ОТРАСЛЕВЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

12276 ТМ

ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПОДВЕСКИ ВЛ 35-750 кВ 13 ИЗОЛЯТОРОВ С ШАРНИРНЫМ СОПРЯЖЕНИЕМ ПО СТ СЭВ 170-85 И УНИФИЦИРОВАННЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ АРМАТУРЫ

АЛЬБОМ 6

ИП 5 ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПОДВЕСКИ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ОПОР 35-220 кВ

Инв. № 15103

Министерство энергетики и электрификации СССР
ГПИО «ЭНЕРГОПРОЕКТ»
Ордена Октябрьской революции
Всесоюзный Государственный проектно-изыскательский
и научно-исследовательский институт
энергетических систем и электрических сетей
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

№ 26/3-91

МОСКВА
24.10.91

СОДЕРЖАНИЕ О внесении изменений в отраслевые типовые материалы для проектирования № 12276 тм-Т 2,3,4,6.

ОСНОВАНИЕ Информация МО СКТБ Союзэлектросетьизоляции

гл. инженер института
В.С.Ляшенко

нач. технического отдела
А.С.Бурцев

Гл.специалист ПТО
В.Г.Хотинский

Заводами ВПО "Союзэлектросетьизоляция" освоено производство поддерживающих зажимов типа ПГ (ПГ-2-IIА, ПГ-2-IIБ,ПГ-2-IIД и ПГ-3-I2), имеющих ту же область применения, что и зажимы типа ПГН (ПГН-I-5, ПГН-2-6, ПГН-2-6А и ПГН-3-5). Зажимы типа ПГ в отличие от зажимов ПГН присоединяются к изолятору без применения ушка. Заводами выпускаются оба типа зажимов .

В связи с этим в состав отраслевых типовых материалов для проектирования № I2276тм дополнительно включаются чертежи изолирующих подвесок с зажи—мами типа ПГ: в альбом 2 - №№ ЭС-I0575А, ЭС-I0577А, ЭС-I0582А, ЭС-I0583А и ЭС-I0605А; в альбом 6 - ЭС-I0844А, ЭС-I0845А, ЭС-I0846А, ЭС-I0847А, ЭС-I0877А и ЭС-I0879А.

В связи с проведением унификации узлов крепления КГП-7-I и КГП-7-2Б и принятием к производству вместо них узла крепления КГП-7-2В (см.НиТМ № 26/8-90) разработаны новые чертежи изолирующих подвесок: в альбоме 2- ЭС-I0579А, ЭС-I0581А и ЭС-I0607А; в альбоме 3 - ЭС-I0618Б, ЭС-I0624А, ЭС-I0687А, ЭС-I0688А, ЭС-I0691А и ЭС-I0692А; в альбоме 4 - ЭС-I0737А, ЭС-I0738А, ЭС-I0746А и ЭС-I0755А; в альбоме 6-ЭС-I0848А. Чертежи изолирующих подвесок с номерами без индекса А, а также чертежи ЭС-I0689, ЭС-I0690, ЭС-I0693 и ЭС-I0694 из альбома 3 аннулируются.

Министерство топлива и энергетики
Российской Федерации
Проектно-изыскательский
и научно-исследовательский институт
по проектированию энергетических систем
и электрических сетей
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ
МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

№ 26/2-93

МОСКВА
18.XI.1993 г.

СОДЕРЖАНИЕ : О внесении изменений в отраслевые типовые материалы для проектирования № 12276ТМ

гл. инженер института С.Лященко

нач.ПТО А.М.Кулаков

ОСНОВАНИЕ : РД 34.51.101-90

гл.специалист ПТО В.Г.Хотинский

Количество изоляторов в изолирующих подвесках проводов ВЛ в типовых отраслевых материалах для проектирования "Изолирующие подвески ВЛ 35-750 кВ..." (№ 12276тм-т2-т6) принято в соответствии с "Инструкцией по проектированию изоляции в районах с чистой и загрязненной атмосферой".

Институт "Энергосетьпроект" разъясняет, что в связи с выходом в 1990г "Инструкции по выбору изоляции электроустановок" РД 34.51.101-90 количество изоляторов, приведенное в таблицах числа изоляторов в альбомах 2-6 указанных типовых материалов, должно проверяться в соответствии с требованиями этой инструкции

В таблицу числа изоляторов ВЛ 35кВ (12276тм-т2, ПЗ, лист 4) вносится следующее изменение:

количество изоляторов ПС 70Д и ПС 70Е для I-IУ СЗА независимо от строительной высоты изолятора следует принимать:

Новые узлы крепления КГП-7-2В применены также в вышеназванных дополнительных чертежах ЭС-10575А, ЭС-10577А, ЭС-10605А, ЭС-10844А, и ЭС-10846А.

В чертежи ЭС-10575, ЭС-10577 и ЭС-10605 альбома 2 и чертежи ЭС-10844 и ЭС-10846 альбома 6 с зажимами ПГН следует вносить исправления, заменяя применённые в них узлы крепления и серьгу СРС-7-16 на узел КГП-7-2В (серьга СРС-7-16А входит в комплект узла КГП-7-2В и в перечне элементов, входящих в состав подвески, отдельно не показывается).

Новые чертежи с индексом "А" рассылаются Проектным кабинетом института по запросам.

Подготовил
Хотинский Б.Г.
тел. 962-90-50

Зсп.542.380.91г

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 6

Перечень альбомов

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка

Альбом 2 ИП 1 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 ИП 4 Изолирующие подвески для стальных и железобетонных опор ВЛ 750 кВ

Альбом 6 ИП 5 Изолирующие подвески для деревянных опор ВЛ 35-220 кВ

Разработаны:

Институт „Энергосетьпроект"

Главный инженер В.С. Ляшенко

Главный инженер проекта В.Г. Хотинский

МО СКТБ ВПО „Союзэлектросетьизоляция"

Главный инженер Я.А. Кловский

Главный конструктор проекта В.И. Липунцов

Утверждены:

НТС института „Энергосеть проект"

Протокол от 4.09.89 № 29-003/27

Введены в действие Минэнерго СССР

Протокол от 17.01.90 № 1

Инв. № 15103

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 ВЛ 35, 110 и 150 кВ	8-11
5.	Чертежи поддерживающих одноцепных изолирующих подвесок для промежуточных опор ВЛ 110, 150 и 220 кВ.	12-13
6.	Чертежи натяжных одноцепных изолирующих подвесок для анкерно-угловых опор 35 кВ	14
7.	Чертежи натяжных одноцепных изолирующих подвесок для анкерноугловых опор 35, 110 и 150 кВ	15
8.	Чертежи натяжных одноцепных изолирующих подвесок для анкерно-угловых опор 110, 150 и 220 кВ	16-22
9.	Чертежи натяжных одноцепных изолирующих подвесок для анкерно-угловых опор 220 кВ	23-31
10.	Чертежи транспозиционных изолирующих подвесок для анкерноугловых опор 110, 150 и 220 кВ	32-43
11.	Чертежи поддерживающих креплений троса	44-46
12.	Чертежи натяжных креплений троса	47-56

Пояснительная записка

В настоящий альбом входят чертежи изолирующих подвесок проводов и креплений грозозащитных тросов для унифицированных деревянных опор ВЛ напряжением 35, 110, 150 и 220 кВ.

Основные геометрические параметры изоляторов и количество изоляторов в цепи изолирующей подвески на ВЛ, расположенных на высоте до 1000 м над уровнем моря, для районов с I - VII степенью загрязнения атмосферы (СЗА) приведены на стр. 4 - 7.

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

Общие указания и пояснения даны в Альбоме 1 настоящей работы.

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

Тип опор	Тип гирлянд	Цепность гирлянд	Тип изоляторов	Номера страниц													
				Марки проводов АС													
				50/8-70/11	70/11-150/24	120/19-185/29	95/16-185/29	240/32-240/56	240/32-500/64	185/29-240/39	240/32-300/39	240/32-300/48	300/67-400/51	400/93-500/64	185/29	290/32-240/39	50/8
пром.	поддерж.	одноцепн.	ПС 70	8,11	—	—	9,10	—	12,13	—	—	—	—	—	—	—	14
анкер.-угл.	натяжные	одноцепные	ПС 70	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ПС 120	—	—	—	—	—	—	16	17-19	20-22	23-25	—	—	—	—
			ПС 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26-28	29-31	—	—	—
тросноз.	натяжные	одноцепные	ПС 70	—	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ПС 120	—	—	—	—	—	—	—	35	36,39	37-38	—	33	34	—
			ПС 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40-41	42-43	—	—	—

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

16103

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

Тип изолятора	Строительная высота, мм	Диаметр, мм	Длина пути утечки, мм	Коэффициент эффективности, к	Масса, кг
ПСД 70 ДМ	127/146	270	411 ± 16	1,2	4,6
ПСД 70Е	127	270	411 ± 16	1,2	4,6
ПС70 Д	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
ПС120Б	127/146	255	320 ± 14	1,15	4,2
ПСВ 120Б	146	290	442 ± 17	1,25	5,7
ПС160Д	146/170	280	370 ± 15	1,15	6,0
ПС 210В	170	300	370 ± 1,5	1,15	7,3
ПСС 210Б	156	410	410 ± 10	0,9*	8,6

Примечания

1. МО СКТБ постоянно проводит работу по совершенствованию конструкции ленейной 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.

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Число изоляторов в цепи подвески ВЛ35, 110кВ, расположенных на высоте до 1000м над уровнем моря

Напряжение ВЛ, кВ				35				110					
Материал опор	Вид подвески	Кол. цепей в подвеске	СЗЯ	Число изоляторов в цепи подвески (n)									
				ПС70Д ПС70Е	ПСД 70ДМ ПСД 70Е	ПФ70Д		ПС70Д ПС70Е	ПСД 70ДМ ПСД 70Е	ПФ 70Д	ПС120Б	ПСВ 120Б	
Деревянные	Поддерживающие	Одноцепные	I	2*(3)	—	2*(3)		6*(7)	6*(7)	6*(7)	—	—	
			II	2*(3)	—	2*(3)		7	6*(7)	7	—	—	
			III	2*(3)	3(2)**	2*(3)		8	6*(7)	8	—	—	
			IV	4	3	3		9	8	11	—	—	
			V	—	4	—		—	10	—	—	—	
			VI	—	4	—		—	—	—	—	—	
			VII	—	5	—		—	—	—	—	—	
	Натяжные		I	3	—	3		7	6*(7)	7	7	—	
			II	3	—	3		8	7	8	7	—	
			III	3	3	3		9	7	9	9	7	
			IV	4	4	4		10	9	12	11	8	
			V	—	4	—		—	10	—	—	9	
			VI	—	4	—		—	—	—	—	11	
			VII	—	5	—		—	—	—	—	13	

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. 16103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Вид подвески	Кол-во цепей в подвеске	СЗА	Число изоляторов в цепи подвески
поддерживающие	одноцепные	I	3
		II	3
		III	4
		IУ	4
натяжные	одноцепные	I	4
		II	4
		III	5
		IУ	5

В таблице числа изоляторов ВЛ 35 кВ (12276тм-т6,ПЗ,лист 4) количество изоляторов ПС 70Д, ПС 70Е и ПФ 70Д следует принимать:

в поддерживающих гирляндах для III СЗА - 3 (с большей строительной высотой);

в натяжных гирляндах для III СЗА - 4 и для IУ СЗА - 5 (независимо от строительной высоты).

Подготовил
Хотинский
9629050

НиТМ № 26/2-93 л.2/2

Число изоляторов в цепи подвески ВЛ150 кВ, расположенных на высоте до 1000 м над уровнем моря

Напряжение ВЛ, кВ				150							
Материал опор	Вид подвески	Кол цепей в подвеске	СЗА	Число изоляторов в цепи подвески							
				ПС70Д ПС70Е	ПСД 70ДМ ПСД 70Е	ПФ 70Д			ПС120Б	ПСВ 120Б	
деревянные	натяжные поддерживающие	одноцепные	I	8×(9)	—	8×(9)			8	—	
			II	11	—	9			9	—	
			III	13	9	12			11	8	
			IV	15	12	15			14	10	
			V	—	13	—			—	12	
			VI	—	16	—			—	14	
			VII	—	19	—			—	17	

* 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15103		

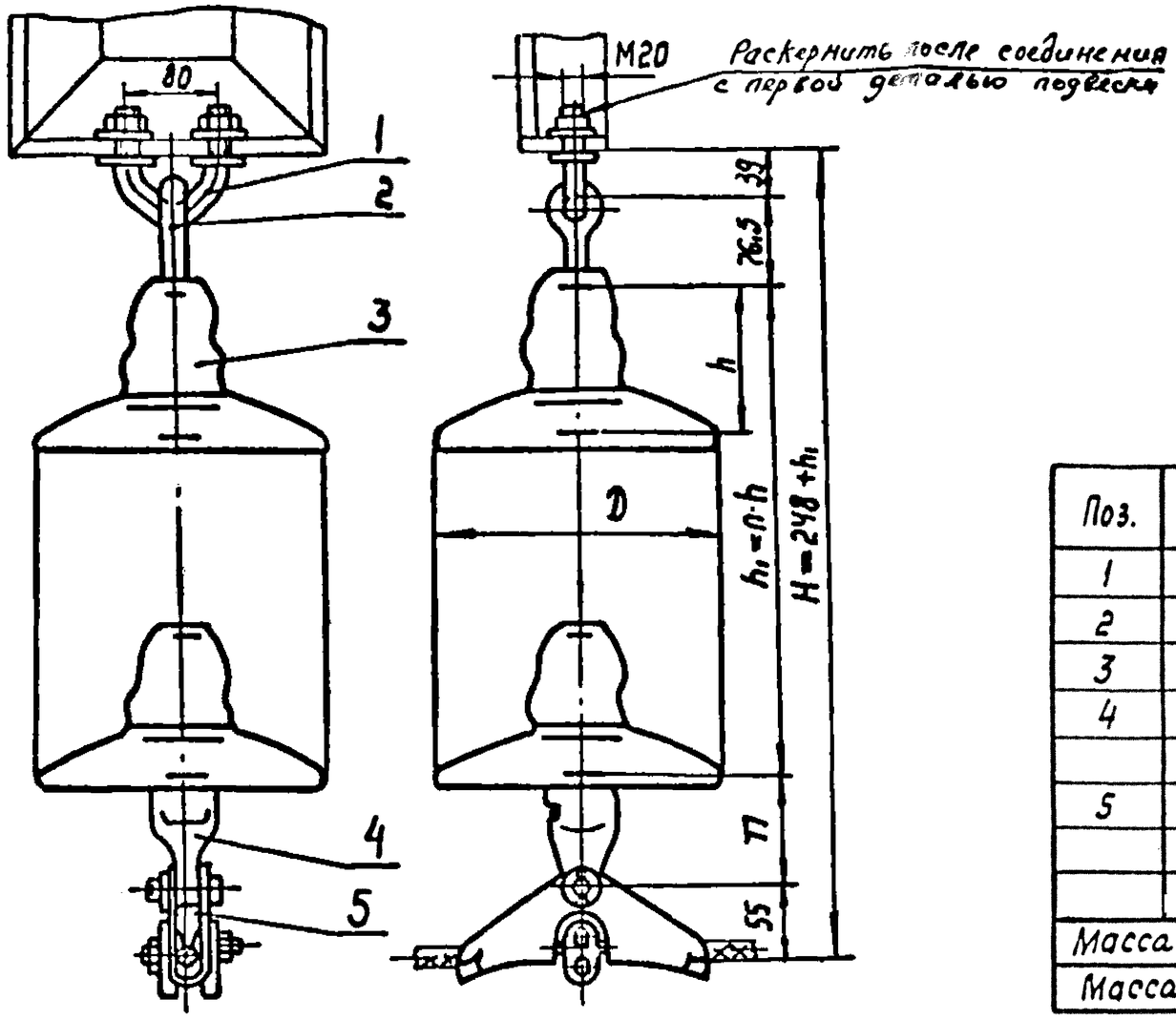
Число изоляторов в цепи подвески ВЛ 220 кВ, расположенных на высоте до 1000 м над уровнем моря

Напряжение ВЛ, кВ				220											
Материал опор	Вид подвески	Кол. цепей в подвеске	СЗЯ	Число изоляторов в цепи подвески (n)											
				ПС70Д ПС70Е	ПСД 70ДМ ПСД70Е	ПФ70Д		ПСВ 120Б	ПС120Б		ПС160Д		ПС210В	ПСС210Б	
Деревянные	Поддерживающие	Одноцепные	I	13*(12)	—	12*(13)		—	12		10		10		
			II	14	—	13*(14)		4	14		12		12		
			III	17	14*(15)	16		17	16		14		14		
			IV	20	17	20		10	21		19		18		
			V	—	20	—		19	—		—		—		
			VI	—	24	—		22	—		—		—		
			VII	—	28	—		23	—		—				
	Натяжные		I	—	—	—		—	12		10		10		
			II	—	—	—		—	14		12		12		
			III	—	—	—		13	16		14		14		
			IV	—	—	—		16	21		18		18		
			V	—	—	—		19	—		—		—		
			VI	—	—	—		22	—		—		—		
			VII	—	—	—		27	—		—		—		

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 уточняется при проектировании конкретных ВЛ.

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №



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 подвесной			
4	У1К-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
		укороченное			
5	ПГН-2-6	Зажим поддерживающий	1	0,70	
Масса арматуры, кг				2,45	
Масса изолирующей подвески, кг					

Напряжение ВЛ, кВ	Марка провода	Диаметр провода, мм
35	АС 50/8	9,6
110	АС 70/11	11,4

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

Копир. Логинова

ЭС-10844

12276 ТМ-Т.6

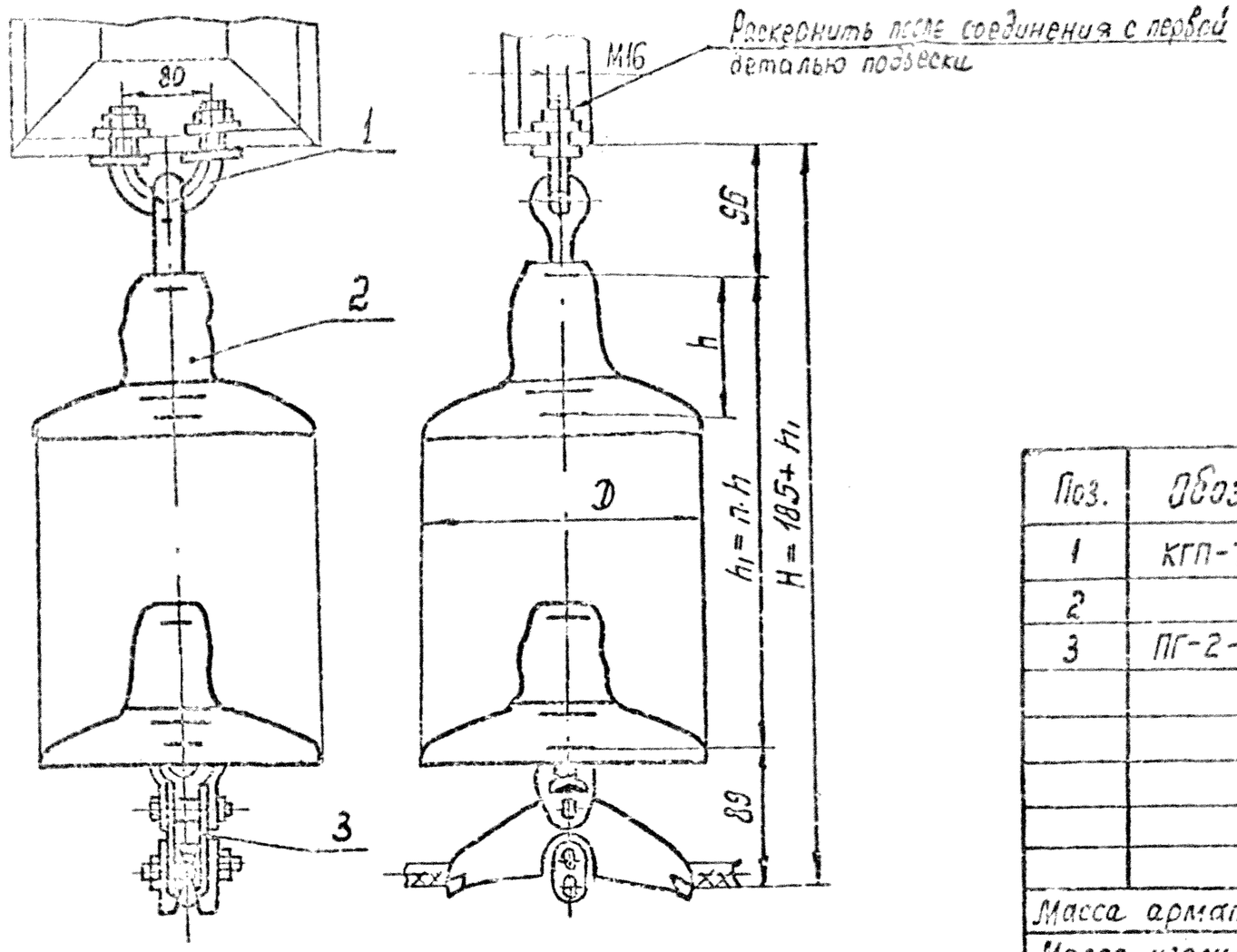
Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов АС50/8, АС70/11 к промежуточным деревянным опорам ВЛ 35, 110 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Формат А3

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	КГП-7-2В	Узел крепления	1	0,70	
2		Изолятор подвесной			
3	ПГ-2-11Б	Зажим поддерживающий глухой	1	0,90	
Масса арматуры, кг				1,60	
Масса изолирующей подвески, кг					

Напряжение ВЛ, кВ	Марка провода	Диаметр провода, мм
35	АС 50/8	9,6
110	АС 70/11	11,4

Утв.	Кловский			
Н.контр.	Сасыкина			
Зав.отд.	Чудин			
Гл.конст.	Лучников			
Пров.	Липундов			
Разраб.	Жостик			

3С-10844А

12276 ТМ-т.6

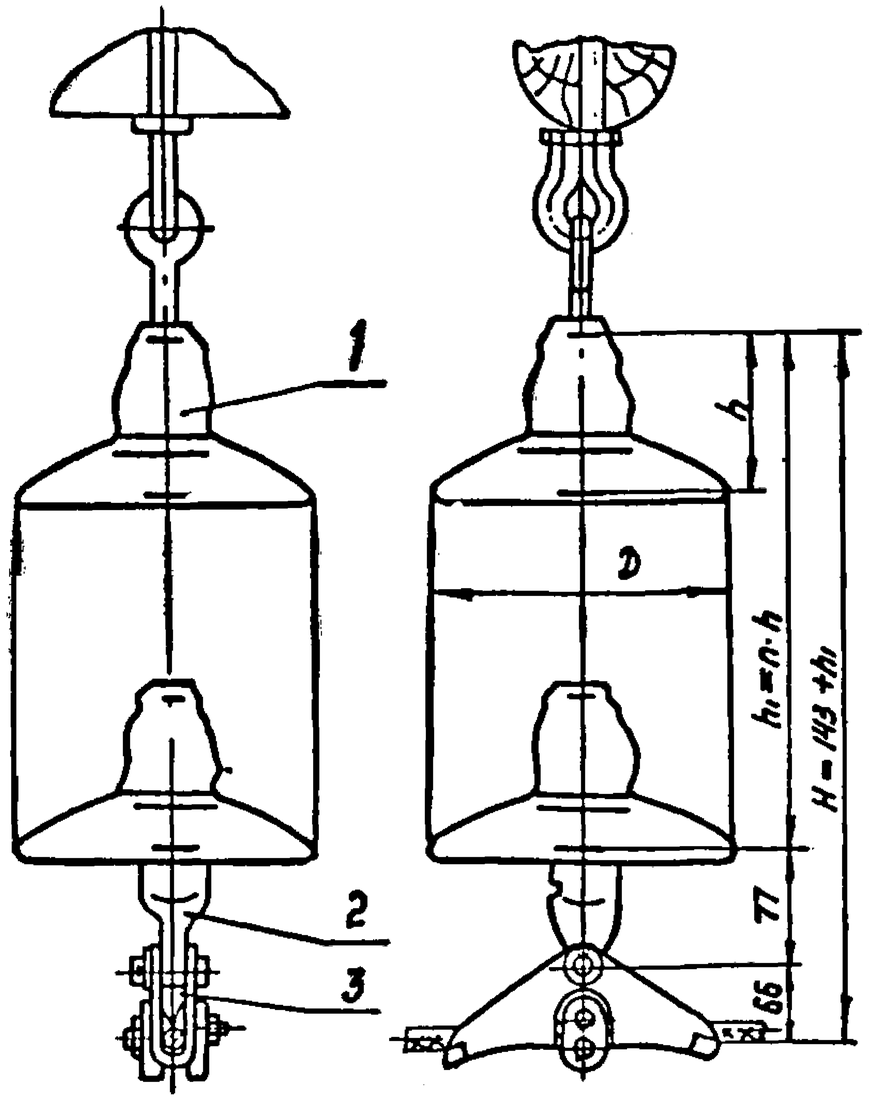
Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов АС50/8, АС70/11 к промежуточным деревянным опорам ВЛ35, 110кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТЕ ОЛА по изоляторам и арматуре

