено промежуточное монтажное	1	0,70	
6	СР-7-16	Серьга	1	0,30	
7		Изолятор			
8	УСК-7-16	Ушко специальное укороченное	1	1,20	
9	2ПГН-5-13	Зажим поддерживающий глухой	1	15,38	
Масса арматуры кг				20,6	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10623

12276 ТМ-Т.3

Утв.	Кровский		
Н.контр.	Стрыкин		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конст.	Лагунов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	[illegible]		

Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 70 Г, ПС 70 Р подвески для проводов АС 240/32...АС 500/64 к металлическим промежуточным опорам ВЛ 330 кВ

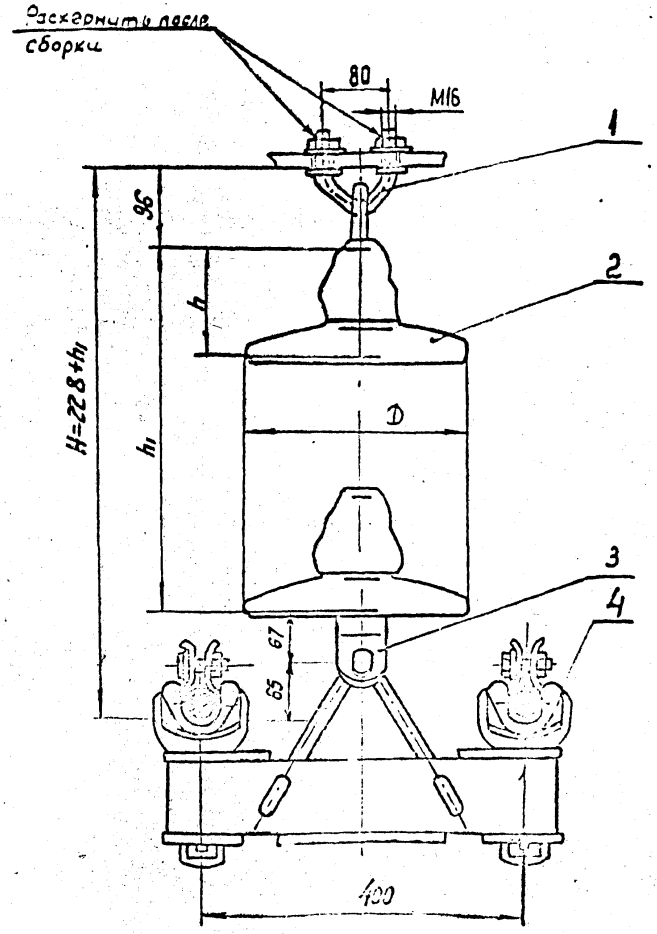
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: [illegible]

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГП-7-2В	Узел крепления	1	0,7	
2		Изолятор			
3	УСК-7-16	Ушко специальное	1	1,20	
		укороченное			
4	2ПГН-5-13	Зажим поддержи-	1	15,36	
		вающий			
	Масса арматуры, кг			17,28	
	Масса изолирующей подвески, кг				

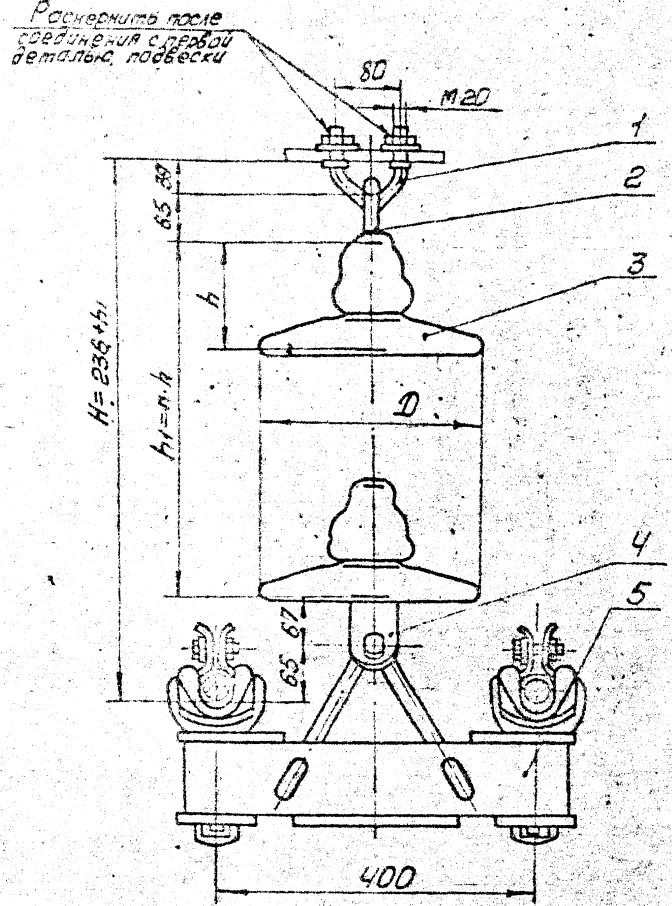
				ЭС-10624А
				12276 ТМ-т.3
	Кладский			Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески двух проводов АС240/32... АС500/64 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 330 кВ для обводки шлейфа

Стадия	Лист	
Р		1

ПО СКТБ СЛ по изоляторам и арматуре

Подпись и дата | Взамен инв. №

Формат 63



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1	0,32	
3		Изолятор			
4	УСК-7-16	Ушко специальное	1	1,20	
		укороченное			
5	2ПГН-5-13	Зажим поддержи-	1	15,38	
		вающий глухой			
Масса арматуры, кг.				17,7	
Масса изолирующей подвески, кг.					

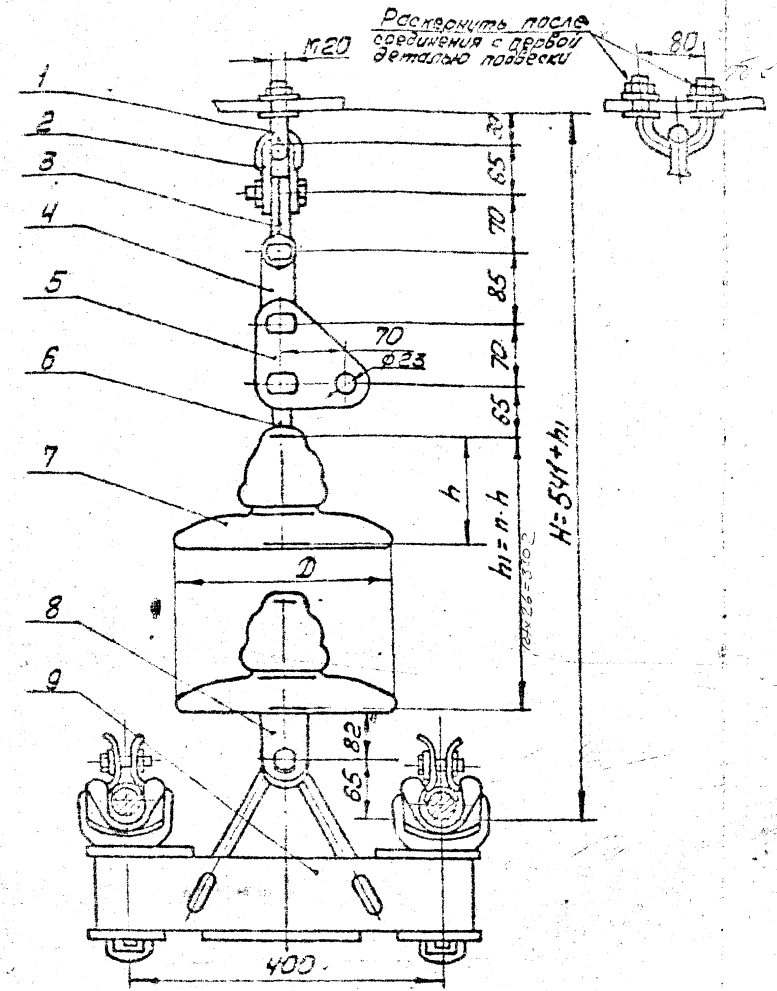
ОДОБРЕН
см. с изм. А

				ЭС-10624			
				12276 тм-т.3			
Утв.	Клавский			Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 70 Д 3 70 тревожки двух проводов	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сапрыкина				Р		1
Зав.отд.	Чудин						
Гл.контр.	Литвинцев			АС 240/32 ... АС 500/64 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 330кВ (для свободки шлейфа)	МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шалимов						
Разраб.	Иванова						

Копировал:

Формат А3

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №

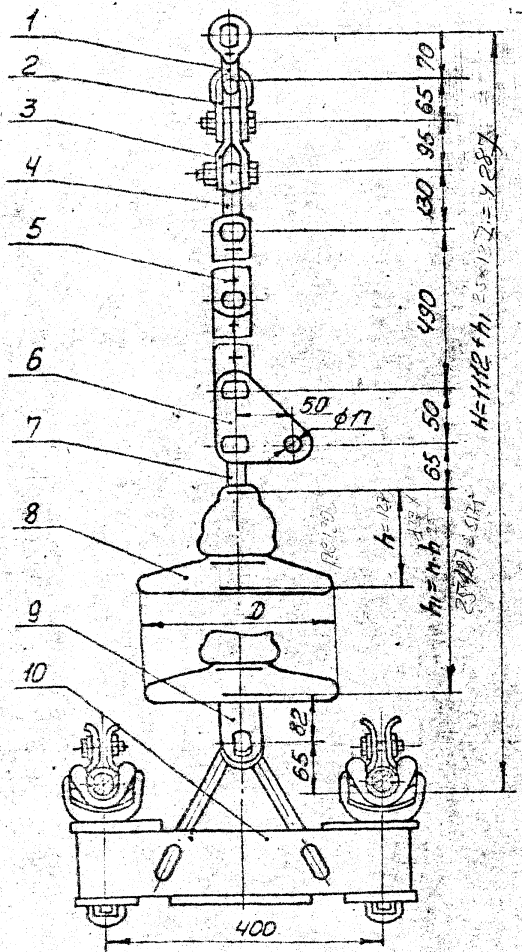


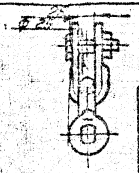
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГП-15-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	СКТ-12-1	Скоба трехлапчатая	1	0,93	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7		Изолятор	26		
8	УСК-12-16	Ушко специальное укороченное	1	2,32	
9	2ПГН-5-13	Зажим поддерживающий глухой	1	15,38	
	Масса арматуры, кг			23,2	
	Масса изолирующей подвески, кг				

				ЭО-10625				
				12276 тм-Т.3				
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Подвеска одноцепная из изолятора ПС-70Е для ВЛ 35кВ на железобетонных АС опорах	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кравцов						Р		1
Пров.	Сергеев								
Н.контр.	Сергеева								
Гл.инж.	Шульман								
Гл.спец.	Цыбин								
Нач.отд.	Литинский								
Разраб.	Иванова					АС 30/5,6 и 70/11 с ж/б промежуточным опорам ВЛ 35кВ	МО СКТ Б ОЛА с изолятором и арматуре		

Копировал:

Формат А3





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПРТ-12/7-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	0,70	
4	ПРВ-7-1	Звено промежуточное вывернутое	1	0,43	
5	ПРР-7-1	Звено промежуточное регулируемое	1	2,08	
6	ПТМ-7-3	Звено промежуточное монтажное	1	0,70	
7	СР-7-16	Серьга	1	0,30	
8	ПС70Е	Изолятор	25		
9	УСК-12-16	Ушко специальное укороченное	1	2,32	
10	2ПГН-5-13	Зажим поддерживающий	1	15,36	
Масса арматуры, кг				24,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Кловский			
Н.контр.	Смирнов			
Зав.отд.	Чубин			
Гл.конст.	Липунцов			
Пров.	Цейтлов			
Разраб.	Иванова			

ЭС-10626

12276 тм-т.3

Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПС70 подвески проводов АС 240/32, АС 500 64 к ж/б опорам ВЛ 330 кВ для оттяжки на сосредоточенную стойку

Стадия	Лист	Листов
Р		1

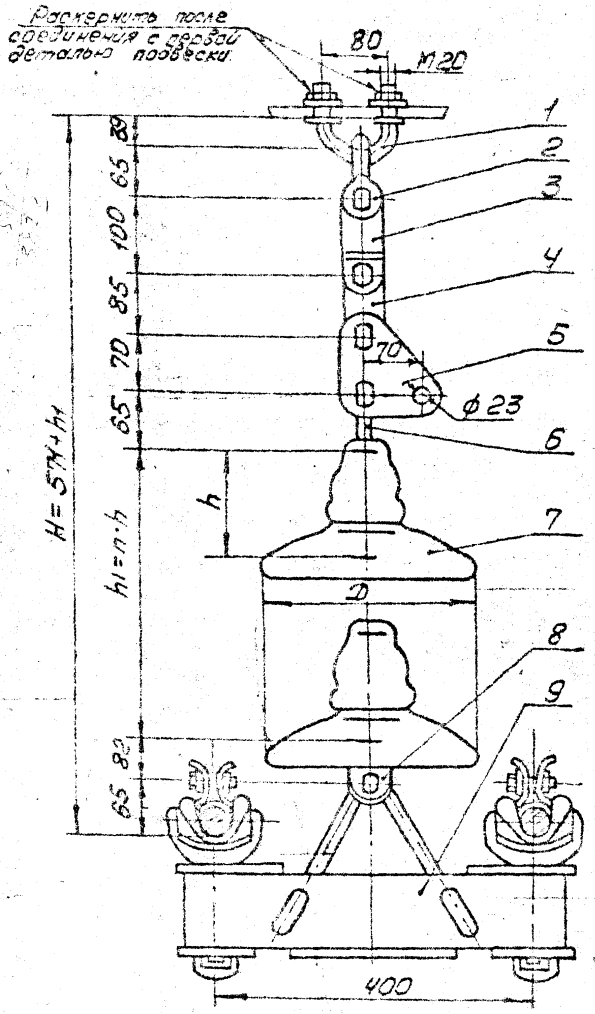
НО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

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

15102

Копировал

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПРТ-12-1	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,145	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
5	ПТМ-12-3А	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7	ПС 120Б	Изолятор	27		
8	УСК-12-16	Ушко специальное укороченное	1	2,32	
9	2ПГН-5-13	Зажим поддерживающий глухой	1	15,88	
Масса арматуры, кг				23,4	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10627

12276 ТМ-Т.3

Подверживающие сочленные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески для проводов

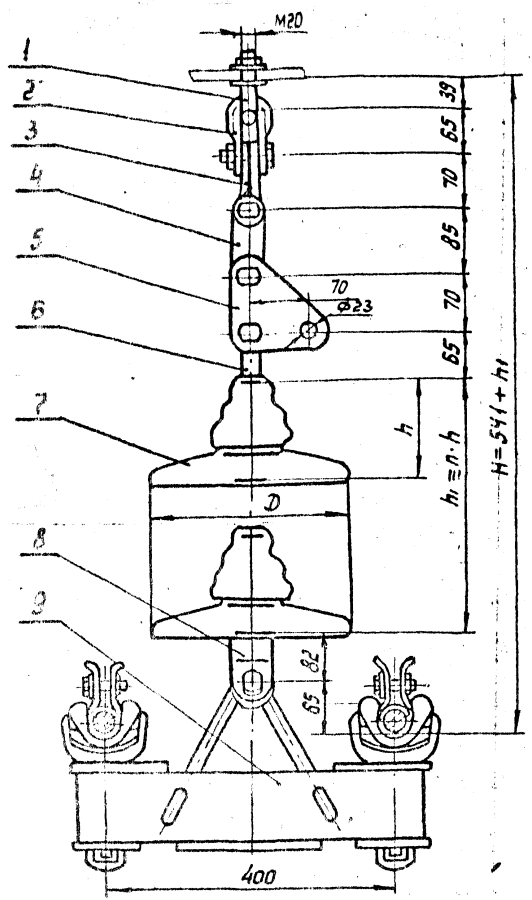
АС 240/32... АС 500/64 к металлическим промежуточным опорам ВЛ 330 кВ

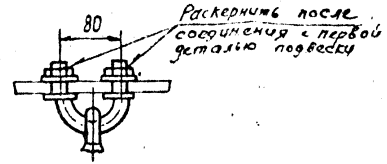
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копировал:

Формат А3





Провод		Номер прокладки для узлов зажима, поз. 9
Марка	Диаметр, мм	
АС240/32 АС240/39 АС240/56	21,6 21,6 22,4	8
АС300/39 АС300/48 АС300/67	24,0 24,1 24,5	7
АС330/43	25,2	6
АС400/51	27,5	5
АС400/93	29,1	4
АС500/64	30,6	3

При заказе зажима, поз. 9, следует указывать номер прокладки, которой он комплектуется в зависимости от применяемого провода (см. таблицу).

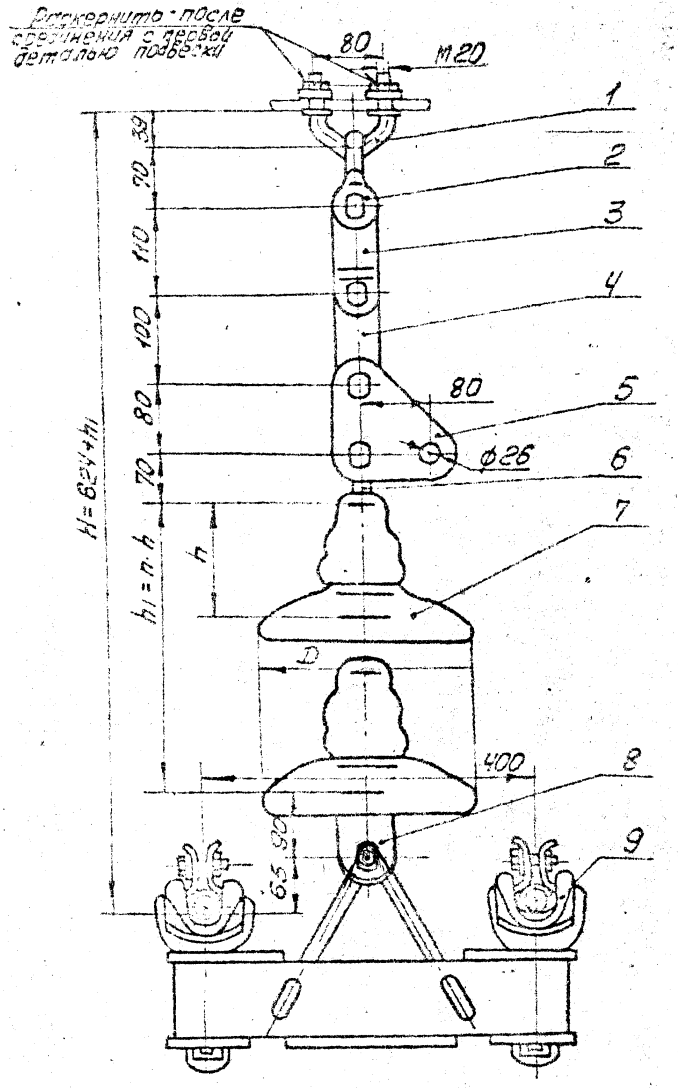
В зависимости от марки провода узлы зажима, поз. 9, комплектуются соответствующими прокладками (см. таблицу)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	СКТ-12-1	Скоба трехлапчатая	1	0,93	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7		Изолятор			
8	УСК-12-16	Ушко специальное укороченное	1	2,32	
9	2ПГН-5-13	Зажим поддерживающий	1	15,38	см. таблицу
Масса арматуры, кг				23,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10628			
				12276 ТМ - т.3			
Утв.	Кловский			Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС120 подвески проводов АС240/32...500/64 к ж/б. промежуточным опорам ВЛ 330 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сапрыкина				Р		1
Зав.отд.	Чудин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.констр.	Липунцов						
Пров.	Шелимов						
Разраб.	Жданюк						

Копир. Логинова

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
3	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,43	
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	УСК-16-20	Ушко специальное укороченное	1	3,30	
9	2ПГН-5-13	Зажим поддерживающий глухой	1	15,38	
Масса арматуры, кг				26,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10629

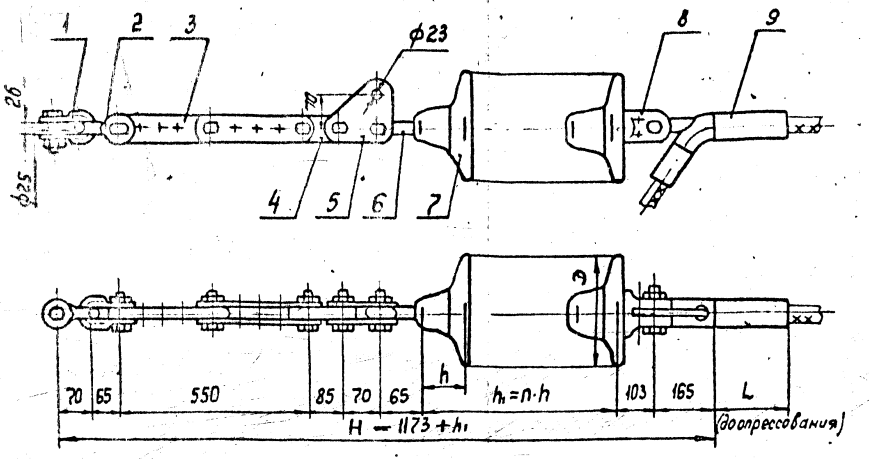
12276ТМ-Т.3

Утв.	Лисовский			Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС-70 подвески двух проводов	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сагрыкина				Р		1
Зав.отд.	Чудин						
Гл.конст.	Литвинов			АС 300/39... АС 500/64 к металлическим поддерживающим опорам ВЛ 330 кВ	МО СКТБ ОЛ		
Пров.	Шелимов				по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Ибенова						

Копировал: [signature]

Формат А3

15/02



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПРР-12-1	Звено промежуточное	1	3,69	
		регулируемое			
4	ПР-12-6	Звено промежуточное	1	0,65	
		прямое			
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,8	
		монтажное			
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7		Изолятор			
8	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
9	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 9			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	12,4
АС240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16	12,4
АС300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23	12,45

Утв.	Клобский		
Н. контр.	Сапрыкина		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. констр.	Липунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Файкова		

ЭС-10630

12276 тм — т. 3

Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС120 подвески проводов АС240/32, АС240/39, АС300/39 к ж/б анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ

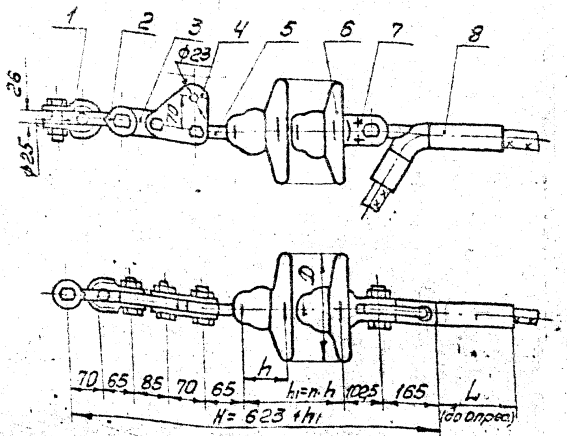
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А4×3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15102		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПР-12-6	Звено промежуточ-ное прямое	1	0,65	
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточ-ное монтажное	1	1,80	
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6		Изолятор			
7	УР-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
8	см. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз.8			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L1, мм	Масса, кг	
АС240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	8,7
АС240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16	8,7
АС300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23	8,75

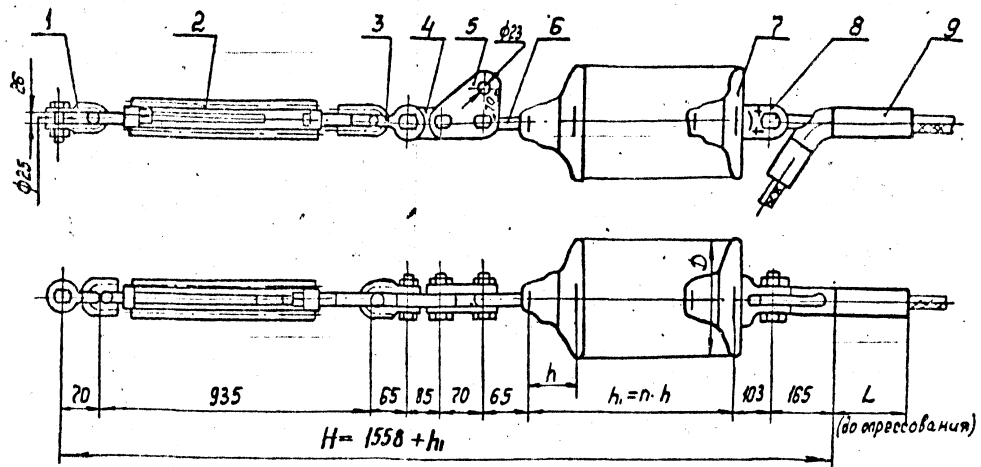
						ЭС-10631			
						12276 тм-т.3			
Утв.	Ковский				Натяжные одноцепные одноуровневые изолирующие подвески для проводов АС 120 по 300 и АС 400/64	Стадия	Лист	Листов	
Н.контр.	Сапрыкина					Р	1	1	
Зав.отд.	Чудин								
Гл.инж.	Лапчинов				АС 300/39 к металлическ. анкерно-угловым опорам 8А220х6	МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре			
Пров.	Шевцов								
Разраб.	Убогий								

Копировал

Формат А3

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

15702



Провод		Зажим натяжной, поз.9			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	14,3
АС240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16	14,3
АС300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23	14,35

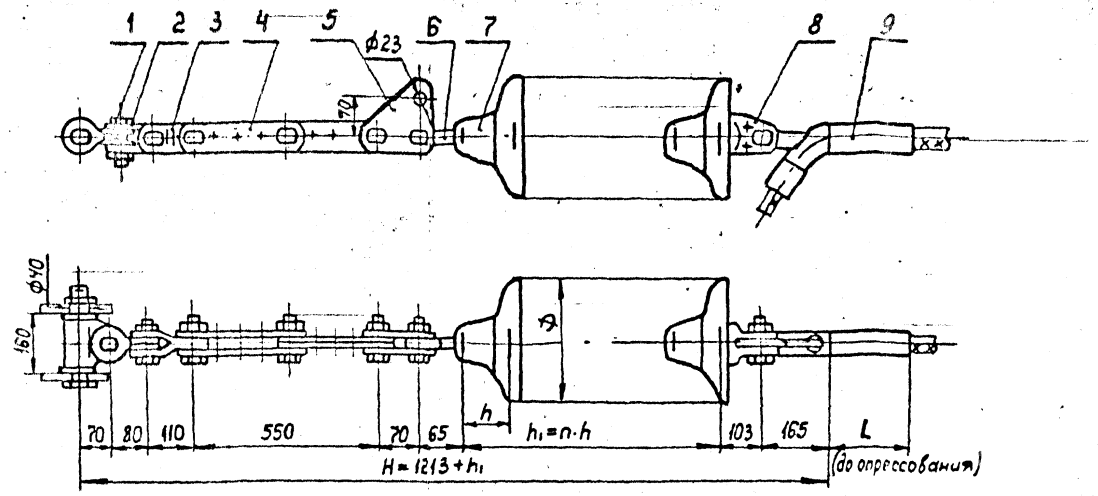
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
2	ПТР-12-1	Звено промежуточное	1	5,63	
		регулируемое (талреп)			
3	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное	1	0,65	
		прямое			
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,8	
		монтажное			
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7		Изолятор			
8	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
9	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				См. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Клевский			ЭС-10632
Н. контр.	Сапрыкина			12276 ТМ-т.3
Зав. отд.	Чудин			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС120 подвески проводов АС240/32, АС240/39, АС300/39 к ж/б анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ
Гл. констр.	Лопунцов			Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Пров.	Шелимов			МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре
Разраб.	Фалкова			

Копир. Панкратова

Формат А4×3

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,0	
2	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	1	1,52	
3	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,6	
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,69	
5	ПТМ-12-3А	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7		Изолятор			
8	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
9	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
10					
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 9			Марка арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	18,7
АС240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16	18,7
АС300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23	18,75

ЗС-10633

12276 ТМ-т.3

Утв.	Кловский		
Н.контр.	Сапрыкина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конст.	Липунцов		
Пров.	Шелимова		
Разраб.	Фадкова		

Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС120 подвески проводов АС240/32, АС240/39, АС300/39 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ

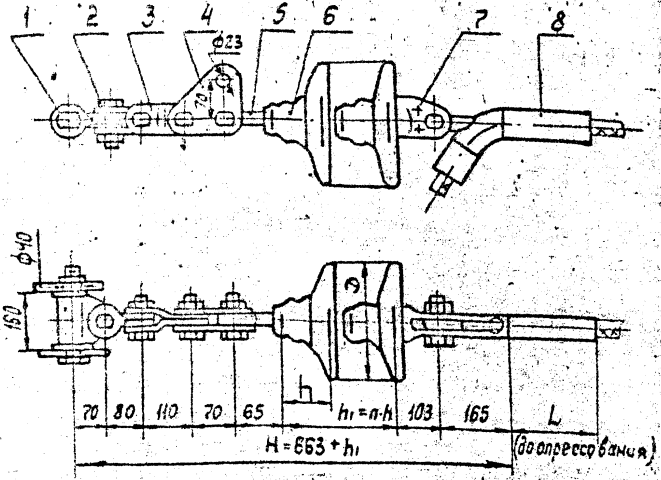
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А4×3

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



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	1	1,52	
3	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное переходное	1	1,60	
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,8	
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6	[illegible]	Изолятор			
7	УГ-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
8	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				См. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 8			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	15,0
АС240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16	15,0
АС300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23	15,5

Инв. № подл. 15702	Подпись и дата	Взам. инв. №	

ЭО-10634

12276 т.м – т.3

Утв.	Кловский		
Гл. инж.	Волошина		17.11.87
Зам. гл.	Чудин		17.11.87
Гл. конст.	Пилипцов		16.11.87
Пров.	Шелимов		16.11.87
Разраб.	Чайкова		14.11.87

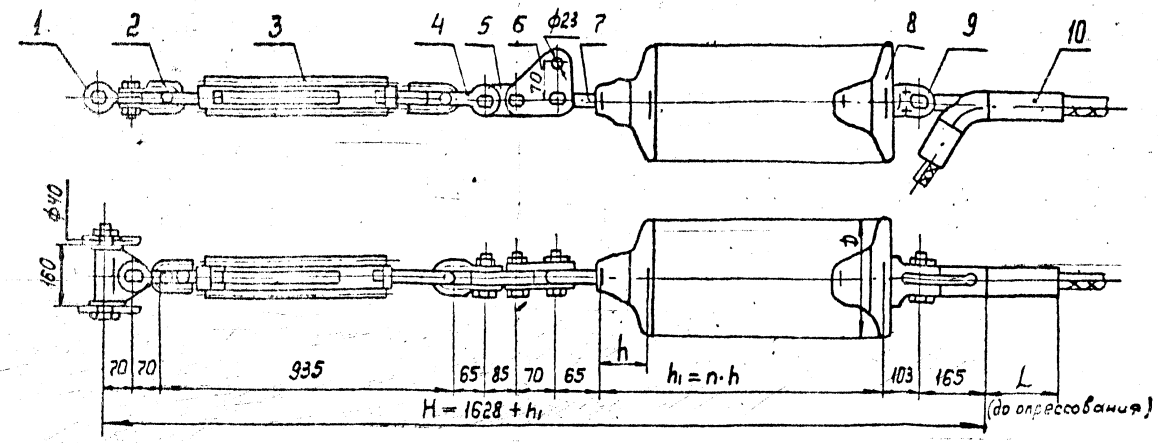
Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ЛС 120 подвески проводов АС240/32; АС240/39; АС300/39 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Формат А3

Копир. Панкратова



Провод		Зажим натяжной, поз.10			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	масса, кг	
АС240/32	21.6	НАС-240-1	185	2,18	20.3
АС240/39	21.6	НАС-240-2	185	2,16	20.3
АС300/39	24.0	НАС-330-1	195	2,23	20.35

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6.0	
2	СК-16-1А	Скоба	1	1.22	
3	ПТР-12-1	Звено промежуточное	1	5.63	
		регулируемое (талреп)			
4	СК-12-1А	Скоба	1	0.91	
5	ПР-12-6	Звено промежуточное	1	0.65	
		прямое			
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточ-	1	1.8	
		ное монтажное			
7	СР-12-16	Серьга	1	0.41	
8		Изолятор			
9	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1.52	
10	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг					см. табл.
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10635

12276 тм-т.3

Утв.	Корбский		
Н.конт.	Кольченко		
Зав.сект.	Чугин		
Гл.конст.	Лагунов		
Пров.	Шаймиев		
Разраб.	Файбеба		

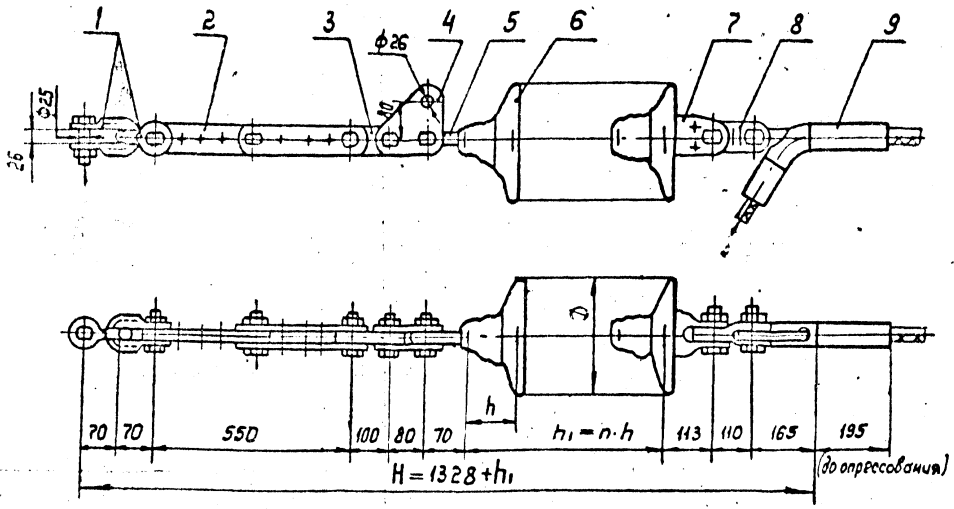
Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС120 подвески проводов АС 240/32, АС 240/39, АС 300/39 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ-220 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А4х3

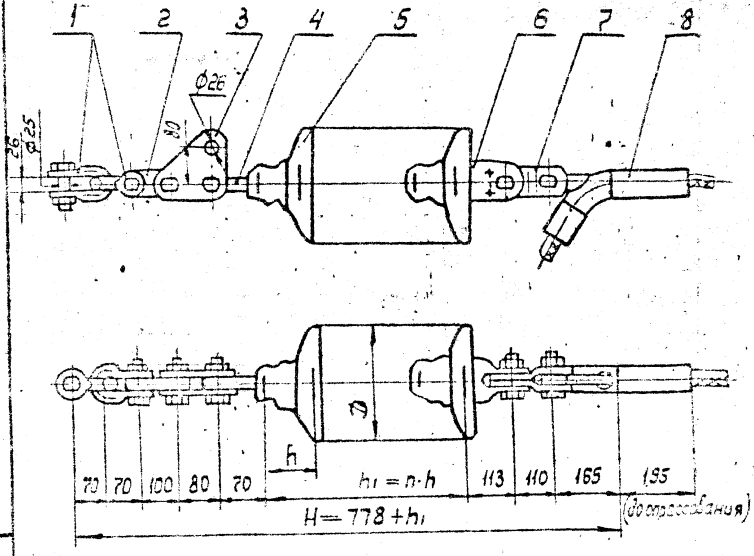


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРР-16-1	Звено промежуточное монтажное	1	5.00	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,88	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	1	0.55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,685	
8	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное переходное	1	1.50	
9	НАС-330-1	Зажим натяжной	1	2,23	
Масса арматуры, кг				17,7	
Масса изолирующей подвески, кг					

		ЭС-10636	
		12276 тм.-т.3	
Утв.	Клобуков	Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС160 подвески проводов АС 240/56, АС 300/39, АС 330/43 к ж/б анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Сапрыкин		
Зав. отд.	Чубин		
Гл. конст.	Лисичук		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Иванова		МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Гл. инж. Панкратова

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1.22	
2	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0.89	
3	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2.40	
4	СР-16-20	Серьга	1	0.55	
5		Изолятор			
6	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2.685	
7	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное переходное	1	1.50	
8	НАС-330-1	Зажим натяжной	1	2.23	
Масса арматуры, кг				12,7	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10637			
				12276 ТМ-Т.3			
Утв.	Корбский			Натяжные обнадежные изолирующие из изоляторов типа 160 подвески проводов	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.					Р		1
Разраб.	Иванова			АС240/56, АС300/39, АС330/43 к металлическим и ж/б анкерно-угловым опорам ЗЛ-220кВ	МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		

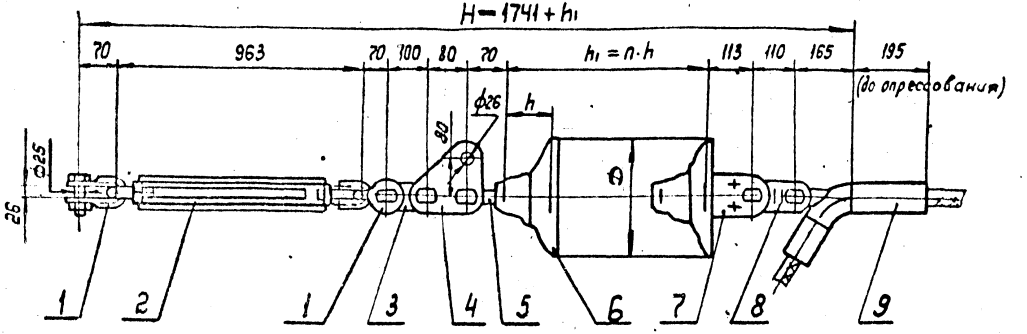
Копир. Панкратова

Формат А3

Инв. № подл. 15102

Подпись и дата

Взам. инв. №

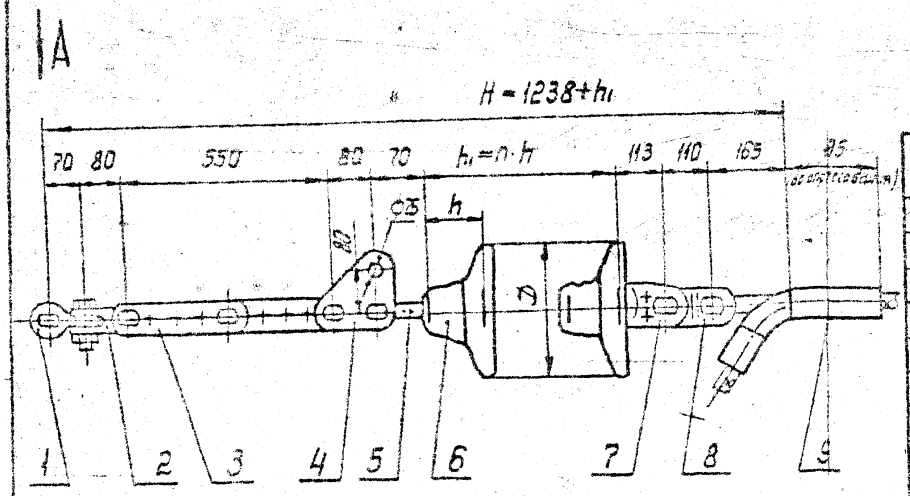


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПТР-16-1	Звено промежуточное	1	7,18	
		регулируемое (толреп)			
3	ПР-16-6	Звено промежуточное	1	0,89	
		прямое			
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	1	2,40	
		монтажное			
5	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,685	
8	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточ-	1	1,50	
		ное переходное			
9	НАС-330-1	Зажим натяжной	1	2,23	
Масса арматуры, кг				19,9	
Масса изолирующей подвески, кг					

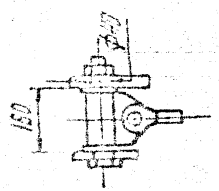
				ЭС-10638			
				12276 тм -т.3			
Утв.	Кловский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС160 подвески проводов АС 240/56; АС300/39; АС330/43 к ж/б. анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сапрыкина				Р		1
Зав.отд.	Чудин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.конст.	Липунцов						
Провер.	Шелимов						
Разраб.	Иванова						

Копир. Панкратова

Формат А4×3



Вид А



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	1	1,52	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	1	5,00	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	1	8,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,685	
8	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное переходное	1	1,50	
9	НАС-330-1	Зажим натяжной	1	2,23	
Масса арматуры, кг				21,9	
Масса изолирующей подвески, кг					

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
15102			

ЭС — 10639

12276 ТМ — т.3

Инв.	Клобаков		
Н. контр.	Спорыкина		
Разраб.	Чудин		
Гл. конст.	Лигунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Иванова		

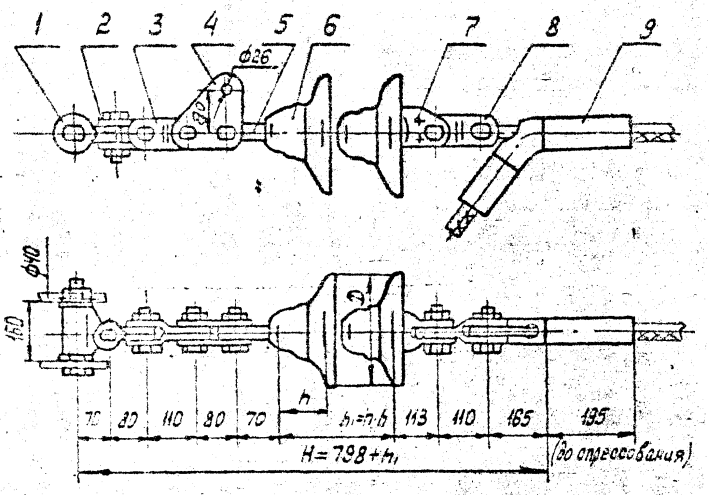
Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС160 подвески проводов КС240/56, КС300/39, АС330/43 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 220 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир: Панкратова

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,0	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	1	1,52	
3	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	1	1,43	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,4	
5	СР-16-20	Серьга	1	0.55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,69	
8	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное переходное	1	1,5	
9	НАС-330-1	Зажим натяжной	1	2,23	
Масса арматуры, кг				18.3	
Масса изолирующей подвески, кг					

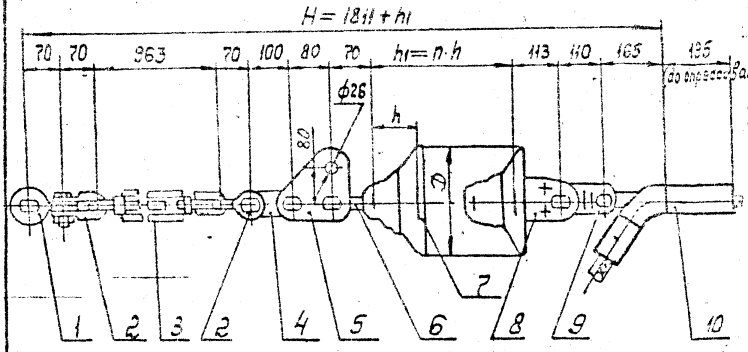
				ЭС — 10640			
				12276 ТМ - т.3			
Утв.	Кловакий			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС160 подвески проводов АС240/56, АС300/39, АС330/43 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапрыкина				Р		1
Зав. отд.	Чудин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. конст.	Липинцов						
Пров.	Шелимов						
Разраб.	Файкова						

Копир. Панкратова

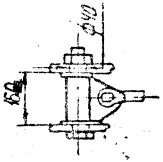
Формат А3

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №

А



Вид А



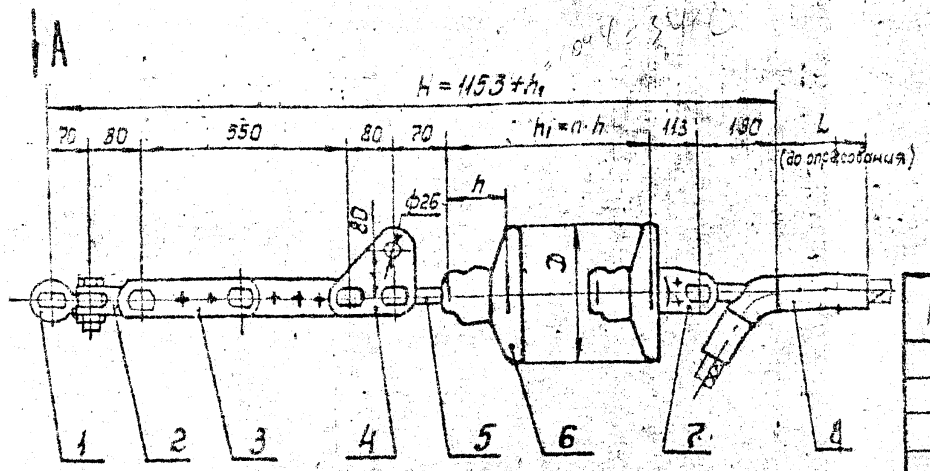
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6.00	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1.22	
3	ПТР-16-1	Звено промежуточное	1	7.18	
		регулируемое (талрел)			
4	ПР-16-6	Звено промежуточное	1	0.89	
		прямое			
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	1	2.40	
		монтажное			
6	СР-16-20	Серьга	1	0.55	
7		Изолятор			
8	УЗ-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2.685	
9	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	1	1.50	
		переходное			
10	НАС-330-1	Зажим натяжной	1	2.23	
Масса арматуры, кг				25,9	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10641	
				12276 тм-т.3	
Гип	Кононов			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС160 подвески проводов АС 240/56, АС 300/39, АС 330/43 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 220кв.	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач.отд.	Ситников				МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре
Нач.сект.	Ларионова				
Н.контр.	Ларионов				
Разраб.	Шатрова				

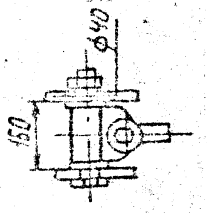
Копир. Шатрова

Формат А3

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



ВидА



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	1	1,52	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	1	2,40	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
6	[illegible]	Изолятор	[illegible]		
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,635	
8	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 8			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	20,9
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	21,4

ЭС-10642

12276 ТМ-т. 3

Утв.	Кловский		
Н. контр.	Салдыкина		
Зав. отд.	Чупин		
Гл. констр.	Липунцов		
Пров.	Щелимов		
Разраб.	Иванова		

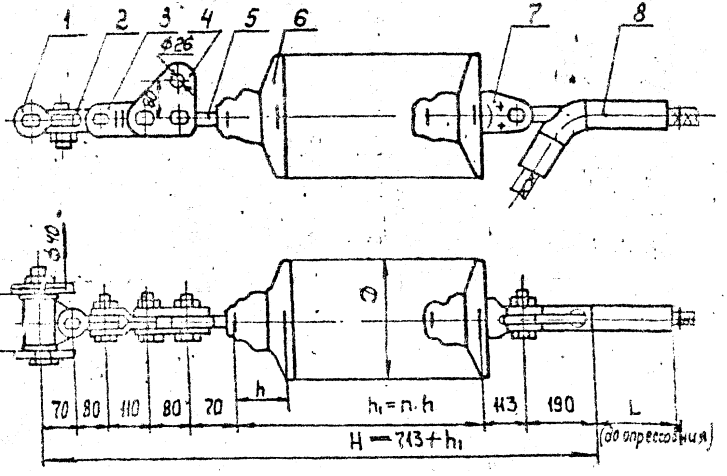
Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 160, ПС 210 подвески проводов АС 300/67, АС 400/51 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБОЛД по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6.0	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	1	1.52	
3	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	1	1,43	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,4	
5	СР-16-20	Серьга	1	0.55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,69	
8	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 8			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	17,3
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	17,8

Инв.	Кровский		
Н. контр.	Сергеева		17.11
Зав. отд.	Чудин		16.11.81
Гл. конст.	Лепинцов		16.11.81
Пров.	Шелимов		16.11.81
Разраб.	Файкова		14.11.81

Копир. Панкратова

ЭС-10643

12276 тм – т. 3

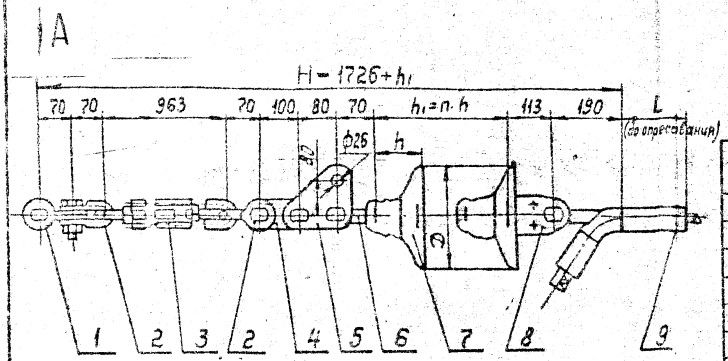
Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС160, ПС210 подвески проводов АС 300/67, АС400/51 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220 х В

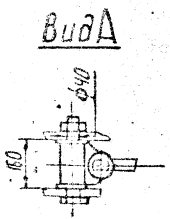
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Формат А3

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1.	КГН-16-5	Узел крепления	1	6.00	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1.22	
3	ПТР-16-1	Звено промежуточное	1	7.18	
		регулируемое (талреп)			
4	ПР-16-6	Звено промежуточ-	1	0.89	
		ное прямое			
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	1	2.40	
		монтажное			
6	СР-16-20	Серьга	1	0.55	
7		Изолятор			
8	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,68,5	
9	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 9			Масса арматуры кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L мм	Масса, кг	
АС300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	24,8
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	26,2

ЭС-10644

12276ТМ-Т.3

Утв.	Кловский		
Н. контр.	Сапрыкина		
Зав. отд.	Чидин		
Гл. констр.	Липунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Иванова		

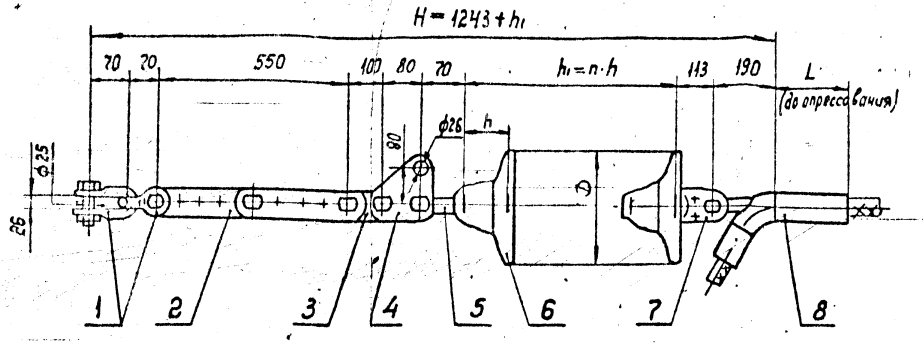
Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов по 160, ПС 210 подвески проводов АС300/67, АС400/51 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 220кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБОЛА по изолятором и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРР-16-1	Звено промежуточное	1	5,00	
		регулируемое			
3	ПР-16-6	Звено промежуточное	1	0,89	
		прямое			
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	1	2,40	
		монтажное			
5	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,685	
8	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
Масса арматуры, кг				См. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 8			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	16,7
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	17,2

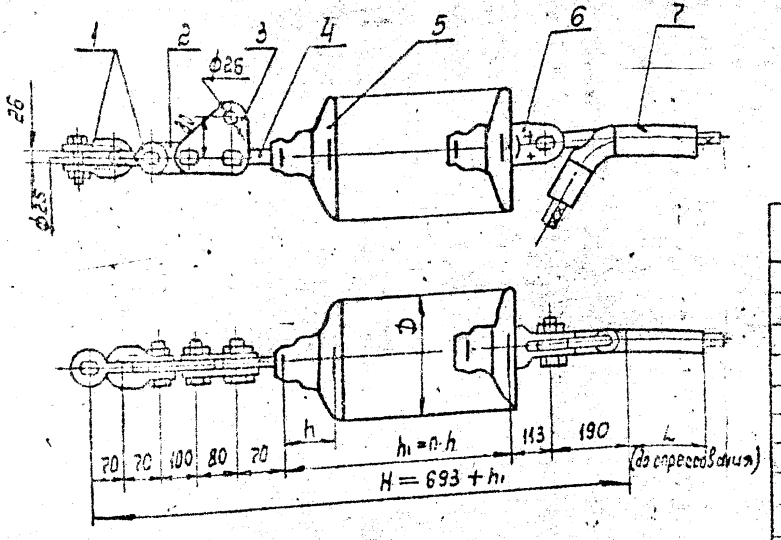
				ЭС-10645
				12276 ТМ-Т.3
Утв.	Кловский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС(Ф), ПС 210 подвески проводов АС 300/67, АС 400/51 к анкерно-угловым ж/б. опорам ВЛ 220 кВ
Н. контр.	Сапрыкина			
Зав. отд.	Чудин			
Гл. конст.	Липунцов			
Пров.	Шелимов			
Разраб.	Иванова			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛ
по изоляторам
арматуре

Копир. Панкратова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
3	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,40	
4	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
5		Изолятор			
6	УР-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,685	
7	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 7			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L_1, мм	Масса, кг	
АС300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	11,7
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	12,2

			ЭС-10646
			12276 ТМ-Т.3
Утв.	Клобский		Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС160, ПС210 подвески проводов АС300/67, АС400/51 к железобетонным анкерно-угловым опорам ВЛ 220кв
Н.контр.	Азарькина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конс.	Липинцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Иванова		

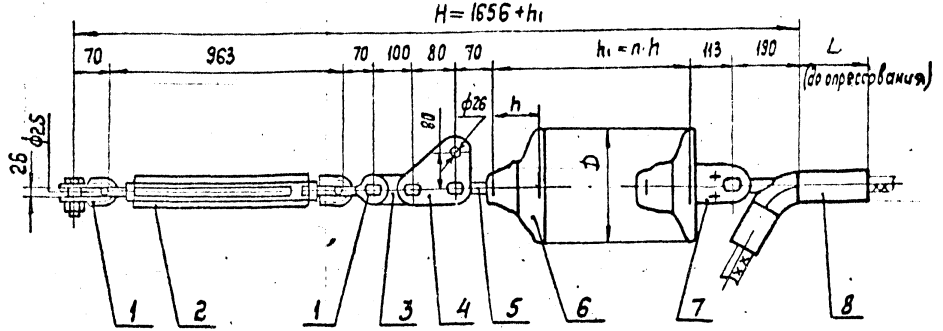
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3

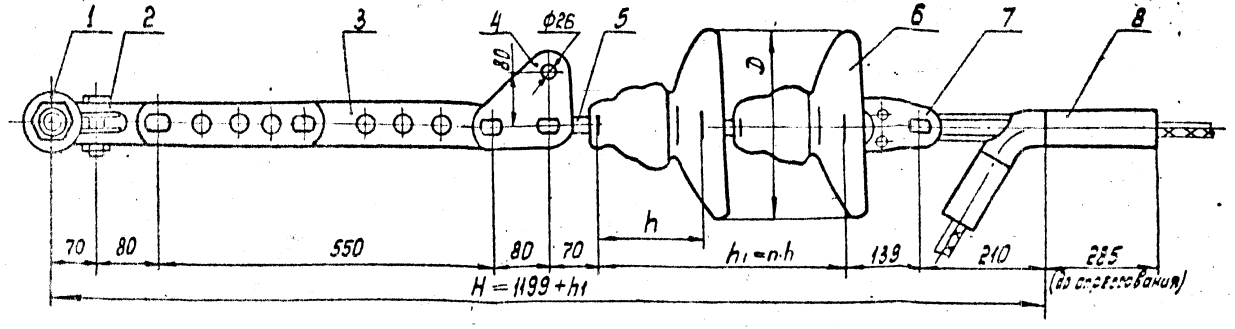
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

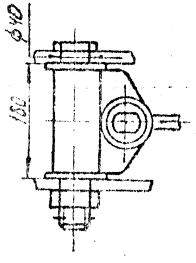


Провод		Зажим натяжной, поз.8			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	18,8
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	19,3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПТР-16-1	Звено промежуточное	1	7,18	
		регулируемое (талреп)			
3	ПР-16-6	Звено промежуточное	1	0,89	
		прямое			
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	1	2,40	
		монтажное			
5	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,685	
8	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

		ЭС-10647	
		12276 тм-т.3	
Утв.	Кравский	Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС(Б)-7-210 подвески проводов АС300/67, АС400/51 к ж/б анкерно-угловым опорам ВЛ 220кВ	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Сапрыкина		
Зав.сект.	Чудин		
Гл.конст.	Липунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Иванова		МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре
Копир. Панкратова			Формат А4х3