Формат А3

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



Напряжение ВЛ, кВ	Марка провода	Диаметр провода, мм
35	АС95/16; АС120/19; АС150/24	13,5...17,1
110, 150	АС185/29	18,8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Изолятор			
2	У1К-7-16	Ушко однолапчатое укороченное	1	0,62	
3	ПГН-3-5	Зажим поддерживающий	1	1,10	
Масса арматуры, кг				1,72	
Масса изолирующей подвески, кг					

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

ЭС-10845

12276 ТМ-т.6

Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПСТО, ПФ 70 подвески проводов к промежуточным деревянным опорам ВЛ 35, 110 и 150 кВ

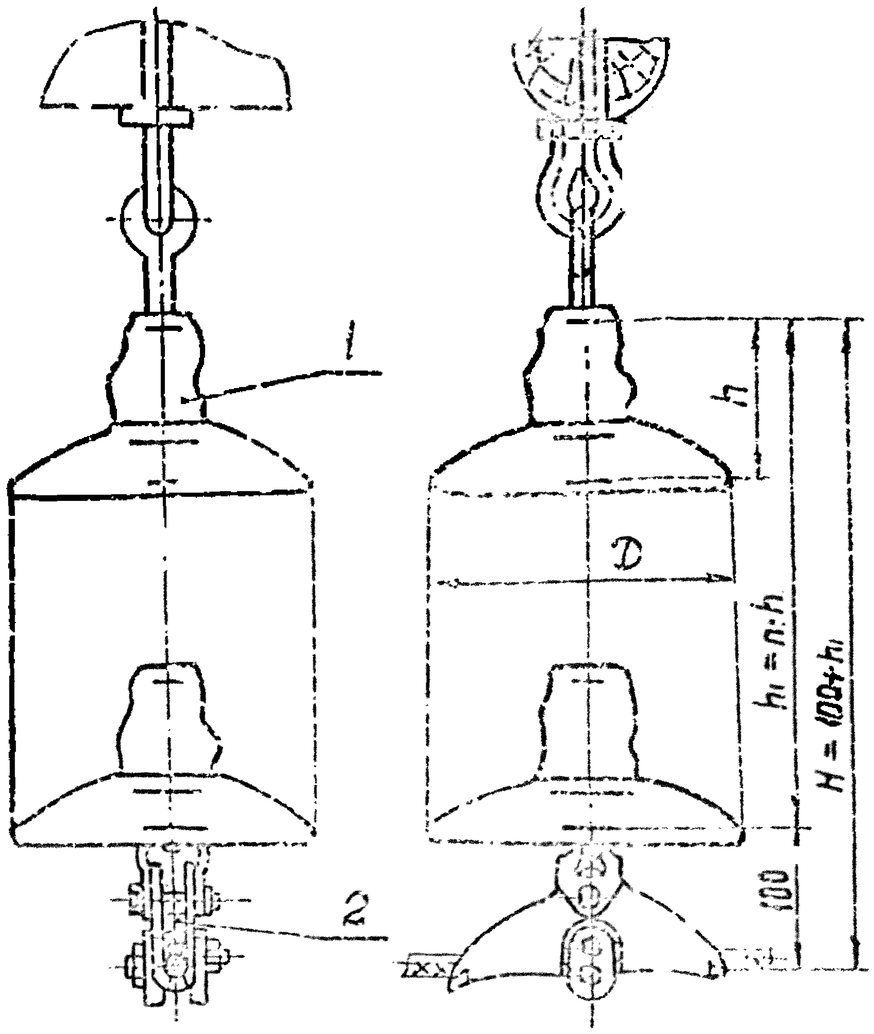
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А3

Инв. № подл. 16103 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Напряжение ВЛ, кВ	Марка провода	Диаметр провода, мм
35	АС95/16; АС120/19; АС150/24	13.5...17.1
110, 150	АС185/29	18.8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Изолятор			
2	ПГ-3-12	Зажим поддерживающий глухой	1	1,25	
Масса арматуры, кг				1,25	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Кловский		
Н. контр.	Сорокин		
Зав. отд.	Чубин		
Гл. конст.	Дорошков		
Пров.	Лодышев		
Разраб.	Жэнчик		

ЭС-10845А

12276 ТМ-т.6

Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПСТО, ПФ70 подвески проводов к промежуточным деревянным опорам ВЛ35, 110 и 150 кВ

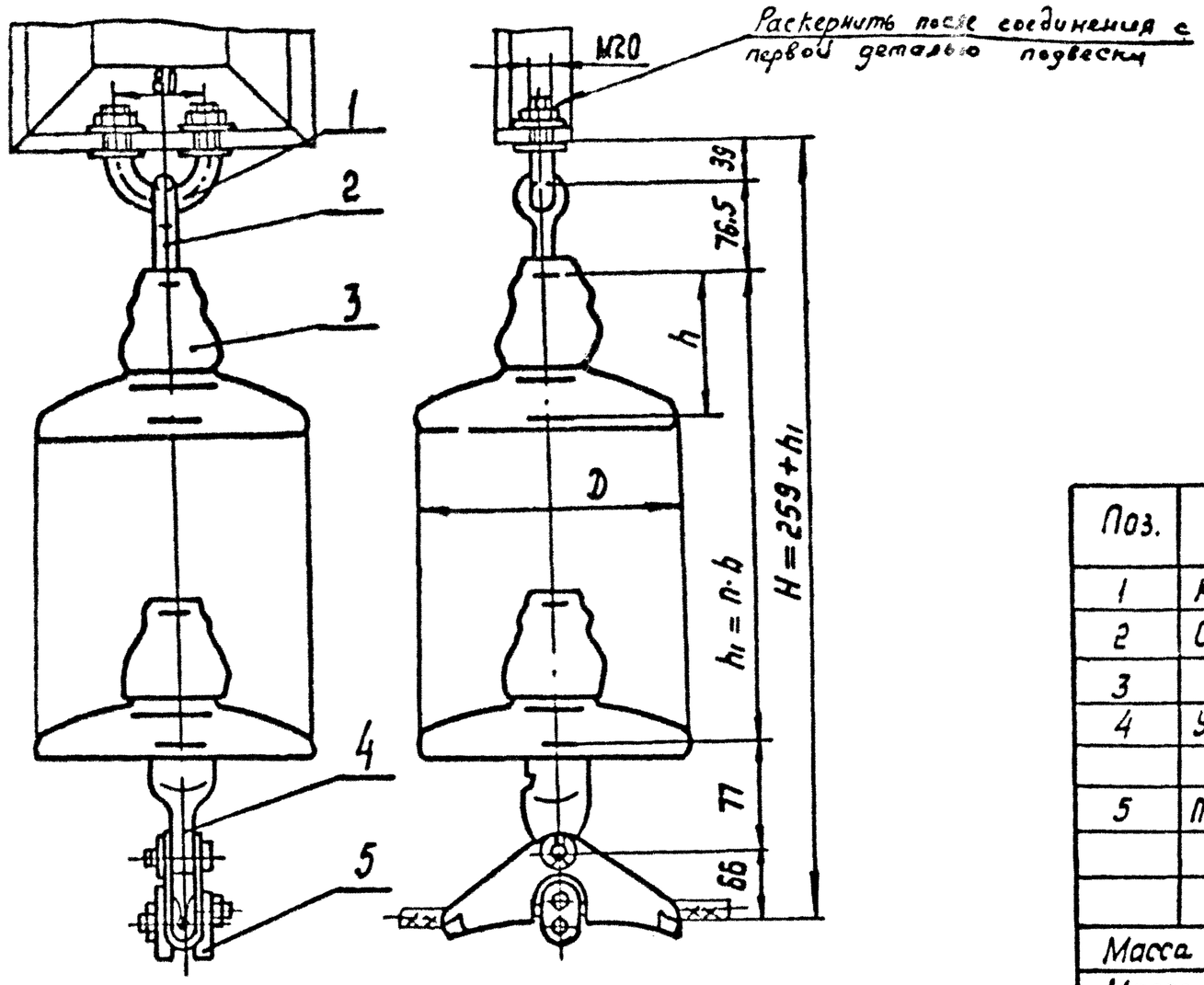
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТЕЛЕОЛА по изоляторам и арматуре

Формат А2

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

5103



Напряжение ВЛ, кВ	Марка провода	Диаметр провода, мм
35	АС 95/16; АС120/19; АС150/24	13,5...17,1
110,150	АС 185/29	18,8

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 подвесной			
4	У1К-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
		укороченное			
5	ПГН-3-5	Зажим поддерживаю-	1	1,10	
		щий			
Масса арматуры, кг				2,85	
Масса изолирующей подвески, кг					

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

ЭС-10846

12276 ТМ-Т.6

Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПСТО, ПФТО подвески проводов к промежуточным деревянным опорам ВЛ 35, 110 и 150 кВ

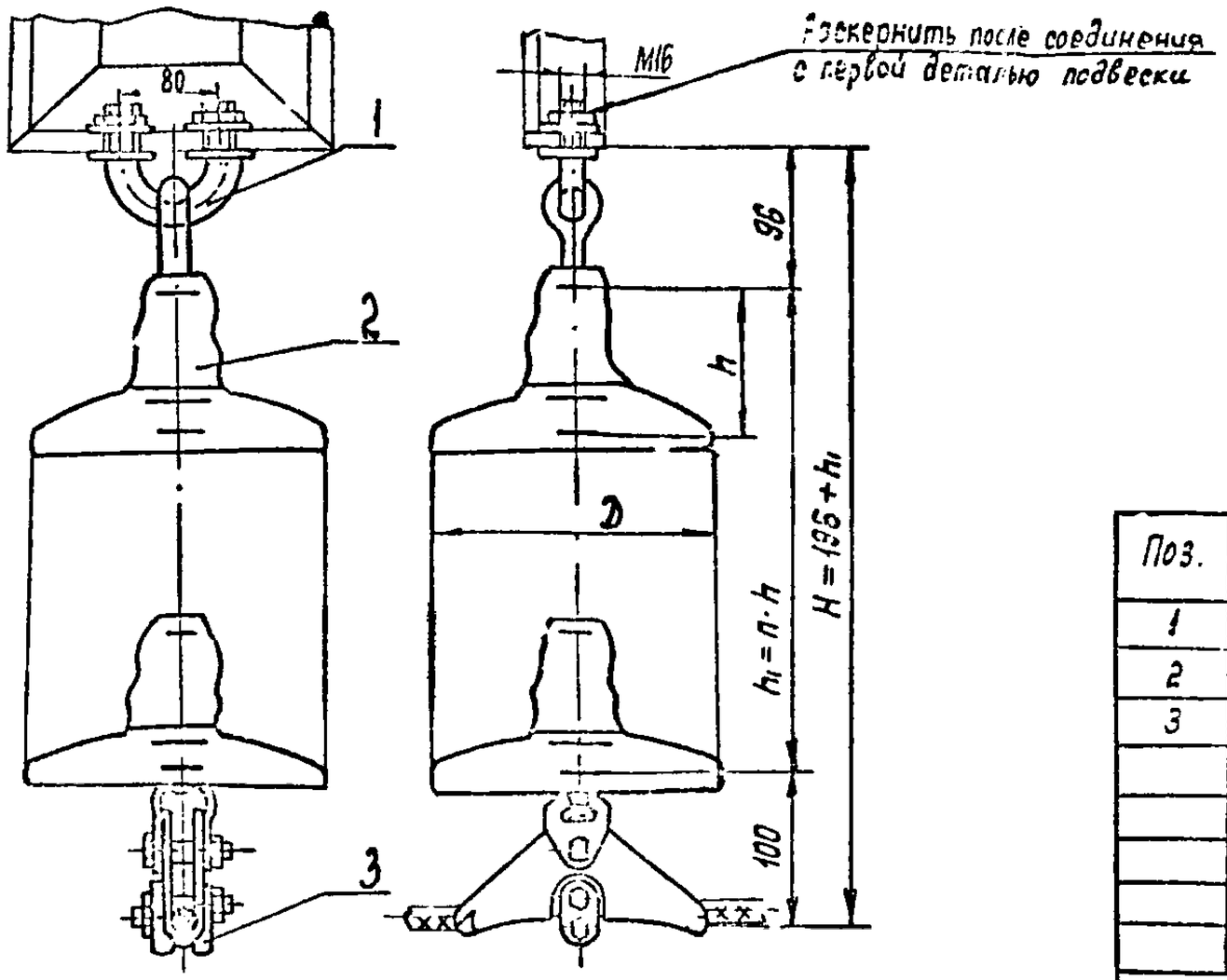
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Логинова

Формат А3

Инв.№ подл. 16103 | Подпись и дата | Взам.инв.№



Напряжение ВЛ, кВ	Марка провода	Диаметр провода, мм
35	АС95/16; АС120/19; АС150/24	13,5...17,1
110, 150	АС185/29	18,8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	КГП-7-28	Узел крепления	1	0,70	
2		Изолятор подвесной			
3	ПГ-3-12	Зажим поддерживающий глухой	1	1,25	
Масса арматуры, кг				1,95	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Клобский		
Н. контр.	Сапрыкина		
Зав. отд. Э	Чудин		
Гл. конст.	Липунцов		
Пров.	Липунцов		
Разраб.	Жданок		

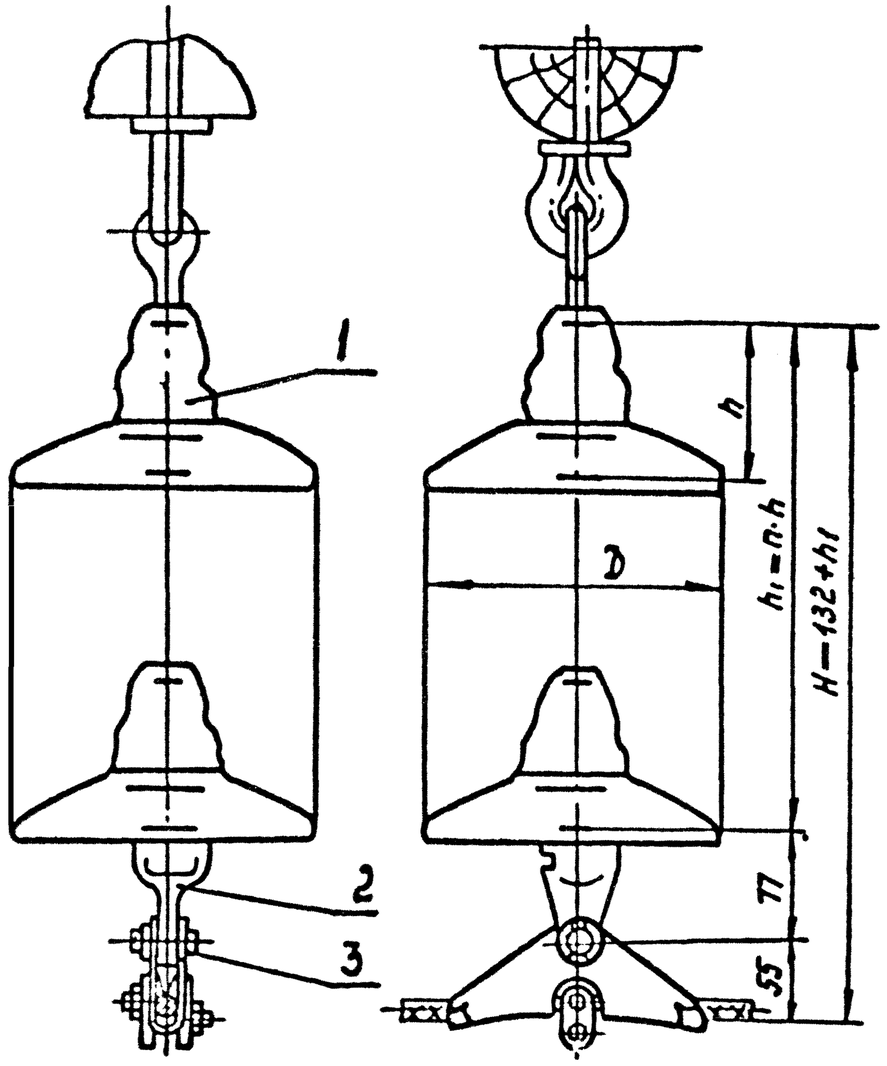
ЭС-10846А

12276 ТМ – т. 6

Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70; ПФ70 подвески проводов к промежуточным деревянным опорам ВЛ 35, 110 и 150 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКВА
по изоляторам и арматуре



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Изолятор			
2	У1К-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
		укороченное			
3	ПГН-2-6	Зажим поддерживающий	1	0,70	
Масса арматуры, кг				1,3	
Масса изолирующей подвески, кг					

Напряжение ВЛ, кВ	Марка провода	Диаметр провода, мм
35	АС50/8	9,6
110, 150	АС70/11	11,4

Утв.	Кловский		
Н.контр	Сапрыкин		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конст.	Лилунцов		
Пров.	Шелумов		
Разраб.	Жданюк		

Копир. Логинова

ЭС-10847

12276 ТМ-Т.6

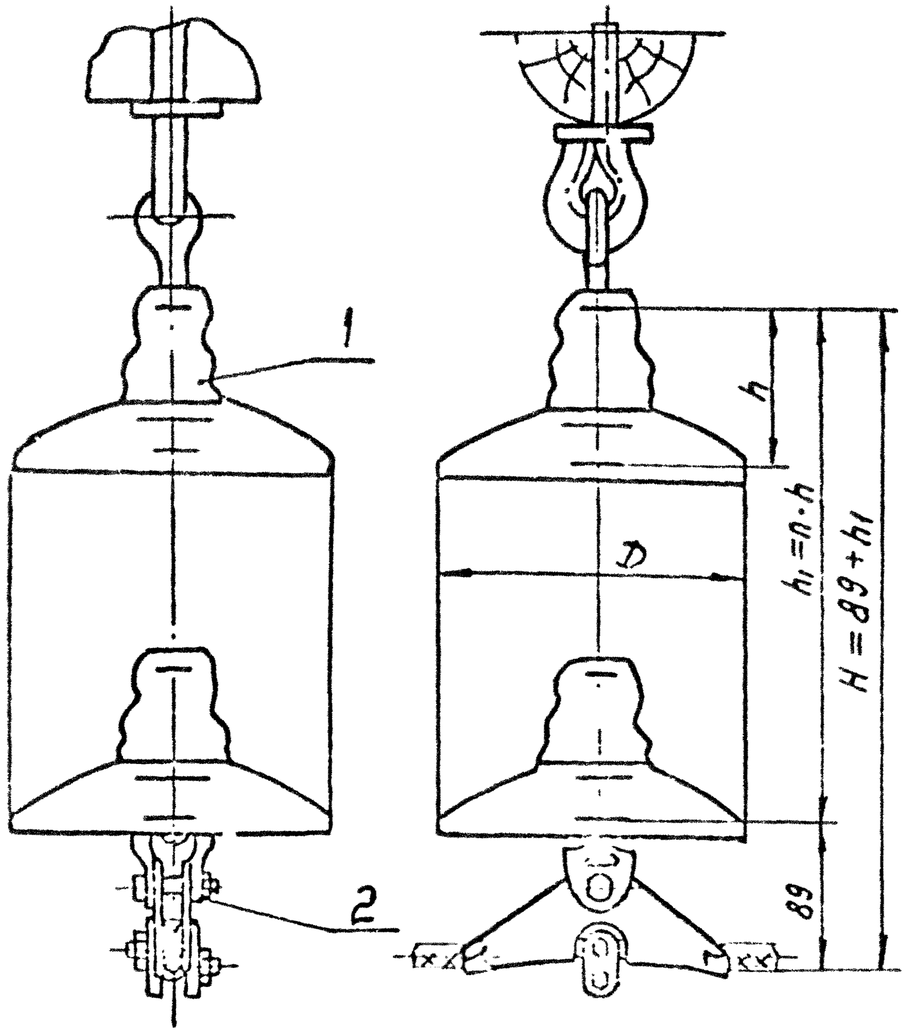
Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ЛФ70 подвески проводов АС50/8, АС70/11 к промежуточным деревянным опорам ВЛ 35, 110 кВ.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Формат А3

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

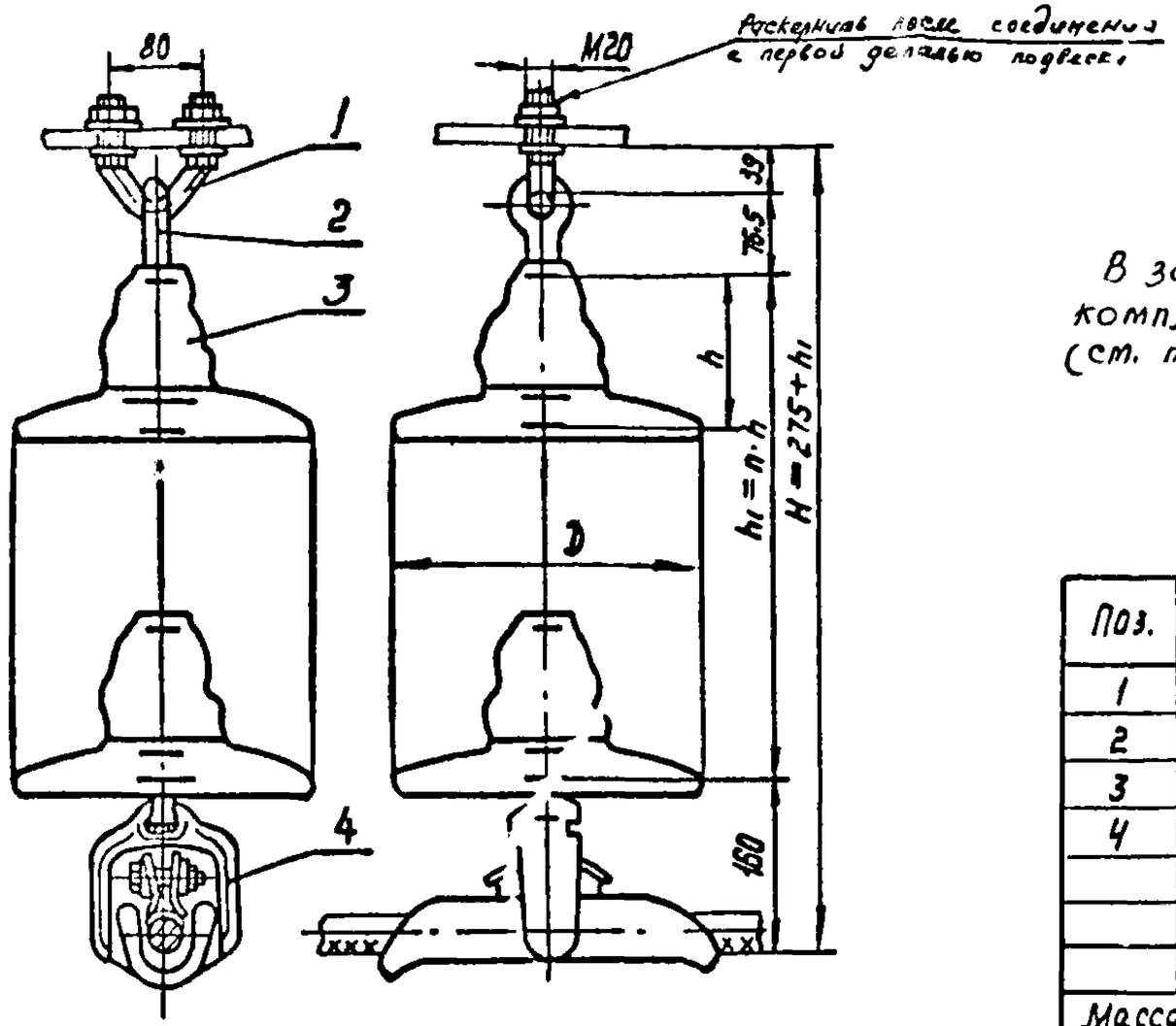


Напряжение ВЛ, кВ	Марка провода	Диаметр провода, мм
35	АС 50/8	9,6
110	АС70/11	11,[illegible]

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Изолятор			
2	ПГ -2-115	Зажим поддерживающий глухой	1	0,90	
Масса арматуры, кг				0,90	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Клобский			ЭС-10847 А	
Н.контр.				12276 ТМ-т.6	
Гл.спец.				Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов АС50/8, АС70/11 к промежуточным железобетонным опорам ВЛ 35, 110 кВ	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл.инж.					МОСКТЕ ОЛ по изоляторам и арматуре

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



В зависимости от марки провода зажим, поз. 4, комплектуется соответствующей прокладкой (см. таблицу)

Напряжение ВЛ кВ	Провод		Марка зажима (поз. 4)
	Марка	Диаметр, мм	
110, 150	АС240/32, АС240/39 АС240/39, АС240/56	21,6	ПГН-5-3 (8-16)
		21,6 ... 22,4	
220	АС300/39, АС300/48, АС300/67	24,0 ... 24,5	ПГН-5-3 (7-16)
	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)

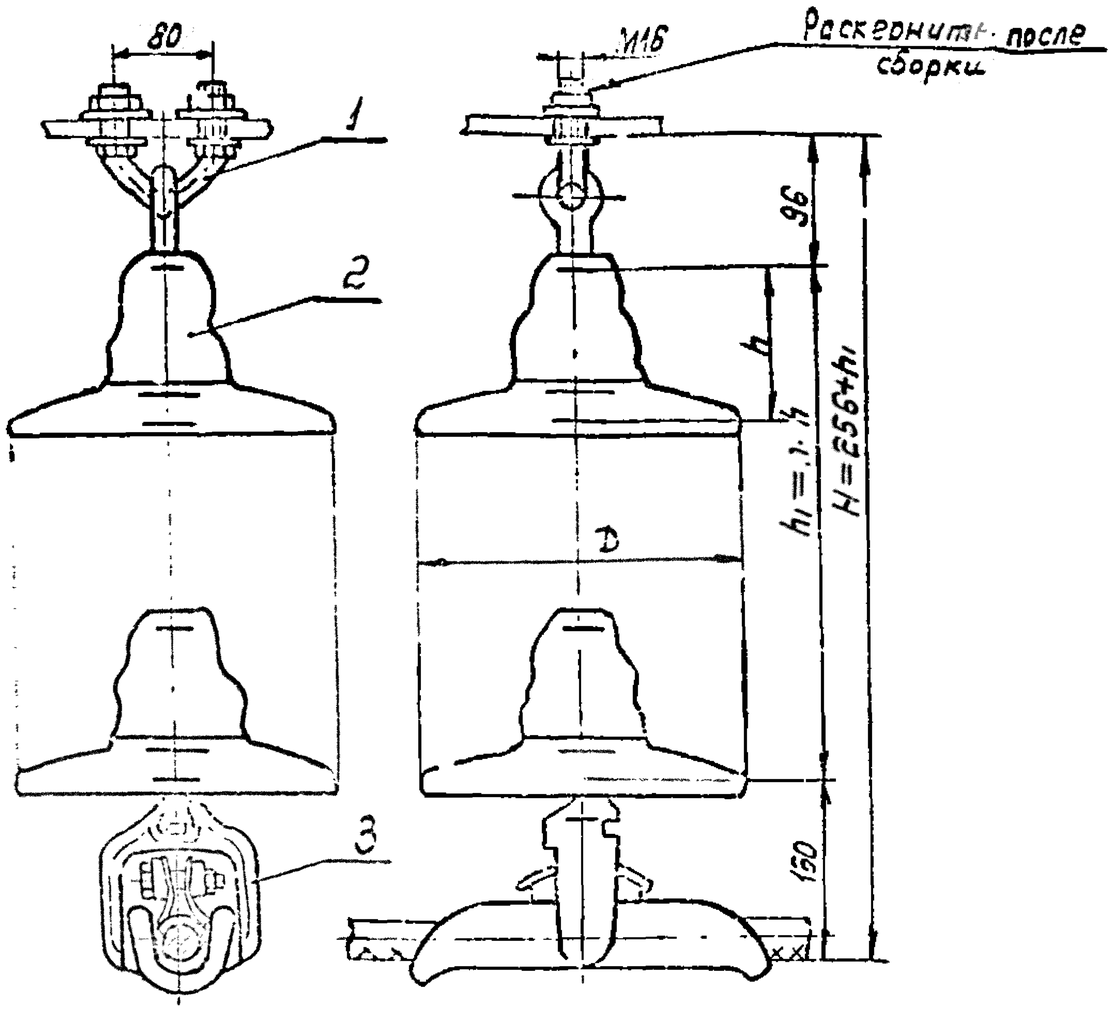
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1	0,32	
3		Изолятор			
4	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	
Масса арматуры, кг				6,6	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10848		
				12276 ТМ-Т.6		
Чтв.	Кловский			Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов АС240/32; АС500/64 к промежуточным деревянным опорам ВЛ 110, 150 и 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сергеикина				Р		1
Зав. отд.	Чудин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. конст.	Липунцов						
Пров.	Щелимов						
Разраб.	Иванова						

Копир. Логинова

Формат А3

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГП-7-2В	Узел крепления	1	0.7	
2		Изолятор			
3	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5.50	
Масса арматуры, кг				6.2	
Масса изолирующей подвески, кг					

Напряжение ВЛ кВ	Провод		Марка зажима (поз 3)
	Марка	Диаметр, мм	
110, 150	АС 240/32; АС 240/39; АС 240/39; АС 240/56	21,6	ПГН-5-3(8-16)
		21,6...22,4	
220	АС 300/39; АС 300/48; АС300/67	24,0...24,5	ПГН-5-3(7-16)
	АС 400/51	27,5	ПГН-5-3(5-16)
	АС 400/93	29,1	ПГН-5-3(4-16)
	АС500/64	30,6	ПГН-5-3(3-16)

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

ЭС-10848А

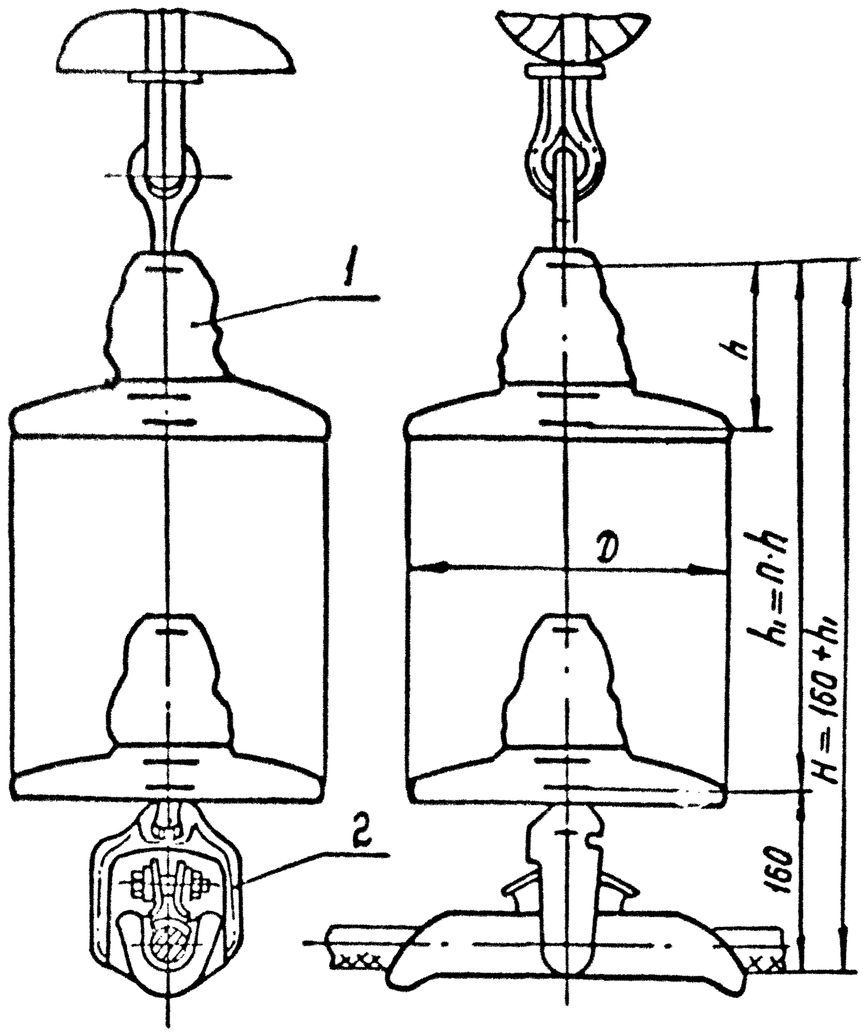
12276ТМ-т.6

Разраб.	Клевский			Поддерживающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов АС240/32; АС500/64 промежуточным деревянным опорам ВЛ 110, 150 и 220 кВ
Н. контр.	Белыкина			
Зав. отд.	Чибин			
Гл. конст.	Блинчиков			
Провер.	Блинчиков			
Утв.	Клевский			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБ ОЛЭ по изоляторам и арматуре

Формат А3



В зависимости от марки провода зажим, поз. 2, комплектуется соответствующей прокладкой (ст. таблицу)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Изолятор			
2	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	См. табл.
Масса арматуры, кг				5,50	
Масса изолирующей подвески, кг					

Напряжение ВЛ, кВ	Провод		Марка зажима (поз. 2)
	Марка	Диаметр, мм	
110, 150	АС240/32, АС240/39	21.6	ПГН-5-3 (8-16)
	АС240/39, АС240/56	21.6...22.4	
220	АС300/39, АС300/48 АС300/67	24.0...24.5	ПГН-5-3 (7-16)
	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)

Гл. инж.	Киевский			
Н. конт.	Сапожкина			
Зав. отд.	Чусин			
Гл. инж.	Лучинский			
Пров.	Шрлимов			
Разраб.	Иванова			

ЭС-10849

12276 ТМ - Т. 6

Подвешивающие одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов к промежуточным деревянным опорам ВЛ 110, 150 и 220 кВ

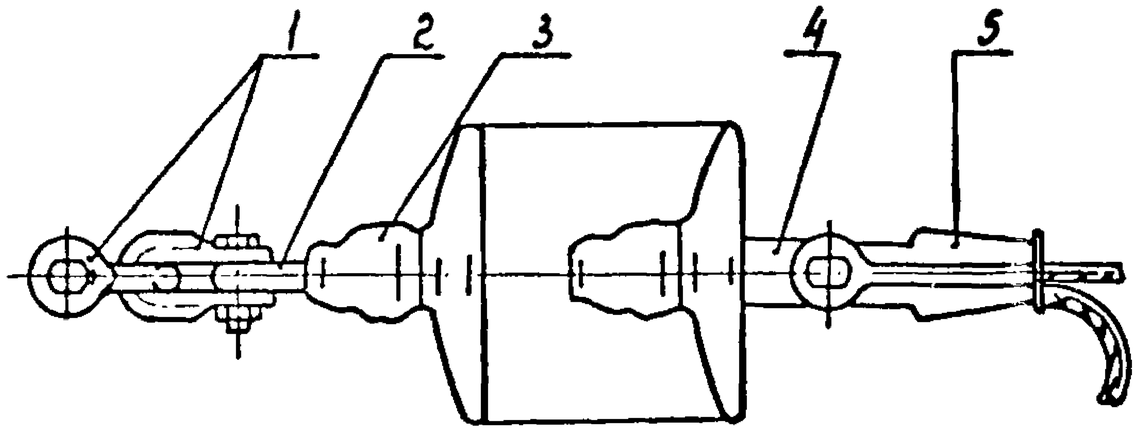
Стадия	Лист	Листов
Р		1

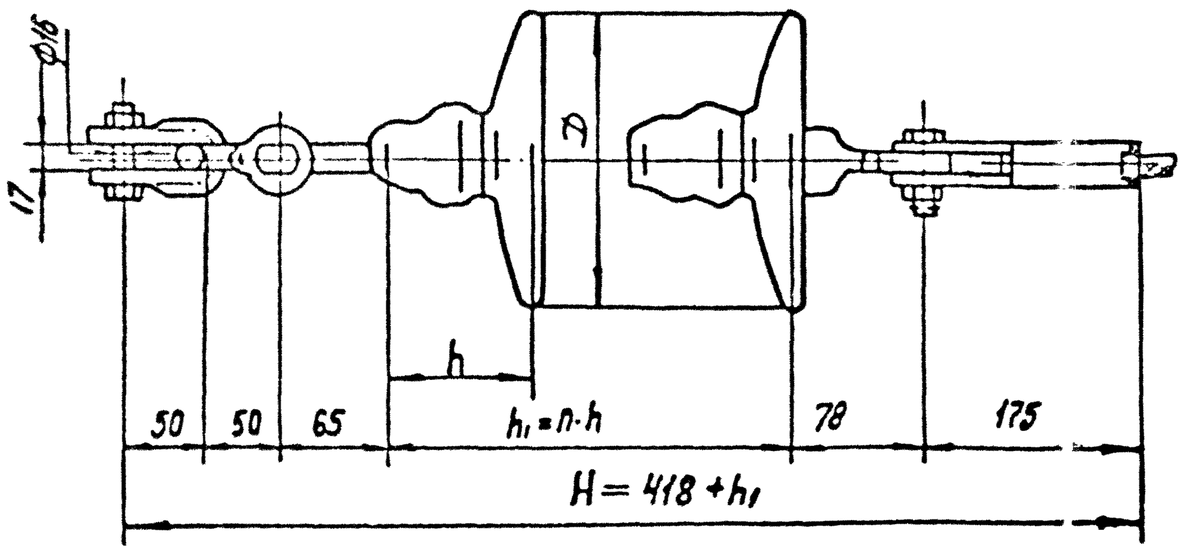
МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. Логинова

Формат А3





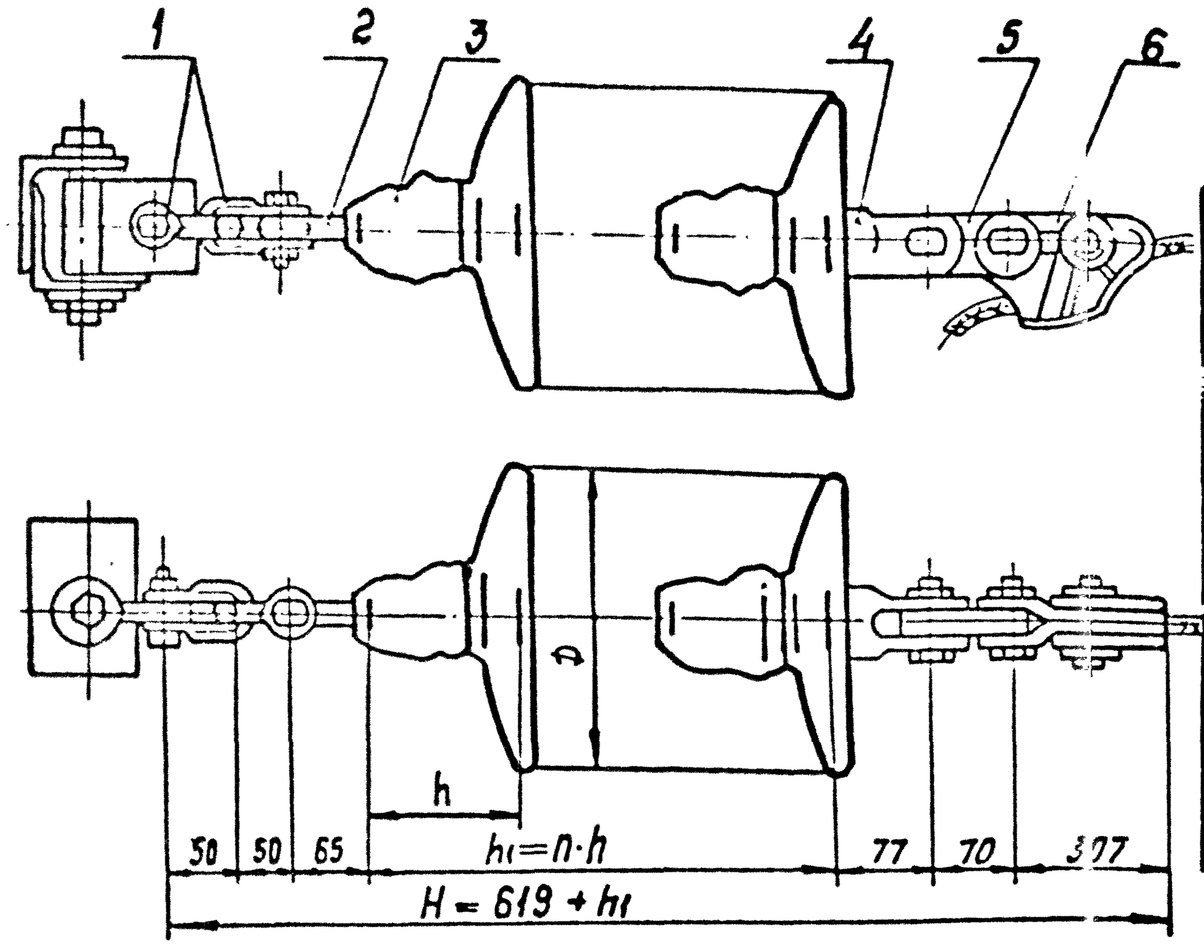
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	СК-7-1А	Скоба	2	0.38	
2	СР-7-16	Серьга	1	0,30	
3		Изолятор			
4	УК7-16	Ушко однолапчатое	1	0,65	
5	НКК-1-1Б	Зажим натяжной	1	0,80	
		клиновой (с клином №1)			
Масса арматуры, кг				2,51	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10850		
				12276 ТМ-Т. 6		
Утв.	Кравский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70, ПФ70 подвески проводов АС50/8 анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 35 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сарнецкий				Р		1
Зав.отд.	Чудин				МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.конст.	Ларчиков						
Пров.	Шелимов						
Разраб.	Иванова						

Копир. Ланкратова

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
16103



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-7-1А	Скоба	2	0.38	
2	СР-7-16	Серьга	1	0.30	
3		Изолятор			
4	УГК-7-16	Ушко двухлапчатое	1	0,75	
5	ПР-7-6	Звено промежуточное прямое	1	0,34	
6	НЗ-2-7	Зажим натяжной	1	2,60	
Масса арматуры, кг				4,7	
Масса изолирующей подвески, кг ·					

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

ЭС-10851

12276 ТМ-т.6

Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС70; ПФ70 подвески проводов АС70/15; АС95/16; АС120/19; АС150/24 к анкерно-угловым металлическим и ж/б. опорам ВЛ35, 110 и 150 кВ

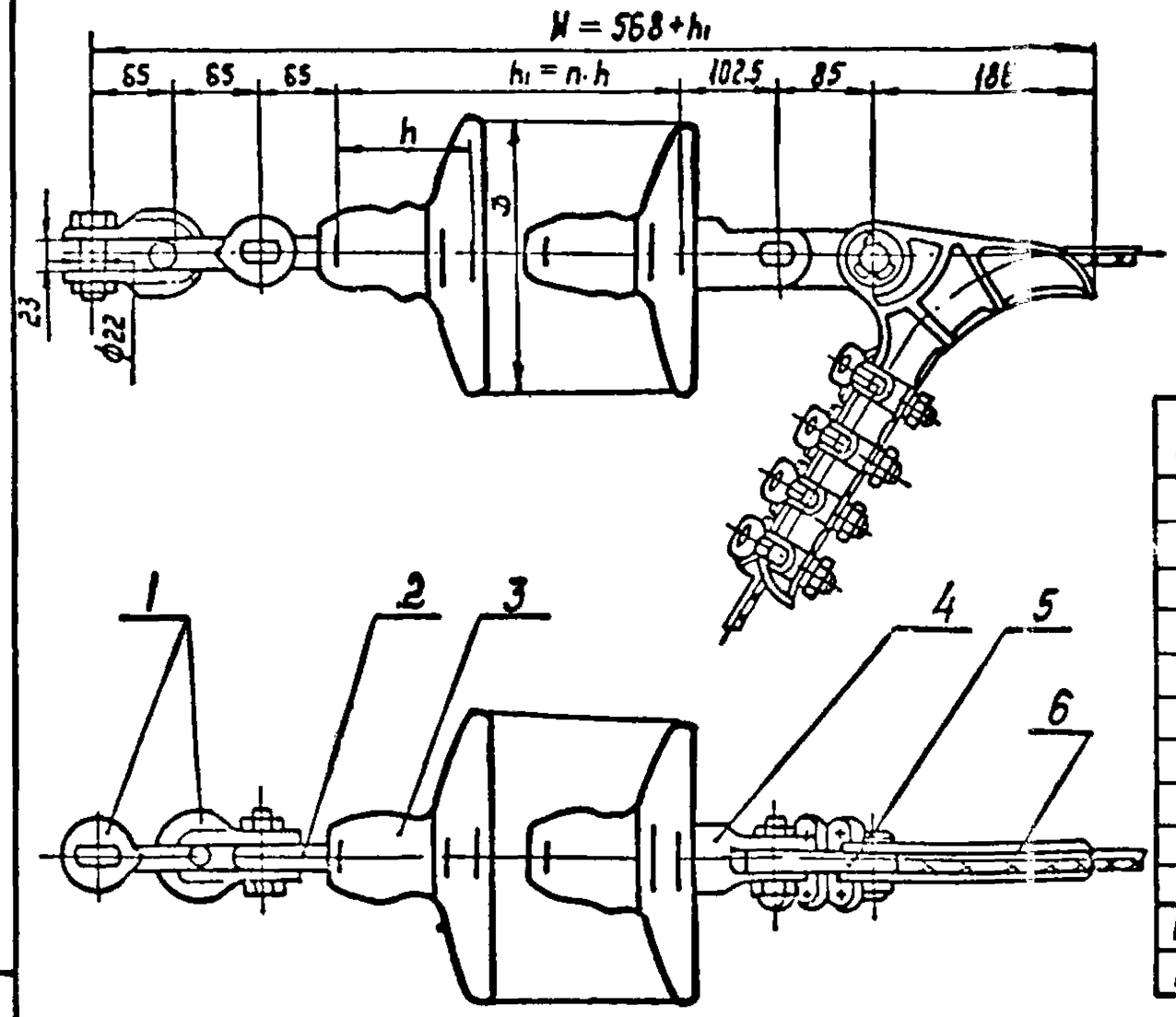
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №



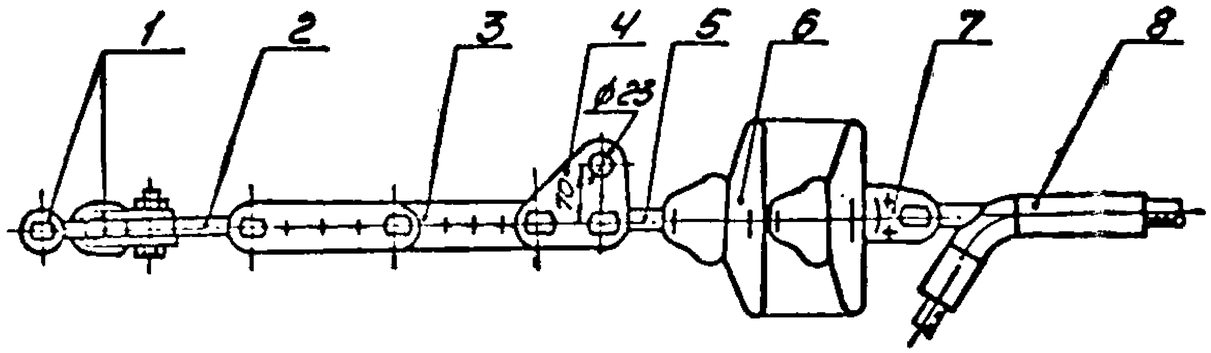
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
2	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
3		Изолятор			
4	УГ-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
5	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
6	НБ-3-6	Зажим натяжной	1	5,62	
Масса арматуры, кг				10,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