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1	КГИ-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	1	1,52	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	1	5,00	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
6	ПФ 120Б	Изолятор	4		
7	У2-21-20	Ушко двухлапчатое	1	3,561	
8	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
Масса арматуры, кг				23,8	
Масса изолирующей подвески, кг					

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			
16102					

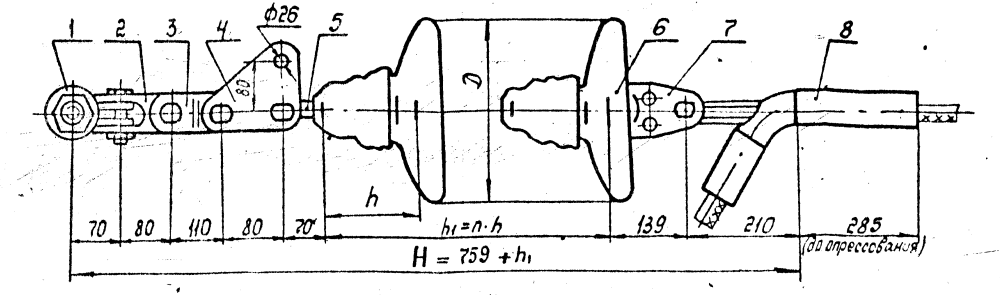
ЭС-10648

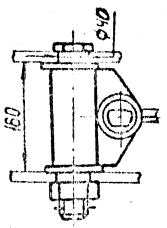
12276 тм-т.3

Утв.	Клевский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПФ210 подвески сталеалюминиевых проводов АС400/93, АС500/64 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Сапрыкина				
Зав.отд.	Чудин				
Гл.конст.	Липчунов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре
Досм.	Шполимов				
Разраб.	Иванова				

Копир. Логинова

Формат А4х3



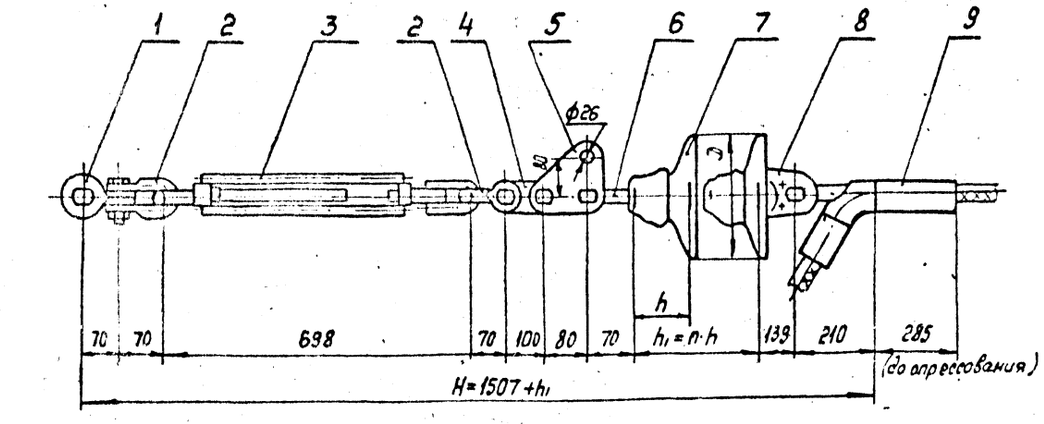


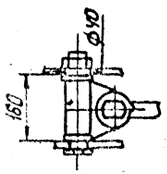
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	1	1,52	
3	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,43	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-21-20	Ушко двухлапчатое	1	3,561	
8	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
9					
Масса арматуры, кг				20,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10649			
				12276 тм-т.3			
Утв.	Кловский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов ПС,210 подвески проводов АС400/93; АС500/64 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сапрыкина				Р		1
Зав.	Чубин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Н.констр.	Липунов						
Пров.	Шелом						
Разраб.	Иванова						

Копир. Логинова

Формат А4×3





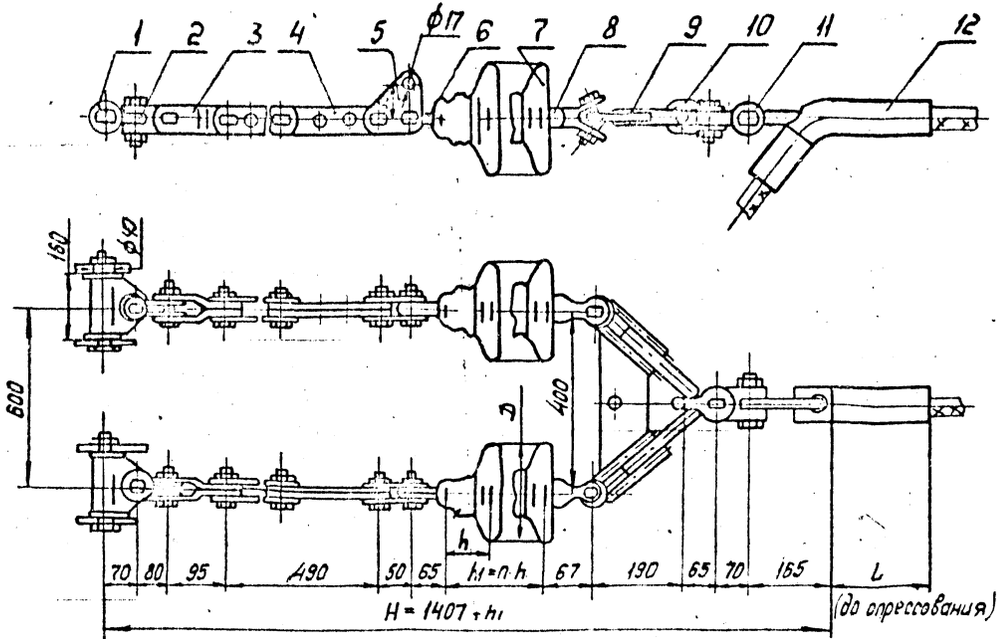
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
3	ПТР-16-1	Звено промежуточное регулируемое (талреп)	1	7,18	
4	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,40	
6	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
7		Изолятор			
8	У2-21-20	Ушко двухлапчатое	1	3,561	
9	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
10					
11					
Масса арматуры, кг				27,7	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Кловский			ЭС-10650
Н. контр.	Сапрыкина			12276 ТМ-т.3
Зав. отд.	Чудин			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС-210 подвески проводов АС400/93; АС500/64 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220кВ.
Гл. конст.	Лопинцов			Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Провер.	Шелимов			МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре
Разраб.	Иванова			

Копир. Логинова

Формат А4х3

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Провод		Зажим натяжной, поз. 12		
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг
АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18
АС 240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,0	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	2	1,52	
3	ПРТ-7/16-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	0,96	
4	ПРР-7-1	Звено промежуточное регулируемое	2	2,08	
5	ПТМ-7-3	Звено промежуточное монтажное	2	0,7	
6	СР-7-16	Серьга	2	0,3	
7		Изолятор			
8	УСК-7-16	Ушко специальное укороченное	2	1,2	
9	2КУ-12-1	Коромысло универсальное двухцепное	1	4,8	
10	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
11	СКТ-12-1	Скоба трехлапчатая	1	0,93	
12	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
Масса арматуры, кг				32,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10651

12276 тм-т.3

Утв.	Клевский		Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 70, ПФ 70 подвески проводов АС 240/32, АС 240/39 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ.
Н. контр.	Сапрыкин		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. конст.	Липунцов		
Провер.	Шелимов		
Разраб.	Файкова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

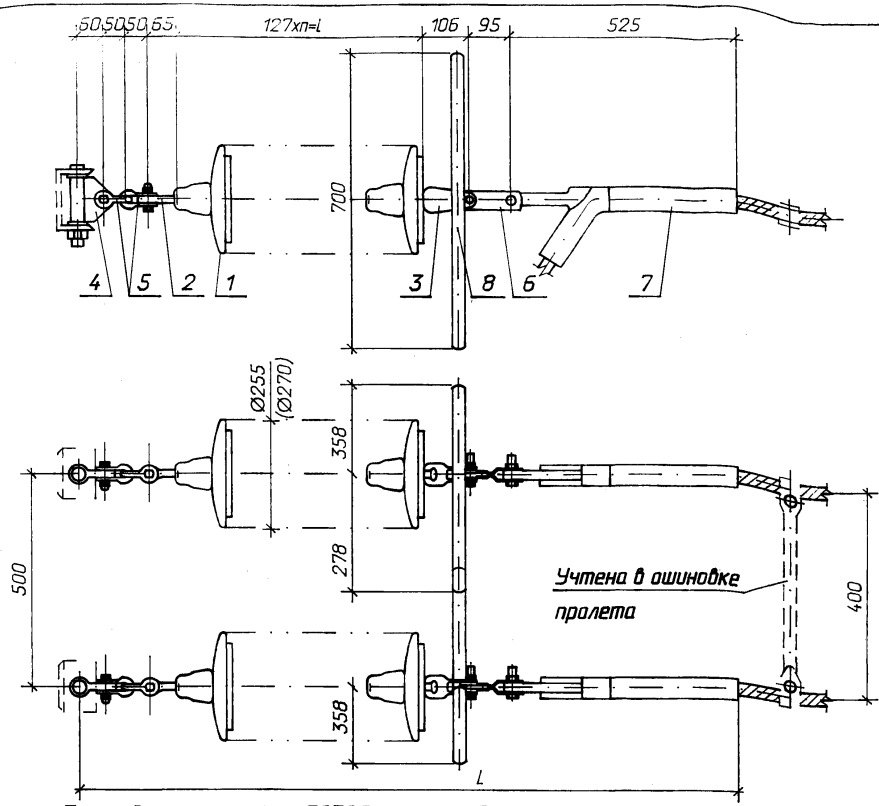
МО СКТБ ОЛА
по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4х3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
10-02

Альбом 1



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Изолятор стеклянный			
	ТУ 34 13.10874-87	ПС70Е	2хп	3,4	
	~~ТУ 34 13.10879-87~~	~~ПСД70Е~~	~~2хп~~	~~4,4~~	
2		Серьга СР-7-16	2	0,3	
3		Ушко двухлапчатое			
		У2-7-16	2	0,98	
4		Узел крепления гирлянды			
		КГН-7-5	2	3,07	
5		Скоба СК-7-1А	4	0,38	
6		Звено промежуточное			
		трехлапчатое переходное			
		ПРТ-7/12-2	2	0,9	
7		Зажим натяжной прес-			
		суемый НАС-330-1	2	2,23	
8		Экран защитный			
		ЭЗ-500-5	2	1,3	
Масса гирлянды с изоляторами ПС70Е				m	
~~Масса гирлянды с изоляторами ПСД70Е~~				~~m~~	

Гирлянда с изоляторами ПС70Е.

СЗА	I	II	III	IV
n, шт	23	24	29	35
l, мм	2921	3048	3683	4445
L, мм	3872	3999	4634	5396
m, кг	186,26	193,06	227,06	267,86

Гирлянда с изоляторами ПСД70Е.

СЗА	III	IV	V	VI	VII
n, шт	23	29	33	38	45
l, мм	2921	3683	4191	4826	5715
L, мм	3872	4634	5142	5777	6666
m, кг	232,26	285,06	320,26	364,26	425,86

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1992 г.
2. Размер в скобках относится к гирлянде с изоляторами ПСД70Е.

Привязан 24252-330-КС.16

ВЛ 330 кВ Псковская ГРЭС-Старая Русса-Новгород Юго-Западная с ПС 330 кВ Старая Русса.

13370 тм - ЭП

Гирлянды изоляторов для ОРУ 6 ... 500 кВ

Вед.инж.	Воробьева	02.01	
Инжен.	Зуев	02.01	
Нач.отд.	Роменский	03.93	
Н.контр.	Карпов	03.93	
ГИП	Лурье	03.93	
Нач.гр.	Карпов	03.93	
Инж.II кат.	Хейстбер	03.93	

330 кВ

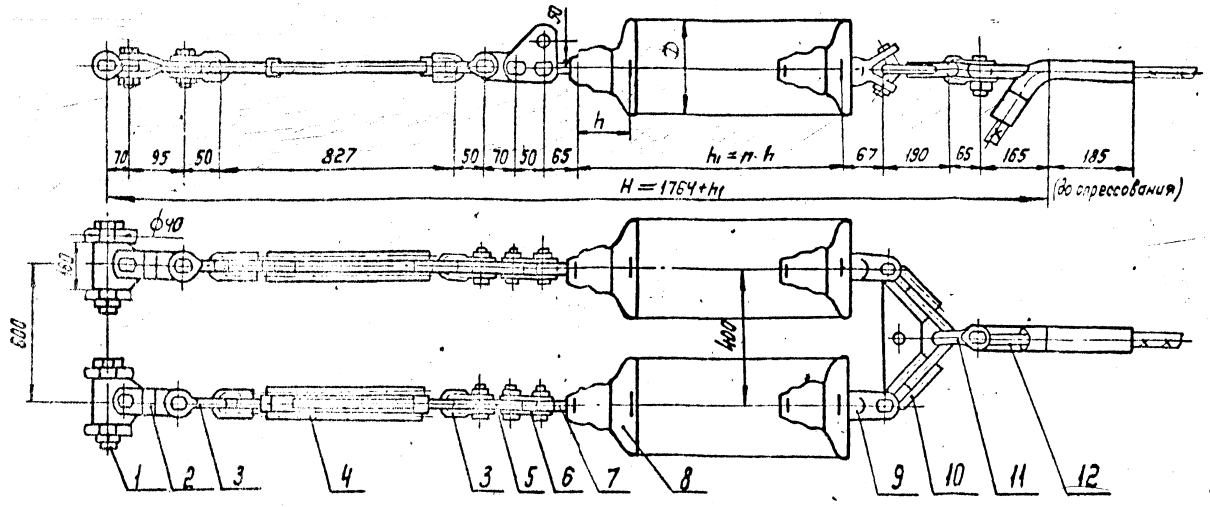
Стадия	Лист	Листов
РП	51	

Гирлянда изоляторов ПС70Е (ПСД70Е) натяжная двухцепная для двух проводов ПА500

"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | 13370тм-т1

формат А3



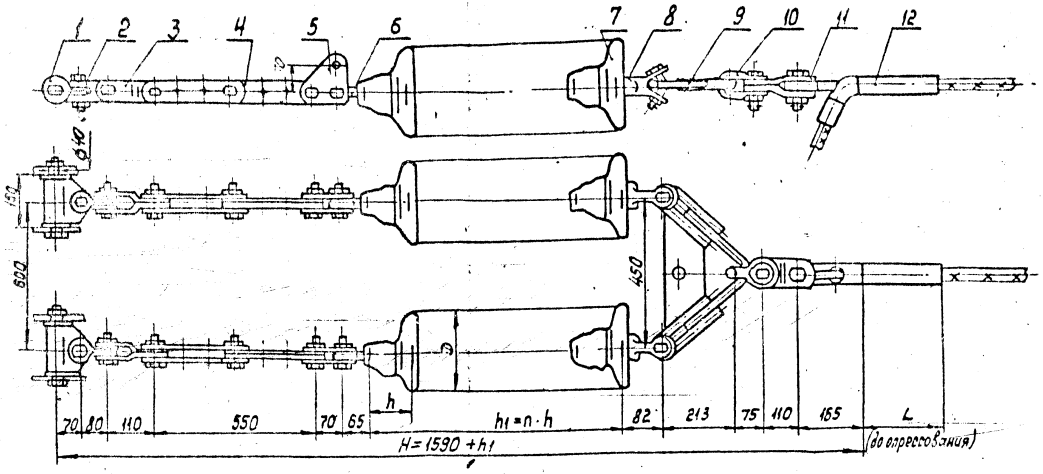
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	ПРТ-7/16-2	Звено промежуточное	2	0,96	
		трёхлапчатое			
3	СК-7-1А	Скоба	4	0,38	
4	ПТР-7-1	Звено промежуточное	2	2,95	
		регулируемое (талреп)			
5	ПР-7-6	Звено промежуточное	2	0,34	
		прямое			
6	ПТМ-7-3	Звено промежуточное	2	0,70	
		монтажное			
7	СР-7-16	Серьга	2	0,30	
8		Изолятор			
9	УСК-7-16	Ушко однолапчатое	2	1,20	
10	2КУ-12-1	Коромысло универеальное	1	4,80	
11	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
12	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				См. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 12		Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	Масса, кг	
АС 240/32	21,6	НАС-240-1	2,18	34,31
АС 240/39	21,6	НАС-240-2	2,16	34,29

				ЭС-10652	
				12276 ТМ-Т.3	
Стар.	Кудрявцев		11.84	Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов АС 240/32, АС 240/39 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 220 кВ.	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Н. контр.	Ситников		10.84		
Зав. отд.	Ефанов		11.84		
Гл. конст.	Лагунов		11.84		МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре
Пров.	Шевцова		11.84		
Разраб.	Жданюк		11.84		

Копир. Панкратова

Формат А4×3



Провод		Зажим натяжной			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L мм	Масса кг	
АС240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	49,1
АС240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16	49,1
АС240/56	22,4	НАС-330-1	195	2,23	49,2
АС300/39	24,0				
АС300/48	24,1				
АС330/43	25,2				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	2	1,52	
3	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1,60	
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	2	4,05	
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	2	2,32	
9	2КУ-30-1	Коромысло	1	8,20	
10	СК-21-1А	Скоба	1	1,82	
11	ПРТ-21/12-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	1	1,50	
12	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10653

12276 т.м - т.3

Утв.	Кловский		
Н.контр.	Сапрыкина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.констр.	Липунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Жданюк		

Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов ПС 120 подвески сталеалюминиевых проводов АС240/32; АС240/56; АС300/39; АС300/48; АС330/43 к анкерно-угловым металлическим [illegible]

Стадия	Лист	Листов
Р		1

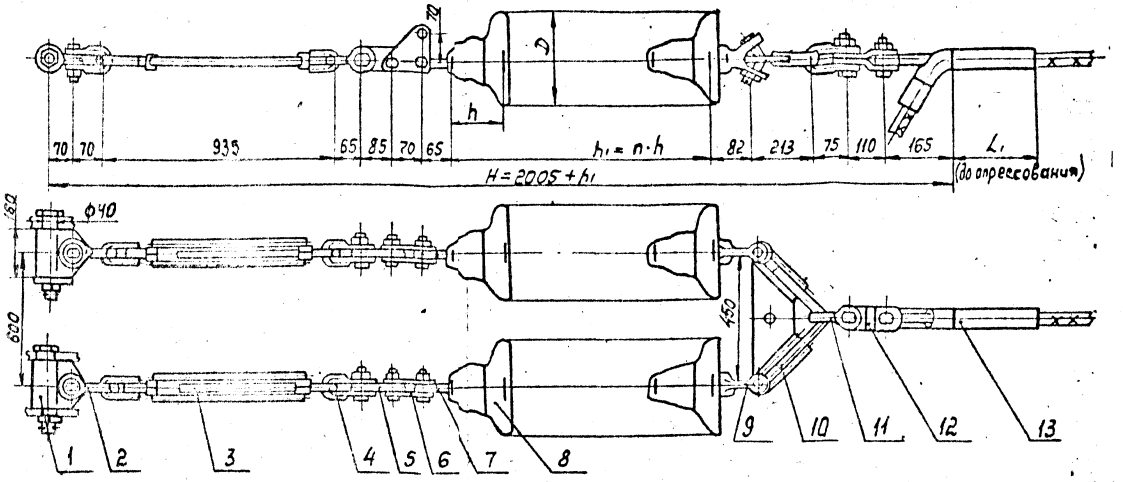
МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3

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

15702



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
3	ПТР-12-1	Звено промежуточное	2	5,63	
		регулируемое (талреп)			
4	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
5	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,65	
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1,80	
7	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
8		Изолятор подвесной			
9	УСК-12-16	Ушко специальное	2	2,32	
10	2КУ-30-1	Коромысло	1	8,20	
11	СК-21-1А	Скоба	1	1,82	
12	ПРТ-21/12-2	Звено промежуточное	1	1,50	
		трёхлапчатое			
13	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр мм	Марка	L_1 мм	Масса, кг	
АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	51,6
АС 240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16	51,6
АС 240/56	22,4	НАС-330-1	195	2,23	51,6
АС 300/39	24,0				
АС 300/48	24,1				
АС 330/43	25,2				

ЭС-10654

12276 ТМ-Т3

Утв.	Кловский		
Н. контр.	Сапрыкина		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. констр.	Липунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Жданюк		

Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов ПС120 подвески сталеалюминиевых проводов АС240/32, АС240/39, АС240/56, АС300/39, АС300/48, АС330/43 к анкерно-угловым металлич. опорам ВЛ220кВ

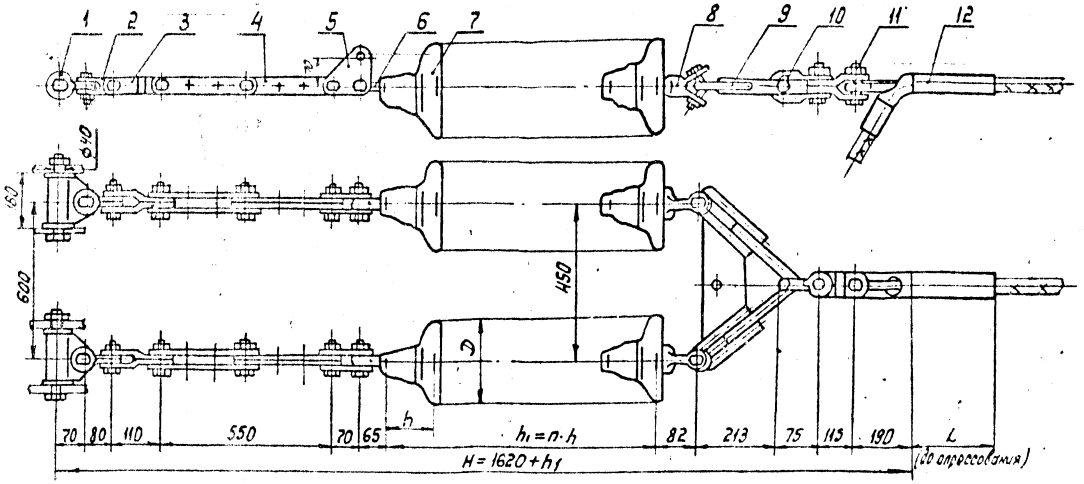
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4х3

Инв. № подл. 15102 | Подпись и дата | Взам. инв. №



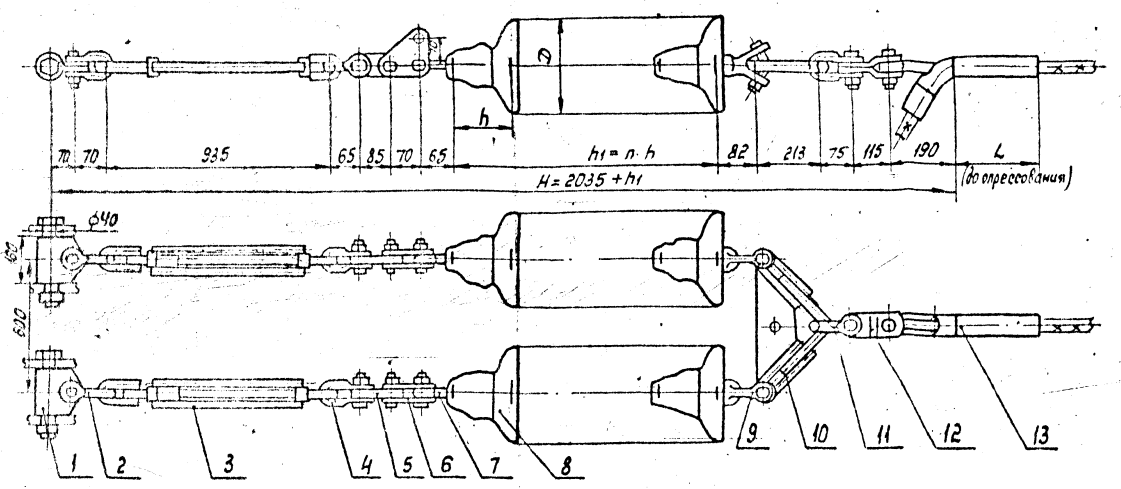
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	2	1,52	
3	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1,60	
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	2	4,05	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1,80	
6	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
7		Изолятор подвесной			
8	УСК-12-16	Ушко специальное	2	2,32	
9	2КУ-30-1	Коромысло	1	8,20	
10	СК-21-1А	Скоба	1	1,82	
11	ПРТ-21/16-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	1	1,80	
12	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	49,9
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	50,4

Утв.	Кловский			ЭС-10655	
Н. конт.	Сапрыкина			12276 ТМ - Т.3	
Зав. отд.	Чудин			Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов ПС120 подвески стале алюминиевых проводов АС300/67, АС400/51 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 220 кВ	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Гл. конст.	Липунцов				МО СКТБ ОЛА
Пров.	Шелимов				по изоляторам и арматуре
Разраб.	Жданюк				

Копир. Логинова.

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
3	ПТР-12-1	Звено промежуточное	2	5,63	
		регулируемое (талреп)			
4	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
5	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,65	
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1,80	
7	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
8		Изолятор подвесной			
9	УСК-12-16	Ушко специальное	2	2,38	
10	2КУ-30-1	Коромысло	1	8,20	
11	СК-21-1А	Скоба	1	1,82	
12	ПРТ-21/16-2	Звено промежуточное	1	1,80	
		трёхлапчатое			
13	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг.					