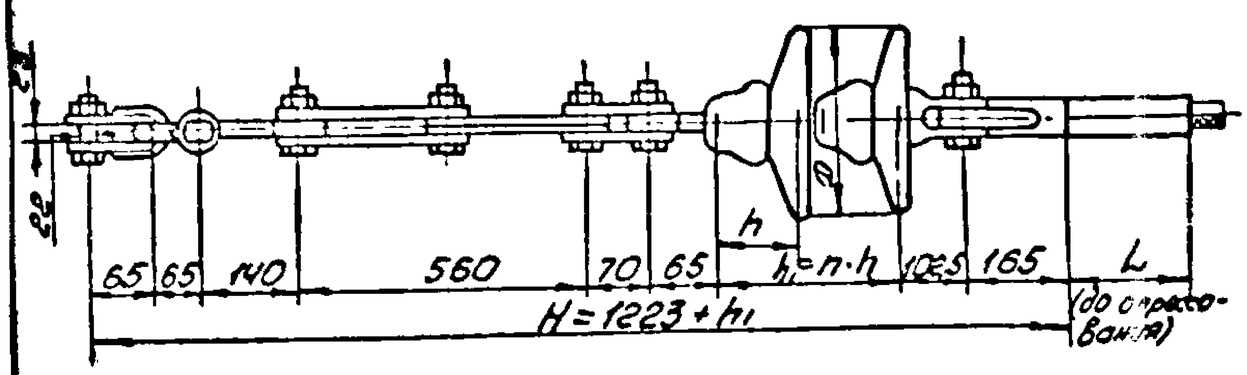
				ЭС-10852			
				12276 ТМ-Т.6			
Утв.	Клевский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС120 подвески проводов АС 185/29; АС240/32; АС 240/39 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 110, 150 и 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сергеичев				Р		1
Зав.отд.	Чудин				МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.конст.	Лигунцов						
Пров.	Шелимов						
Разраб.	Иванова						

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. Панкратова

Формат А3





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
1	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
2	ПРВ-12-1	Звено промежуточное	1	0,74	
		Вывернутое			
3	ПРР-12-1	Звено промежуточное	1	3,69	
		регулируемое			
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,8	
		монтажное			
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6		Изолятор			
7	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
8	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Напряжение, кВ	Провод		Зажим натяжной, поз. 9			Масса арматуры, кг
	Марка	Диаметр мм	Марка	L	Масса, кг	
110, 150	АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	12,16
	АС 240/39		НАС-240-2		2,16	
220	АС 240/56	22,4	НАС-330-1	195	2,23	12,2
	АС 300/39	24,0				

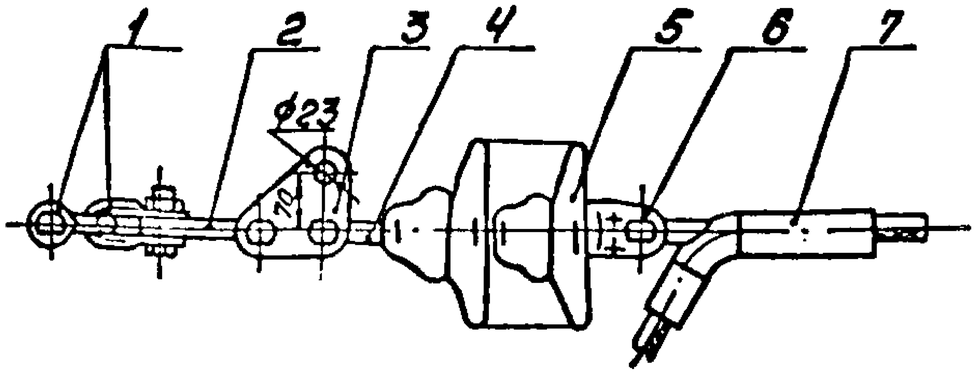
				ЭС-10853			
				12276 ТМ – Т.6			
Утв.	Клобский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 240/32... АС 300/39 к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 110, 150, 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапунова				Р		1
Зав. отд.	Чубин						
Гл. контр.	Литунцов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шолитов						
Разраб.	Файкова						

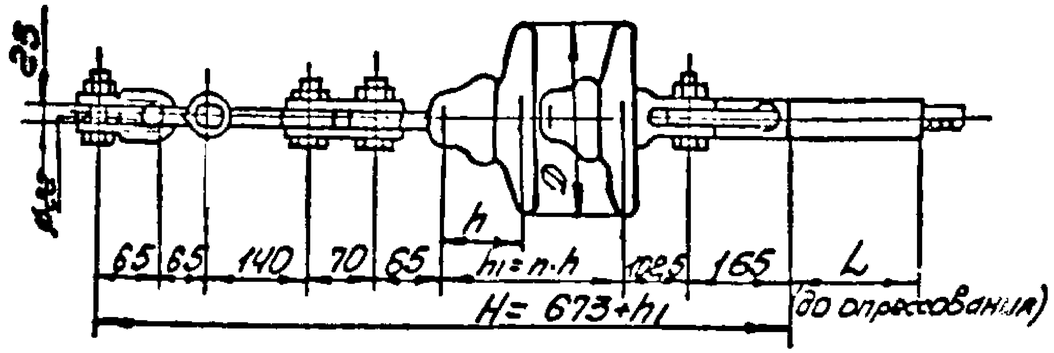
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

15103

Копировал:

Формат А4×5





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1	Скоба	2	0,91	
2	ПРВ-12-1	Звено промежуточное	1	0,74	
		вывернутое			
3	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,80	
		монтажное			
4	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
5		Изолятор			
6	УР-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
7	См таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

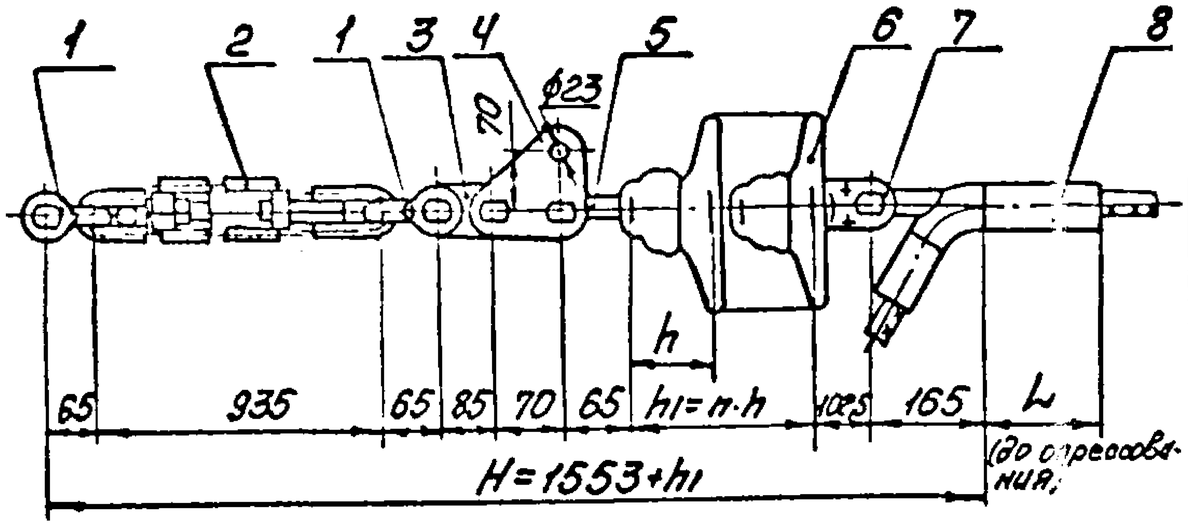
Напряжение ВЛ кВ	Провод		Зажим натяжной (поз. 7)			Масса арматуры, кг
	Марка	Диаметр мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
110, 150	АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	8,47
	АС 240/39		НАС-240-2		2,16	8,45
220	АС-240/56	22,4	НАС-330-1	195	2,23	8,52
	АС 300/39	24,0				

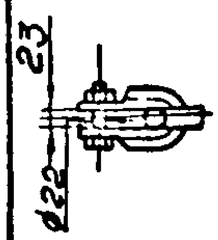
				ЭС-10854		
				12276 ТМ-Т.6		
Утв.	Кадский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 240/32... АС 300/39 анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 110, 150, 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапрыкин				Р		1
Зав. отд.	Чусин						
Гл. конструктор	Липницов				МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шулитов						
Разраб.	Иванова						

Инв. № подл. 15108 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

Формат А3





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	2	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	1,80	
5	СР-12-16	Серьга	1	0,44	
6		Изолятор			
7	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
8	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				См. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Напряжение ВЛ кВ	Провод		Зажим натяжной, поз.8			Масса арматуры, кг
	Марка	Диаметр мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
110, 150	АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	14,01
	АС 240/39		НАС-240-2		2,16	13,99
	АС 240/56	22,4	НАС-330-1	195	2,23	14,06
220	АС 300/39	24,0				

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

15103

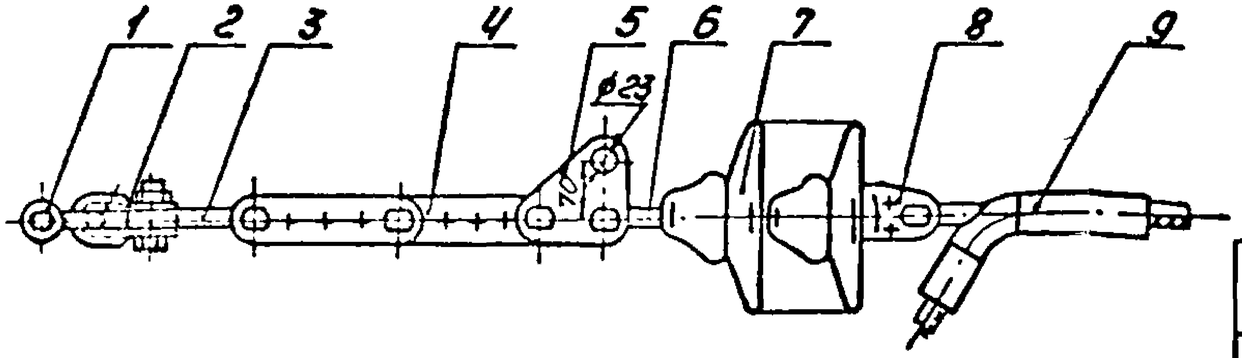
ЭС-10855

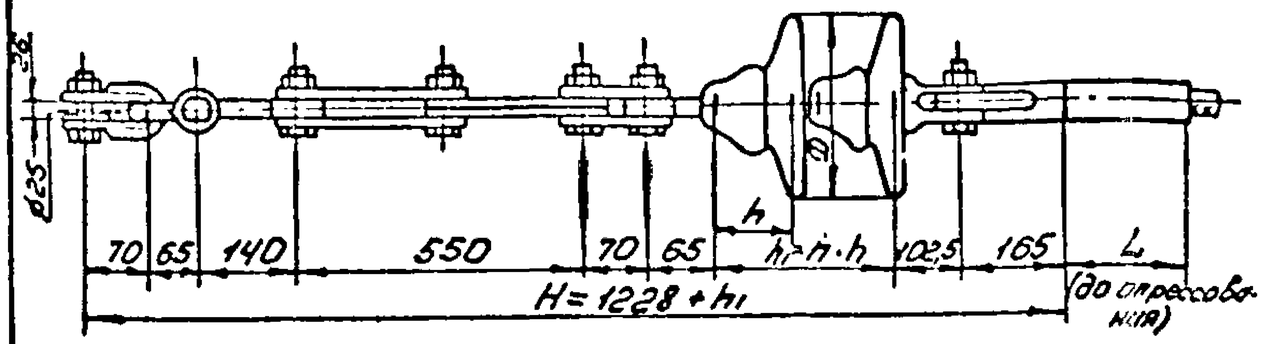
12 276 ТМ-Т.6

Утв.	Клобуков		Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.конт.	Сорокина			
Зав.отд.	Чигин			
Гл.конст.	Лупуцов		проводов АС 240/32, АС 300/39 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 110, 150 и 220 кВ	МОСКТБОЛД по изоляторам и арматуре
Пров.	Шевцов			
Разраб.	Иванова			

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	ПРВ-12-1	Звено промежуточное вывернутое	1	0,74	
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,69	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,8	
6	СР-12-16	Серьга	1	0,44	
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					

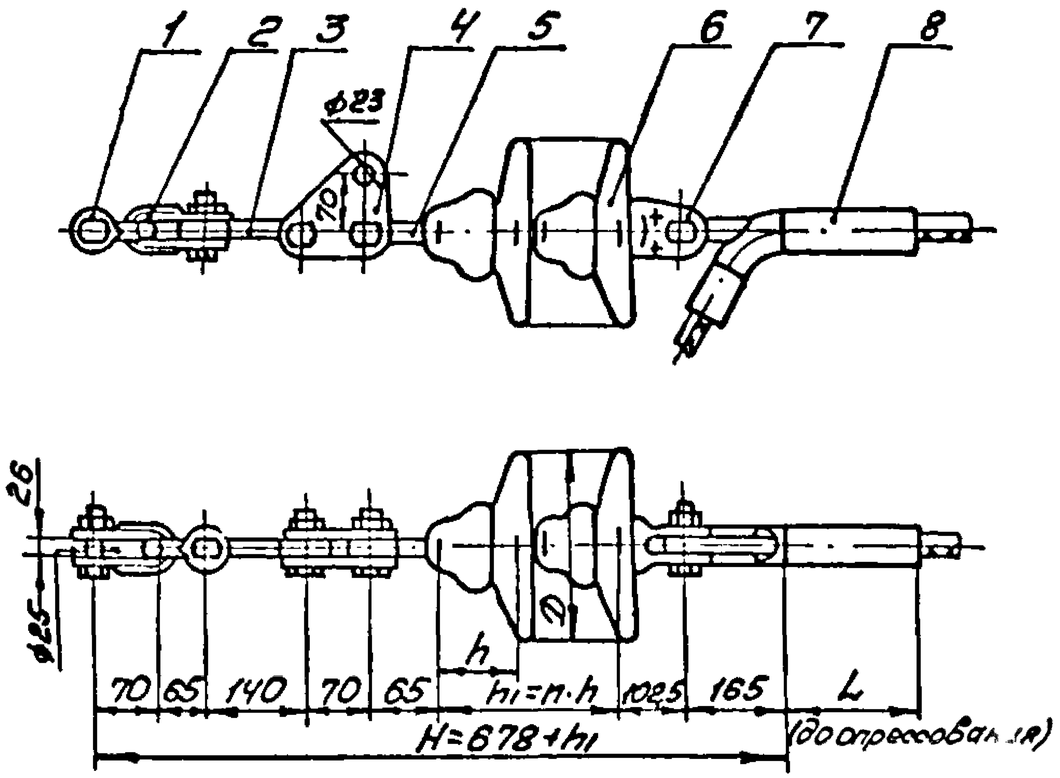
Напряжение, кВ	Провод		Зажим натяжной поз. 9			Масса арматуры, кг
	Марка	Диаметр, мм	Марка	L	Масса, кг	
110, 150	АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	12,4
	АС 240/39		НАС-240-2		2,16	12,5
220	АС 240/56	22,4	НРС-330-1	195	2,23	12,52
	АС 300/39	24,0				
	АС 300/48	24,1				

				ЭС-10856			
				12276 ТМ-Т.6			
Утв.	Клобский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 240/32..... АС 300/48 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 110, 150, 220кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Заславская				Р		1
Зав.отд.	Чувин						
Гл.констр.	Липницкий				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шелитов						
Разраб.	Бойкова						

Копировал:

Формат А3

Инв.№ 15703 | Подпись и дата | Взам.инв.№



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	ПРВ-12-1	Звено промежуточное	1	0,74	
		вывернутое			
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,80	
		монтажное			
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6		Изолятор			
7	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
8	см. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

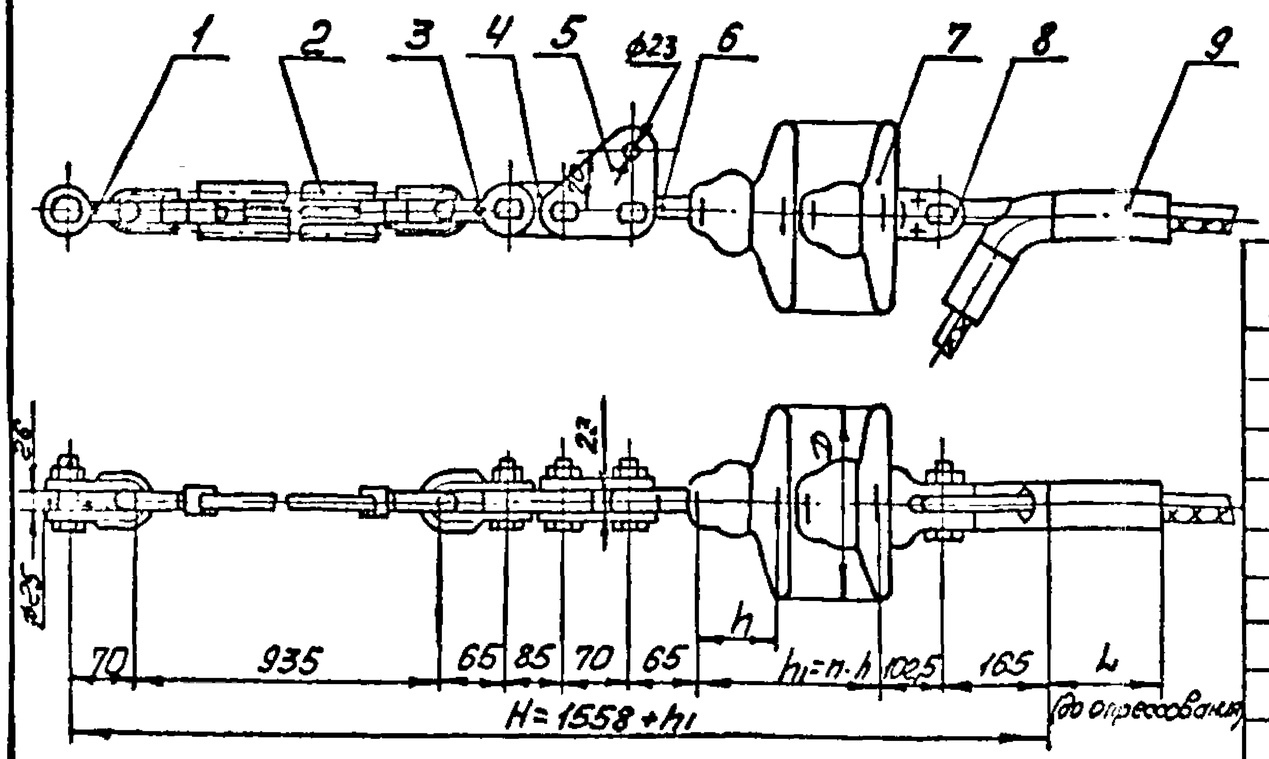
Напряжение кВ	Провод		Зажим натяжной, поз. 8			Масса арматуры, кг
	Марка	Диаметр, мм	Марка	L мм	Масса, кг	
110, 150	АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	8,78
	АС 240/39		НАС-240-2		2,16	8,76
220	АС 240/56	22,4	НАС-330-1	195	2,23	8,83
	АС 300/39	24,0				
	АС 300/48	24,1				

Инв. № подл. 15103	Подпись и дата	Взам. инв. №				

				ЭС-10857			
				12276 тм-Т.6			
Утв.	Кловский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 240/32...АС 300/48 к анкерно-угловым двухцепным опорам ВЛ 110, 150, 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сотрыкина				Р		1
Зав. отд.	Чудин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. конст.	Липунцов						
Пров.	Шелитов		3.10.79				
Разраб.	Жданюк		3.10.79				

Копировал:

Формат А3



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	1,80	
		монтажное			
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7		Изолятор			
8	Уг-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
9	см. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

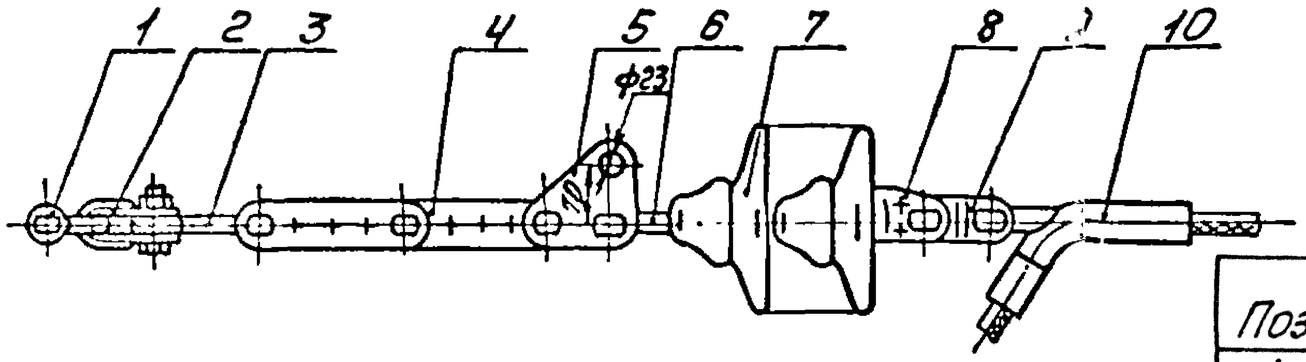
Напряжение кВ	Провод		Зажим натяжной, поз. 9			Масса арматуры, кг
	Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
110, 150	АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	14,32
	АС 240/39		НАС-240-2		2,16	14,30
	АС 240/56	22,4	НАС-330-1	195	2,23	14,37
220	АС 300/39	24,0				
	АС 300/48	24,1				

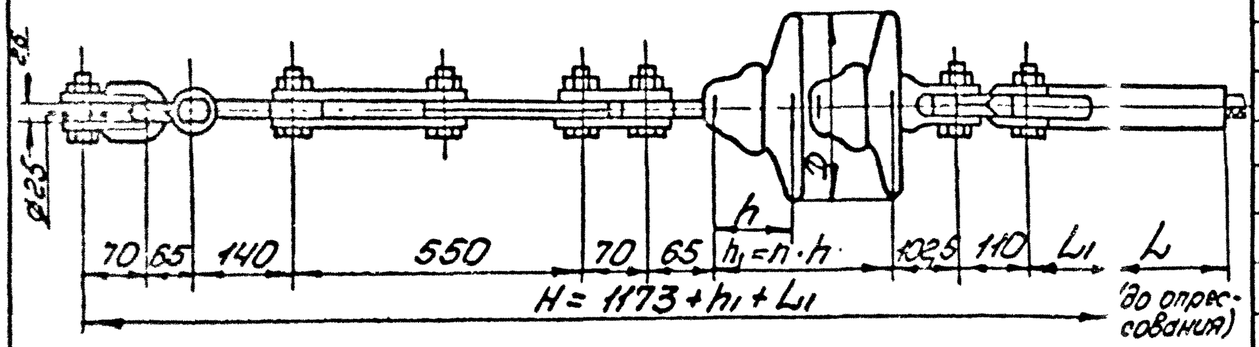
Утв.	Кловский			ЭС-10858		
Н. контр.	Сапрыкин			12276 тм – т. 6		
Зав. отд.	Чудин			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 240/32...АС 300/48 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 110, 150, 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. контр.	Липунцов				Р		1
Пров.	Шелитов				МО СКТБ по изоляторам и арматуре		ОЛА
Разраб.	Жданюк						

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

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	ПРВ-12-1	Звено промежуточное вывернутое	1	0,74	
4	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,69	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,8	
6	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
7		Изолятор			
8	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
9	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,6	
10	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

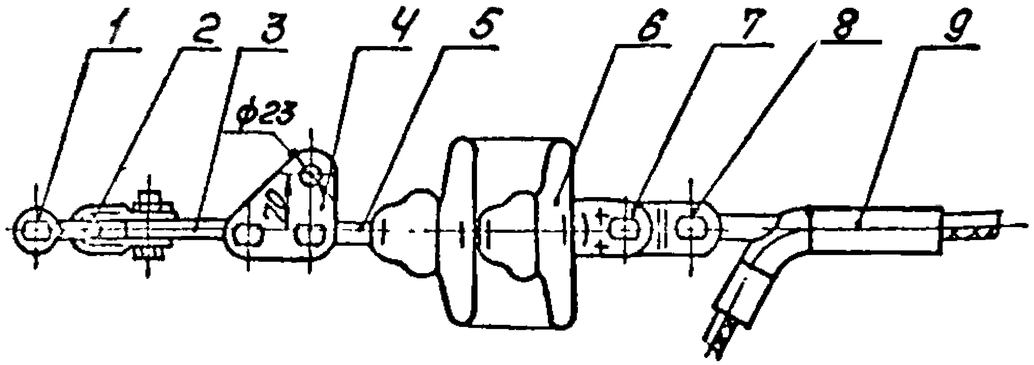
Провод		Зажим натяжной, поз. 10.				Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L1	L	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	165	195	2,69	14,6
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	190	225	3,18	15,1