Провод		Зажим натяжной			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	53,4
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	53,9

ЭС — 10656

12276 ТМ — т.3

Утв.	Кровский		
Н. контр.	Сапрыкина		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. конст.	Липунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Жданюк		

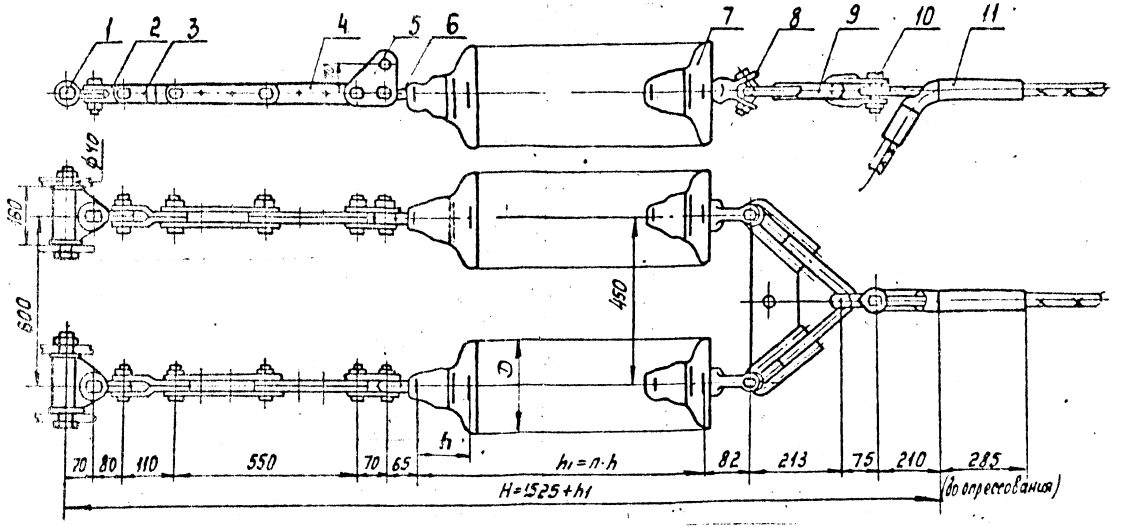
Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески сталеалюминиевых проводов АС300/67, АС400/51 канкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 220 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6.00	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	2	1.52	
3	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1.60	
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	2	4.05	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1.80	
6	СР-12-16	Серьга	2	0.41	
7	ПС 120 Б	Изолятор подвесной	34		
8	УСК-12-16	Ушко специальное	2	2,32	
9	2КУ-30-1	Коромысло	1	8,20	
10	СК-21-1А	Скоба	1	1,82	
11	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
Масса арматуры, кг				50,1	
Масса изолирующей подвески, кг				[illegible]	

ЭС-10657

12276 ТМ-Т3

Утв.	Кловский		
Н. контр.	Сапрыкина		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. контр.	Лифшиц		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Жданюк		

Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов ПС120 подвески сталеалюминиевых проводов АС400/93, АС500/64 канкерно-угловым металлическим опорам ВЛ220КВ

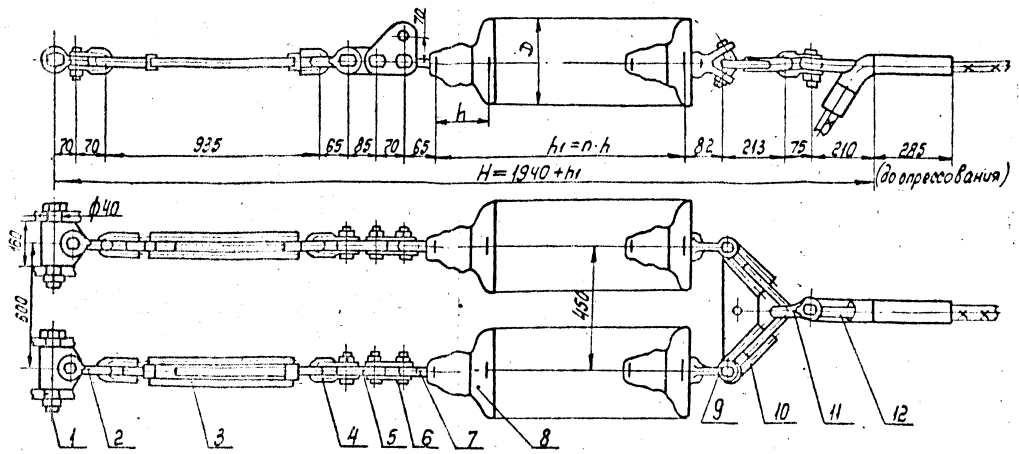
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3

Инв. № подл. 18102 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
3	ПТР-12-1	Звено промежуточное	2	5,63	
		регулируемое (талреп)			
4	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
5	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,65	
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	2	1,80	
		монтажное			
7	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
8		Изолятор подвесной			
9	УСК-12-16	Ушко специальное	2	2,32	
10	2КУ-30-1	Коромысло	1	8,20	
11	СК-21-1А	Скоба	1	1,82	
12	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
Масса арматуры, кг				52,6	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10658*

12276 ТМ-т.3

Утв.	Кловский		
Н.контр.	Сапрыкина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конст.	Липунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Жданюк		

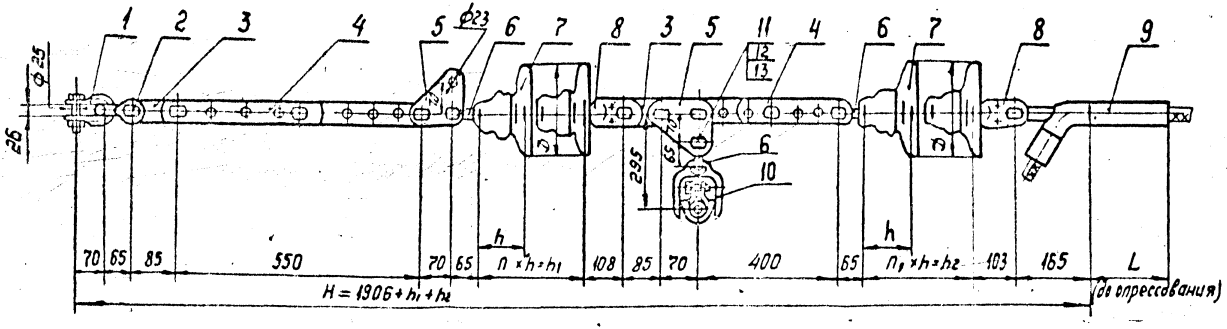
Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов ПС120 подвески сталеалюминиевых проводов АС400/93 АС500/64 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ220кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3

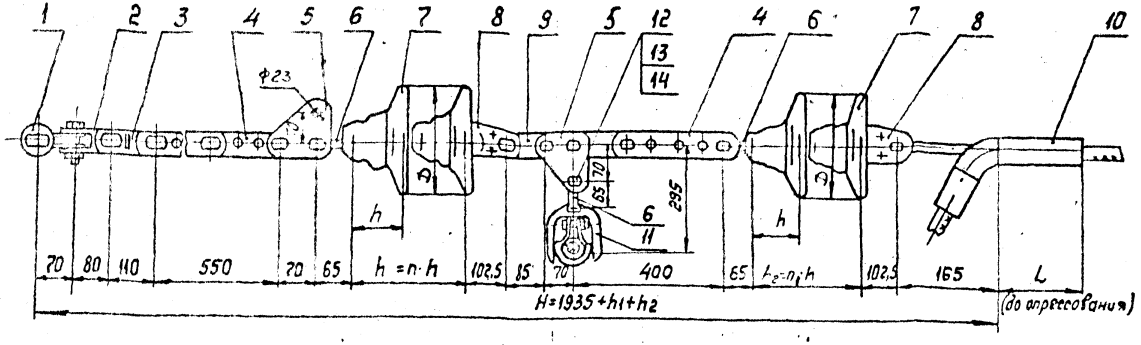


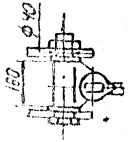
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,65	
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	2	3,69	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1,8	
6	СР-12-16	Серьга	3	0,41	
7		Изолятор			
8	УГ-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1,52	
9	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
10	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,5	
11	СТП2700000402-85	Палец 22×70	1	0,23	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.4.0112	1	0,064	
13	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.0112	1	0,006	
14					
15					
Масса арматуры, кг				24,5	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 9			Марка зажима поз. 10
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	ПГН-5-3(8-16)
АС240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16	ПГН5-3(8-16)
АС300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23	ПГН-5-3(7-16)

				ЭС-10659			
				12276 ТМ - т.3			
Утв.	Кловский			Натяжные транспозиционные изолирующие из изоляторов ПС120 подвески проводов АС240/32... АС300/39 к ж/б. анкерно-угловым опорам ВЛ-220 кВ.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сапрыкина				Р		1
Зав.отд.	Чудин						
Гл.конст.	Липинцов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шелимов						
Разраб.	Файкова						
Копир.	Логинова				Формат А4×3		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
15102





Провод		Зажим натяжной поз.10			Марка зажима поз. 11
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	ПГН-5-3 (8-16)
АС240/39		НАС-240-2		2,16	
АС300/39	240	НАС-330-1	195	2,23	ПГН-5-3 (7-16)

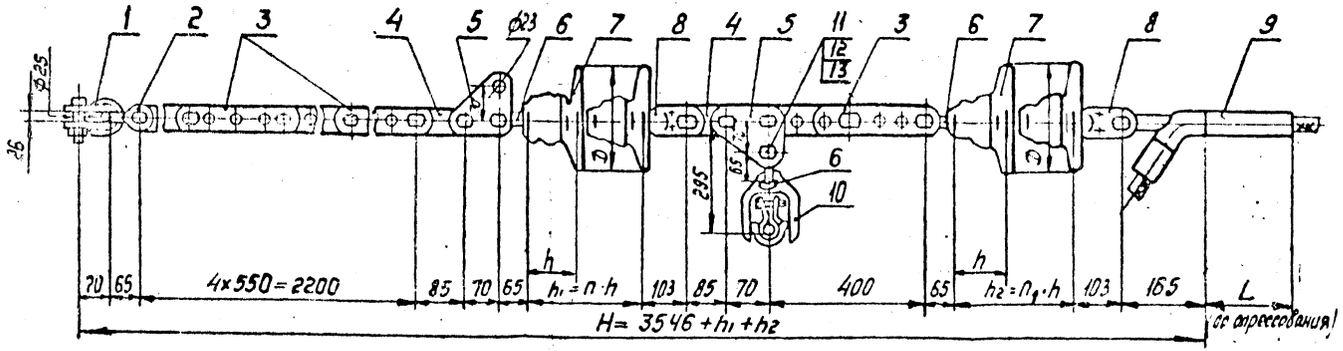
Масса арматуры указана с зажимом НАС-240-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	1	1,52	
3	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,60	
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	2	3,69	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1,80	
6	СР-12-16	Серьга	3	0,41	
7		Изолятор			
8	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1,52	
9	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
10	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
11	ПГН-5-3	Зажим поддерживающ.	1	5,50	см. табл.
12	СТП 2700000 402-85	Палец 22×70	1	0,233	
13	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.4.0112	1	0,064	
14	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.0112	1	0,003	
15					
16					
Масса арматуры, кг				30,82	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10660			
				12276 ТМ - т.3			
Утв.	Кловский			Натяжные транспозиционные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС240/32; АС240/39, АС300/39 к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сапрыкина				Р		1
Зав.отд.	Чудин						
Гл.конст.	Липунцов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шелимов						
Разраб.	Иванова						

Копир. Логинова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	5	3,69	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,65	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1,8	
6	СР-12-16	Серьга	3	0,41	
7		Изолятор			
8	УГ-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1,52	
9	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
10	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,5	
11	СТП2700000402-85	Палец 22×70	1	0,23	
12	Гайка 5915-70	Гайка М20-7Н.4.0112	1	0,064	
13	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×29.0112	1	0,006	
14					
15					
Масса арматуры, кг				35,6	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной поз.9			Марка зажима поз.10
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	ПГН-5-3 (8-16)
АС 240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16	ПГН-5-3 (8-16)
АС 300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23	ПГН-5-3 (7-16)

Утв.	Клевский			
Н. контр.	Сапрыкина			
Зав. отд.	Чудин			
Гл. конст.	Липунцов			
Пров.	Шелимов			
Разраб.	Файкова			

ЭС-10661

12276 ТМ - Т.3

Натяжные транспозиционные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 240/32...АС 300/39 к ж.б. анкерно-угловым опорам ВЛ-220кВ.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

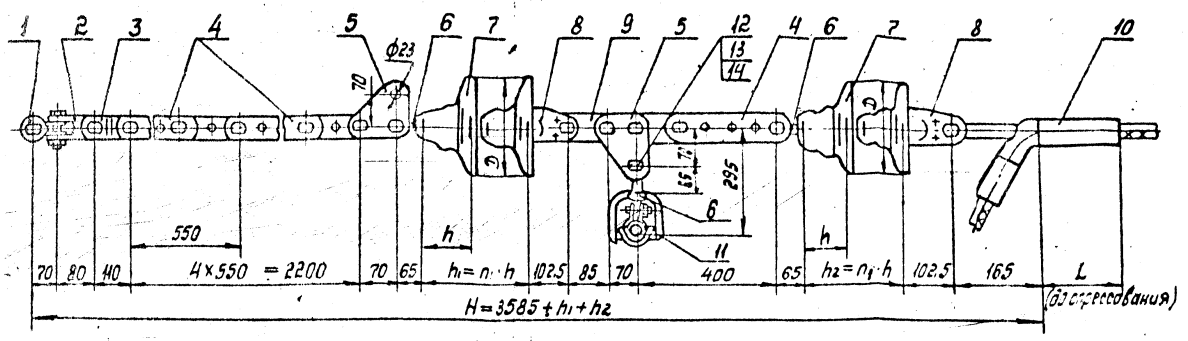
МО СКТБ "ОЛА" по изоляторам и арматуре

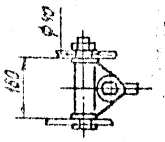
Копир. Логинова.

Формат А4×3

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

15102





Провод		Зажим натяжной, поз. 10			Марка зажима поз. 11
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	ПГН-5-3 (8-16)
АС240/39		НАС-240-2		2,16	
АС300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23	ПГН-5-3 (7-16)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6.00	
2	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	1	1.52	
3	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1.60	
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	5	3.69	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1.80	
6	СР-12-16	Серьга	3	0.41	
7		Изолятор			
8	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1.52	
9	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0.65	
10	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
11	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5.50	
12	СТП 27000000402-85	Палец 22×70	1	0.233	
13	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.4.0112	1	0.064	
14	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.0112	1	0.003	
Масса арматуры, кг				44,1	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС — 10662

12276 тм - т.3

Утв.	Клевский		
Н.контр.	Сапрыкина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конст.	Липунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Иванова		

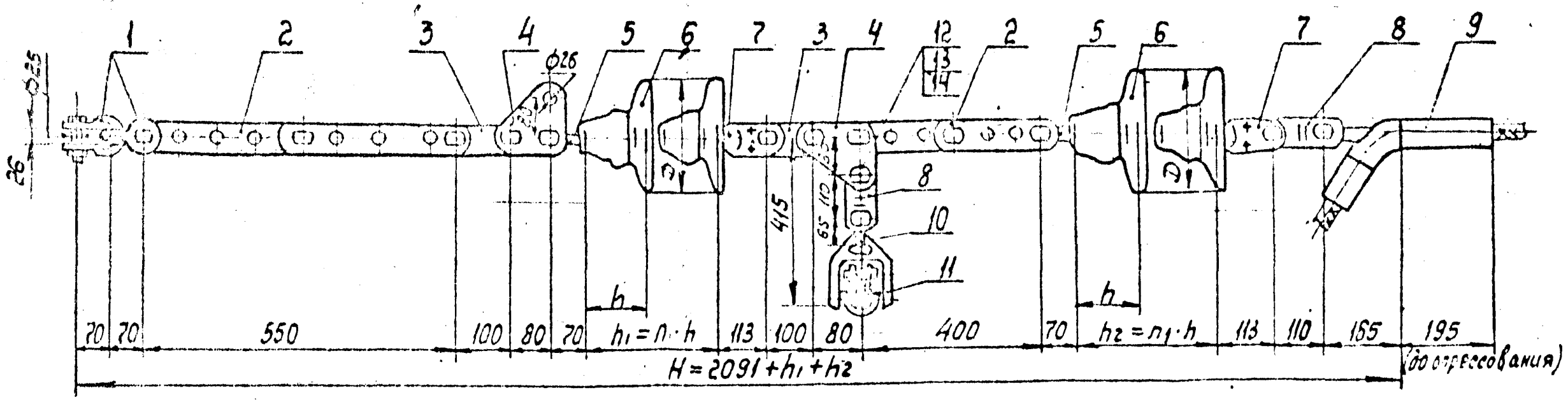
Натяжные транспозиционные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС120 подвески проводов АС240/32; АС240/39; АС300/39; к металлическим анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРР-16-1	Звено промежуточное	2	5,00	
		регулируемое			
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	2	0,89	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	2	2,40	
		монтажное			
5	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,685	
8	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	2	1,50	
		трёхлапчатое			
9	НАС-330-1	Зажим натяжной	1	2,23	
10	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
11	ПГН-5-3	Зажим поддерживающ.	1	5,50	
12		Палец 25×70	1	0,286	
		СТП 270 0000 402-85			
13		Гайка М20-7Н.4.0112	1	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
14		Шплинт 4×28.0112	1	0,003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				37,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Марка зажима, поз. 11
Марка	Диаметр, мм	
АС 240/56	22,4	ПГН-5-3 (8-16)
АС 300/39	24,0	ПГН-5-3 (7-16)
АС 330/43	25,2	ПГН-5-3 (6-16)

ЭС-10663

12276 тм - т. 3

Н. контр. | Зав. отд. Чудан | Гл. конст. | Пров. | Разраб. Иванова

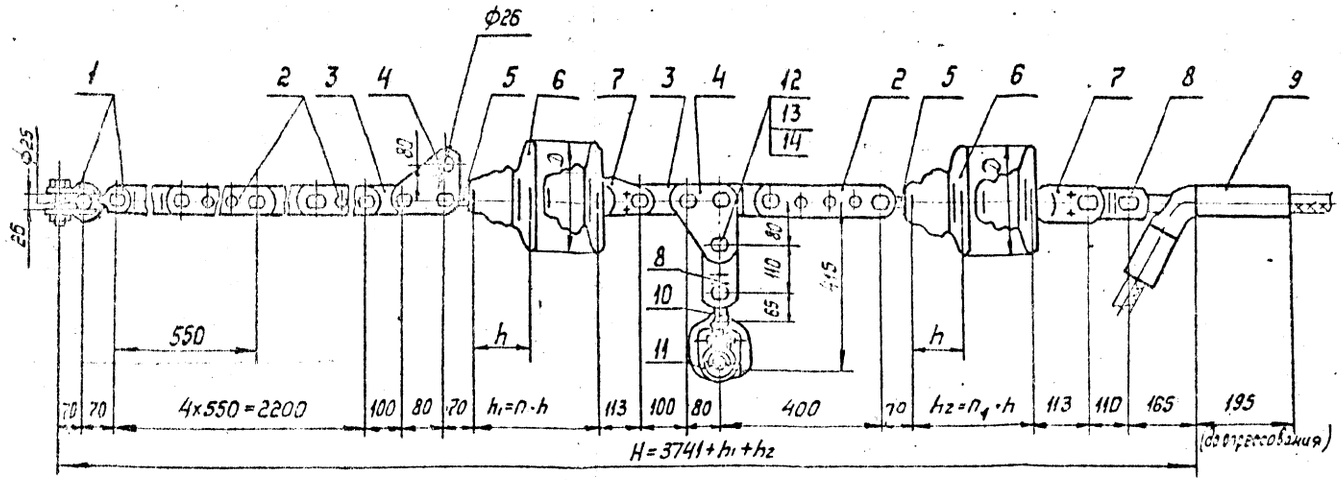
Натяжные транспозиционные одноцепные, изолирующие из изоляторов типа ПС160 подвески проводов АС240/56, АС300/39, АС330/43 к анкерно-угловым опорам ВЛ 220кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	5	5,00	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	2	0,89	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	2	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,69	
8	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	2	1,50	
9	НАС-330-1	Зажим натяжной	1	2,23	
10	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
11	ПГН-5-3	Зажим поддерживающ.	1	5,50	см. табл.
12	СТП27 00000402-85	Палец 25×70	1	0,286	
13	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.4.0112	1	0,064	
14	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.0112	1	0,003	
Масса арматуры, кг				52,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Марка зажима, поз. 11
Марка	Диаметр, мм	
АС 240/56	22,4	ПГН-5-3 (8-16)
АС 300/39	24,0	ПГН-5-3 (7-16)
АС 330/43	25,2	ПГН-5-3 (6-16)

ЭС-10664

12276 ТМ – т.3

Утв.	Клобский		
Н.контр.	Сопрыкина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.констр.	Липунцов		
Пров.	Шерлимов		
Разраб.	Иванова		

Напряжные одноцепные транспозиционные изолирующие из изоляторов типа ГС160 подвески проводов АС240/56, АС300/39, АС330/43

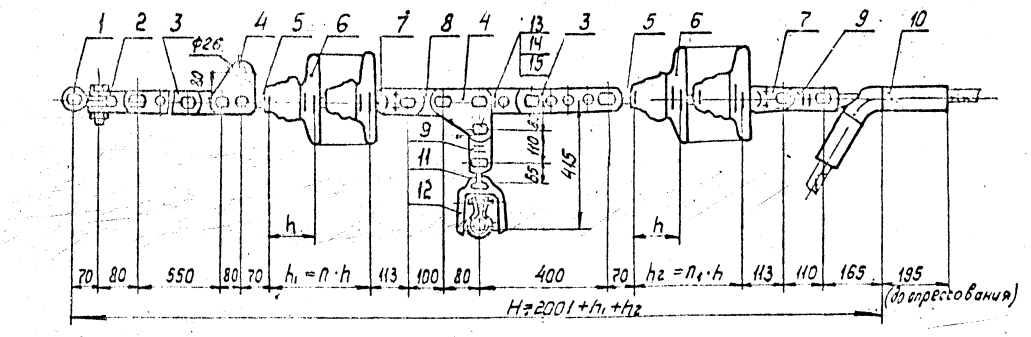
к анкерно-угловым ж/б. опорам ВЛ 220кВ

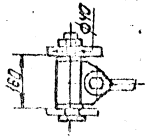
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3





Провод		Марка
Марка	Диаметр, мм	зажима, поз. 12
АС240/56	22,4	ПГН-5-3 (8-16)
АС300/39	24,0	ПГН-5-3 (7-16)
АС330/43	25,2	ПГН-5-3 (6-16)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	1	1,52	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное	2	5,00	
		регулируемое			
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	2	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
6		Изолятор			
7	УГ-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,685	
8	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
9	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	2	1,50	
		трехлапчатое			
10	НАС-330-1	Зажим натяжной	1	2,23	
11	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
12	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	
13		Палец 25х70	1	0,286	
		ОТП2700000 402-85			
14		Гайка М20-7Н.4.0112	1	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
15		Шплинт 4х28.0112	1	0,003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				41,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

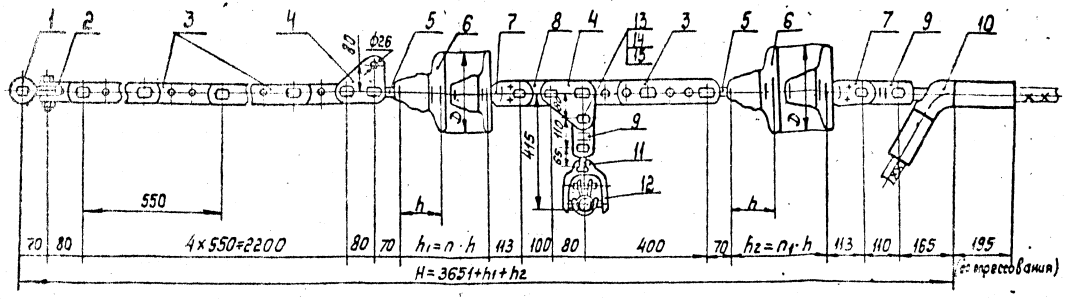
ЭС-10665

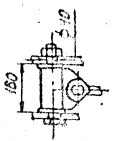
12276 ТМ-Т.3

Гип	Клевский		Стальные промежуточные	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Старчикина		изолирующие подвески	Р	1	
Зав. отд.	Чудин		изоляторов типа ПС160			
Гл. конст.	Лилиндер		Б, для проводов АС240/56;			
Гл. инж.	Шелинчер		АС300/39, АС330/43 к металли-			
Разраб.	Иванов		ческим анкерно-угловым	МО СКТБ ОЛА		
			порталам ВЛ 220 кВ	по изоляторам и арматуре		

Копир. Логинова

Формат А4х3





Провод		Марка зажима, поз. 12
Марка	Диаметр, мм	
АС 240/56	22,4	ПГН-5-3 (8-16)
АС 300/39	24,0	ПГН-5-3 (7-16)
АС 330/43	25,2	ПГН-5-3 (6-16)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	1	1,52	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное	5	5,00	
		регулируемое			
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	2	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,685	
8	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
9	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	2	1,50	
		трёхлапчатое			
10	НАС-330-1	Зажим натяжной	1	2,23	
11	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
12	ПГН-5-3	Зажим поддерживающ.	1	5,50	
13	СТП2700000 402-85	Палец 25×70	1	0,285	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.4.0112	1	0,064	
15	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.0112	1	0,003	
Масса арматуры, кг				56,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Клавский		
Н.контр.	Старыкина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конст.	Липчунов		
Пров.	Шрамков		
Разраб.	Иванова		

ЭС—10666

12276 ТМ-Т.3

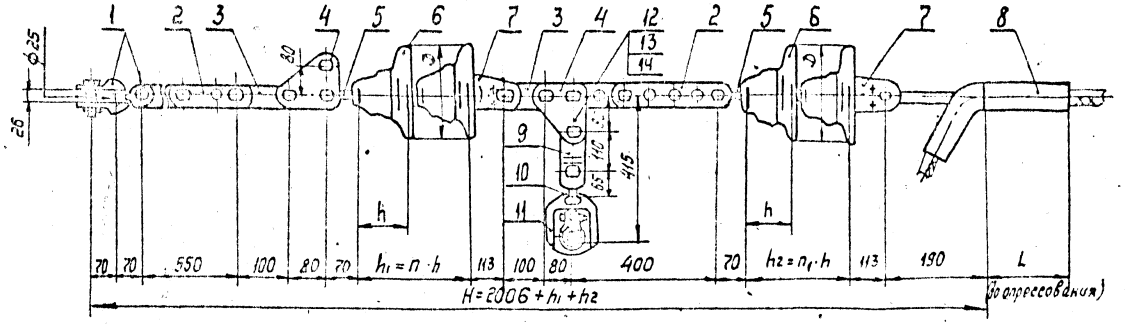
Натяжные транспозиционные одноцепные изолирующие из изолятор типа АС160 подвески проводов АС 240/56, АС 300/39, АС 330/43 к металлическим анкерно-угловым опорам 6÷220кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3



Провод		Зажим натяжной поз.8			Марка зажима, поз. 11	Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг		
АС300/67	24,5	НАС 300-1	135	2,69	ПГН-5-3 (7-16)	35,9
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	ПГН-5-3 (5-16)	36,4

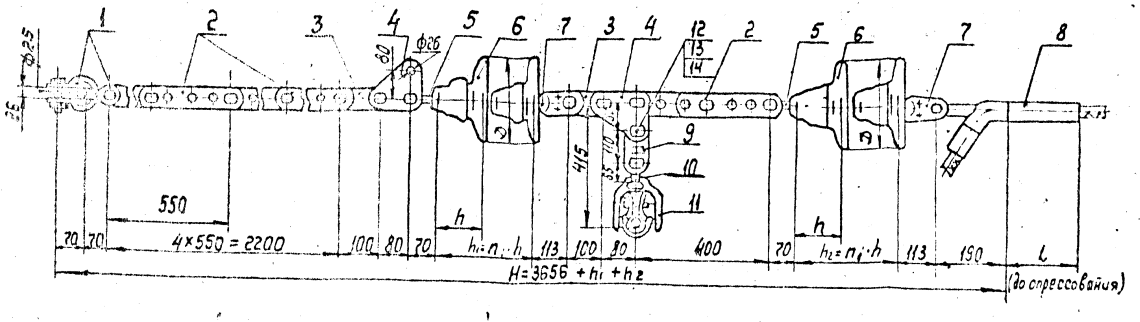
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	2	5,00	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	2	0,89	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	2	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
6		Изолятор			
7	УР-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,685	
8	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
9	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	1	1,50	
10	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
11	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	
12		Палец 25×70 СТП 270000402-85	1	0,286	
13		Гайка М20-7Н.4.0112 ГОСТ 5915-70	1	0,064	
14		Шплинт 4×28.0112 ГОСТ 397-79	1	0,003	
Масса арматуры, кг					См. таблицу
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10667

12276 тм-т.3

Нач. отд.	Кловский	Подвесные транспозиционные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС16-А подвески проводов АС300/67 АС400/51 к анкерно-угловым ж/б опорам ВЛ 220 кВ	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Н. контр.	Ясницкая		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. конст.	Липницов		
Проверил	Шилимов		
Разраб.	Иванова		
Копир. Логинова			МО СКТБ ОЛА с участием Ленэнергосетьпроекта

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРР-16-1	Звено промежуточное	5	5,00	
		регулируемое			
3	ПР-16-6	Звено промежуточное	2	0,89	
		прямое			
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтаж.	2	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,685	
8	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
9	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	1	1,50	
		трёхлапчатое			
10	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
11	ПГН-5-3	Зажим поддерживающ.	1	5,50	
12		Палец 25×70	1	0,286	
		СТП 2700000402-85			
13		Гайка М20-7Н.4.0112	1	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
14		Шплинт 4×28.0112	1	0,003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной поз. 8			Марка зажима, поз. 11	Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг		
АС300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	ПГН-5-3(7-16)	50,9
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	ПГН-5-3(5-16)	51,4

ЭС-10668

12276 ТМ - Т.3

Утв.	Кровский		
Н.контр.	Лопыкина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конструктор	Липунцов		
Проверил	Шпрамов		
Разраб.	Иванова		

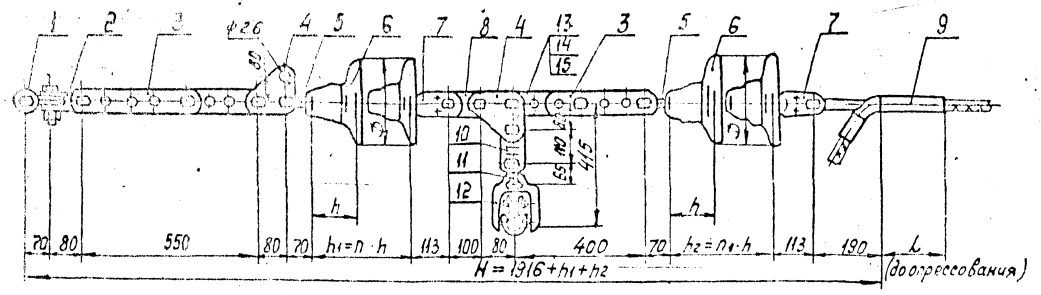
Натяжные транспозиционные одноцепные изолирующие из изолятора типа ПС 100/[illegible] и проводов АС300/67, АС400/51 к анкерно-угловым ж/б. опорам ВЛ 220кВ