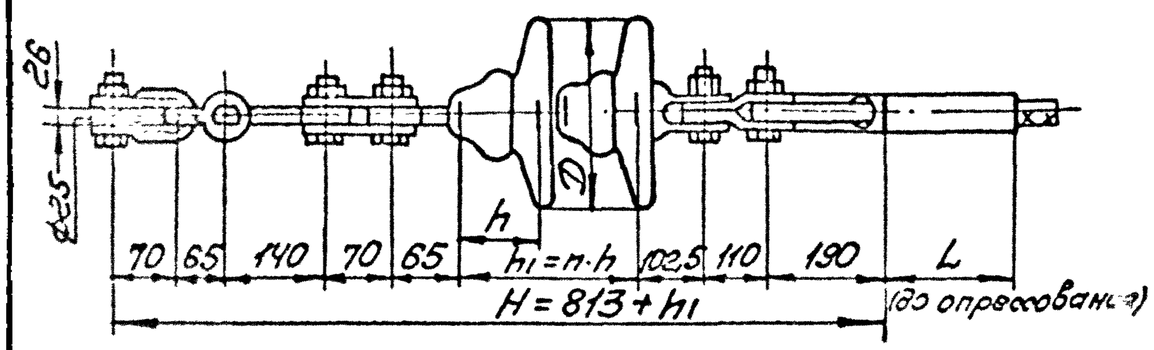
Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

				ЭС-10859			
				12276 ТМ-Т.6			
Утв.	Кловский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 300/57, АС 400/51 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Данькина				Р		1
Зав. отд.	Чудин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. конст.	Липунцов						
Провер.	Шелитов						
Разраб.	Файкова						

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	ПРВ-12-1	Звено промежуточное	1	0,74	
		вывернутое			
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,80	
		монтажное			
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6		Изолятор			
7	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
8	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное	1	1,60	
		трехлапчатое			
9	см. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 9			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	10,[illegible]
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	11,[illegible]

Утв.	Клювский			ЭС-10860
				12276 ТМ-Т.6
Н. контр.	Сапрыкина			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 160 подвески проводов АС 300/67, АС 400/51 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ
Зав. отд.	Чудин			
Гл. конструктор	Липунцов			
Пров.	Шелитов			
Разраб.	Абзянова			

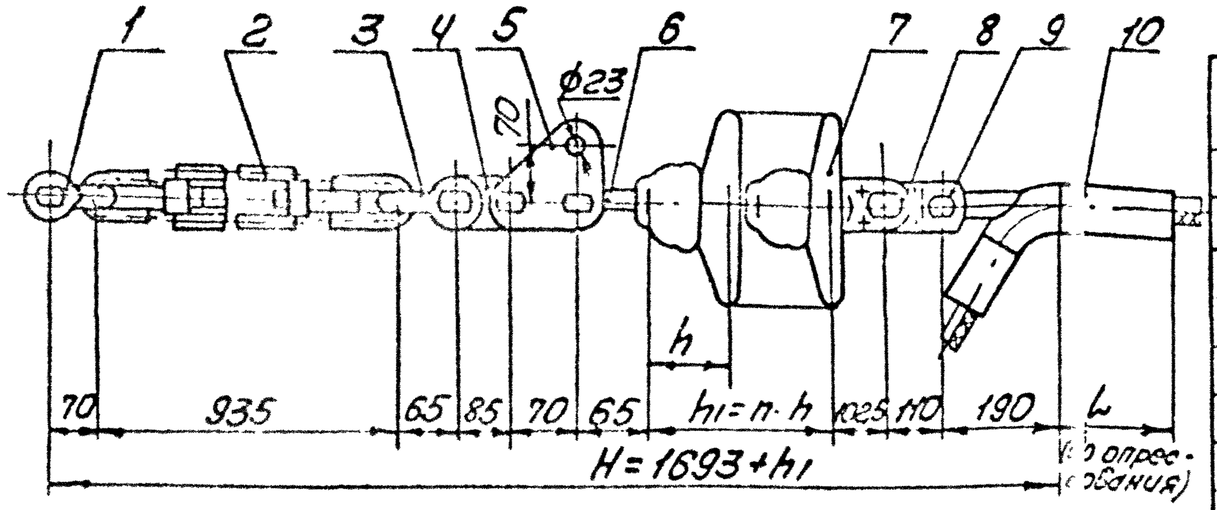
Стадия	Лист	Листов
Р		1

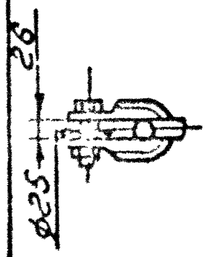
МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копировал:

Формат А3

15103





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
2	ПТР-12-1	Звено промежуточное регулируемое (тарел)	1	5,63	
3	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
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	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
9	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,60	
10	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг					См. табл.
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 10			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	16,43
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	16,92

Утв.	Кловский		
Н. контр.	Сапрыкин		
Зав. отд.	Чудин		
Гл. контр.	Липунцов		
Пров.	Шелитов		
Разраб.	Иванова		

ЭС-10861

12276 ТМ-Т.6

Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 300/67, АС 400/51 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ

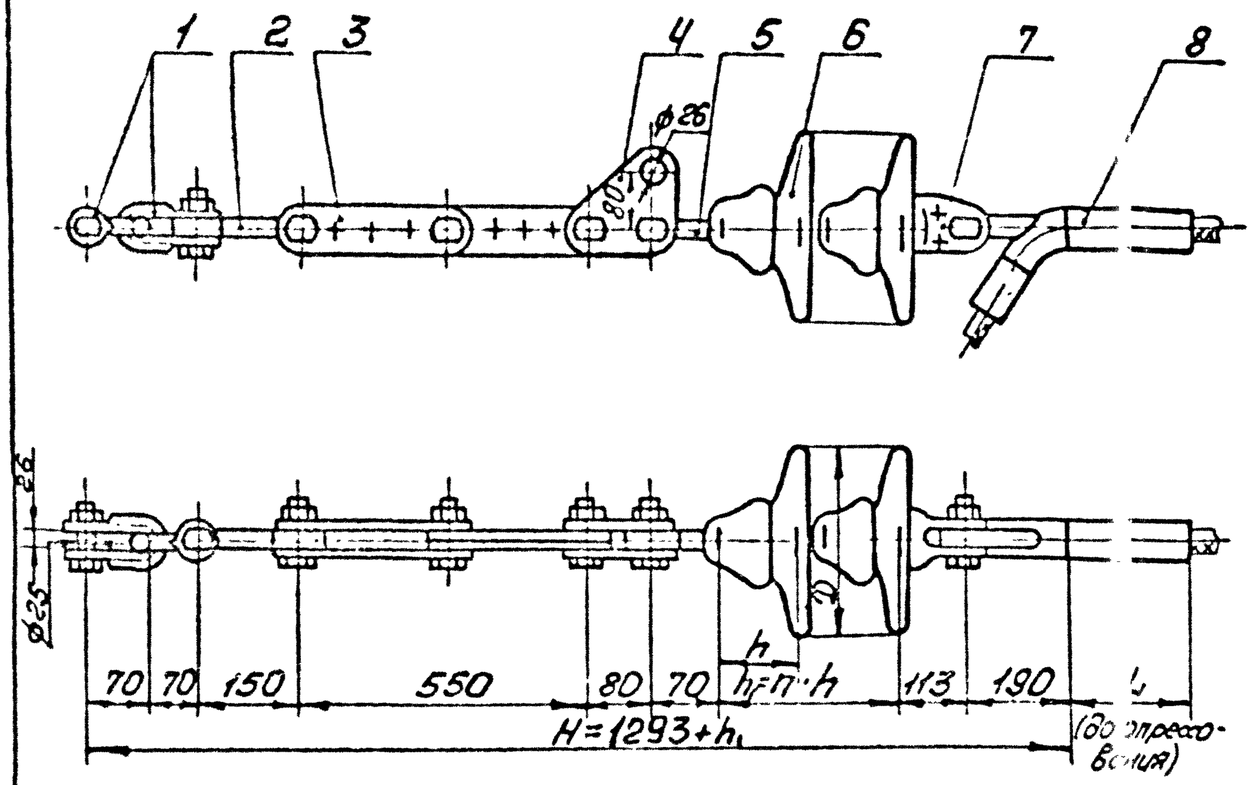
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРВ-16-1	Звено промежуточное вывернутое	1	0,91	
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	1	5,0	
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 вуклапчатое	1	2,69	
8	См. таблицу	Зажим натяжной		см. табл.	
Масса арматуры					
Масса изолирующей подвески					

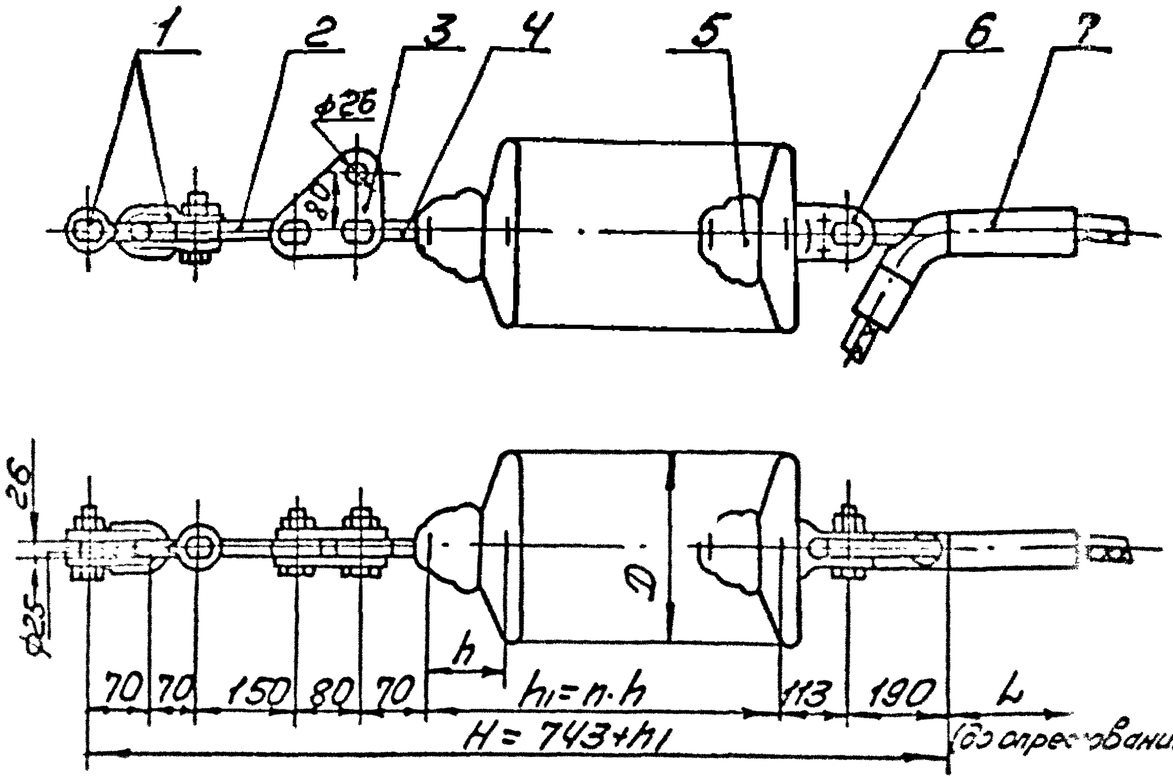
Провод		Зажим натяжной, поз. 8			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L	Масса, кг	
АС-300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	16,7
АС-400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	17,2

				ЭС-10862			
				12276 ТМ - Т. 6			
Утв.	Клобский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 160 подвески проводов АС 300/67, АС 400/51 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапоыкина		21.07.78		Р		1
Зав. отд.	Чудин.		21.07.78		МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. конс.	Липунцов		24.07.78				
Пров.	Шелитов		24.07.78				
Разраб.	Рахова		12.01.78				

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРВ-16-1	Звено промежуточное	1	0,91	
		вывернутое			
3	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	1	2,40	
		монтажное			
4	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
5		Изолятор			
6	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2685	
7	см. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

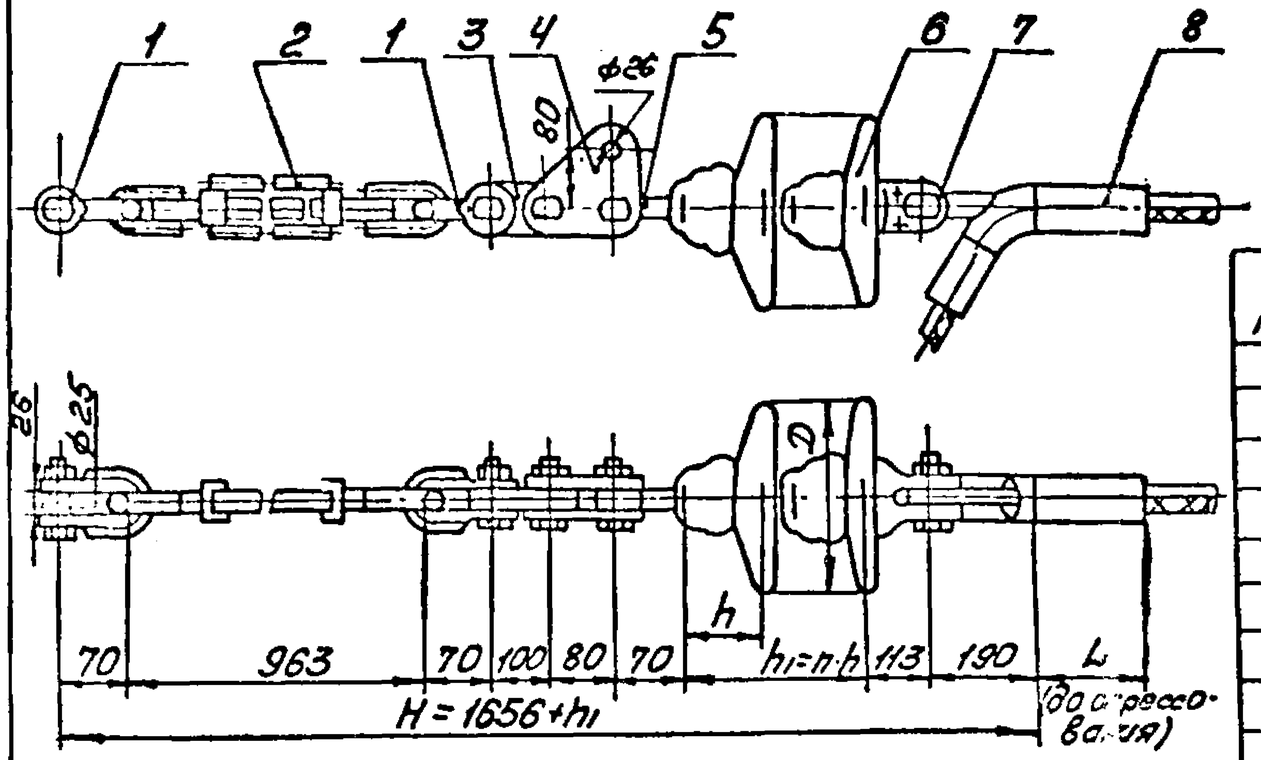
Провод		Зажим натяжной, поз. 7			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	11,68
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	12,17

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Утв.	Кловский			ЭС-10863			
Н. контр.	Сапрыкин		05.08.89	12 276 ТМ-Т.6			
Зав. отд.	Чудин		05.08.89	Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 160 подвески проводов АС 300/67, АС 400/51 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. конст.	Липунцов		31.08.89		Р		1
Пров.	Шелитов		31.08.89		МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Жданюк		31.08.89				

Копировал.

Формат А5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПТР-16-1	Звено промежуточное регулируемое (тарел)	1	7,18	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
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	см. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
Масса арматуры				см. табл.	
Масса изолирующей подвески					

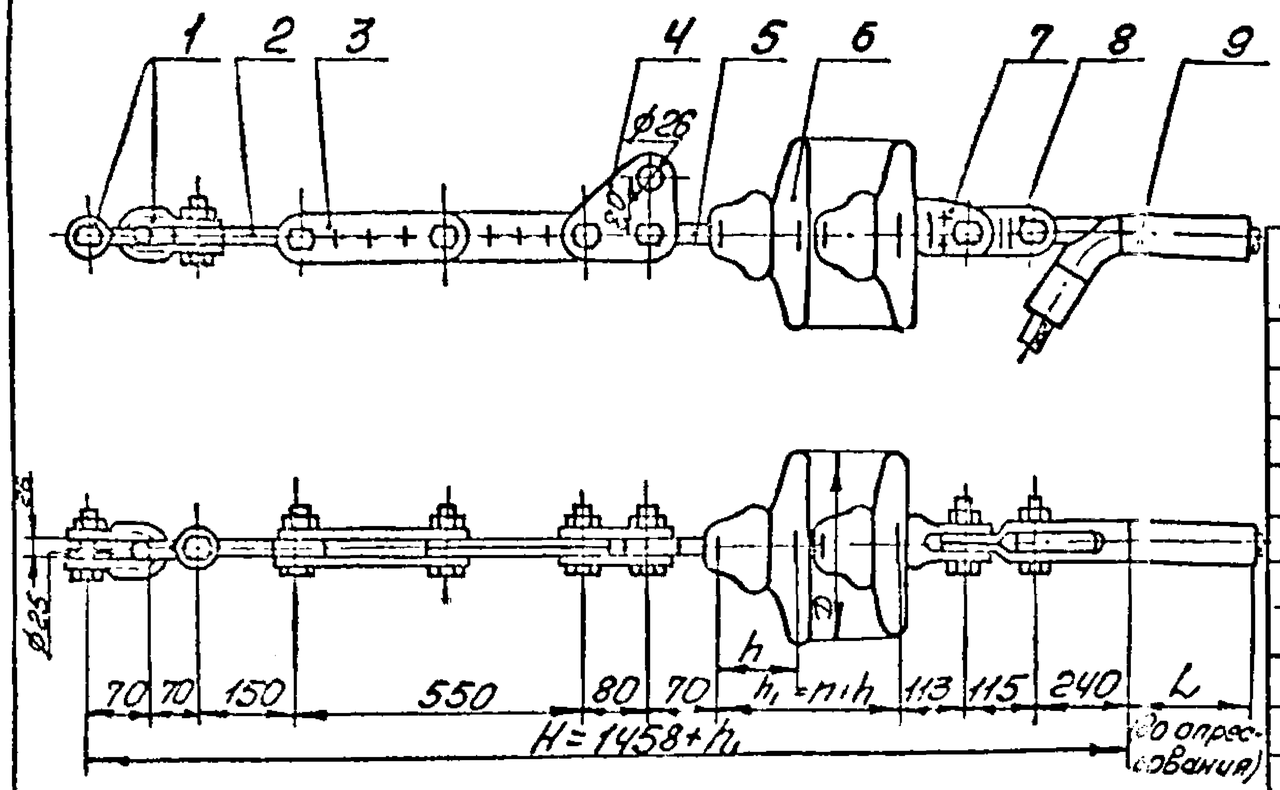
Провод		Зажим натяжной, поз. 8			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	18,83
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	19,32

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

				ЭС-10864			
				12276 тм – Т. 6			
Утв.	Клобский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС160 подвески проводов АС 300/67, АС 400/51 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сарыкина				Р		1
Зав. отд.	Чудин						
Гл. конст.	Литунцов				МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шельгов						
Разраб.	Жданок						

Копировал:

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРВ-16-1	Звено промежуточное	1	0,91	
		вывернутое			
3	ПРР-16-1	Звено промежуточное	1	5,0	
		регулируемое			
4	ПТМ-16-1	Звено промежуточное	1	2,4	
		монтажное			
5	СР-16-20	Серьга	1	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,69	
8	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное	1	1,9	
		трехлапчатое			
9	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
Масса арматуры, кг				20,6	
Масса изолирующей подвески, кг					

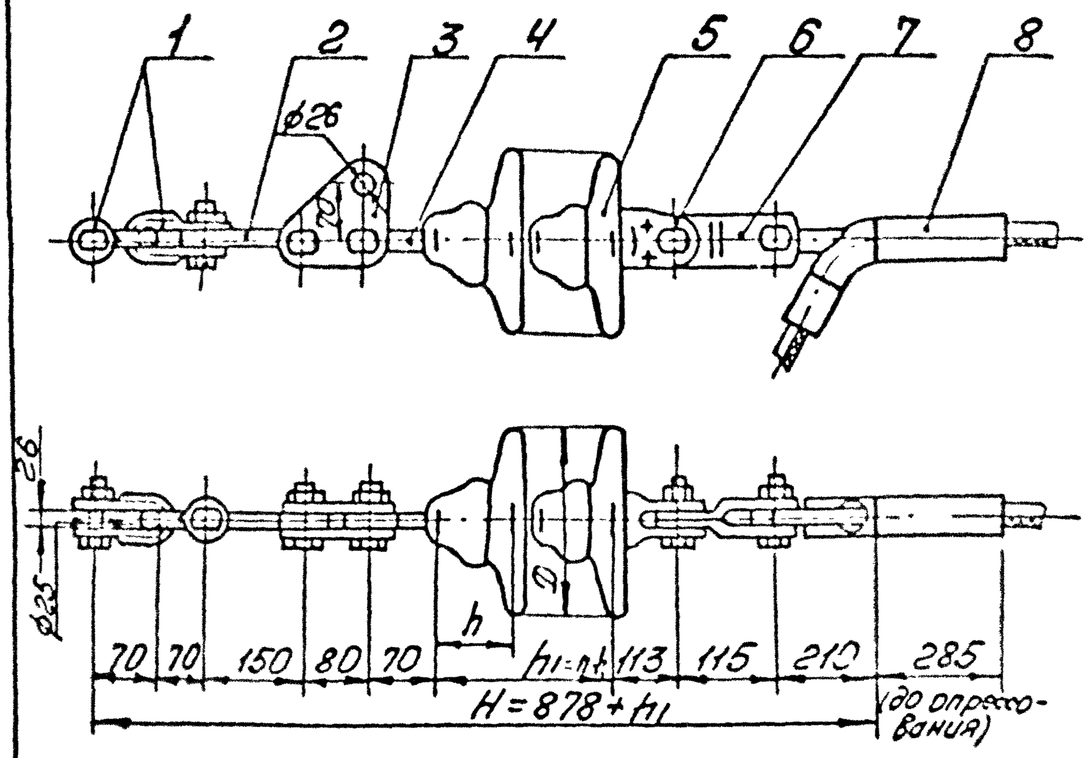
				ЭС-10865			
				12276 тм-т.6			
Утв.	Клобский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 160 подвески	Стадия	Лист	Листов
Н. конт.	Строкина				Р		1
Зав. отд.	Чудин						
Гл. конс.	Липунов			ПРС 3-300 АС 400/35, АС 500/64 к анкерно-угловым зеркальным опорам ЕЛ 220 кВ	МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шелитов						
Разраб.	Фомина						

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

15103

Копировал:

Формат А3



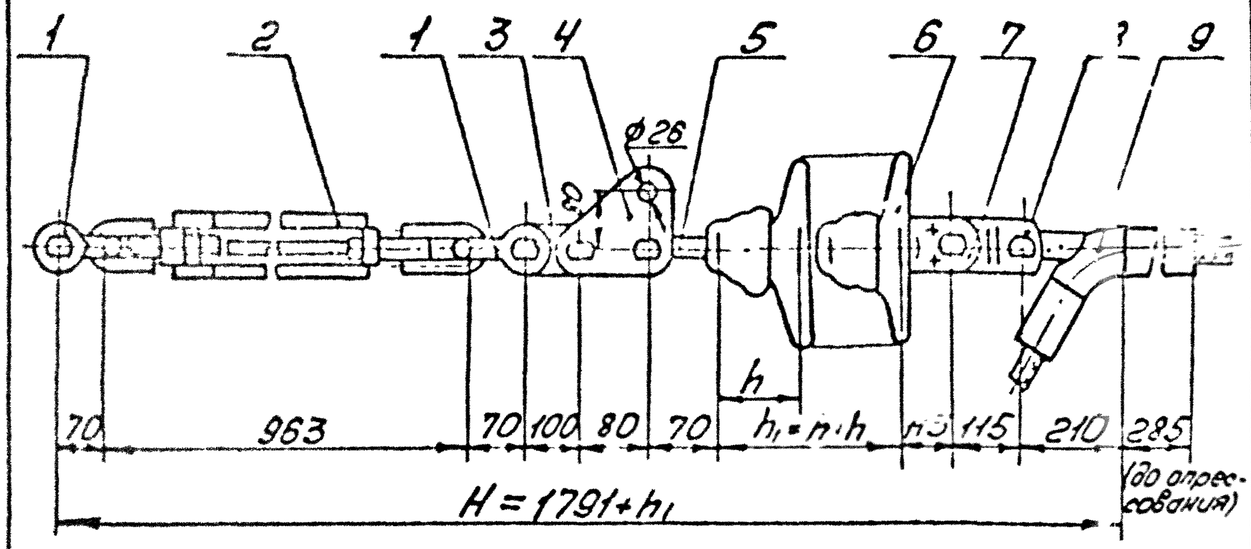
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРВ-16-1	Звено промежуточное	1	0,91	
		вывернутое			
3	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	1	2,4	
		монтажное			
4	СР-16-20	Серьга	1	0,65	
5		Изолятор			
6	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	1	2,69	
7	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное	1	1,9	
		трехлапчатое			
8	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
Масса арматуры, кг				15,6	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10866			
				12276 ТМ - Т.6			
Утв.	Кловский			Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 160 подвески провода АС 400/93, АС 300/64 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. кон.	Салтыкина				Р		1
Зав. отд.	Чудин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. кон.	Липунцов						
Пров.	Шелимов						
Разраб.	Файкова						