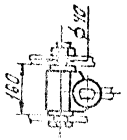
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3





Провод		Зажим натяжной, поз.3			Марка зажима, поз.12
Марка	Диаметр мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС 300/67	24.5	НАС-300-1	195	2.93	ПГН-5-3 (7-16)
АС 400/51	27.5	НАС-450-1	225	3.18	ПГН-5-3 (5-16)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6.00	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	1	1.52	
3	ПАР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	2	5.00	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	2	2.40	
5	СР-16-20	Серьга	2	0.55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2.685	
8	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0.89	
9	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
10	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1.50	
11	СР-12-16	Серьга	1	0.41	
12	ПГН-5-3	Зажим поддерживающ.	1	5.50	
13		Палец 25×70	1	0.286	
		СТП 27000004-02-85			
14		Гайка М20-7Н.4.0112	1	0.064	
		ГОСТ 5915-70			
15		Шплинт 4×28.0112	1	0.003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				40.1	
Масса изолирующей подвески, кг					

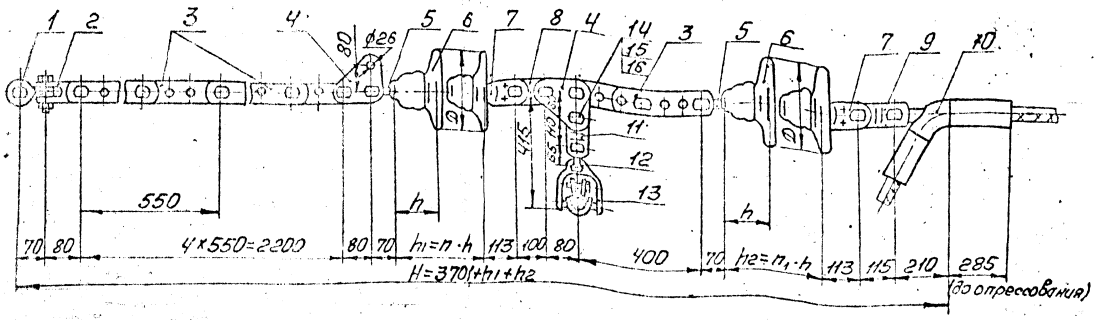
ЭС-10669

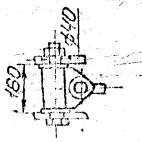
12276 тм-т.3

Утв.	Кобзев		Подвеска одноцепная поддерживающая из стеклянных изоляторов типа ПС	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Гончаров			Р		1
Зав.отд.	Губин					
Гл.инж.	Мокрецкий					
Пров.	Шишкин		проводов АС 95/55, 120/19, 150/24, 185/29, 240/32, 300/67, 400/51 с металлическим двухсекционным узловым зажимом ВЛ 220 кВ	МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре	
Разраб.	Шанова				

Копир. Логинова

Формат А4×3





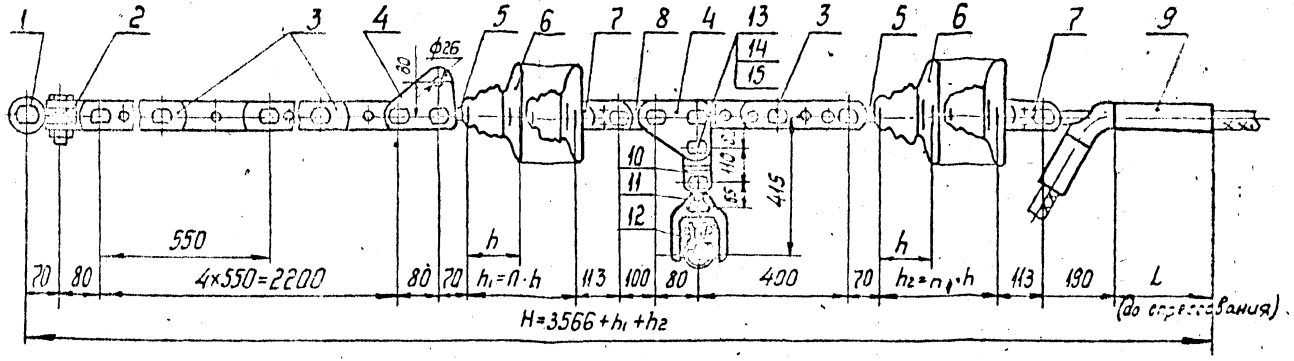
Провод		Марка зажима, поз. 13
Марка	Диаметр, мм	
АС 400/93	29,1	ПГН-5-3 (4-16)
АС 500/64	30,6	ПГН-5-3 (3-16)

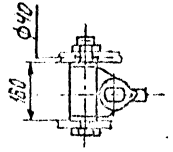
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	1	1,52	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное	5	5,00	
		регулируемое			
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	2	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,685	
8	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
9	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное	1	1,90	
		трехлапчатое			
10	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
11	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	1	1,50	
		трехлапчатое.			

12	СР-12-16	Серьга	1	0,41
13	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50
14		Палец 25 к70 ст3 ГОСТ 9200-76*402-85	1	0,296
15		Гайка М20-7Н.4.016 ГОСТ 5915-70	1	0,069
16		Шплинт 4×32.016 ГОСТ 397-79	1	0,003
		Масса арматуры, кг		58,0
		Масса изолирующей подвески, кг		

						ЭС-10669А			
						12276 ТМ-Т.3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Нормальные транспозиционные с полимерными изоляторами для проводов 2×АС 240/32, 2×АС 300/39, 2×АС 400/51, 2×АС 500/64 климатических районов по гололеду и ветру на опорах ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
							Р		1
Нач.отд.	Сапожников						МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.спец.	Ушаков								
Н.контр.	Антонов								
Разраб.	Сапожников								
Копировал									

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





Провод		Зажим натяжной, поз. 9			Марка зажима п.12
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,63	ПГН-5-3 (7-16)
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	ПГН-5-3 (5-16)

Масса арматуры указана с зажимом НАС-300-1.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	1	1,52	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	5	5,00	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное натяжное	2	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,685	
8	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
9	См. таблицу	Зажим натяжной	1	См. табл.	
10	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,50	
11	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
12	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	См. табл.
13	СТП2700000402-85	Палец 25×70	1	0,286	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.40Н2	1	0,864	
15	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.0Н2	1	0,003	
Масса арматуры, кг				55,1	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10670

12276 тм-т.3

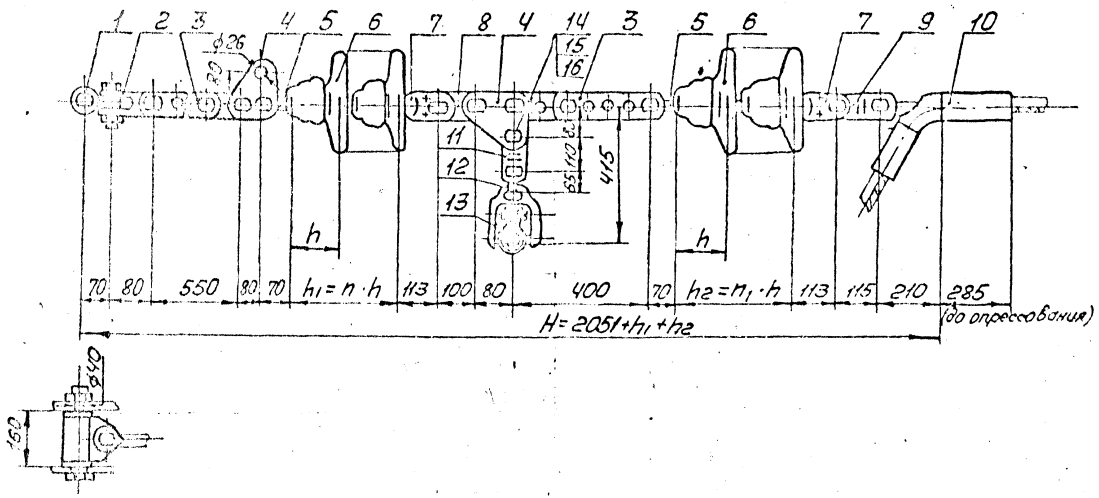
Нач.	Клочков		Натяжные трехопорные одноцепные изолирующие подвески для	
Н. контр.	Гуськова			
Гл. спец.	Чубин			
Гл. конст.	Лагунов		металлических анкерно-угловых опорах ВЛ 220 кВ	
Гр. рук.	Шульгин			
Разраб.	Иванова			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам с.з.а.с.в и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3



Провод		Марка
Марка	Диаметр, мм	зажима, поз. 13
АС 400/33	29,1	ПГН-5-3 (4-16)
АС 500/64	30,6	ПГН-5-3 (3-16)

12	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
13	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	
14		Пясе, 28 кгс	1	0,285	
		СТП 270000 402-85			
15		Гайка М20-7Н.4.016	1	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
16		Шплинт 4×25.016	1	0,003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				43,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

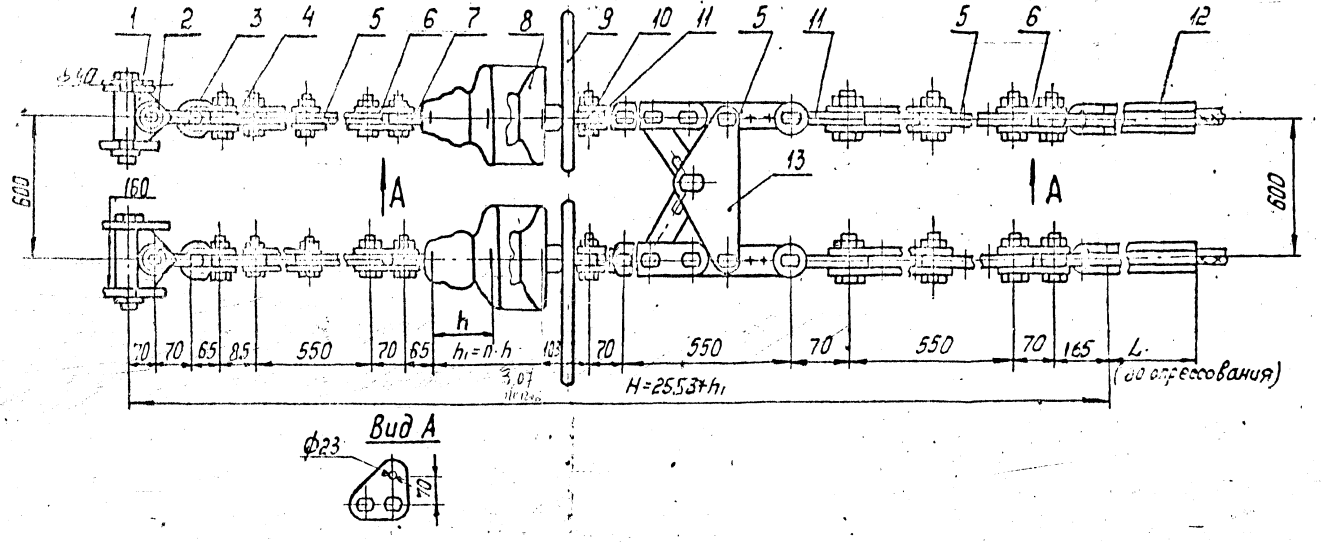
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	1	6,00	
2	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	1	1,52	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное	2	5,00	
		регулируемое			
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное тактовое	2	2,40	
5	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
6		Изолятор			
7	УГ-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,685	
8	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
9	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное	1	1,90	
		трехлапчатое			
10	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
11	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	1	1,50	
		трехлапчатое			

ЭС-10670А

12276 тм-Т.3

ГИП	Кожевников			Натяжные спрямляющие анкерно-угловые опоры ВЛ 220 кВ из изолирующих подвесок из изоляторов типа ПС 210	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ветошкина				Р		1
Зав. отд.	Чернов						
Гл. инж.	Гинцбург				МО СКТБ ОЛА		
Гл. спец.	Шульман			подвески поддерживающие АС 400/93, АС 500/64 и металлическим анкерно-угловым опорам	по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Иванова						

Формат А4 х 3



Провод		Зажим натяжной, поз. 12		
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг
АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18
АС 240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16
АС 300/39	24,0	НАС-330-1	185	2,23

~~ГС 500/64 30,6 НАС 600-1~~

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,0	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
3	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,65	
5	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	6	3,69	
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	4	1,8	
7	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
8		Изолятор			
9	Э3-500-5	Экран защитный	2	3,63	
10	У1-12-16	Ушко однолапчатое	2	1,05	
11	СКТ-12-1	Скоба трехлапчатая	4	0,93	
12	См. таблицу	Зажим натяжной	2	см. табл.	
13	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14,6	
Масса арматуры, кг				75,4	
Масса изолирующей подвески, кг					

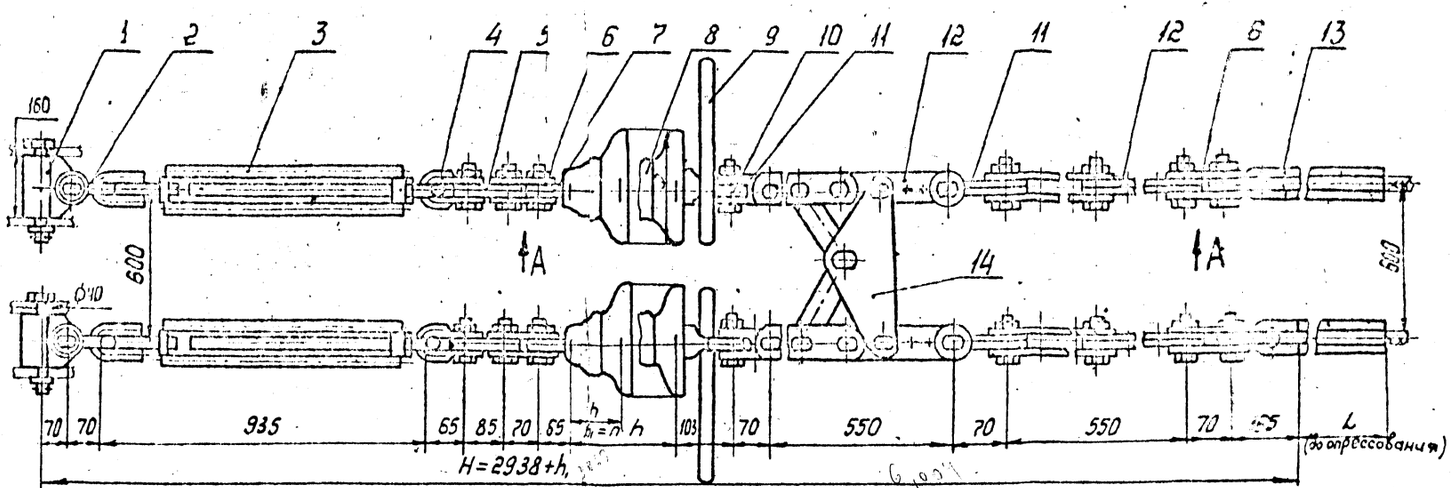
ЭС-10671.

12276 ТМ-Т.3

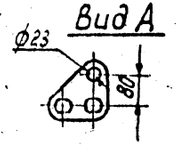
ГИП	Хорошев			Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов ПС 120 подвески двух сталеалюминиевых проводов АС 240/32 ... АС 300/39 с анкерно-угловыми металлических опорах ВЛ 330 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Боровина				Р		1
Зав.отд.	Ушин						
Гл.инж.	Ананьев				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Проверил	Ананьев						
Разраб.	Окунькова						

Копир. Логачова

Формат А4х3



Вид А



Провод		Зажим натяжной, поз.13		
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса кг
АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18
АС 240/39	21,6	НАС-240-2	185	2,16
АС 300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,0	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
3	ПТР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	2	5,63	
4	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
5	ПР-12-6	Звено промежуточное простое	2	0,65	
6	ПТМ-12-3А	Звено промежуточное монтажное	4	1,8	
7	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
8	ПС 12л 5	Изолятор	9(6)		
9	Э3-500-5	Экран защитный	2	3,63	
10	У1-12-16	Ушко однолапчатое	2	1,05	
11	СКТ-12-1	Скоба трехлапчатая	4	0,93	
12	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	4	3,65	
13	См. таблицу	Зажим натяжной	2	См. табл.	
14	2КЛ-12,16-1	Коромысло лучевое	1	14,6	
Масса арматуры, кг				79,3	
Масса изолирующей подвески, кг					

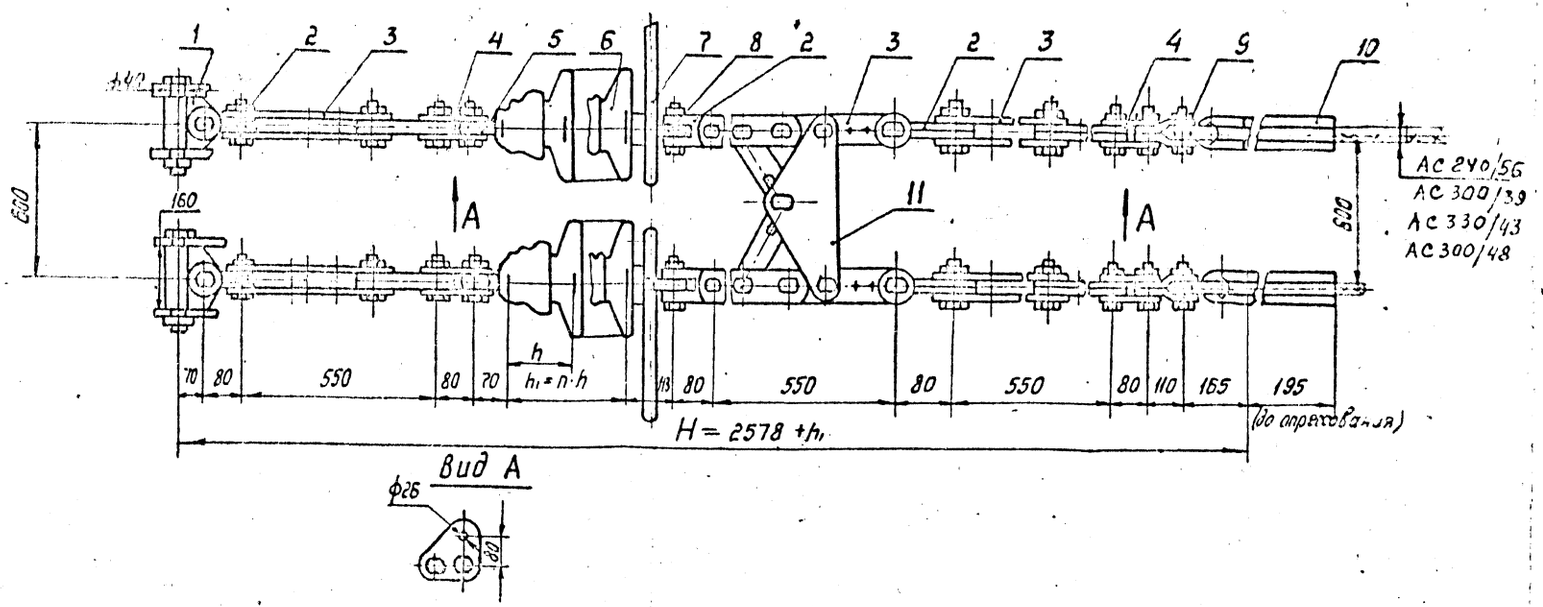
ЭС-10672

12276 тм-т.3

Нач.б.	Клевок				Узел крепления оттяжек обводненные изолирующие из изоляторов ПС-160	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Стрельцов				Т-образной двух стальными	Р		1
Гл.инж.пр.	Ивлев				для проводов АС 240/32, АС 300/39			
Н.отд.	Ларионов				анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 330 кВ	ПО СКТБ ОЛА		
Разраб.	Попков					по изоляторам и арматуре		
Пров.	Чайкова			4.84				

Копир. Логинова

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,0	
2	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	6	1,52	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	6	5,0	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	4	2,4	
5	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
6		Изолятор			
7	ЭЗ-500-5	Экран защитный	2	3,63	
8	У1-16-20	Ушко однолапчатое	2	2,019	
9	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	2	1,5	
10	НЯС-330-1	Зажим натяжной	2	2,23	
11	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14,6	
Масса арматуры, кг				95,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

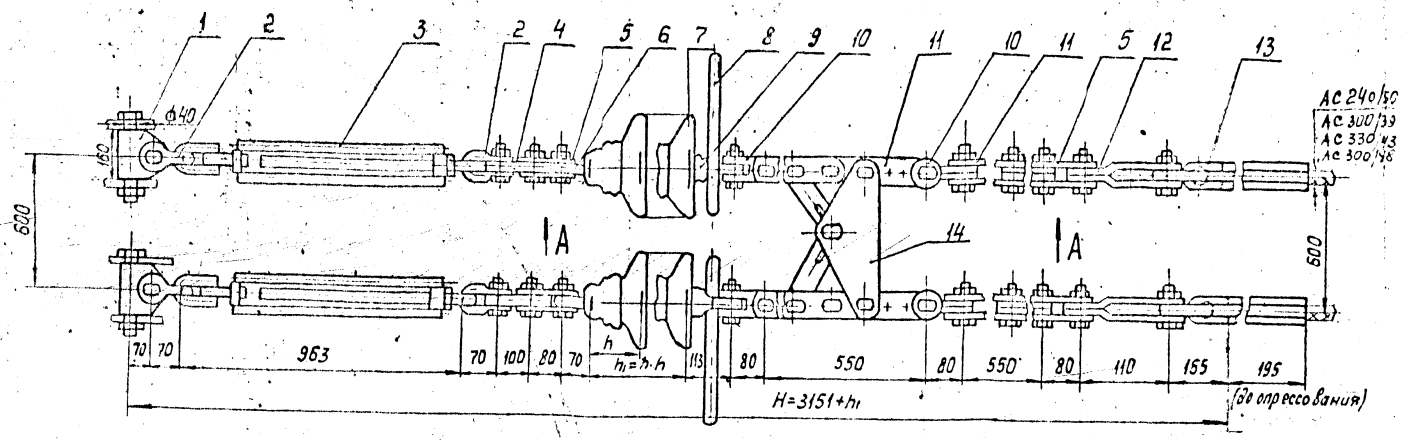
Утв.	Кловский			ЭС-10673
Н. контр.	Сапрыкина			122.76 ТМ - т.3
Зав. отд.	Чудин			Натяжные сдвиженные изолирующие из изоляторов ПС 160 подвески двух сталеалюминиевых проводов АС240/56...АС330/43 к дюкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 330 кВ
Гл. конст.	Лопунов			
Гл. инж.	Шелимов			
Разраб.	Файкова			

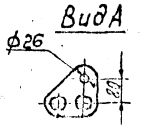
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4х3





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6.0	
2	СК-16-1А	Скоба	4	1,22	
3	ПТР-16-1	Звено промежуточное регулируемое (тяга)	2	7,18	
4	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	2	0.89	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	4	2,4	
6	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
7		Изолятор			
8	Э3-500-5	Экран защитный	2	3,63	
9	У1-16-20	Ушко однолапчатое	2	2.019	
10	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	4	1,52	
11	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	4	5.0	
12	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	2	1.5	
13	НАС-330-1	Зажим натяжной	2	2,23	
14	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14.6	
Масса арматуры, кг				103,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

Нач.Т.	Кравцов				Натяжные бесшлейфные изолирующие из изоляторов ПС 160 гор. всех типов сталеалюминиевых проводов АС 95/16...АС 330/43 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 330 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сергеева					Р		1
Гл.инж.	Чудин							
Гл.конст.	Сергеев					МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Логинова							
Разраб.	Фролова							

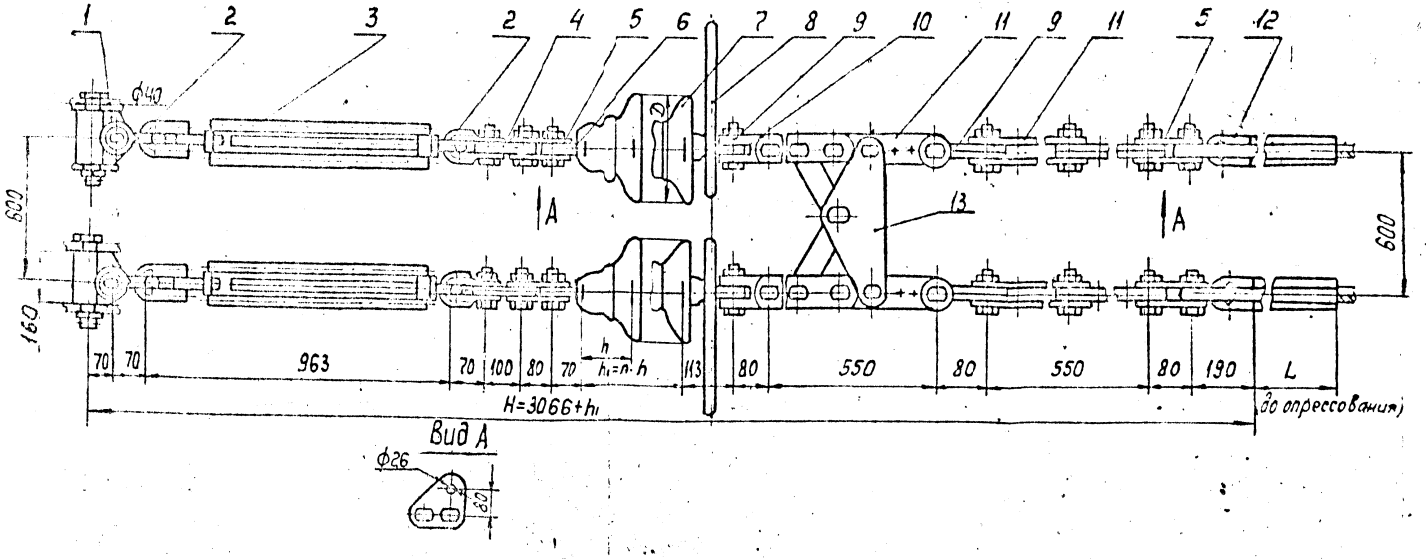
ЗС-10674

12276 ТМ-Т.3

Копир. Логинова

Формат А4х3

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



Провод		Зажим натяжной, поз. 12			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	101,08
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	102,06

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,10	
2	СК-16-1А	Скоба	4	1,22	
3	ПТР-16-1	Звено промежуточное регулируемое (талреп)	2	7,18	
4	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	2	0,89	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	4	2,4	
6	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
7		Изолятор			
8	ЭЗ-500-5	Экран защитный	2	3,63	
9	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	4	1,52	
10	У1-16-20	Ушко однолапчатое	2	2,019	
11	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	4	5,0	
12	См. таблицу	Зажим натяжной	2	См. табл.	
13	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14,6	
Масса арматуры, кг					См. табл.
Масса изолирующей подвески, кг					