Инв. № подл. 16103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПТР-16-1	Звено промежуточное регулируемое (тандем)	1	7,18	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
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-16/21-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,9	
9	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
Масса арматуры, кг				22,8	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Клобский		
Н. конт.	Сапыкина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл. конс.	Липунцов		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Файкова		

ЭС-10867

12276 ТМ-Т.6

Натяжные одноцепные изолирующие из изоляторов типа ПС 160 подвески проводов АС 400/93, АС 500/64 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

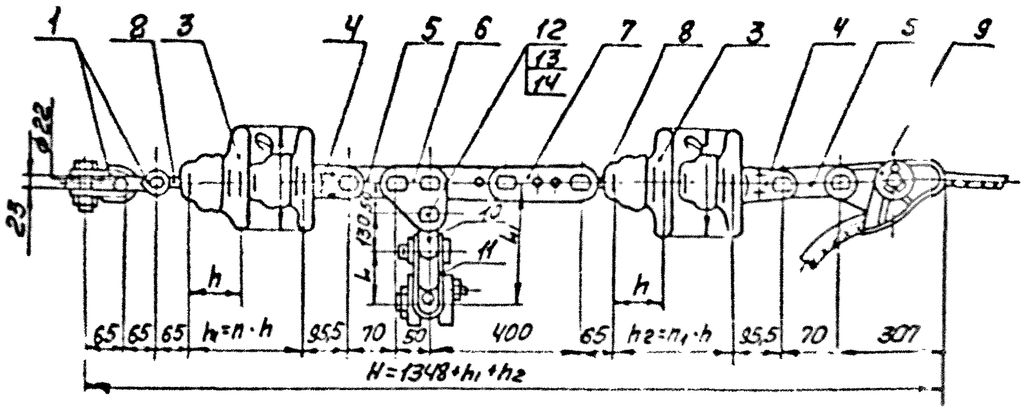
МО СКТБ ОЛ

по изоляторам и арматуре

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

Формат А3



Марка провода	Марка зажима, поз. 11	L мм	L1 мм	Масса, кг
АС 70/11	ПГН-2-6	55	235	0,70
АС 95/16; АС 120/19; АС 150/24	ПГН-3-5	66	246	1,10

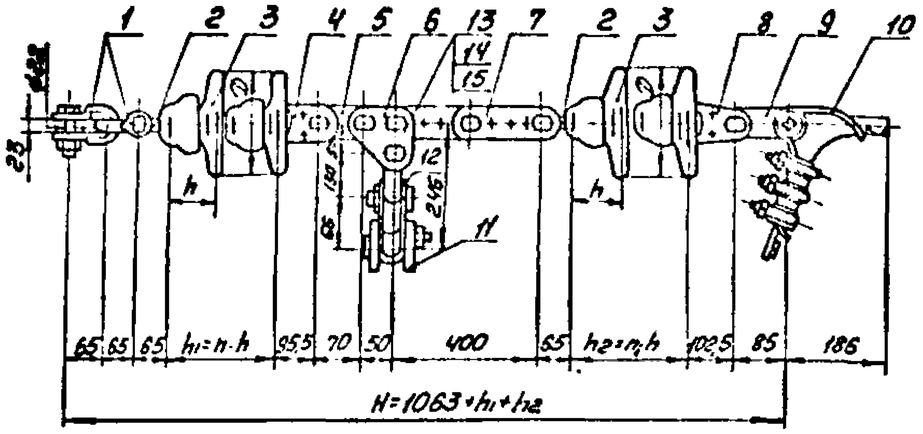
Масса арматуры указана с зажимом ПГН-3-5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
2	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
3		Изолятор			
4	У2-7-16	Ушко двухлапчатое	2	0,99	
5	ПР-7-6	Звено промежуточное прямое	2	0,34	
6	ПТМ-7-3	Звено промежуточное трехлапчатое	1	0,70	
7	ПРР-7-1	Звено промежуточное разъединяющее	1	2,08	
8	СР-7-16	Серьга	1	0,30	
9	НЗ-2-7	Зажим натяжной заклинивающийся	1	2,60	
10	ПРВ-7-1	Звено промежуточное вилообразное	1	0,43	
11	См таблицу	Зажим поддерживающий	1	См. таблицу	
12	СТП270.000402-85	Палец 16×50	1	0,078	
13	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-7Н.40Н2	1	0,015	
14	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.0Н2	1	0,005	
15					
16					
Масса арматуры, кг				12,2	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10890			
				12276 ТМ-Т.6			
Утв.	Кобзев			Горизонтальные одноцепные изолирующие (эластичные) гирлянды ПС70, ПФ70 подвески проводов АС70/11, АС95/16, АС120/19 и АС150/24 и крепления к ним усиленной арматуры изолятора и арматуры	Стадия	Лист	Листов
Н. отд.	Сахарова				Р		1
Зав. отд.	Чудин				МО СКТБ ОЛА		
Гл. инж.	Ананьев						
Гл. спец.	Ананьев						
Разраб.	Власова						

Копировал.

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	2	0,94	
2	СР-12-16	Серьга	2	0,44	
3		Изолятор			
4	У2-7-16	Ушко двухлапчатое	1	0,98	
5	ПР-7-6	Звено промежуточное	1	0,34	
		прямое			
6	ПТМ-7-3	Звено промежуточное	1	0,70	
		монтажное			
7	ПРР-7-1	Звено промежуточное	1	2,08	
		регулируемое			
8	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	1	1,52	
9	ПР-12-6	Звено промежуточное	1	0,65	
		прямое			
10	НБ-3-6	Зажим натяжной	1	5,62	
		болтовой			
11	ПГН-3-5	Зажим поддерживающий	1	1,1	
12	ПРВ-7-1	Звено промежуточное	1	0,43	
		вывернутое			

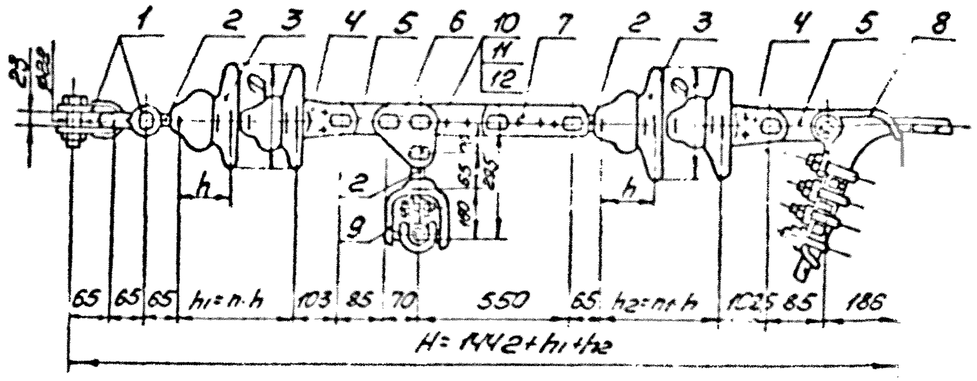
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
13	СТП.27.00000402-85	Палец 16×50	1	0,078	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М12.7Н.У.01Х2	1	0,015	
15	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.01Х2	1	0,023	
Масса арматуры, кг				16,16	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Киевский			ЭС-10891			
Н. конт.	Сотникова			12276 тм-т.6			
Зав. отд.	Удин			Трансповичковое ответвление изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески провода АС 185/29 к деревянным опорам ВЛ 110, 150 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. конст.	Литвинов				Р		1
Провер.	Шишков				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Фэйкова						

Копировал.

Формат А4Х3

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взамен инв. №

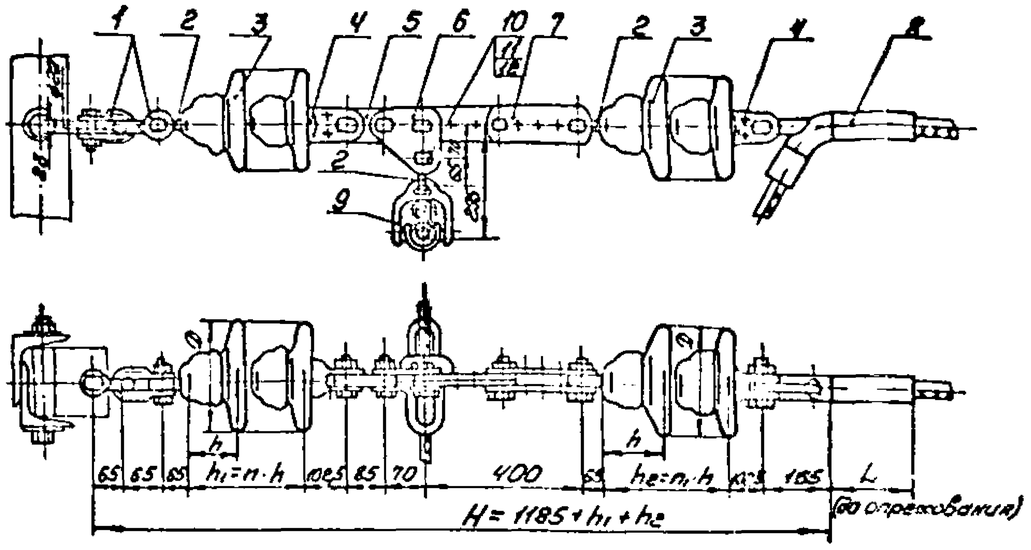


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
2	СР-12-1Б	Серьга	3	0,41	
3		Изолятор			
4	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1,52	
5	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,65	
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
7	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,69	
8	НБ-3-6	Зажим натяжной болтовой	1	5,62	
9	ПГН-5-3(8-16)	Зажим поддерживающий	1	5,50	
10	СТП 270000402-85	Палец 22×70	1	0,233	
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н 4.01Х2	1	0,082	
12	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.01Х2	1	0,005	
Масса арматуры, кг				24,3	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Клобков			ЭС-10892	
Н. контр.	Сотникова			12276 ТМ-Т.6	
Зав. отд.	Чубин			Транспортные одноцепные изолированные узлы изоляторов типа ПС 120 подвески стали-алюминиевых проводов марки АС 240/39 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 110, 150 кВ	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. конст.	Гитурдов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре
Пров.	Шешков				
Разраб.	Файкова				

Копировал:

Формат А4×3



Напряжение ВЛ, кВ	Провод		Зажим натяжной, поз. 8			Масса арматуры, кг
	Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
110, 150	АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	20,3
	АС 240/39		НАС-240-2		2,16	20,2
220	АС 240/56	22,4	НАС-330-1	195	2,23	20,3
	АС 300/39	24,0				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
2	СР-12-16	Серога	3	0,41	
3		Изолятор			
4	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1,52	
5	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
6	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
7	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,59	
8	См таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
9	ПГН-5-8	Зажим поддерживающий	1	5,50	
10		Палец 22×70	1	0,205	
		СТП 270000402-85			
11		Гайка М20-7Н 40Х2	1	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
12		Шплинт 4×28 40Х2	1	0,005	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг					См. табл.
Масса изолирующей подвески, кг					

ЭС-10868

12276ТМ-Т.6

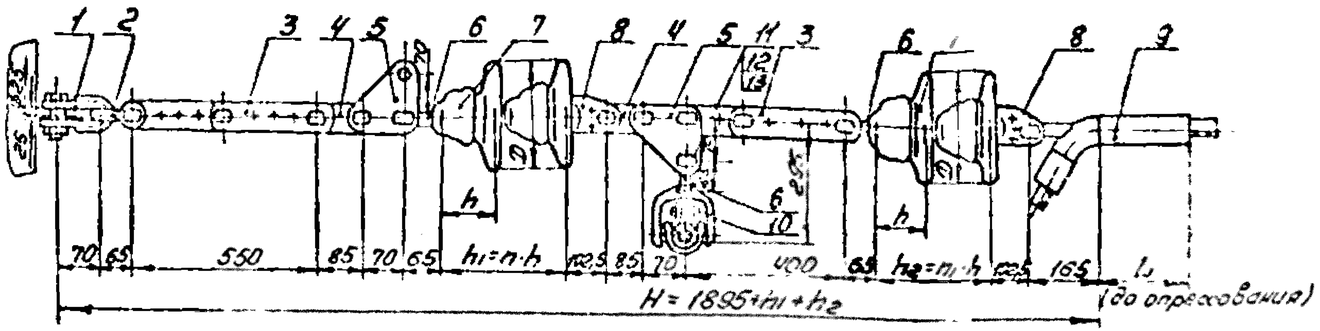
Утв.				Натяжные монтажные изолирующие из изоляторов ОС-6-60 на деревянных опорах ВЛ 110, 150 и 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. отд.	Ковалев				Р		1
Гл. спец.	Чудин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. инж. проекта	Гинцов						
Разраб.	Елинов						
	Обухов						

Копировал:

Формат А4×3

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

15103



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	2	3,69	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,65	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1,80	
6	СР-12-16	Серьга	3	0,41	
7		Изолятор			
8	УГ-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1,52	
9	см. таблицу	Зажим натяжной	1	см. таблицу	
10	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	
11	СТП 270000403-85	Палец 22×70	1	0,25	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.40Х2	1	0,064	
13	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.01Х2	1	0,003	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

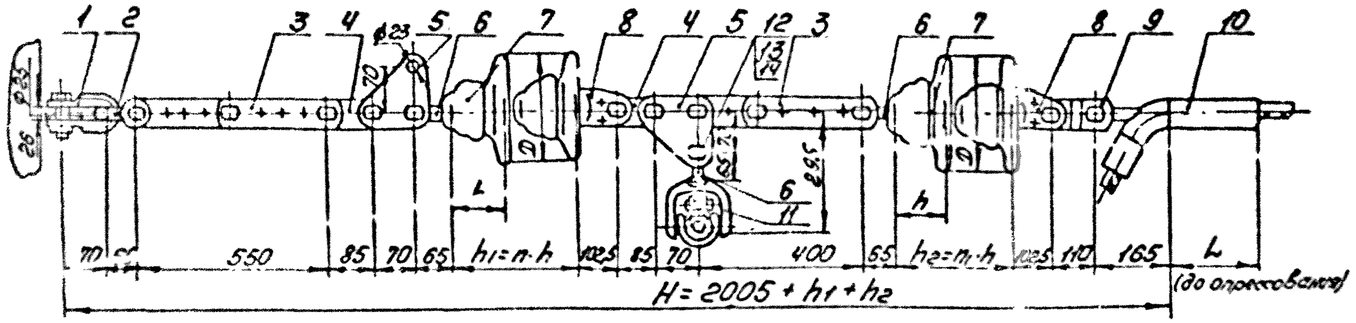
Напряжение кВ	Провод		Зажим натяжной, поз. 9			Масса арматуры, кг
	Марка	Диаметр, мм	Марка	L_1, мм	Масса, кг	
110, 150	АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	26,66
	АС 240/39		НАС-240-2		2,16	26,64
	АС 240/56	22,4	НАС-330-1	195	2,23	28,71
220	АС 300/39	24,0				
	АС 300/48	24,1				

				ЭС-10869			
				12276 ТМ-Т.6			
Утв.	Клевский			Натяжные транспозиционные изолирующие из изоляторов типа ПС 120 подвески проводов АС 240/32 ... АС 300/48 к анкерно-угловым фарфоровым опорам ВЛ 110, 150, 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сапунов				Р		1
Зав.отд.	Чудин						
Гл.инж.	Липунов				МО СКТБ ОЛА		
Пров.	Шестов				что изоляторы высоковольтные и арматуры		
Разраб.	Жданок						

Копировал:

Формат А4×3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 15103



Провод		Зажим натяжной, поз.10			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС-300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	28,8
АС-400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	29,3

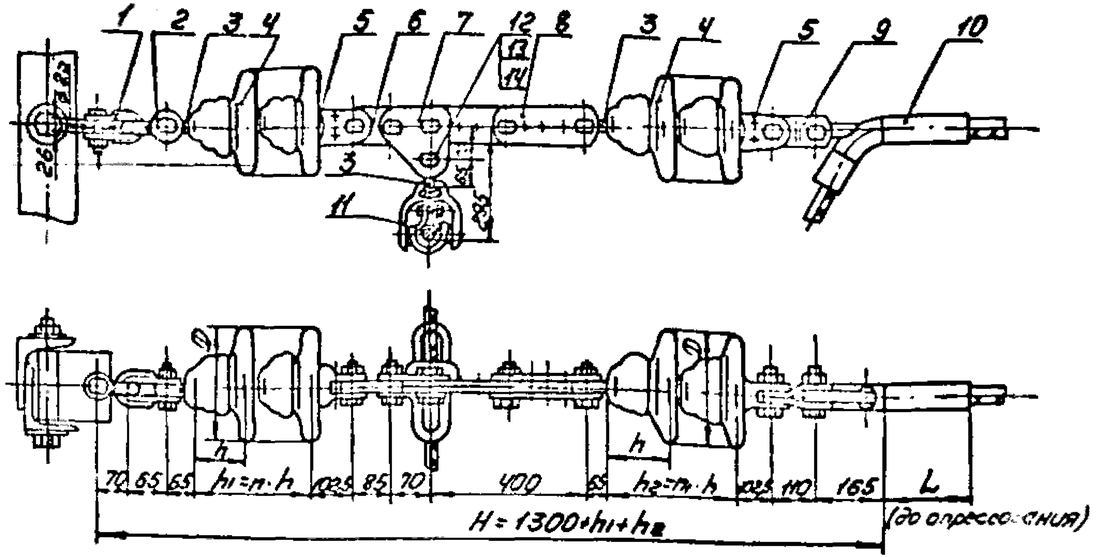
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	2	3,69	
4	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	2	0,65	
5	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	2	1,80	
6	СР-12-16	Серьга	3	0,41	
7		Изолятор			
8	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1,52	
9	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,60	
10	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
11	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	
12		Палец 22×70	1	0,286	
		СТП27000000402-85			
13		Гайка М20-7Н.4.0Н2	1	0,064	
		ГОСТ 5915-70			
14		Шплинт 4×28.0Н2	1	0,005	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг					см. табл.
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10870			
				12276 ТМ-Т.6			
Утв.	Кловский			Натяжные промежуточные одноцепные изолирующие на изоляторах типа ПС 120 подвески проводов АС 300/67 и АС 400/51 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сотникова				Р		1
Зав.отд.	Чубин				МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.конструктор	Литунов						
Пров.	Шелитов						
Разраб.	Иванова						

Копировал:

Формат А4×3

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
15103



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	1	1,22	
2	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
3	СР-12-16	Серьга	3	0,41	
4		Изолятор			
5	У2-12-16	Ушко двухлепестное	2	1,52	
6	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
7	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
8	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,69	
9	ПРТ-12/16-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,60	
10	См. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
11	ПГН-5-3	Зажим подвеременающий	1	5,50	
12		Палец 22×70	1	0,285	
		СТП 270000402-85			
13		Гайка М20-7Н.40Н2	1	0,054	
		ГОСТ 5915-70			
14		Шплинт 4×28.0 112	1	0,003	
		ГОСТ 397-79			
Масса арматуры, кг				См. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

Провод		Зажим натяжной, поз. 10			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	22,68
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	23,17

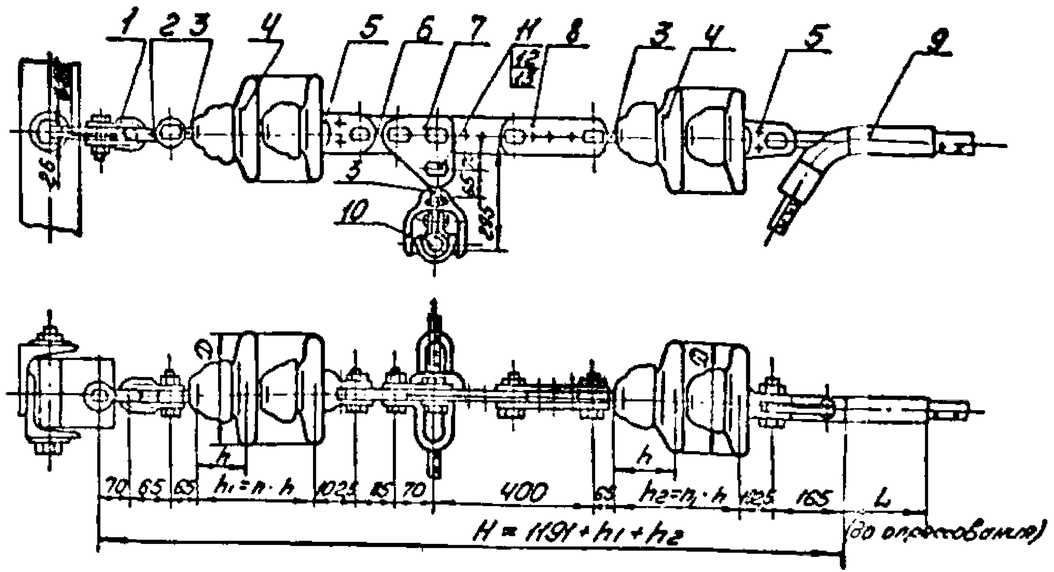
				ЭС-10871			
				12276 ТМ-Т.6			
Утв.	Кловский			Натяжные транспозиционные, облицованные изоляторы из стеклопластика на деревянных	Стадия	Лист	Листов
Н. конт.	Сапрыкина				Р		1
Зав.отд.	Чудин						
Гл.конст.	Литвинов			АС 300/67, АС 400/51 к анкерно-угловым деревянным	МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шершнев						
Разраб.	Иванова			опорам ВЛ 220 кВ			

Копировал.