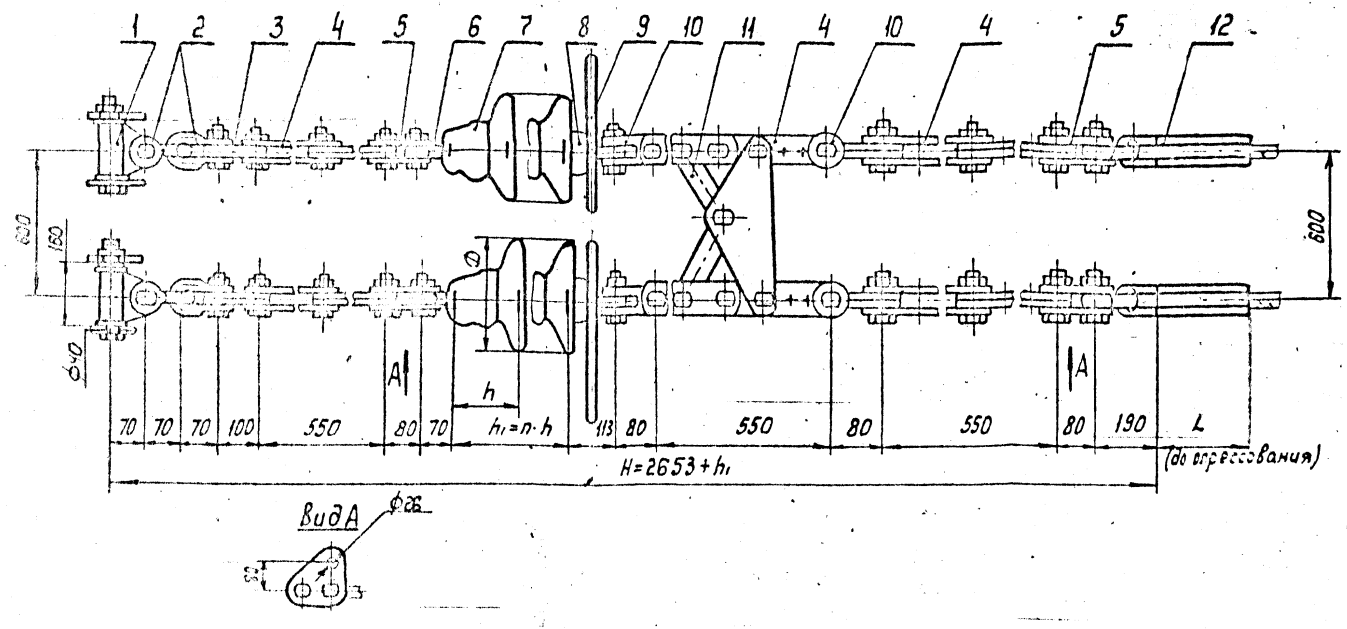
ЭС-10675

12276 тм-т.3

Нач. отд.	Кобзарь			Натяжные двухцепные изолирующие из изоляторов ПС-16-Б, 2-х подвесках для отягощенного района	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. проекта	Сокунина				Р		1
Гл. спец.	Чиан						
Н. контр.	Лапунов				МО СКТБ ОЛА		
Нач. сект.	Шилина				по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Фалкова						

Копир. Логинова

Формат А4х3



Провод		Зажим натяжной, поз.12			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	93,7
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	94,7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СК-16-1А	Скоба	4	1,22	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	2	0,89	
4	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	6	5,00	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	4	2,40	
6	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
7		Изолятор			
8	У1-16-20	Ушко однолапчатое	2	2,019	
9	Э3-500-5	Экран защитный	2	2,10	
10	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	4	1,52	
11	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14,60	
12	См. таблицу	Зажим натяжной	2	См. табл.	
Масса арматуры, кг					см. табл.
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10676

12276 тм-т.3

Гип.	Кравцов		
Н.контр.	Гусак		
Зав.отд.	Чуйкин		
Гл.конст.	Лебедев		
Пров.	Шевченко		
Разраб.	Шевченко		

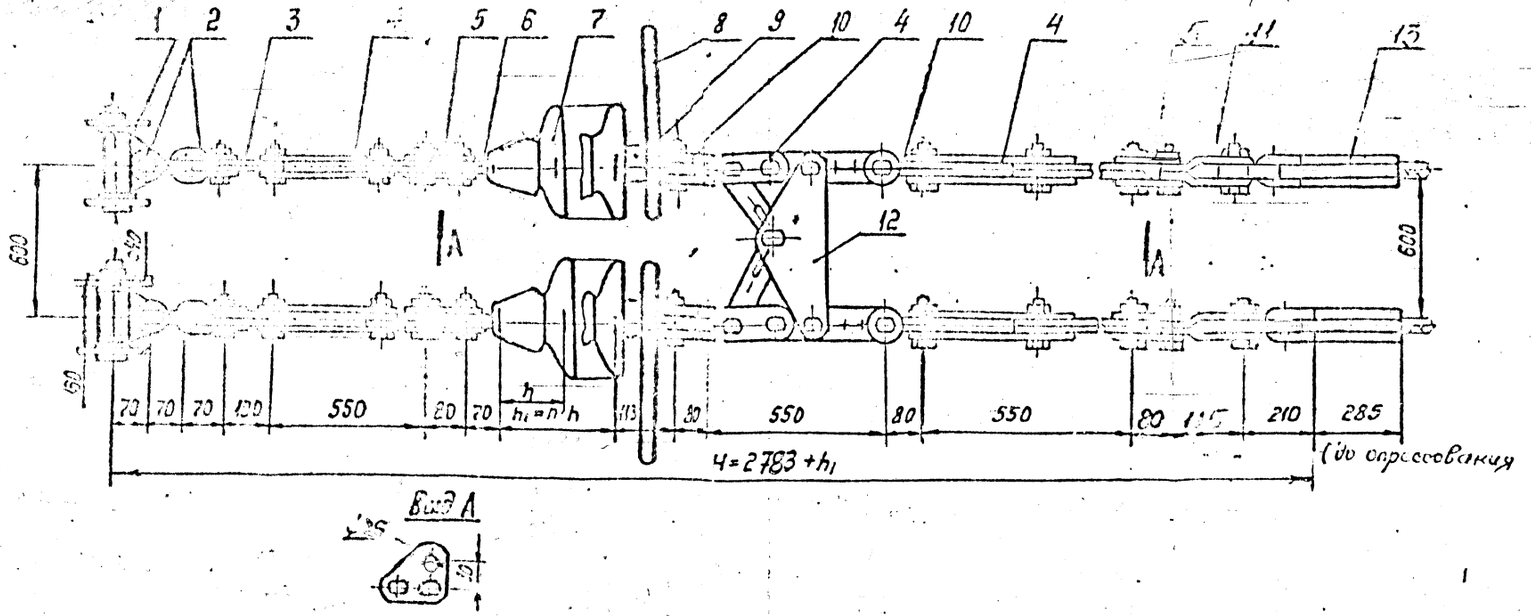
Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов ПС 12-Б подвески без пробойников 3×300/67; 2×400/51 к металлическим ж/б и анкерно-угловым опорам ВЛ 330 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6.0	
2	СК-16-1А	Скоба	4	1,22	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	2	0.89	
4	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	6	5,0	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	4	2,4	
6	СР-16-20	Серьга	2	0.55	
7		Изолятор	22		
8	ЭЗ-500-5	Экран защитный	2	3,63	
9	У1-16-20	Ушко однолапчатое	2	2,019	
10	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	4	1.52	
11	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное переходное	2	1,9	
12	2КЛ-12/16-1	Кронштейн лучевой	1	14,6	
13	НАС-600-1	Зажим натяжной	2	4,72	
		Масса арматуры, кг		104,6	
		Масса изолирующей подвески, кг		276	

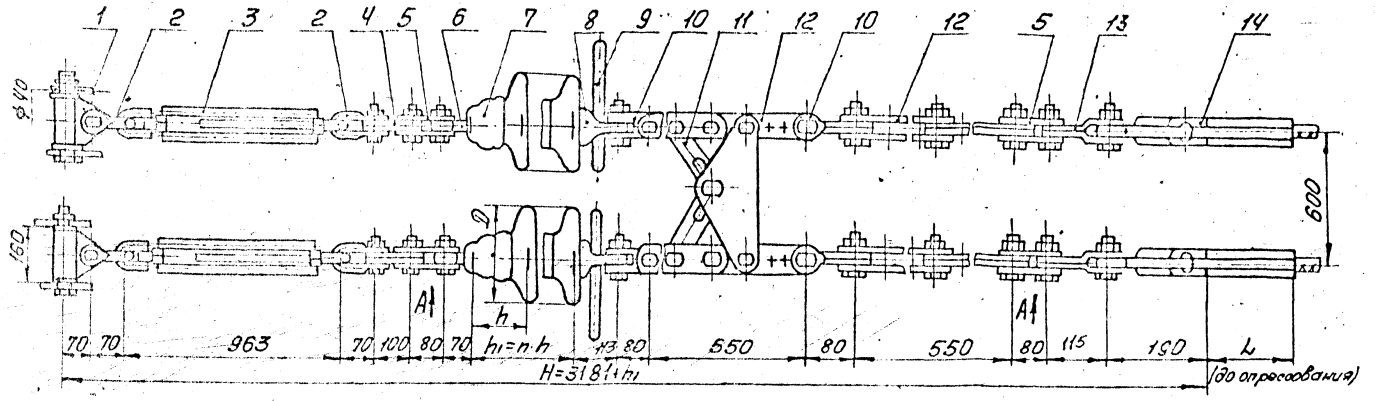
ЭС-10677

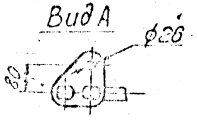
12276 тм-т.3

ГИП	Клобуков			Подвеска провода АС-240/32 и грозотроса ПБСМ-70	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Плотникова				Р		1
Нач.отд.	Шатилов						
Н.сект.	Шатилов			Конструкция крепления грозотроса и фазы ВА-232КВ	ПО СКТБ ОЛА по электротехнической арматуре		
Разраб.	Фомина						

Копировал

Формат А4×3





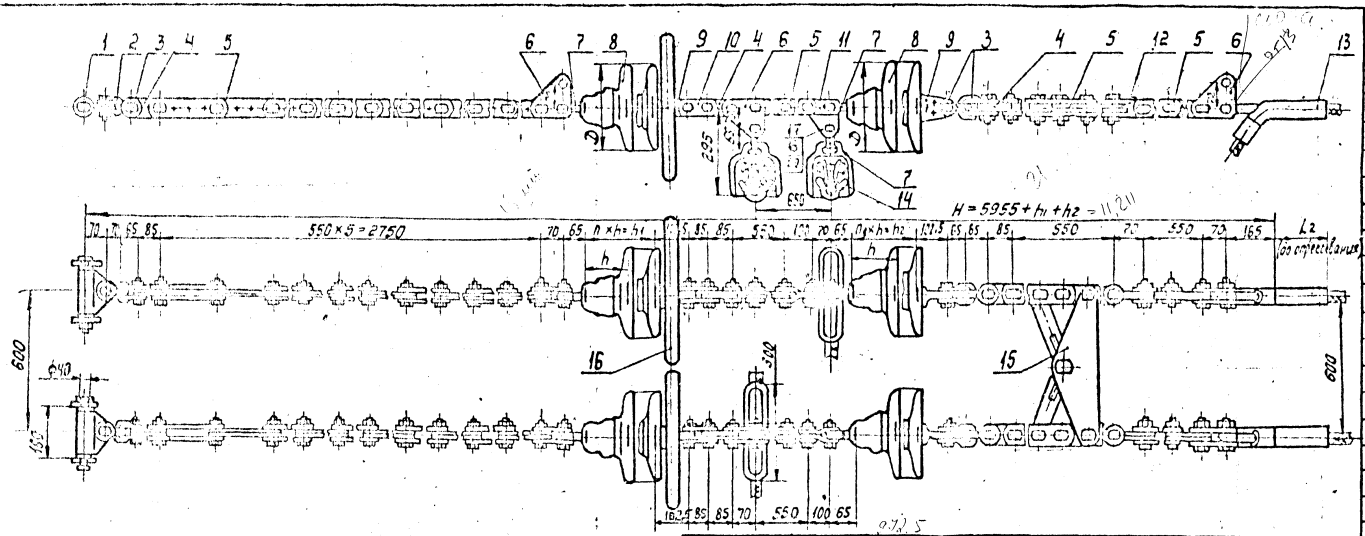
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СК-16-1А	Скоба	4	1,22	
3	ПТР-16-1	Звено промежуточное	2	7,18	
		регулируемое (талреп)			
4	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	2	0,89	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	4	2,40	
		монтажное			
6	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
7	[illegible]	Изолятор			
8	У1-16-20	Ушко однолапчатое	2	2,019	
9	Э3-500-5	Экран защитный	2	2,1	
10	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	4	1,52	
11	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14,60	
12	ПРР-16-1	Звено промежуточное	4	5,00	
		регулируемое			
13	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточ-	2	1,90	
		ное трехлапчатое			
14	НЛС-600-1	Зажим натяжной	2	4,762	
Масса арматуры, кг				105,9	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10678
12 276 ТМ-Т.3

Утв.	Ковбий			Натяжные обводные изолированные из композитных материалов на 220 кВ для открытых распределительных устройств	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Сотников				Р		1
Гл.спец.	Шилин						
Гл.конст.	Липницов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Нач.сект.	Волынец						
Разраб.	Зиновец			анкерно-угловой металлический и ж/б опорам ВЛ 330 кВ			

Копировал

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6.00	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1.22	
3	СК-12-1А	Скоба	6	0,91	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	6	0,65	
5	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	16	3,89	
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	6	1,80	
7	СР-12-16	Серьга	6	0,41	
8		Изолятор			
9	У1-12-16	Ушко однолапчатое	4	1,05	
10	2ПР-12-1	Звено промежуточное двойное	2	1.25	
11	ПРТ-12-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1.145	
12	СКТ-12-1	Скоба трёхлапчатая	2	0,93	
13	См. таблицу	Зажим натяжной	2	См. табл.	
14	ПГН-5-3(8-16)	Зажим поддерживающий	2	5.50	
15	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	141.60	

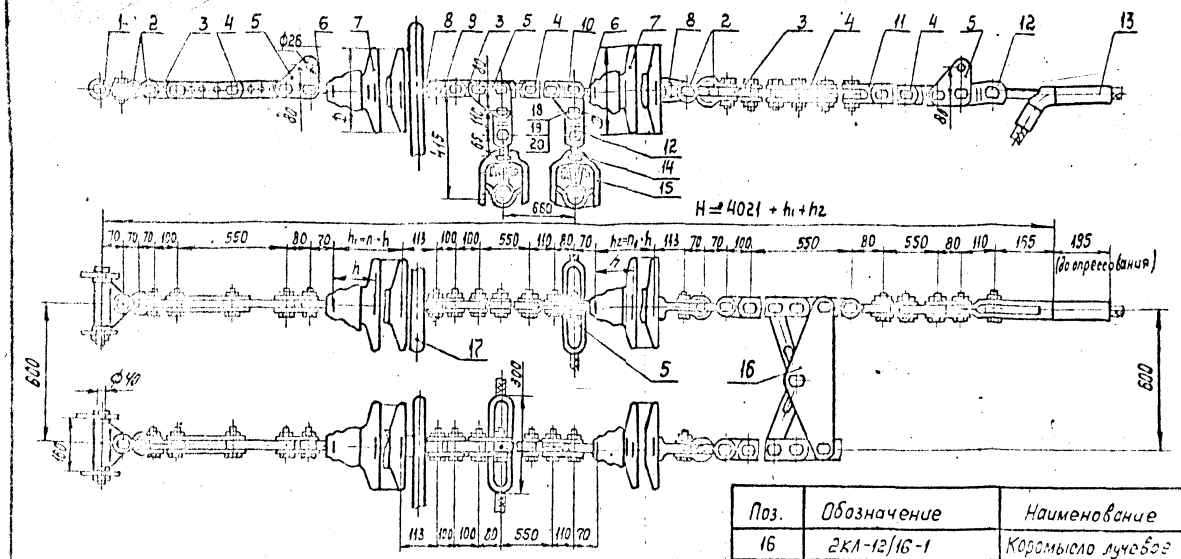
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
16	ЭЗ-500-5	Экран защитный	2	2,10	
17		Палец 22×70	2	0,233	
		ОТП 3100000 0402-85			
18		Гайка М20-7Н.4.0112	2	0,661	
		ГОСТ 5915-70			
19		Шплинт 4×28.0112	2	0,003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				145,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 13		
Марка	Диаметр, мм	Марка	L2 мм	Масса, кг
АС240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,12
АС240/39	-	НАС-240-2		2,16
АС300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23

					ЭС-10679		
					12276 тм-т.3		
Нач.	Клевский			Унифицированные изолирующие подвески, собранные из изоляторов ПС 120 подвески двух проводов АС 240/32, АС 240/39, АС 300/39 К с жестко-угловым металлическим и ж/б. опорам ВЛ 330 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сергеев				Р		1
Зав. отд.	Чубин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. инст.	Логунова						
Отд.	Шестаков						
Разраб.	Хвалюк						

Копир. Логинова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
16	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14,00	
17	ЭЗ-500-5	Экран защитный	2	2,10	
18		Палец 25×70	2	0,296	
		ОТП 2700000402-85			
19		Гайка М20-7Н.4.016	2	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
20		Шплинт 4×28.016	2	0,003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				143,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6.00	
2	СК-16-1А	Скоба	8	1,22	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	6	0,89	
4	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	8	5.00	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	6	2,40	
6	СР-16-20	Серьга	4	0,55	
7		Изолятор			
8	У1-16-20	Ушко однолапчатое	4	2,019	
9	2ПР-16-1	Звено промежуточное двойное	2	1,87	
10	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1,43	
11	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	2	1,52	
12	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	4	1,50	
13	НАС-330-1	Зажим натяжной	2	2,23	
14	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
15	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	2	5,50	

ЭС-10680

12276 тм-Т.3

Гип.	Клевеко		
Нач. отд.	Чудин		
Ст. констр.	Лучинов		
Пров.	Ширяев		
Разраб.	Шитова		

Трансзвуковые двухцепные изолирующие из изоляторов типа ПС160 подвески обх пролетов АС 240/56; АС300/39; АС300/43; АС330/43 и анкерно-угловые металлическим и ж/б опорам ВЛ35...

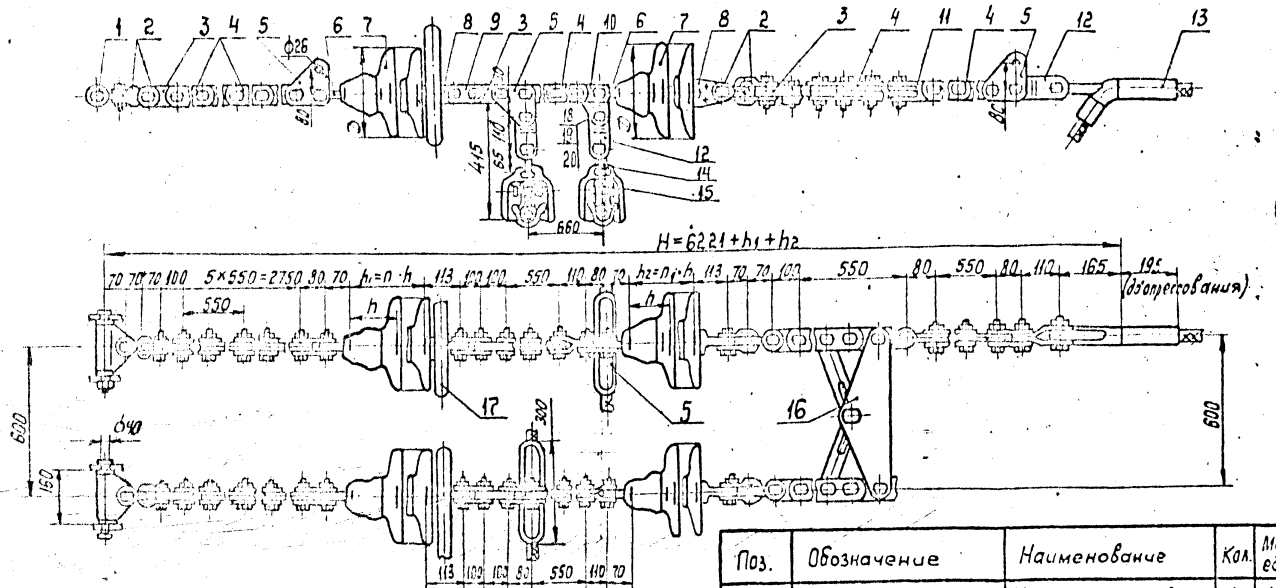
Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

МО СКТБ ОЛА
по изоляторам и арматуре

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

Копировал Логинова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	
16	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1.	14,60	
17	ЭЗ-500-5	Экран защитный	2	2,10	
18		Палец 25×70	2	0,286	
		СТП 2700000 402-85			
19		Гайка М20-7Н.4.0112	2	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
20		Шплинт 4×28.0112	2	0,003	
		ГОСТ 397-79			
				183,2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СК-16-1А	Скоба	8	1,22	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное	6	0,89	
		прямое			
4	ПРР-16-1	Звено промежуточное	16	5,00	
		регулируемое			
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	6	2,40	
		монтажное			
6	СР-16-20	Серьга	4	0,55	
7		Изолятор			
8	У1-16-20	Ушко однолапчатое	4	2,019	
9	2ПР-16-1	Звено промежуточное	2	1,87	
		двойное			
10	ПРТ-16-1	Звено промежуточное	2	1,43	
		трёхлапчатое			
11	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	2	1,52	
12	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	4	1,50	
		трёхлапчатое			
13	НАС-330-1	Зажим натяжной	2	2,23	
14	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
15	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	2	5,50	

ЭС-10681

12276 ТМ-т.3

Утв.	Кровский		
Н.контр.	[illegible]		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конст.	Лилунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Иванова		

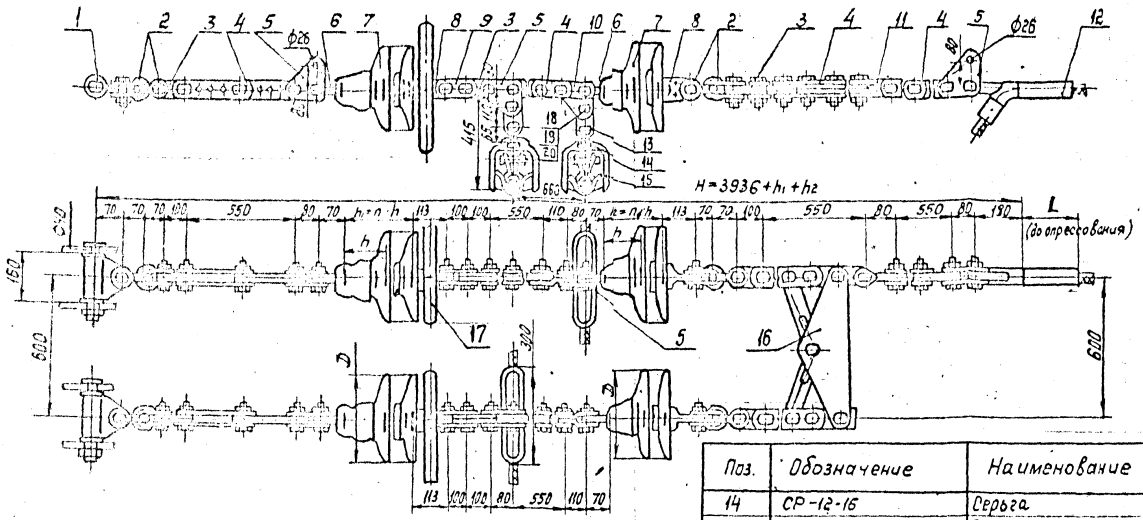
Транспозиционные двухцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 160 подвески двух проводов АС 240/56; АС 300/39; АС 330/43 к анкерно-угловым металлическим и ж/б. опорам 3,1 330 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3



Провод		Зажим натяжной (поз. 12)			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	141,1
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	141,6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
14	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
15	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	2	5,50	
16	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14,60	
17	Э3-500-5	Экран защитный	2	2,10	
18		Палец 25×70	2	0,286	
		СТП2700000 403-85			
19		Гайка М20-7Н.4.0112	2	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
20		Шплинт 4×28.0112	2	0,005	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг					См. таблицу
Масса изолирующей подвески, кг					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СК-16-1А	Скоба	8	1,22	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	6	0,89	
4	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	8	5,00	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	6	2,40	
6	СР-16-20	Серьга	4	0,55	
7		Изолятор			
8	У1-16-20	Ушко однолапчатое	4	2,019	
9	2ПР-16-1	Звено промежуточное двойное	2	1,87	
10	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1,43	
11	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	2	1,52	
12	См. таблицу	Зажим натяжной	2	См. табл.	
13	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное переходное	2	1,50	

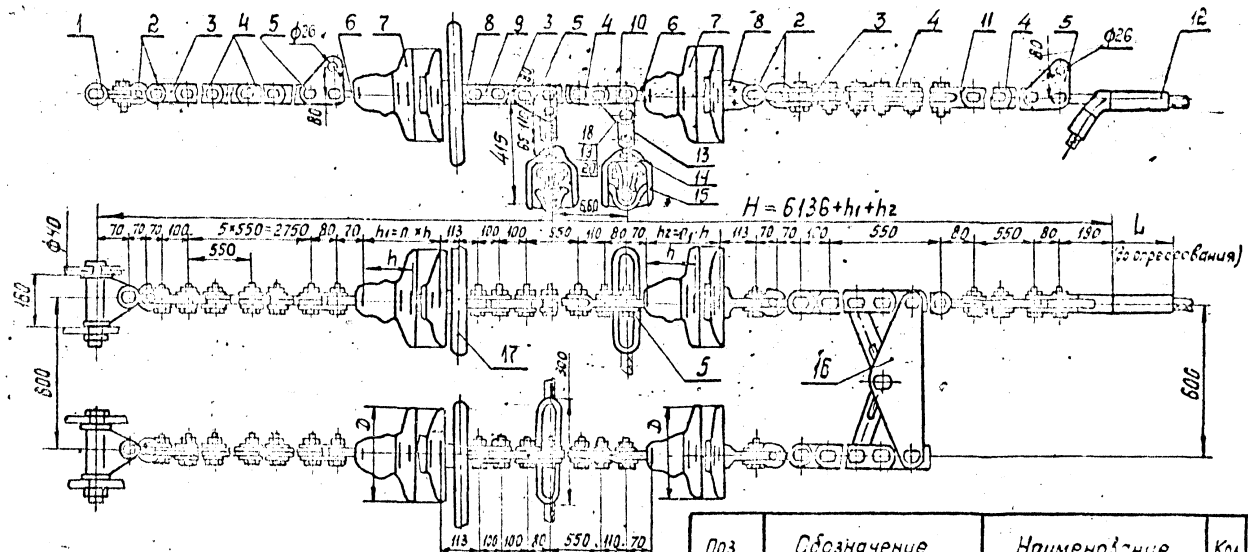
ЭС-10682

12276 тм-т.3

Стр.	Кирюхин			Специальные изолирующие подвески из изоляторов ПС-16 для подвески двух проводов АС300/67; АС400/51 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 330 кВ	Р		1
Н. контр.					НПО СКТБ ОЛА
Зав. отд.	Зайцев				
Гл. конст.	Сокунов				
Пров.	Логинов				
Разраб.	Орлова				

Копир. Логинова

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СК-16-1А	Скоба	8	1,22	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное	6	0,89	
		прямое			
4	ПРР-16-1	Звено промежуточное	16	5,00	
		регулируемое			
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	6	2,40	
		монтажное			
6	СР-16-20	Серьга	4	0,55	
7		Изолятор			
8	У1-16-20	Ушко однолапчатое	4	2,019	
9	2ПР-16-1	Звено промежуточное	2	1,87	
		двойное			
10	ПРТ-16-1	Звено промежуточное	2	1,43	
		трехлапчатое			
11	СКТ-16-1	Скоба трехлапчатая	2	1,52	
12	См. таблицу	Зажим натяжной	2	см. табл.	
13	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	2	1,50	
		трехлапчатое			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
14	СР-12-16	Серьга	2	0,41	
15	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	2	5,50	
16	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14,60	
17	ЭЗ-500-5	Экран защитный	2	2,10	
18		Палец 25×70	2	0,286	
		СТП 2700000402-85			
19		Гайка М20-7Н 4.0112	2	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
20		Шплинт 4×28 0112	2	0,003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				См. таблицу	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной поз. 12			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	81,1
АС400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	81,6

ЭС — 10683

12276 т.м — т.3

Утв.	Клобский		
Н. контр.	Сапожкина		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. констр.	Липунцов		
Пред.	Шелимов		
Разраб.	Иванова		

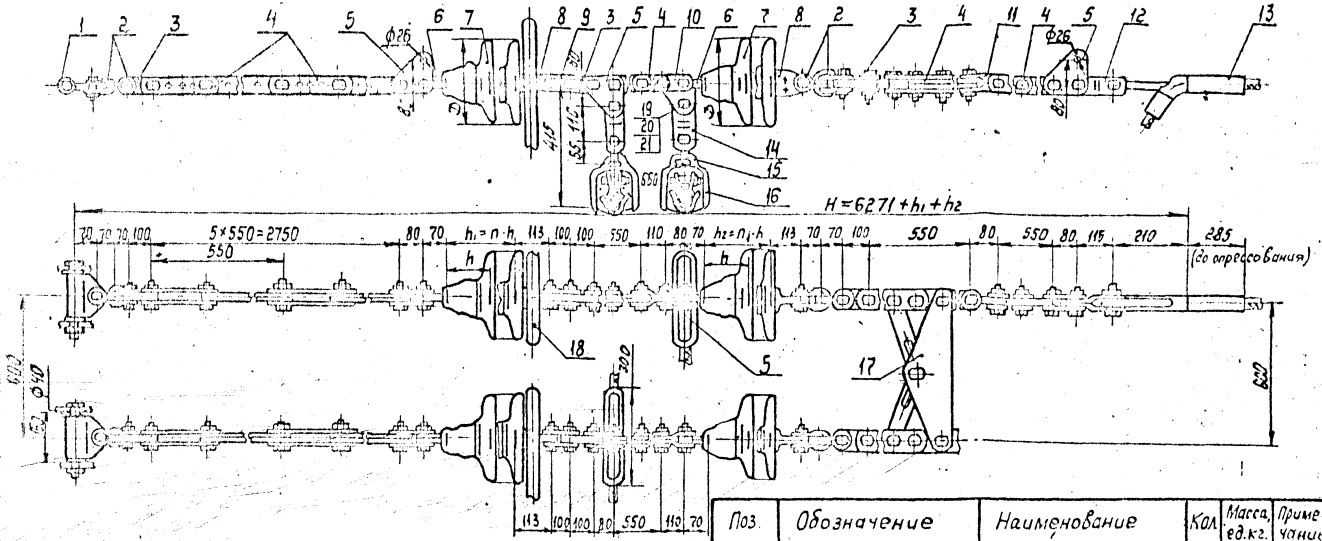
Транспозиционные двухцепные изолирующие из изоляторов ПС160, ПС210 подвески двух проводов АС300/67; АС400/51 к анкерно-угловым металлическим опорам ВЛ 330 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
16	ПГН-5-3	Зажим поддерживающ.	2	5,50	
17	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14,60	
18	Э3-500-5	Экран защитный	2	2,10	
19		Палец 25×70	2	0,286	
		ОТП 2700000402-85			
20		Гайка М20-7Н.4.Ст2	2	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
21		Шплинт 4×28.Ст2	2	0,003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				189	
Масса изолирующей подвески, кг					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6.00	
2	СК-16-1А	Скоба	8	1.22	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	6	0.89	
4	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	16	5.00	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	6	2.40	
6	СР-16-20	Серьга	4	0.55	
7		Изолятор			
8	У1-16-20	Ушко однолапчатое	4	2.019	
9	2ПР-16-1	Звено промежуточное двойное	2	1.87	
10	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1.43	
11	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	2	1.52	
12	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1.90	
13	НАС-600-1	Зажим натяжной	2	4.72	
14	ПРТ-16/12-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1.50	
15	СР-12-16	Серьга	2	0.44	

ЭС-10684

12276 тм-т.3

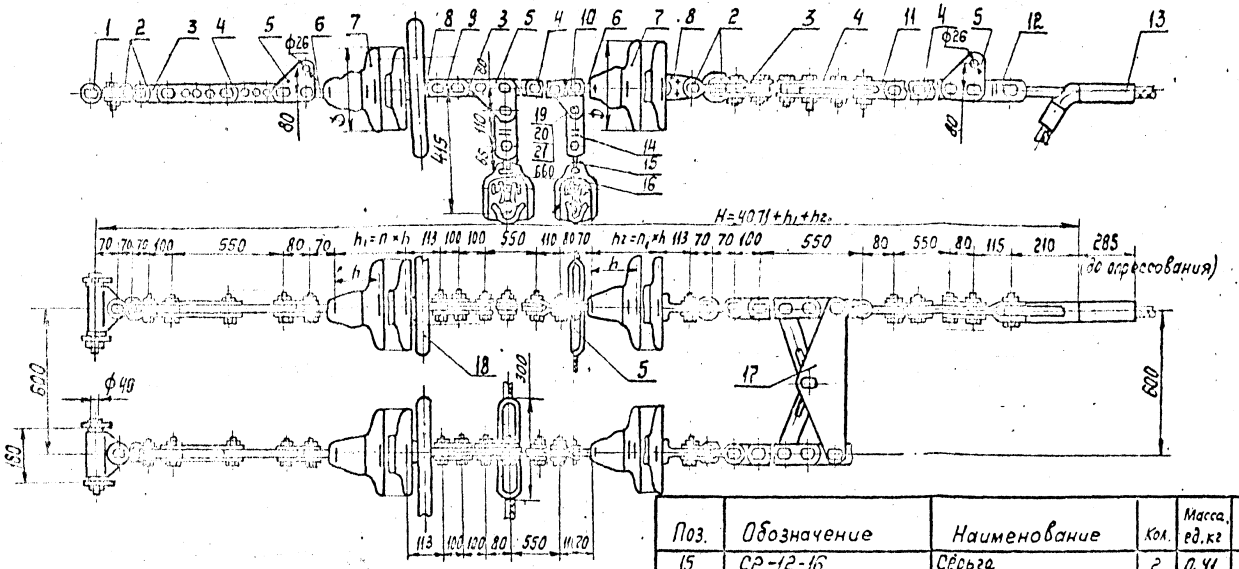
Утв.	Клобуков			Пространственные фиксирующие конструкции из изоляторов ПС-16 подвески двух проводов АС400/93; АС500/64 анкерно-угловым металлическим порталом ВЛ 330кВ
Н.контр.	Ермилин			
Гл.инж.	Чудин			
Гл.конс.	Лапчинов			
Пров.	Шарипов			
Разраб.	Иванова			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
15	СР-12-16	Серьга	2	0.41	
16	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	2	5.50	
17	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14.60	
18	33-500-5	Экран защитный	2	2.10	
19		Палец 25×70	2	0.286	
		ОТП 2700080 402-85			
20		Гайка М20-7Н.Н.016	2	0.064	
		ГОСТ 5915-70			
21		Шплинт 4×23.016	2	0.003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				149	
Масса изолирующей подвески, кг					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6.80	
2	СК-16-1А	Скоба	8	1.22	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	6	0.89	
4	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	8	5.00	
5	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	6	2.40	
6	СР-16-20	Серьга	4	0.55	
7		Изолятор			
8	У1-16-20	Ушко однолапчатое	4	2.019	
9	2ПР-16-1	Звено промежуточное двойное	2	1.87	
10	ПРТ-16-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1.43	
11	СКТ-16-1	Скоба трёхлапчатая	2	1.52	
12	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1.90	
13	НАС-600-1	Зажим натяжной	2	4.72	
14	ПРТ-16/12-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1.50	

ЭС-10685

12276 ТМ-Т.3

Утв.	Кравский		
Н.контр.			
Зав.отд.	Гудич		
Гл.конст.	Сигунцов		
Пров.	Шелипов		
Разраб.	Иванова		

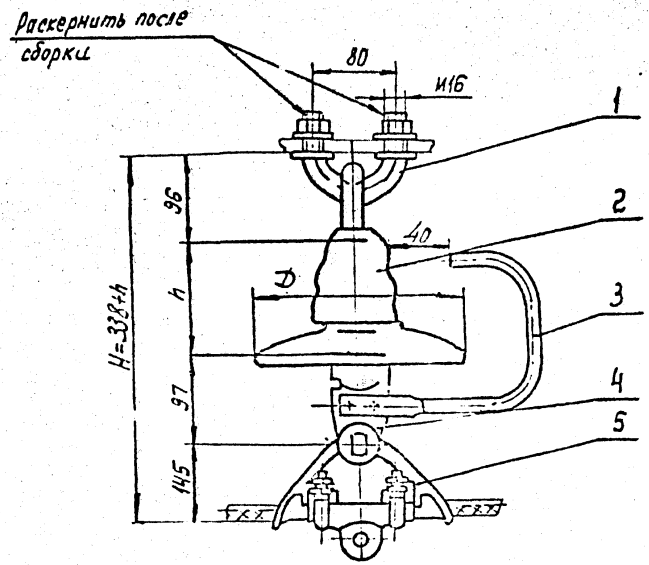
Термостойкие обтекаемые изолирующие из изоляторного пипе ПСГО подвески двух проводов пс 400/33, АС300/64 с анкерно-угловым металлическим зажим ВАЗ30кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГП-7-2В	Узел крепления	1	0,7	
2	[illegible]	Изолятор	1		
3	РР-156	Рог разрядный	1	0,38	
4	У1-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,67	
5	ПГ-1-11	Зажим поддерживающий	1	3,7	
Масса арматуры, кг				5,45	
Масса изолирующей подвески, кг					

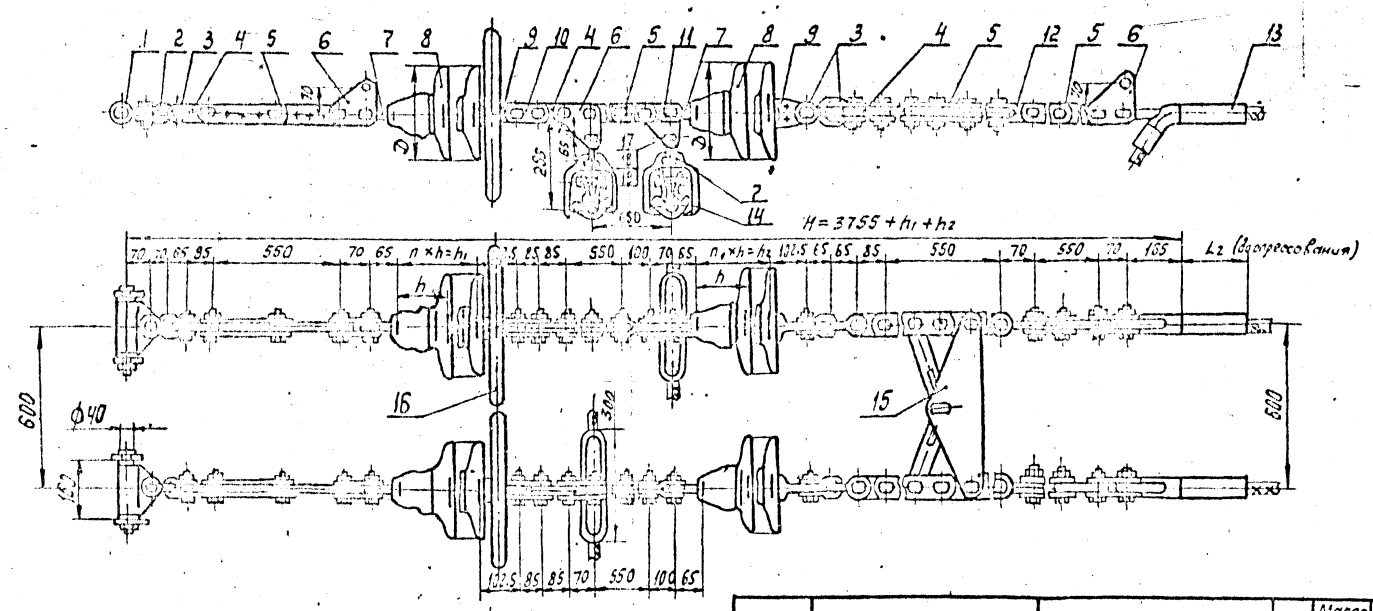
Утв.	[illegible]			ЭС — 10687А
Н. контр.	[illegible]			12276ТМ-т.3
Зав. отд.	[illegible]			
Гл. констр.	Лапунцов			Поддерживающие изолированные из изоляторов типа ПС70, ПФ70 крепления [illegible] СТО (с искровым промежутком) к промежуточным опорам ВЛ 220, 330 кВ
Пров.	Лапунцов			
Разраб.	[illegible]			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Формат 13

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



Провод		Зажим натяжной, поз. 13		
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг
АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18
АС 240/39		НАС-240-2		2,16
АС 300/39	24,0	НАС-330-1	195	2,23

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
16	ЭЗ-500-5	Экран защитный	2	2,10	
17		Палец 22×70	2	0,233	
		ОТП 2700000402-85			
18		Гайка М20-7Н.Ч.0112	2	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
19		Шплинт 4×28.С112	2	0,003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				114,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГН-16-5	Узел крепления	2	6,00	
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
3	СК-12-1А	Скоба	6	0,91	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	6	0,65	
5	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	8	3,89	
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	6	1,80	
7	СР-12-16	Серьга	6	0,41	
8		Изолятор			
9	У1-12-16	Ушко однолапчатое	4	1,05	
10	2ПР-12-1	Звено промежуточное двойное	2	1,25	
11	ПРТ-12-1	Звено промежуточное трёхлапчатое	2	1,145	
12	СКТ-12-1	Скоба трёхлапчатая	2	0,93	
13	См. таблицу	Зажим натяжной	2	См. табл.	
14	ПГН-5-3(8-16)	Зажим поддерживающ.	2	5,50	
15	2КЛ-12/16-1	Коромысло лучевое	1	14,60	

ЭС—10086

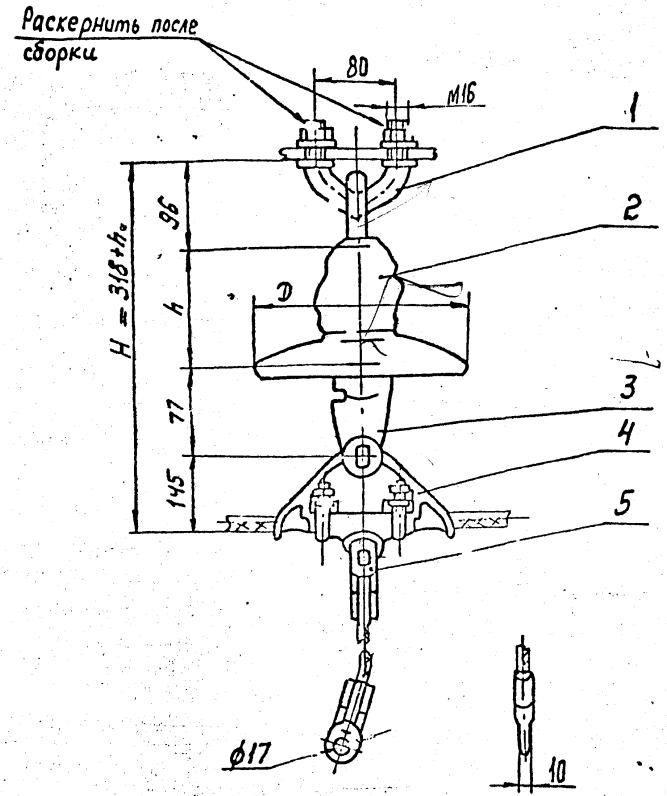
12276 тм-т.3

Нач.отд.	Кордецкий			Транспозиционные изолирующие двухцепные из изоляторов ПС120 подвески двух проводов	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Гл.инж.пр.	Чудин				
Гл.констр.	Шульцев			АС 330/32, АС 240/39, АС 300/39 канатно-узловым металлическим ж/б. опорам 6/330кВ	ПО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре
Пров.	Шеглимов				
Разраб.	Жданюк				

Копир. Логинова

Формат А4×3

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

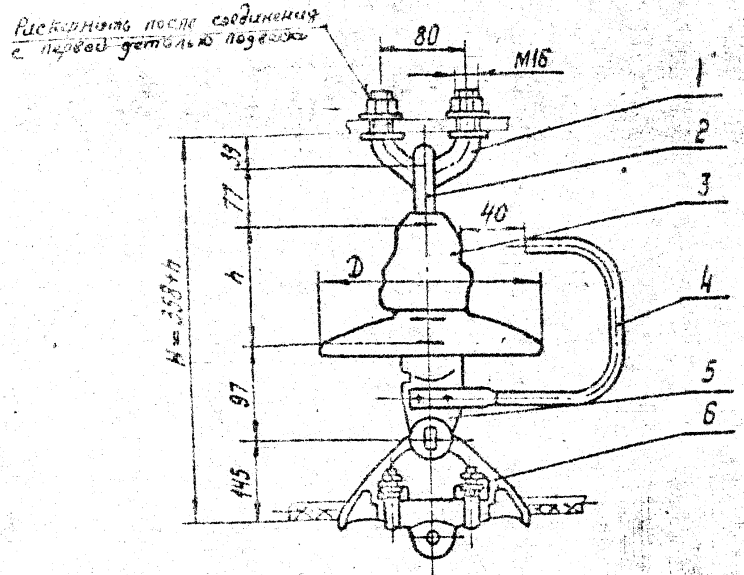


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГП-7-2В	Узел крепления	1	0.7	
2	ПС70Е	Изолятор	1		
3	УК-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
		укороченное			
4	ПГ-1-11	Зажим поддерживающий	1	3.70	
5	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий	2	0,499	
Масса арматуры, кг				5,51	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10688А			
				1.2276 ТМ-Т.3			
Утв.	Кловский			Поддерживающие изолированные из изоляторов типа ПС70, ПР70 крепления троса с заземлением к промежуточным опорам ВЛ 220, 330кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапрыкина				Р		1
Зав. отд.	Чудин						
Гл. конст.	Лапчинов				ПО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Лутунцев						
Разраб.	Жданюк						

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

Формат А3



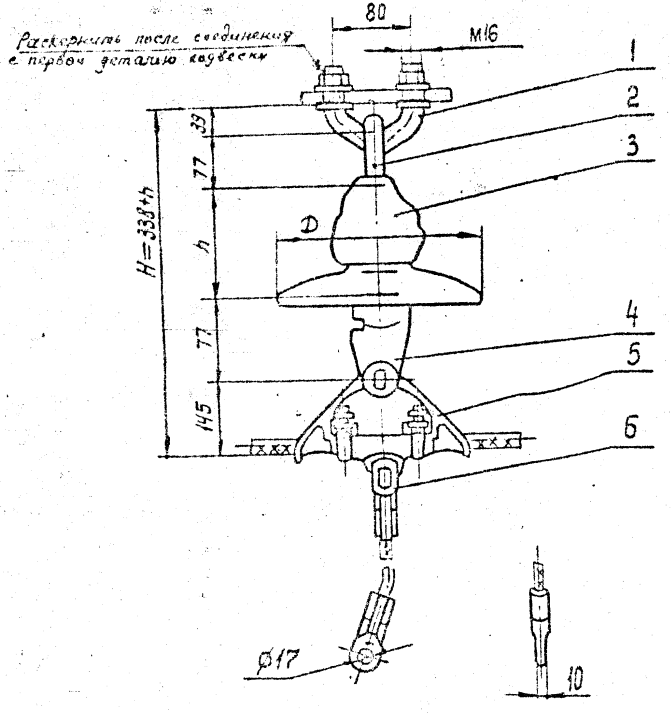
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1	КГП-7-3	Узел крепления	1	0,44	
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1	0,32	
3		Изолятор	1		
4	РР-156	Рог разрядный	1	0,38	
5	У1-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,67	
6	ПГ-1-11	Зажим поддерживающий	1	3,7	
7					
8					
Масса арматуры, кг				5,5	
Масса изолирующей подвески, кг					

О[illegible]ЕН
См. Сизм. А

				ЭС-10687			
				12276 ТМ - Т.3			
Утв.	Кровский	[illegible]	[illegible]	Поддерживающие изолирующие из изоляторов типа ПС 70 П-Ф70 крепления троса СТ-3 (с искровым промежутком) к промежуточным опорам ВЛ 220 330 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	[illegible]	[illegible]	[illegible]		Р		1
Зав. отд.	Чудин	[illegible]	[illegible]		МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Вл. контр.	Лапинцов	[illegible]	[illegible]				
Пров.	Шелимов	[illegible]	[illegible]				
Разраб.	Файкова	[illegible]	12276				

Копир. Панкратова

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГП-7-3	Узел крепления	1	0,44	
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1	0,32	
3		Изолятор			
4	У1К-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
		укороченное			
5	ПГ-1-11	Зажим поддерживающий	1	3,70	
6	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий	2	0,189	
Масса арматуры, кг				6,1	
Масса изолирующей подвески, кг					

ОТМЕНЕН
Сев. Сивер. А.

ЭС-10688

12276 ТМ-Т.3

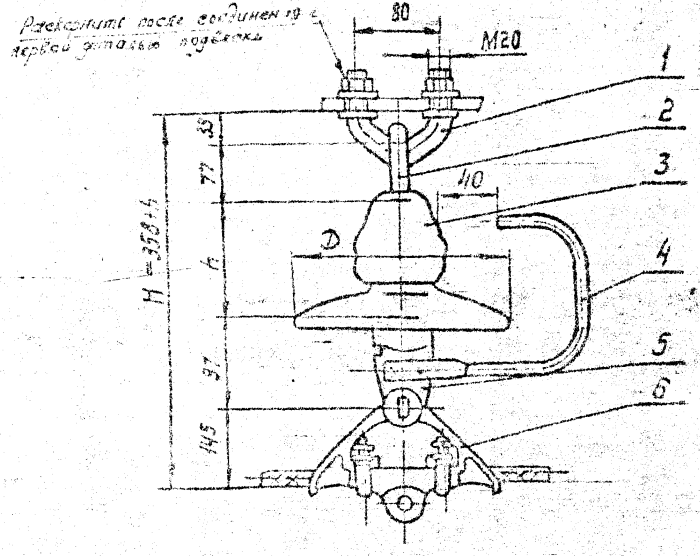
Поддерживающие изолирование из изоляторов типа ПС70, ПФ70 крепления троса 870/с заземлением к промежуточным опорам ВЛ 220, 330 кВ

Р | 1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГА-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1	0,32	
3		Изолятор	1		
4	РР-156	Рог разрядный	1	0,38	
5	УI-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,67	
6	ЛГ-1-11	Зажим поддерживающ.	1	3,7	
7					
8					
Масса арматуры, кг				5,9	
Масса изолирующей подвески, кг					

ОТМЕНЕН
См. Наряд 26/3-81

ЭС-10689

12276 ТМ-т.3

Утв.	Кузовский		
Н. контр.	Чернышева		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. кн. отд.	Лисицов		
Проз.	Шрамов		
Разраб.	Иванова		

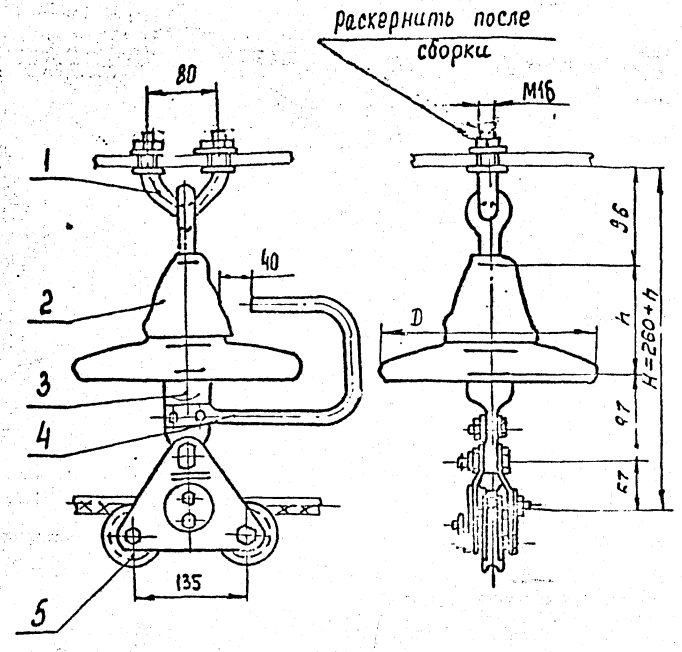
Поддерживающие изолированные из изоляторов типа ПС 10-Ф-70 крепления троса С70 (с искровым промежутком) к промежуточным металлическим и ж/б. опорам ВЛ 220, 330 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБ ОЛА
по изоляторам и арматуре

Копир Панкратова

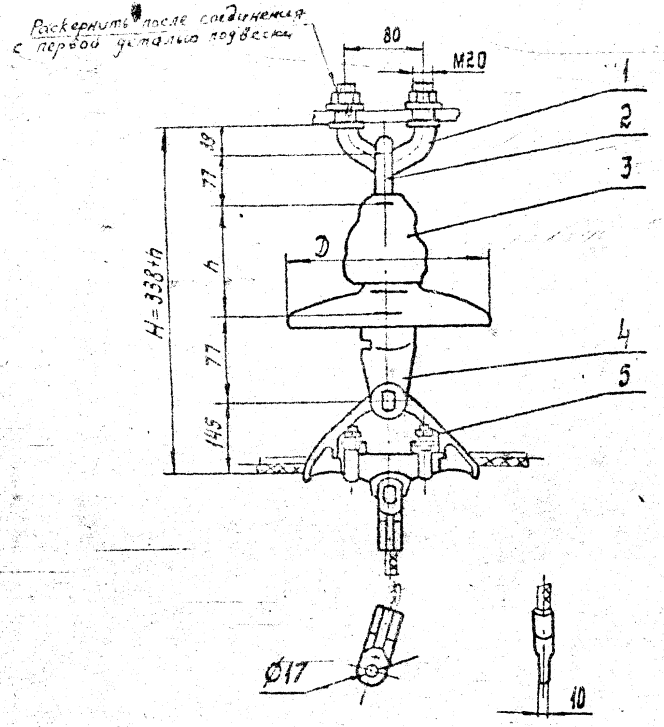
Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	К-т.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГП-7-2В	Узел крепления	1	0,7	
2		Изолятор	1		
3	У1-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,67	
4	РР-156	Рог разрядный	1	0,38	
5	ПГУ-2-2	Зажим поддерживающ.	1	1,88	
Масса арматуры, кг				3,63	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10691А			
				12276 ТМ-т.3			
Утв.	Клобский			Поддерживающие изолирующие из изоляторов ПСТО, ПФ10 крепления троса СТО (с искровым промежутком) для опоры типа ПУБ 220 ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапрыкина				Р		1
Зав. отд.	Чудин						
Гл. конст.	Лисунков				МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Лисунков						
Разраб.	Жданюк						

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1	0,32	
3		Изолятор			
4	УIК-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
		укороченное			
5	ПГ-1-11	Зажим поддерживающ	1	3,70	
6	ЗПС-70-38	Зажим заземляющий	2	0,489	
Масса арматуры, кг				6,43	
Масса изолирующей подвески, кг					

ОТМЕНЕН
Ал. Нейм № 26/3-80

ЭС-10690

12276 ТМ-Т.3

Утв.	Кловский		
Н.контр.	[illegible]		
Зав.отд.	[illegible]		
Гл.контр.	[illegible]		
Пров.	[illegible]		
Разраб.	[illegible]		

Поддерживающие изолированные из изоляторов типа ПСТО, ПФТО крепления троса СТО (с заземлением) к промежуточным опорам ВЛ 220, 330кВ.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

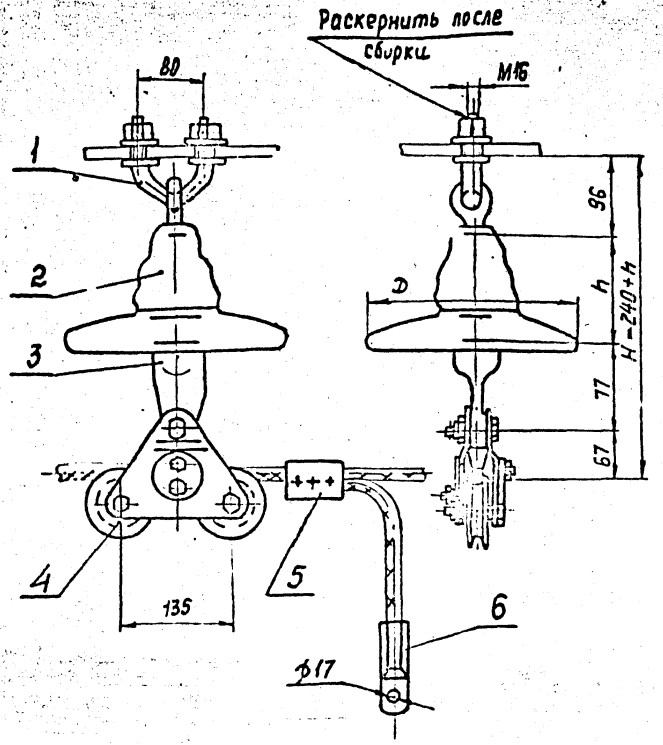
Формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