Формат А4×3

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

15101



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	СР-12-16	Серьга	3	0,41	
4		Изолятор			
5	У2-12-16	Ушко двухлапчатое	2	1,52	
6	ПР-12-6	Звено промежуточное	1	0,65	
		прямое			
7	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,80	
		монтажное			
8	ПРР-12-1	Звено промежуточное	1	3,69	
		регулируемое			
9	см. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
10	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	
11	СТП 2700000402-85	Палец 22×70	1	0,23	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.40Х3	1	0,064	
13	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×28.0112	1	0,003	
Масса арматуры, кг				см. табл.	
Масса изолирующей подвески, кг					

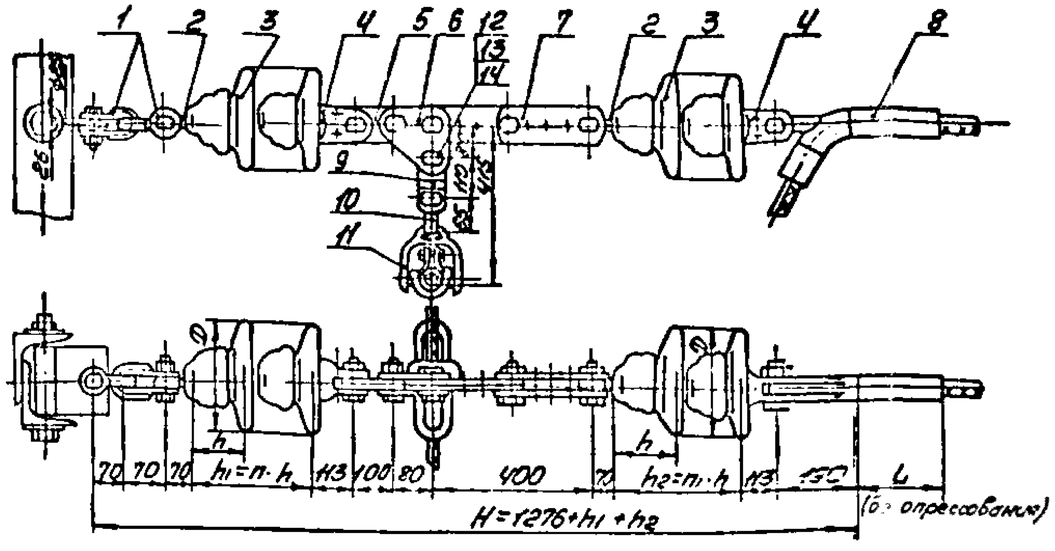
Напряжение кВ	Провод		Зажим натяжной, поз. 9			Масса арматуры, кг
	Марка	Диаметр, мм	Марка	L, мм	Масса, кг	
110, 150	АС 240/32	21,6	НАС-240-1	185	2,18	20,52
	АС-240-39		НАС-240-2		2,16	20,50
220	АС 240/56	22,4	НАС-330-1	195	2,23	20,57
	АС 300/39	24,0				
	АС 300/48	24,1				

				ЭС-10872			
				12276·ТМ-Т.6			
Утв.	Кобелев			Узел крепления трехфазной линии на изоляторах	Стадия	Лист	Лист.лист
Гл.инж.проекта	Чудин			на 20 проводов	Р		1
Гл.инж.проекта	Шустер			на 240 кв. АС 300/48 к анкерным	МО СКТБ ОЛА		
Пров.	Шустер			опорам деревянным опо-			
Разраб.	Шалнок			ры 31 МО 132.2.20.6	по изоляторам и арматуре		

Копировал

Формат А4×3

15/03



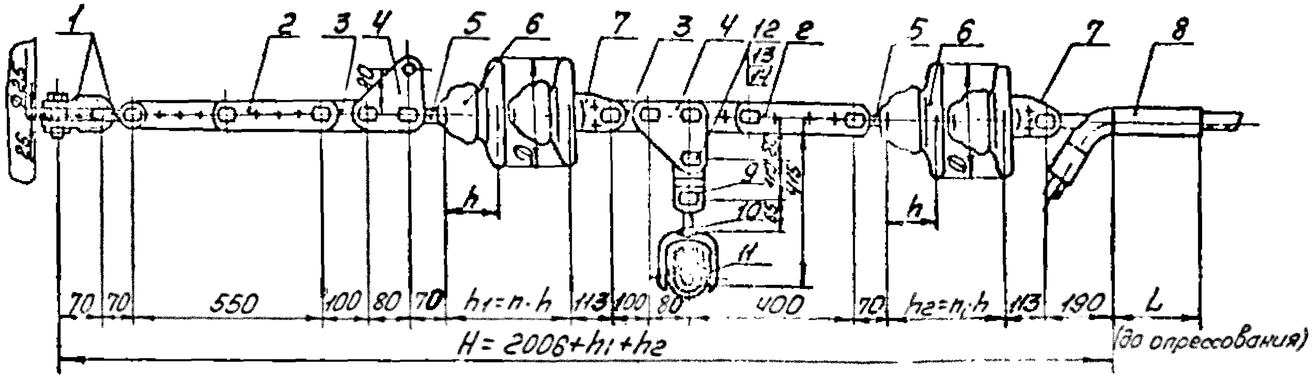
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	СР-16-20	Серьга	2	0,56	
3		Изолятор			
4	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,686	
5	ПР-16-6	Звено промежуточное	1	0,85	
		прямое			
6	ПТМ-16-3	Звено промежуточное	1	2,40	
		монтажное			
7	ПРР-16-1	Звено промежуточное	1	5,00	
		регулируемое			
8	см. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
9	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное	1	1,50	
		трехлапчатое			
10	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
11	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	
12	СТП2700000402-85	Палец 25×70	1	0,286	
13	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.40.016	1	0,064	
14	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×25.016	1	0,003	
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	27,60
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	28,09

Утв.	Клевский			ЭС-10873			
Н. контр.	Дорохин			12276 ТМ-Т.6			
Зав. отд.	Чудин			Натяжные телескопические изолирующие изоляторы ТОЛКО-ТЮБА для проводов АС 300/67 и АС 400/51 с анкерно-изоляционной арматурой. Чертеж 6 порта	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. проекта	Лупуцев				Р		1
Разраб.	Шаймов				МО СКТБ ОЛА		

Копировал:

Формат А4×3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, 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	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,685	
8	см. таблицу	Зажим натяжной	1	см. табл.	
9	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,50	
10	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
11	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,50	
12	СТП 2700000402-85	Палец 25×70	1	0,286	
13	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.4.016	1	0,064	
14	ГОСТ 397-79	Шплинт 4×22.016	1	0,003	
Масса арматуры, кг					см. табл.
Масса изолирующей подвески, кг					

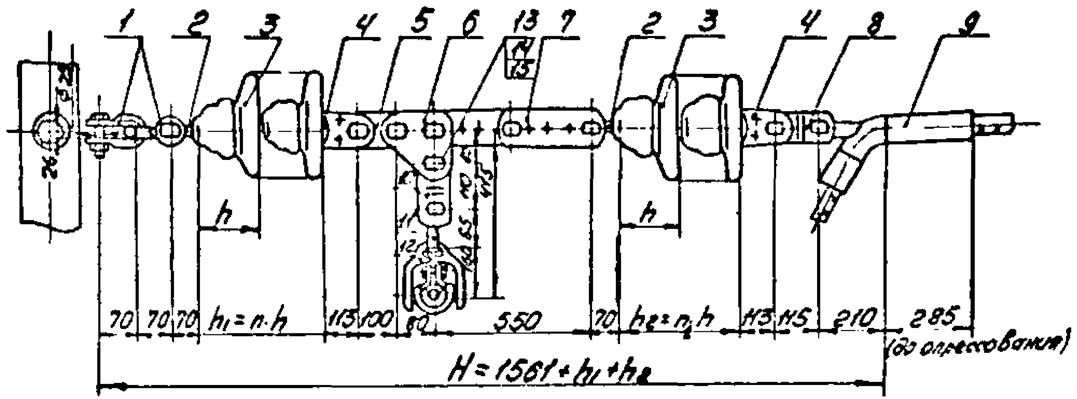
Провод		Зажим натяжной, поз. 8			Масса арматуры, кг
Марка	Диаметр, мм	Марка	L мм	Масса, кг	
АС 300/67	24,5	НАС-300-1	195	2,69	35,89
АС 400/51	27,5	НАС-450-1	225	3,18	36,38

				ЭС-10874			
				12276 ТМ-Т.6			
Утв.	Кловский			Натяжные транспозиционные изолирующие из изоляторов типа ПС 6,0 подвески проводов АС 300/67, АС 400/51 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапрыкина				Р		1
Зав. отд.	Чудин				МОСКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. конст.	Литунцов						
Пров.	Шелимов						
Разраб.	Жданюк						

Копировал:

Формат А4×3

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



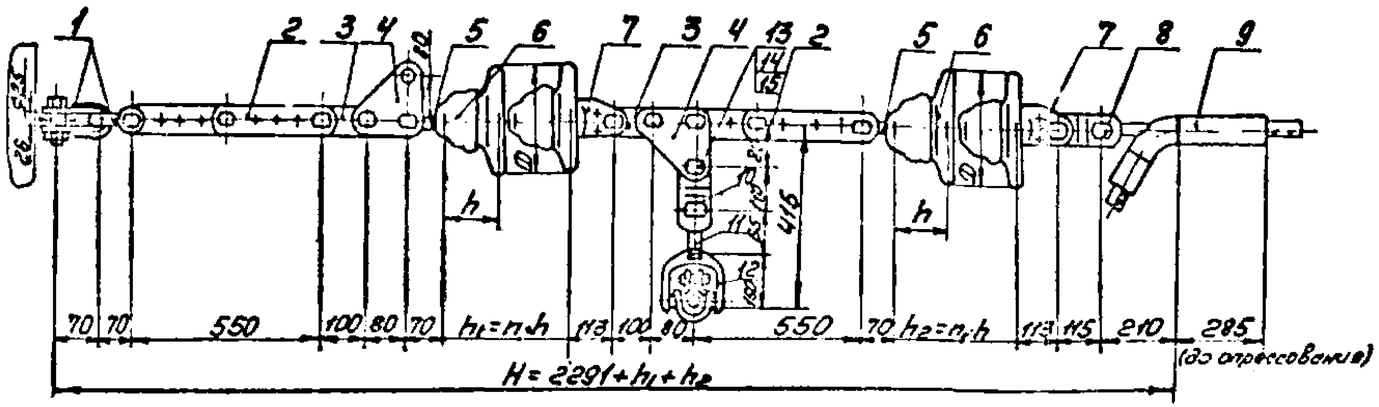
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	СР-16-20	Серьга	2	0,55	
3		Изолятор			
4	УС-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,69	
5	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	1	0,89	
6	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	1	2,4	
7	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	1	5,0	
8	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,9	
9	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
10	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,5	
11	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
12	ПСН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,5	
13	СТП 270000040-85	Палец 22×70	1	0,286	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7Н.4.016	1	0,068	
15	ГОСТ 397-70	Шплинт 4×28	1	0,003	
Масса арматуры				31,6	
Масса изолирующей подвески					

				ЭС-10875			
				12276 ТМ-Т.6			
Чтв.	Яловский			Натяжные промежуточные регулируемые арматуры и изоляторов для ДСЛЕО подвески проводов АС 400/93, АС 500/64 к анкерным опорам 8А220кВ	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Сергеева				Р		1
Зав.отд.	Чудинов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.конст.	Литвинов						
Пров.	Шевченко						
Разраб.	Фролова						

Копировал:

Формат А4×3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
15103

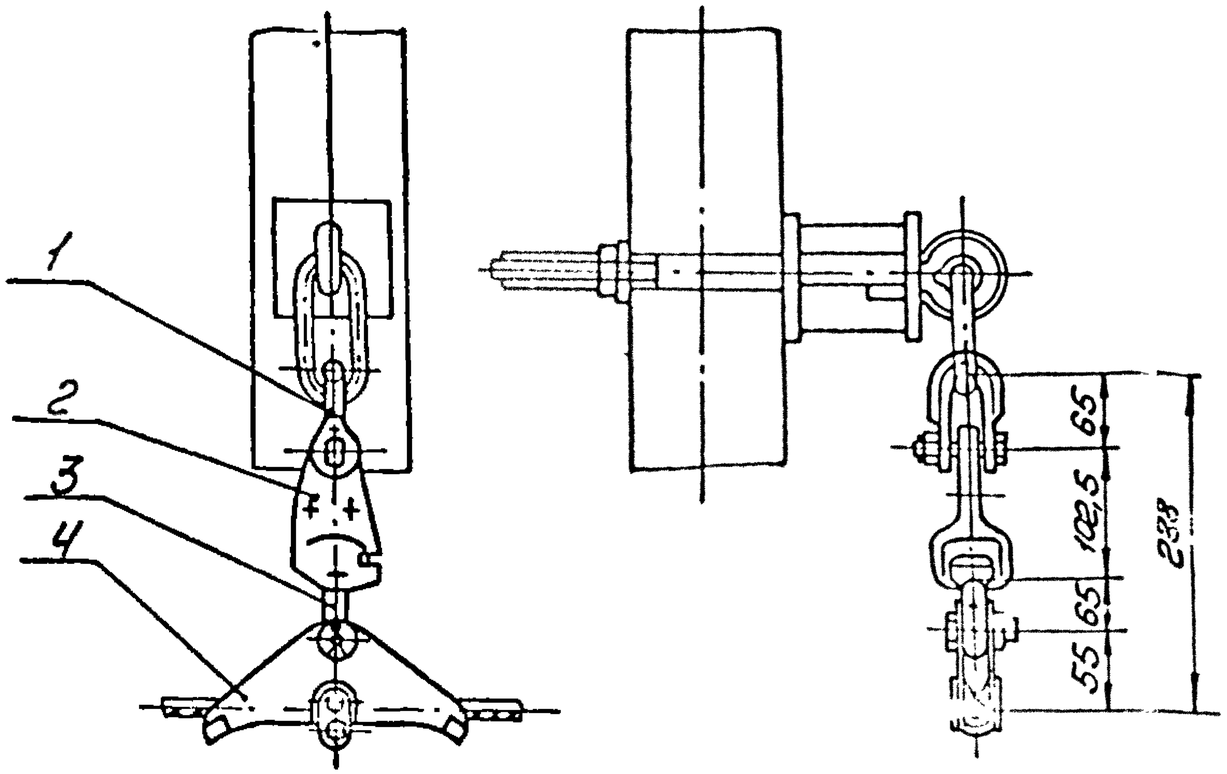


Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
1	СК-16-1А	Скоба	2	1,22	
2	ПРР-16-1	Звено промежуточное регулируемое	2	5,0	
3	ПР-16-6	Звено промежуточное прямое	2	0,89	
4	ПТМ-16-3	Звено промежуточное монтажное	2	2,4	
5	СР-16-20	Серога	2	0,55	
6		Изолятор			
7	У2-16-20	Ушко двухлапчатое	2	2,69	
8	ПРТ-16/21-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,9	
9	НАС-600-1	Зажим натяжной	1	4,72	
10	ПРТ-16/12-2	Звено промежуточное трехлапчатое	1	1,5	
11	СР-12-16	Серога	1	0,41	
12	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий	1	5,5	
13	СТ27Д00001102-85	Палец 25×70	1	0,286	
14	ГОСТ5915-70	Гайка М20-7Н.4.016	1	0,052	
15	ГОСТ397-70	Шплинт 4×28	1	0,003	
Масса арматуры, кг				39,9	
Масса изолирующей подвески, кг					

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№		ЭС-10876		
15108				12276 ТМ-Т.6		
				Изоляторы и арматура	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					МО СКТБ ОЛА		

Копировал:

Формат А4х3



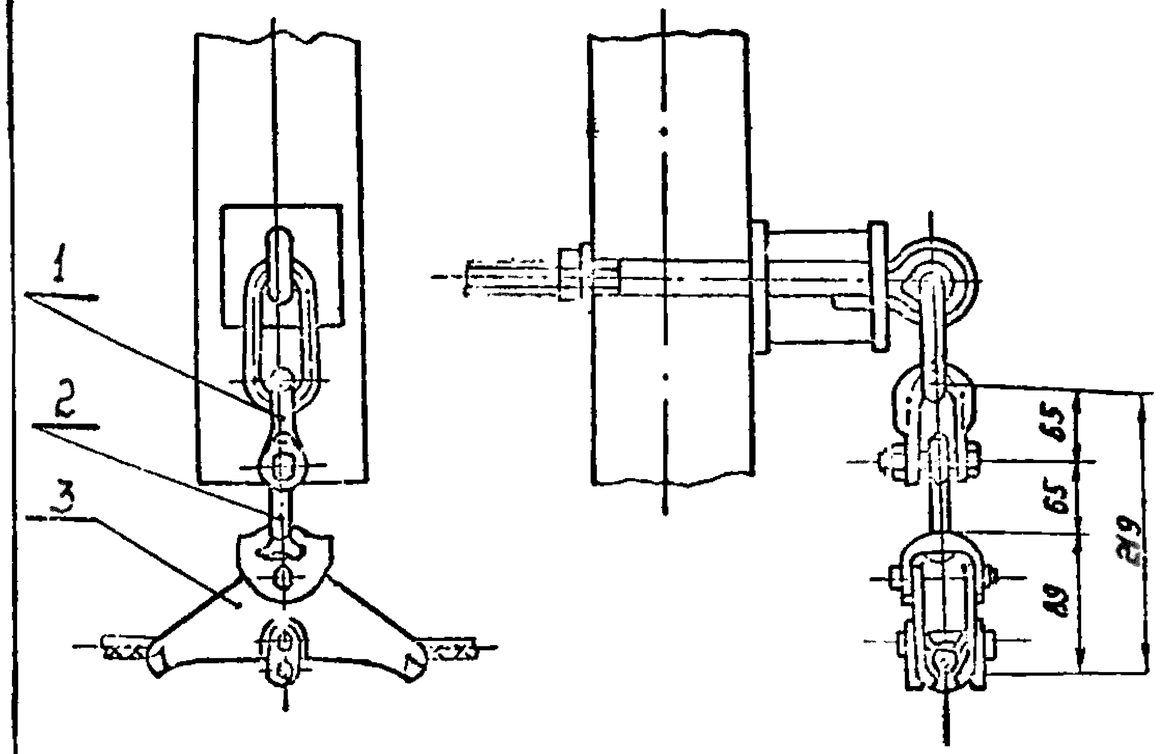
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
2	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
3	СР-7-16	Серьга	1	0,30	
4	ПГН-2-6	Зажим поддерживающий	1	0,70	
Масса арматуры, кг				3,0	

				ЭС-10877			
				12276 тм - т.6			
Утв.	Клобский			Поддерживающие неизолированные крепления тросов С50 к промежуточным деревянным опорам ВЛ 110, 150 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапрыкина		1.11.89		Р		1
Зав.отд.	Чудин		1.11.89		МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. конст.	Липчиков		1.11.89				
Пров.	Шелимов		1.11.89				
Разраб.	Жданюк		1.11.89				

Копировал:

Формат: А3

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
15103		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
2	СР-7-1Б	Серьга	1	0,30	
3	ПГ-2-11А	Зажим поддерживающий глухой	1	0,90	
Масса арматуры, кг				2,11	

Инв.	Клобегин		
Н.контр.	Сапожкина		
Зав.отд.	Чубин		
Гл.конст.	Липунцов		
Пров.	Липунцов		
Разраб.	Жданюк		

ЭС-10877А

12276ТМ-т.6

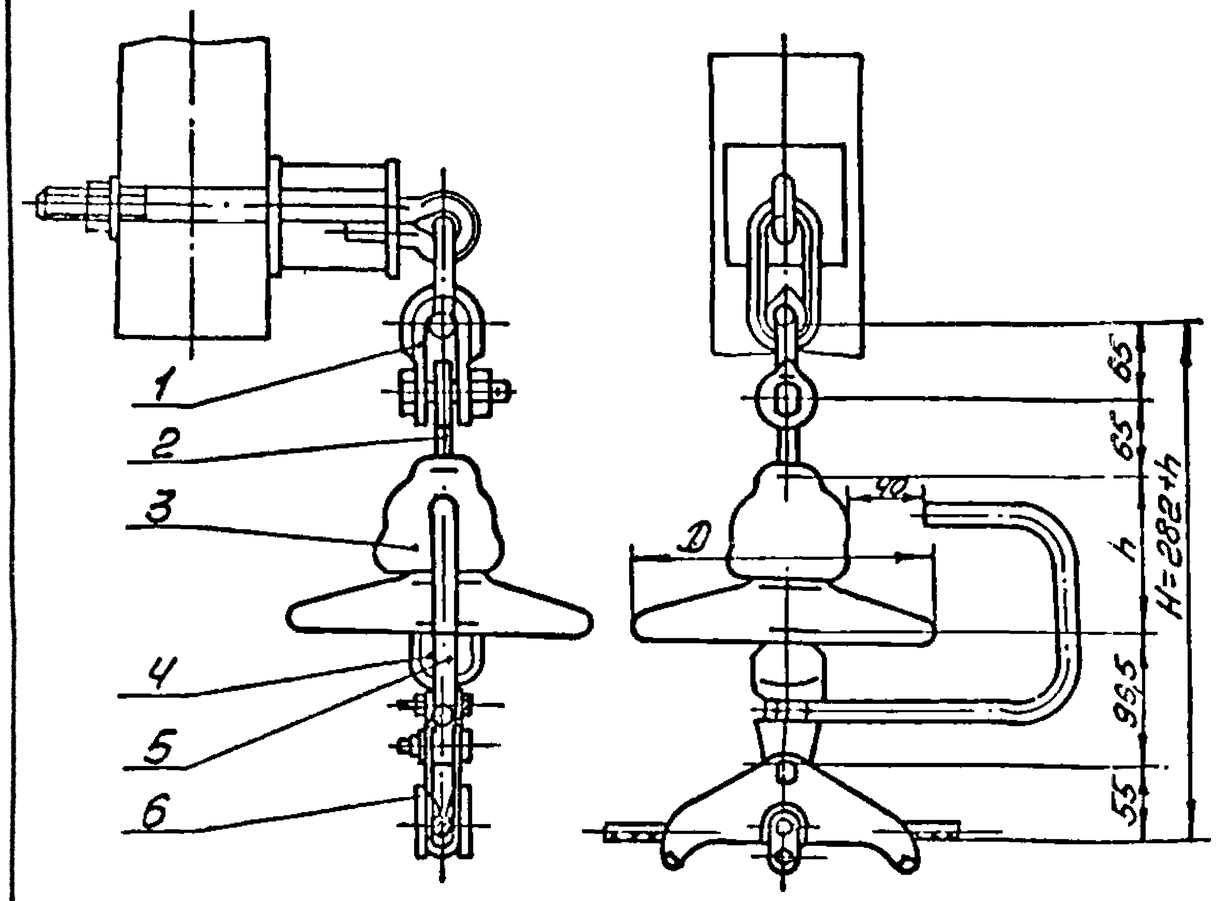
Поддерживающие неизолированные крепления тросов СБИ к промежуточным деревянным опорам ВЛ110, 150 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

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

Формат А3



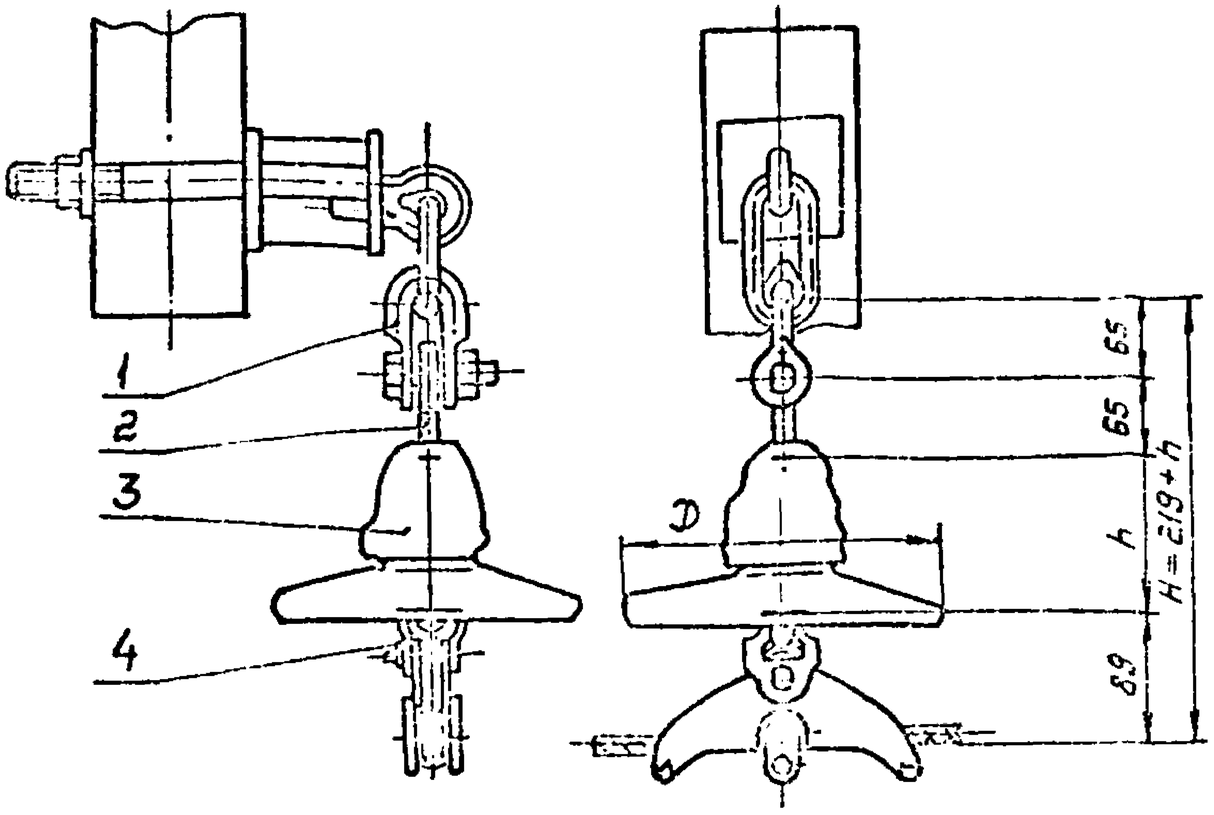
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
2	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
3		Изолятор	1		
4	У1-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,67	
5	РР-156	Рог разрядный	1	0,376	
6	ПГН-2-6	Зажим поддерживающий	1	0,81	
7					
Масса арматуры, кг				3,18	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10878			
				12276 тм-Т.6			
Утв.	Кловский			Поддерживающие одноцепные изолированные с изоляторами типа ПС70, ПФ70 крепления троса с 70 к промежуточным деревянным опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапрыкина		17.10.89		Р		1
Зав. отд.	Чудин		19.10.89		МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. контр.	Липунцов		18.10.89				
Пров.	Шелимов		18.10.89				
Разраб.	Жданюк		18.10.89				