15202



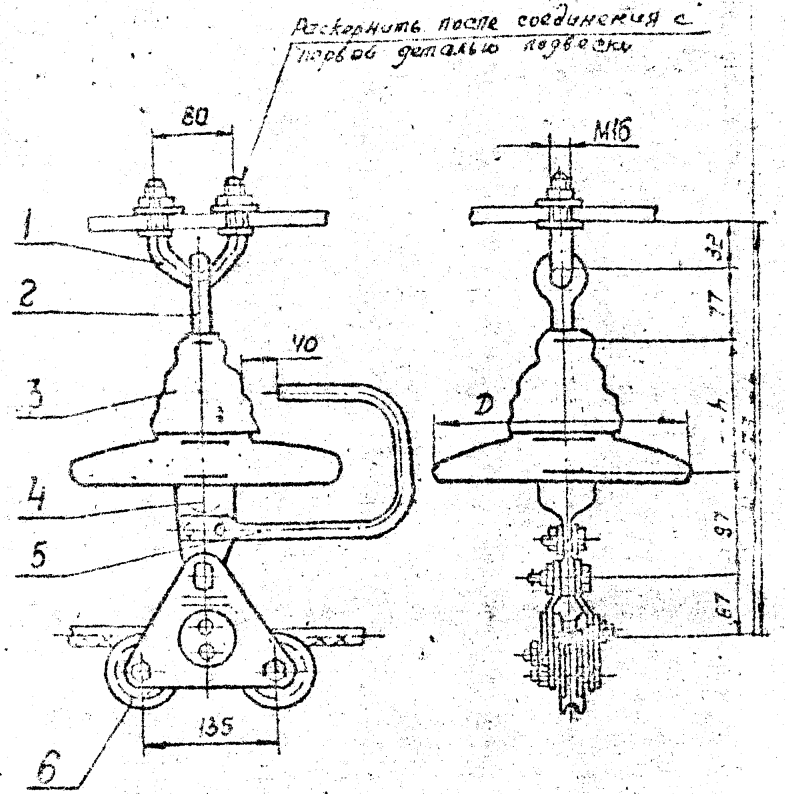
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГП-7-2В	Узел крепления	1	0.7	
2		Изолятор			
3	У1К-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
4	ПГУ-2-2	Зажим поддерживающ.	1	1,88	
5	ПС-2-1	Зажим петлевой болтовой	1	0.32	
6	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий	1	0.49	
Масса арматуры, кг				4.0	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10692А
				12276 ТМ-т.3
Утв.	Клевский			Поддерживающие изолированные из изоляторов ПС70, ПФ70 крепления троса С70 (с заземлением) для опоры типа ПУС220 ВЛ220кВ
Н.контр.	Сапрыкина			
Зав.отд.	Чудин			
Гл.констр.	Липунцов			
Пров.	Липунцов			
Разраб.	Жданюк			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

МО СКТБ по изоляторам и арматуре ОЛА

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГП-7-3.	Узел крепления	1	0,44	
2	СРС-7-16	Серьга	1	0,32	
3		Изолятор			
4	У1-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,67	
5	РР-156	Рог разрядный	1	0,38	
6	ПГУ-2-2	Зажим поддерживающ.	1	1,88	
7					
8					
Масса арматуры, кг				3,7	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС—10691

12276 ТМ - т.3

Утв.	Клевский		
Н. контр.	Сапожкина		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. конст.	Липницов		
Пров.	Шевимов		
Разраб.	Райкова		

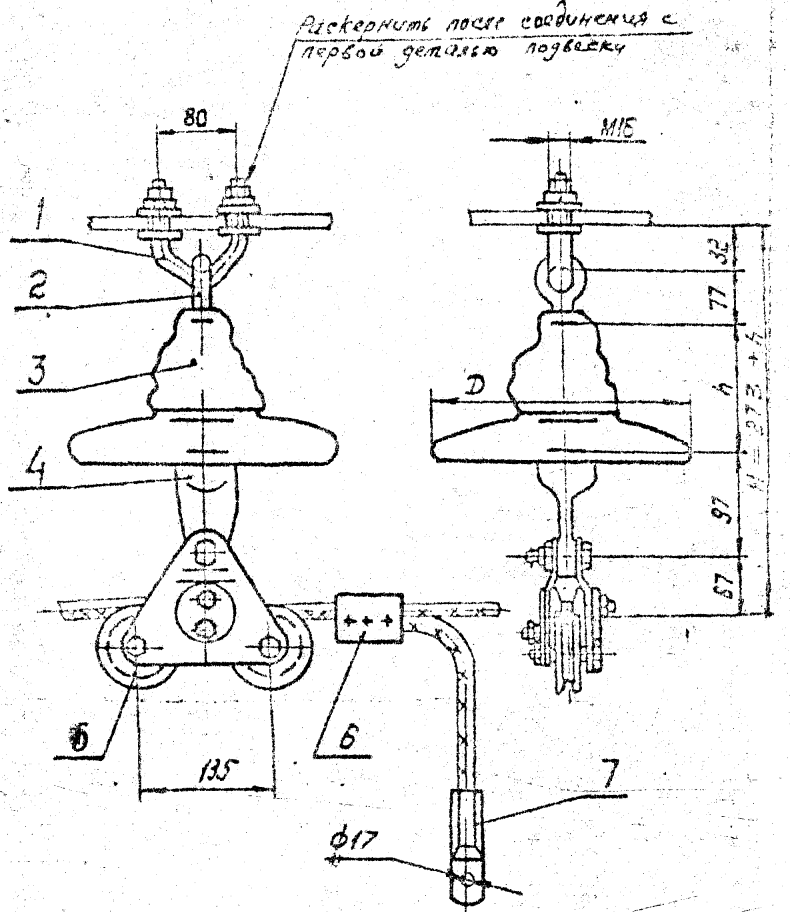
Поддерживающие изолированные из изоляторов ПСГС, АРТ, крепления троса СТО (с искровым промежутком) для опоры типа ПУС220 ВЛ 220 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦП СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГП-7-3	Узел крепления	1	0,8	
2	СРС-7-16	Серьга	1	0,32	
3		Изолятор			
4	УIК-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,65	
5	ПГУ-2-2	Зажим поддерживающ	1	1,88	
6	ПС-2-1	Зажим петлевой болтовой	1	0,32	
7	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий	1	0,49	
8					
9					
Масса арматуры, кг				4,5	
Масса изолирующей подвески, кг					

ОТМЕНЕН
см. с выд. А

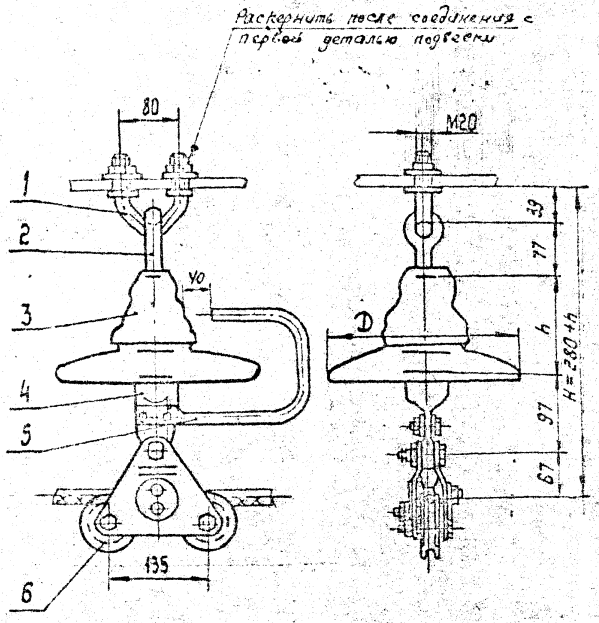
ЭС-10692

12276 ТМ-т.3

Утв.	Клебский			Поддерживающие изолированные из изоляторов ПС70, ПФ70 крепления троса С70 (с заземлением) для опоры типа ПУС 220 ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Коппокина				Р		1
Зав.отд.	Чубин						
Гл.конст.	Лапинцев				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шелимов						
Разраб.	Файкова						

Копир. Логинова

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СРС-7-16	Серьга	1	0,32	
3		Изолятор			
4	УI-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,67	
5	РР-156	Рог разрядный	1	0,38	
6	ПГУ-2-2	Зажим поддерживающ	1	1,88	
7					
8					
Масса арматуры, кг				4,1	
Масса изолирующей подвески, кг					

ОТМЕНЕН
Сменим № 26/3-84

ЭС-10693

12276 ТМ - т. 3

Утв.	Коровский		
Н.контр.	Сапрыкина		
Зав.отд.	Чубин		
Т.контр.	Гусинцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Фойкова		

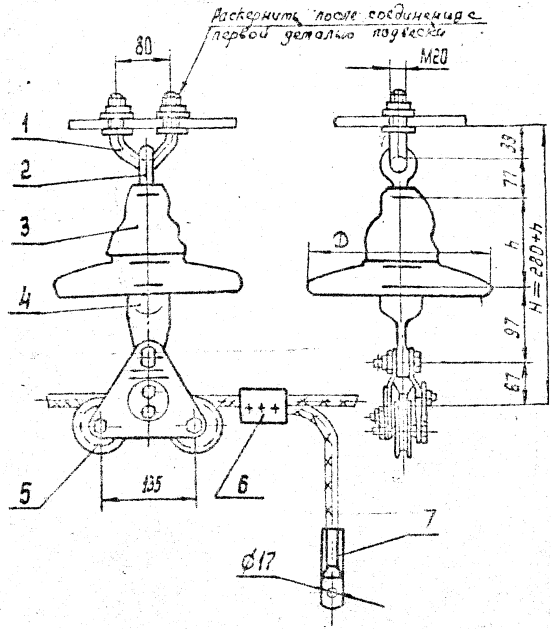
Поддерживающие изолированные из изоляторов ПСТО, ПФТО крепления троса С70 (с искровым промежутком) для опор типа ПУС220 ВЛ 220 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБОЛА
по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СРС-7-16	Серьга	1	0,32	
3		Изолятор	-		
4	УІК-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
5	ПГУ-2-2	Зажим поддерживающ.	1	1,88	
6	ПС-2-1	Зажим петлевой болтовой	1	0,32	
7	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий	1	0,49	
8					
9					
Масса арматуры, кг				4,5	
Масса изолирующей подвески, кг					

ОТМЕНЕН
См. [illegible] № 26/3-91

ЭС-10694

12276 ТМ-Т.3

Утв.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Н.контр.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Гл.инж.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Гл.инж.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Инж.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Инж.	[illegible]	[illegible]	[illegible]

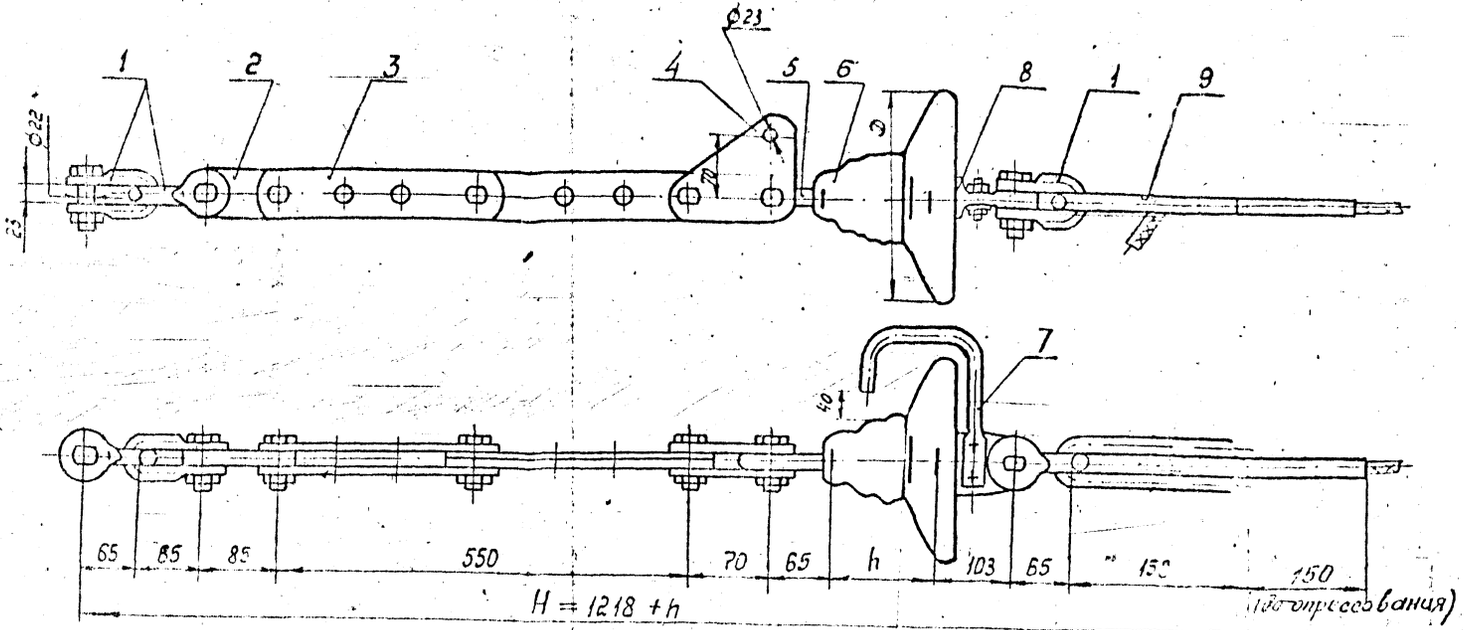
Поддерживающие изолированные из изоляторов ПС70, ПФ70 крепления, трубы С70 (с заземлением) для опоры типа ПУС 220 ВЛ 220 кВ

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	СК-12-1А	Скоба	3	0,91	
2	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
3	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,69	
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,8	
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6	ПС 120Б	Изолятор	1		
7	РР-156	Рог разрядный	1	0,38	
8	УI-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
9	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
10					
11					
Масса арматуры, кг				12,4	
Масса изолирующей подвески, кг					

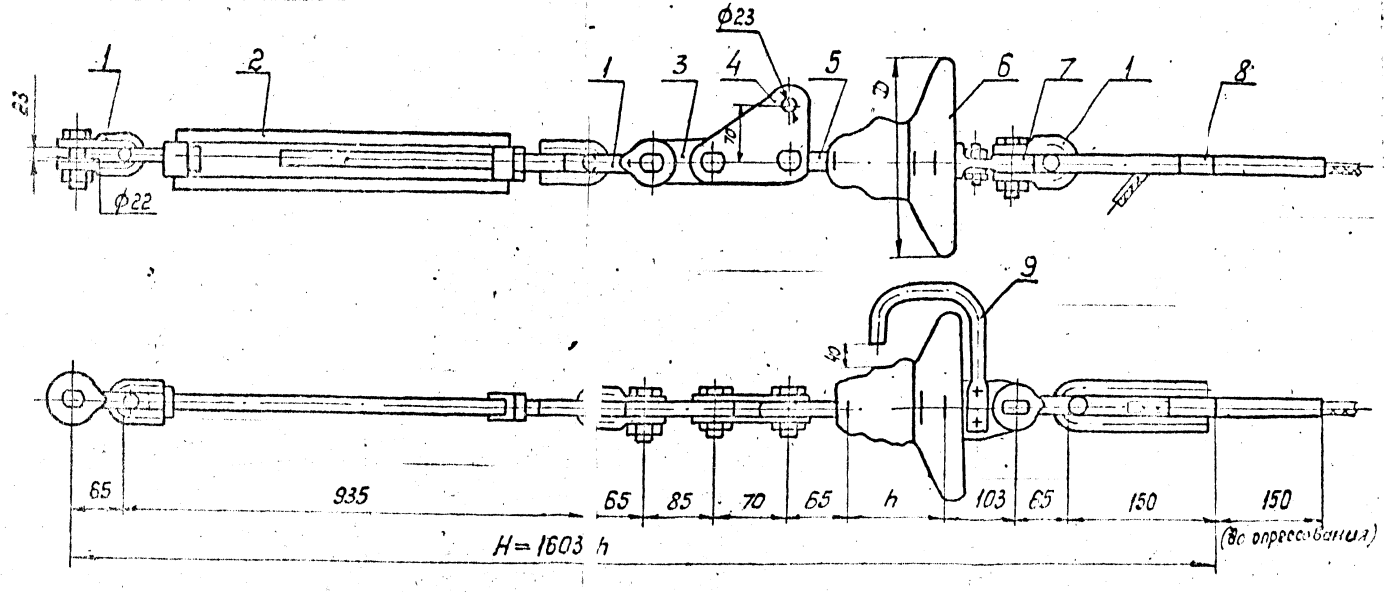
ЭС-10695

12276 ТМ-Т.3

Инж.	Кловский			Натяжные изолированные из изоляторов типа ПС120	Стадия	Лист	Листов
Контр.	[illegible]			Сравнения троса С70(с	Р		1
Зав.	[illegible]						
Гл. инж.	Лазунцов			(скровым промежутком) к анкерно-угловым металлическим и ж/б опорам ВЛ220кВ	МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пр.	Шелимов						
Разраб.	Файкова						

Копр. Логинова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0,91	
2	ПТР-12-1	Звено промежуточное регулируемое (талреп)	1	5,63	
3	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,8	
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6	ПС 120Б	Изолятор			
7	У1-12-16	Ушко одналапчатое	1	1,05	
8	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
9	РР-156	Рог разрядный	1	0,376	
10					
Масса арматуры, кг				14,4	
Масса изолирующей подвески, кг					

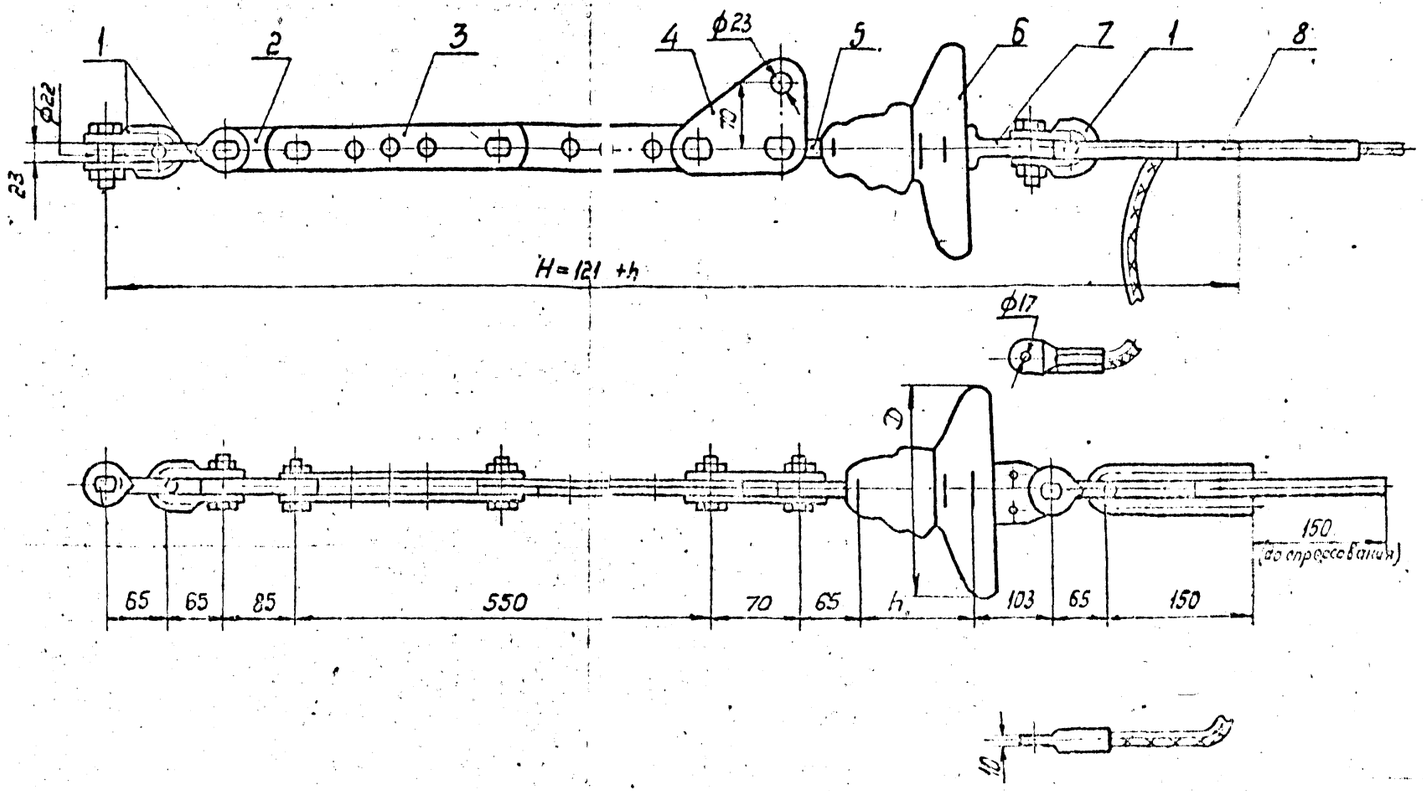
ЭС-10696

12276 ТМ - Т.3

Утв.	Кюбский			Натяжные изолированные из изоляторов типа ПС 120 крепление троса С-70 (с искровым промежутком) к сжатно-угловым металлическим и ж/б опорам ВЛ 220, 330 кВ	Лит.	Лист.	Листов
Н. контр.	Сергунина				Р		1
Зав. отд.	Чудин						
Гл. конст.	Лапинцов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	[illegible]						
Разр.	[illegible]						

Копир. Логинова

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0,91	
2	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
3	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,69	
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,8	
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6		Изолятор			
7	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
8	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,69	
9	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий	1	0,49	
10					
11					
Масса арматуры, кг				12,5	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10697

12276 ТМ - т.3

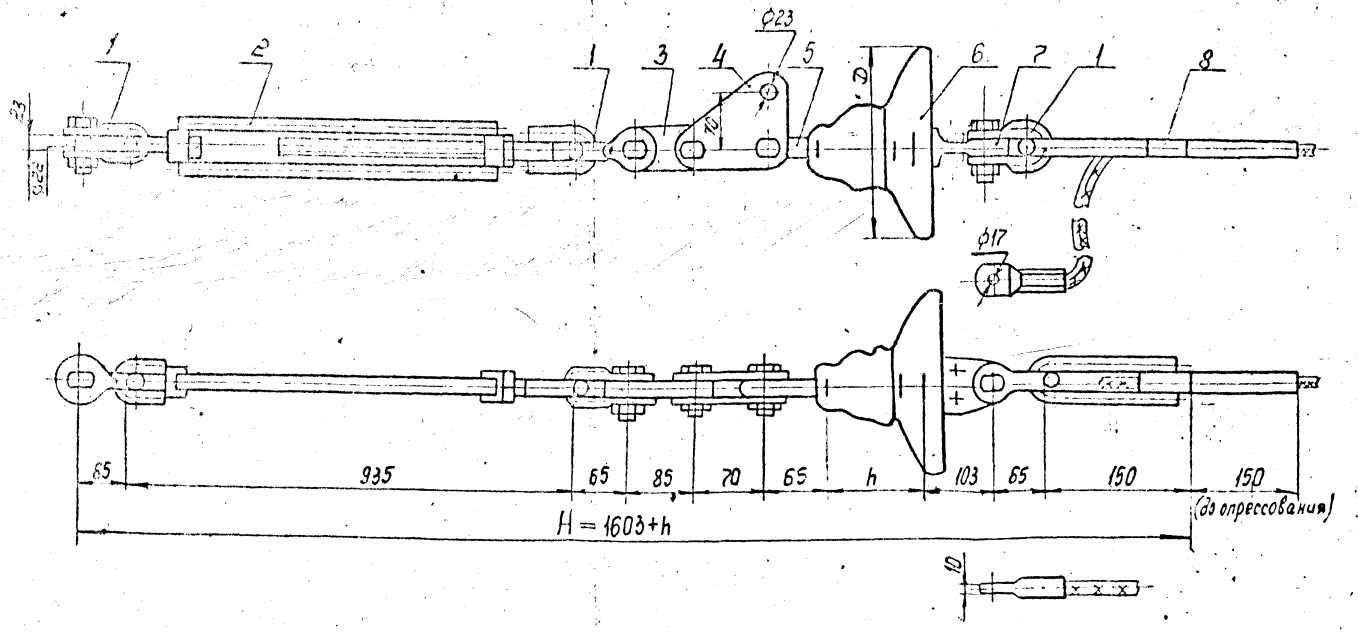
Натяжные изолированные из изоляторов типа ПС120 крепления троса С70 (с заземлением) к анкерно-угловым металлическим и ж/б. опорам ВЛ 220, 330 кВ, 400 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. [illegible]

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0,91	
2	ПТР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	5,63	
3	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
4	ПТМ-12-3А	Звено промежуточное монтажное	1	1,8	
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6		Изолятор			
7	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
8	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
9	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий	1	0,49	
10					
11					
Масса арматуры, кг				14,4	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10698

12276 ТМ-т.3

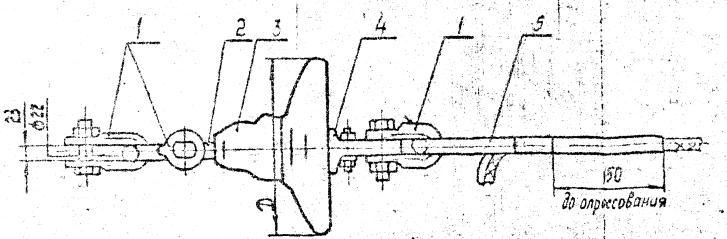
Натяжные изолированные из изоляторов типа ПС120 крепления троса С-70 (с заземлением) к анкорно-угловым металлическим и ж/б. опорам ВЛ 220кВ, 330кВ

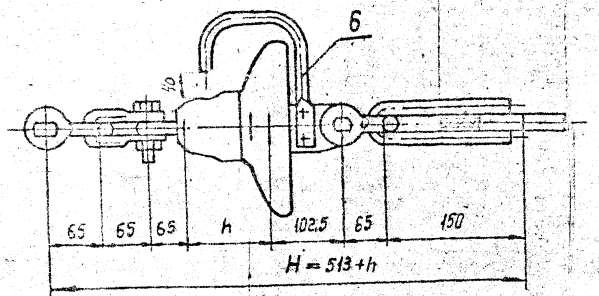
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МП СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А4×3





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0,91	
2	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
3		Изолятор			
4	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
5	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
6	РР-156	Рог разрядный	1	0,376	
Масса арматуры, кг				5,3	
Масса изолирующей подвески, кг					

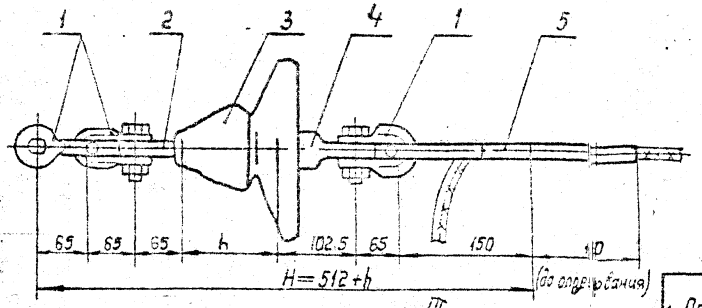
				ЭС-10699
				12276 ТМ-Т.3
Утв.	Кравский			Натяжные изолированные из изоляторов типа ПС 120 крепления троса С70 (с искровым промежутком) к анкерно-угловым металлическим и ж/б опорам ВЛ 220, 330 кВ
Н.контр.	Панкратова			
Зав.отд.	Чубин			
Гл.ин.стр.	Лисичков			
Пров.	Шелимов			
Разраб.	Иванова			

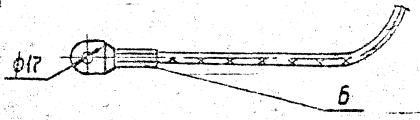
Стадия	Лист	Листов
Р		1

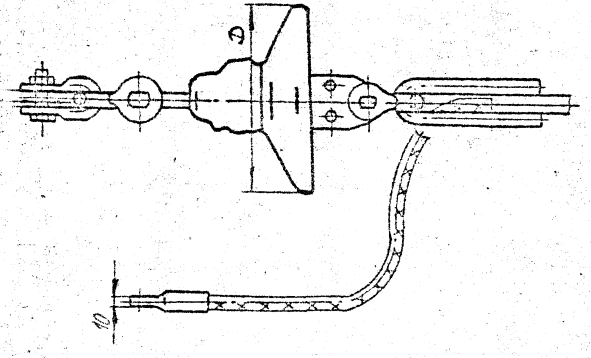
МО СКТБ ОЛА
по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0,91	
2	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
3		Изолятор			
4	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
5	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
6	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий	1	0,429	
7					
8					
9					
Масса арматуры, кг				6,4	
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10700

12276 ТМ-Т.3

Утв.	Кловский		
Н.контр.	Сорокина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конст.	Липунов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Ивачова		

Натяжные изолированные из изоляторов типа ПС 120 крепления троса С-70 (с заземлением) к анкерно-угловым металлическим ж/б. опорам ВЛ 220, 330 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А3

gost.e-ecolog.ru