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

Формат А3

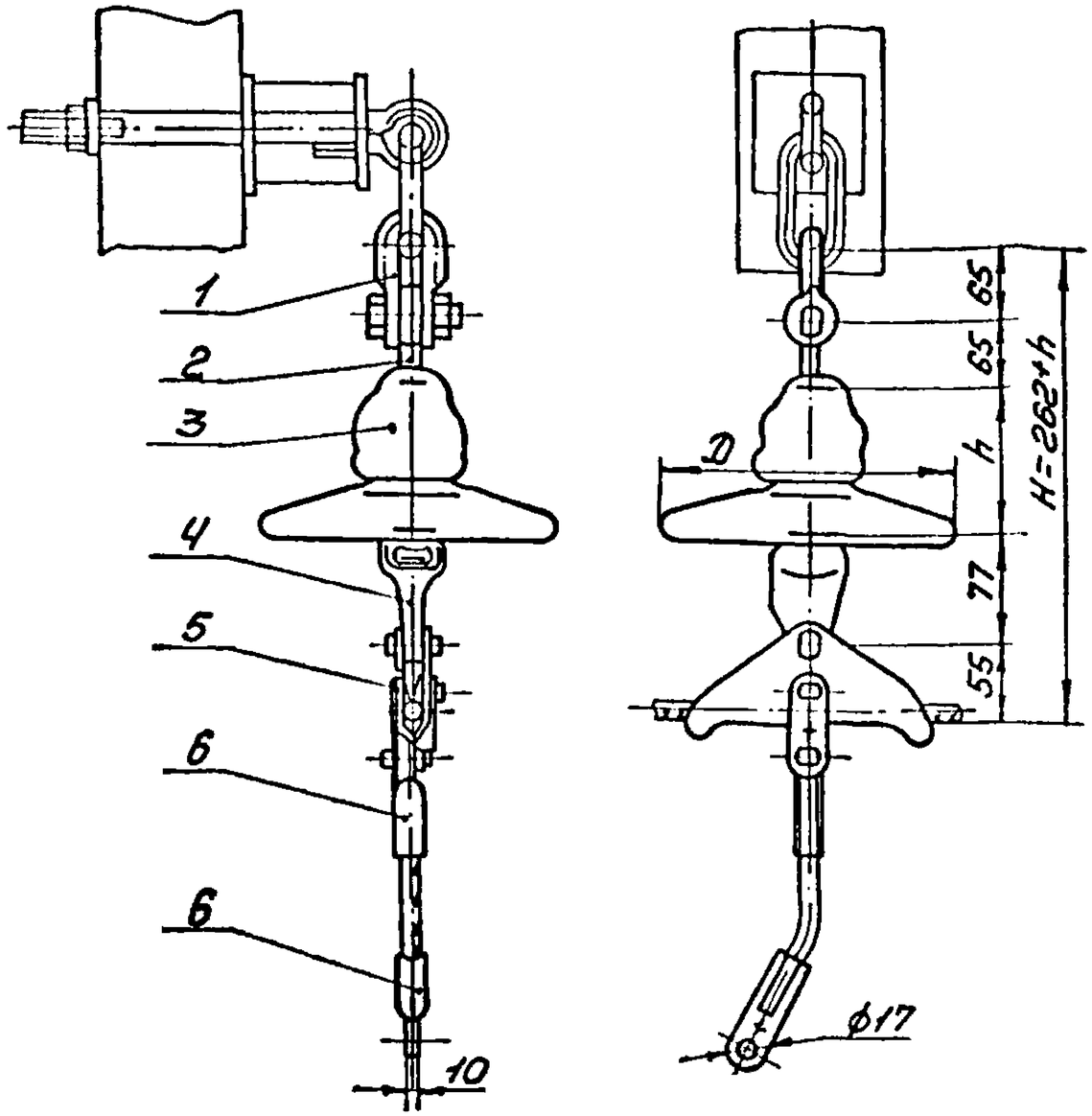


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	1	0.91	
2	СР-12-16	Серьга	1	0.41	
3		Изолятор	1		
4	ПГ-2-11Б	Зажим поддерживающий глухой	1	0.90	
Масса арматуры, кг				2.22	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10879А			
				12276 ТМ-т.6			
Утв.	Клобский			Поддерживающие одноцепные изолированные с изоляторами типа П70,П70 крепления троса С70 к промежуточным деревянным опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сарыкина				Р		1
Зав.отд.	Чубин				МОСКТЕ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл.конст.	Сивицкий						
Пров.	Лисицкий						
Разраб.	Жданюк						

Подпись и дата | Взам. инв.

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	1	0,91	
2	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
3		Изолятор	1		
4	У1К-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
		укороченное			
5	ПГН-2-6А	Зажим поддерживающий	1	0,94	
6	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий	2	0,489	
Масса арматуры, кг				3,86	
Масса изолирующей подвески, кг					

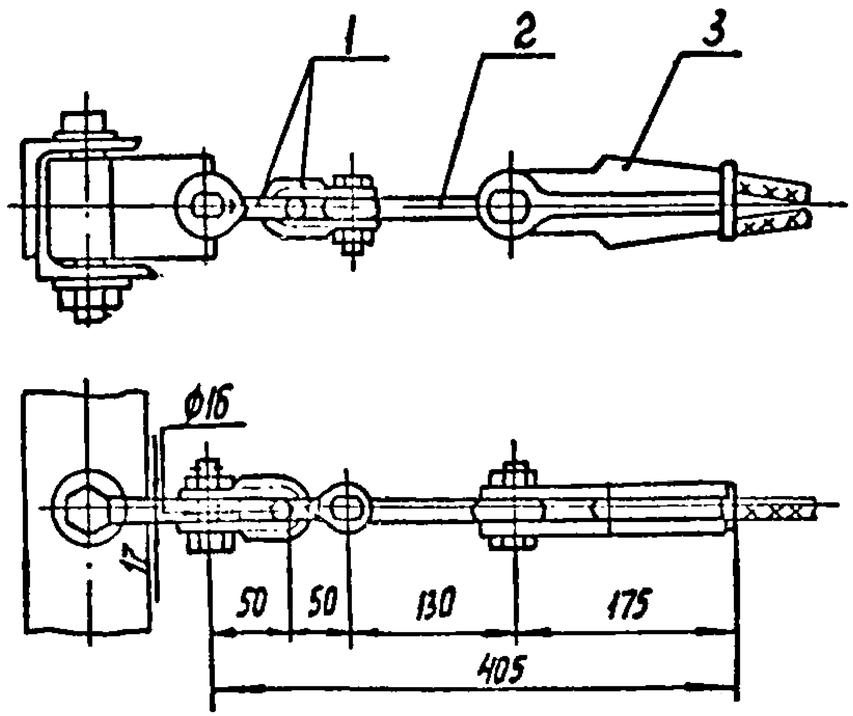
Утв.	Клевский			ЭС-10879		
				12.276 ТМ-Т.6		
Н. контр.	Запрыкина			Поддерживающие одноцепные изолированные из изоляторов типа ПС 70, ПФ 70 крепления троса с 70 (с укороч.	Стадия	Лист	Листов
Зав. отд.	Чудин				Р		1
Гл. контр.	Липунцов						
Провер.	Шелитов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Жданюк						

Вым промежуток) к промежуточным деревянным опорам ВЛ 220 кВ

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-7-1А	Скоба	2	0,38	
2	ПРВ-7-1	Звено промежуточное вывернутое	1	0,43	
3	НКК-1-1Б	Зажим натяжной клиновой (с клином №1)	1	0,80	
Масса арматуры, кг				2,0	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Кровский		
Н. конт.	Сапожкина		
Зав. отд.	Чаин		
Гл. конст.	Лопунков		
Пров.	Шелимов		
Разраб.	Шакова		

ЭС-10880

12276 ТМ-Т.6

Натяжные неизолированные крепления тросов С-50 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 35, 110 и 150 кВ

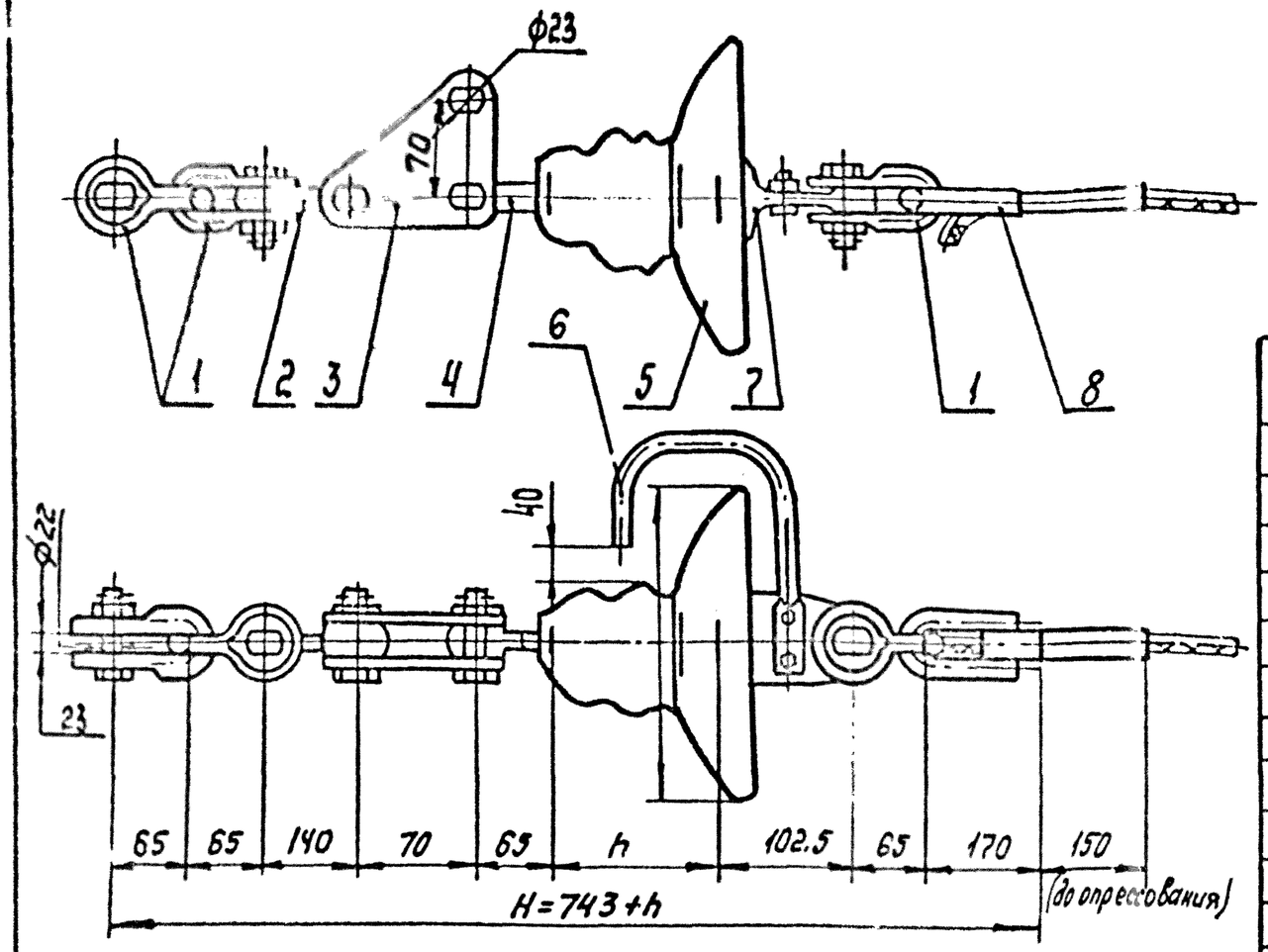
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре

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

Копир. Панкратова

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	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	1		
6	РР-168	Рог разрядный	1	0,436	
7	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
8	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
Масса арматуры, кг				8,9	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Клевский		
Н.контр.	Сапрыкина		11.04.89
Зав.отд.	Чудин		22.03.89
Гл.конст.	Липунцов		10.89
Провер.	Шелимов		22.03.89
Разраб.	Файкова		13.03.89

ЭС-10881

12276 ТМ-т.6

Натяжные одноцепные изолированные из изоляторов типа ПС120 крепления троса С70 (с искровым промежутком) к анкерно-угловым [illegible] деревянным опорам ВЛ 220 кВ

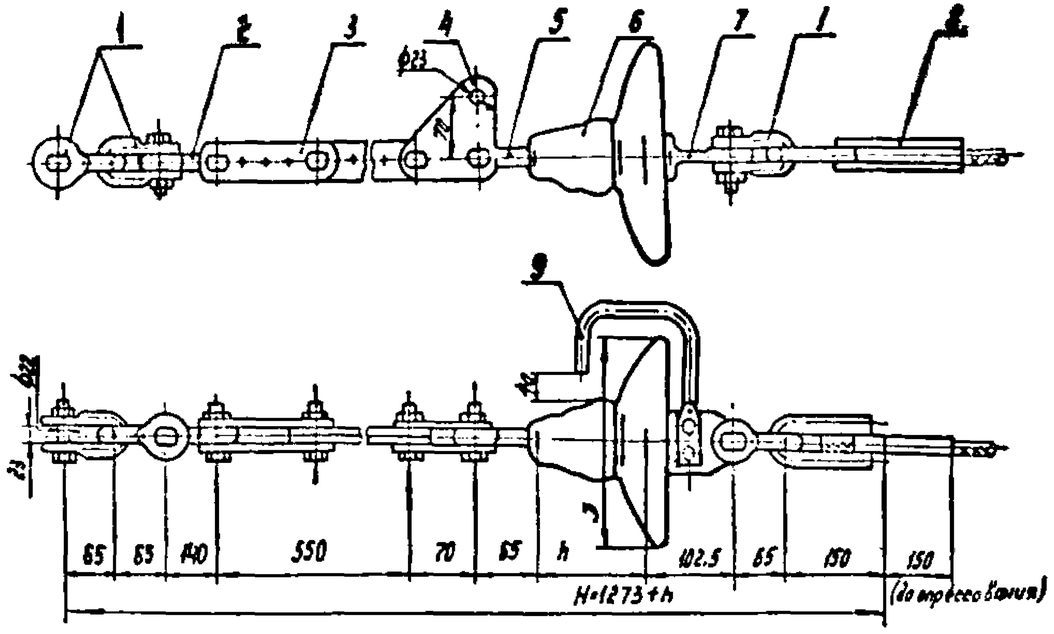
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

Копир. Панкратова

Формат А3

Инв.№ подл. 15203 | Подпись и дата | Взам. инв.№



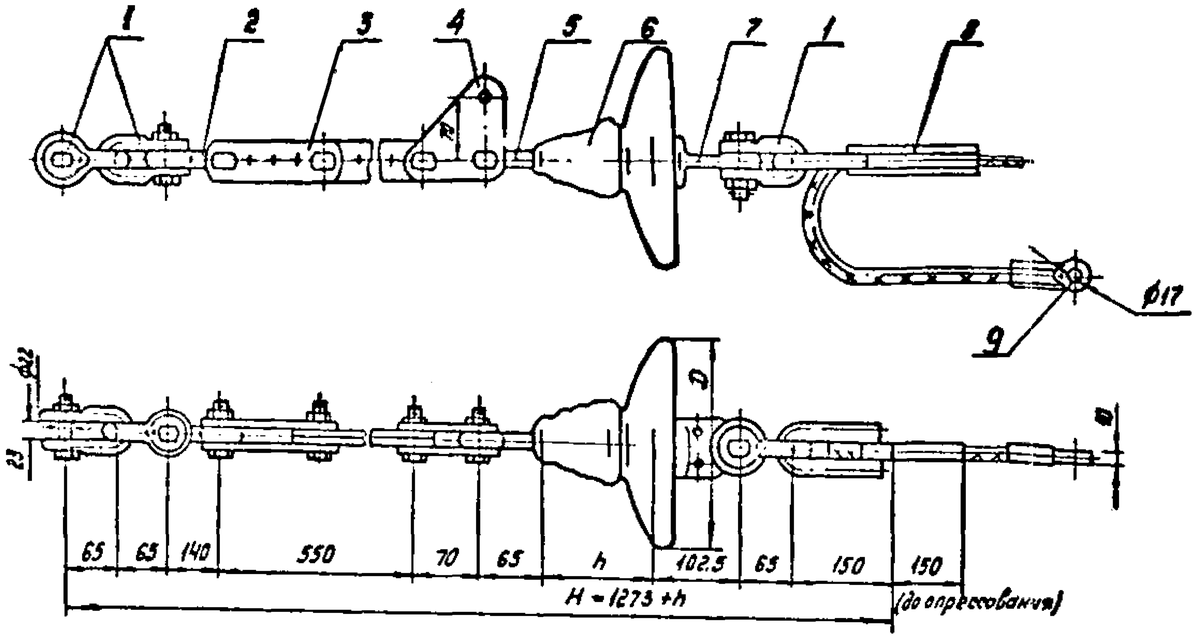
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0.91	
2	ПРВ-12-1	Звено промежуточное выверну-тое	1	0.74	
3	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3.69	
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1.80	
5	СР-12-16	Серьга	1	0.41	
6		Изолятор			
7	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1.05	
8	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1.68	
9	РР-156	Рог разрядный	1	0.376	
Масса арматуры, кг				12.5	
Масса изолирующей подвески, кг					

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
16108						

				ЭС-10882		
				12276 ТМ-т.6		
Утв.	Кравченко			Натяжные изолированные крепления троса. С 70 из изоляторов типа ПС120 к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шаповалов				Р		1
Гл.инж. проект	Лодыгин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Иванова						

Копир. Панкратова

Формат А4х3

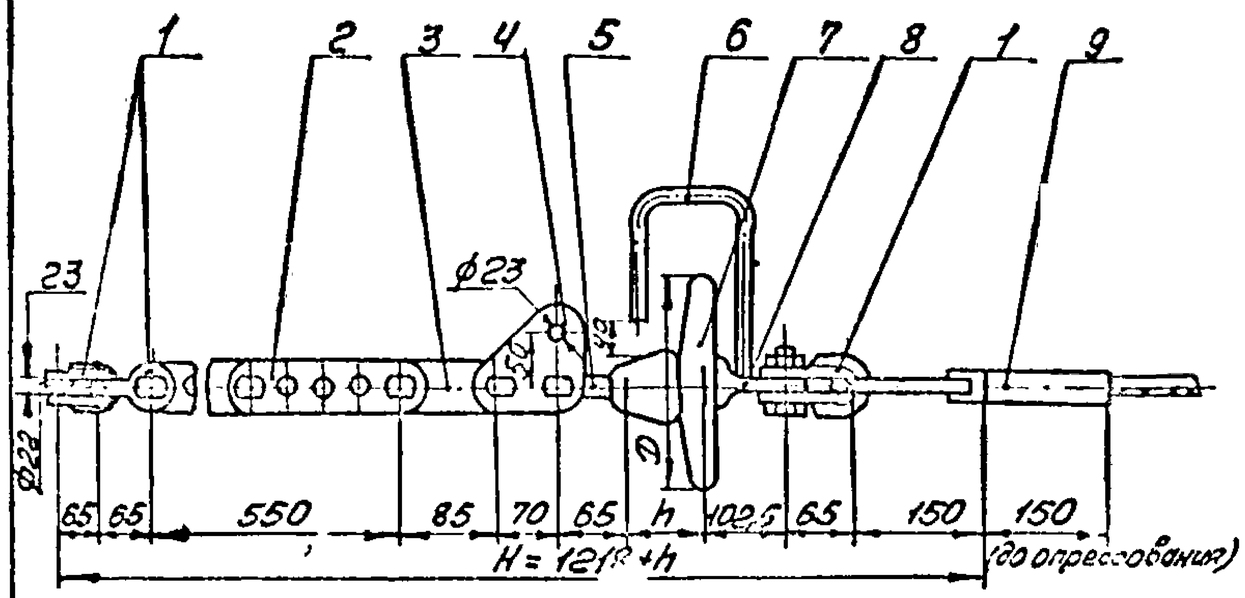


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0.91	
2	ПРВ-12-1	Звено промежуточное	1	0.74	
		вывернутое			
3	ПРР-12-1	Звено промежуточное	1	3.69	
		регулируемое			
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1.80	
		монтажное			
5	СР-12-16	Серьга	1	0.41	
6		Изолятор	1		
7	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1.05	
8	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1.68	
9	ЗПС-70-3	Зажим заземляющий	1	0.489	
Масса арматуры, кг				12.6	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10883			
				12276 тм - т.6			
Гл. инж.	Клевеко			Натяжные одноцепные изолированные из изоляторов типа ПС120 крепления троса СТО с заземлением к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сорокина				Р		1
Зав. отд.	Чахин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам ... и арматуре		
Гл. спец.	Литвинов						
Пров.	Шельмов						
Разраб.	Жданюк						

Копир. Панкратова

Формат А4х3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0,91	
2	ПРР-12-1	Звено промежуточное	1	3,89	
		регулируемое			
3	ПР-12-6	Звено промежуточное	1	0,65	
		прямое			
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточ-	1	1,80	
		ное монтажное			
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6	РР-168	Рог разрядный	1	0,436	
7		Изолятор	1		
8	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
9	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
Масса арматуры, кг				12,62	
Масса изолирующей подвески, кг					

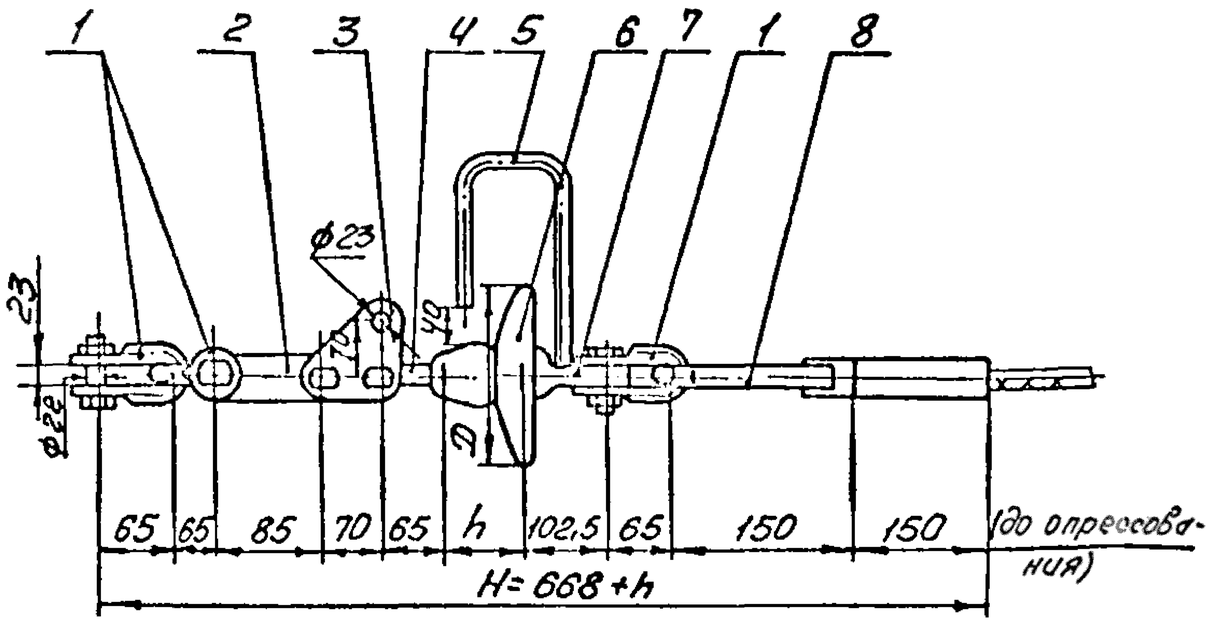
				ЭС-10884			
				12276 тм - т. 6			
Утв.	Кловский			Натяжные изолированные из изоляторов типа ПС-160 крепления троса С70 с искусств. промежуток к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 220 кв	Стадия	Лист	Листов
Н. конт.	Сапрыкин				Р		1
Зав. отд.	Чудин						
Гл. конст.	Липунцов				МО СКТБ ОЛД по изоляторам и арматуре		
Пров.	Шалитов						
Разраб.	Фоткова						

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

15103

Копировал:

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	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
4	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
5	РР-168	Рог разрядный	1	0,436	
6		Изолятор	1		
7	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
8	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
Масса арматуры				8,76	
Масса изолирующей подвески					

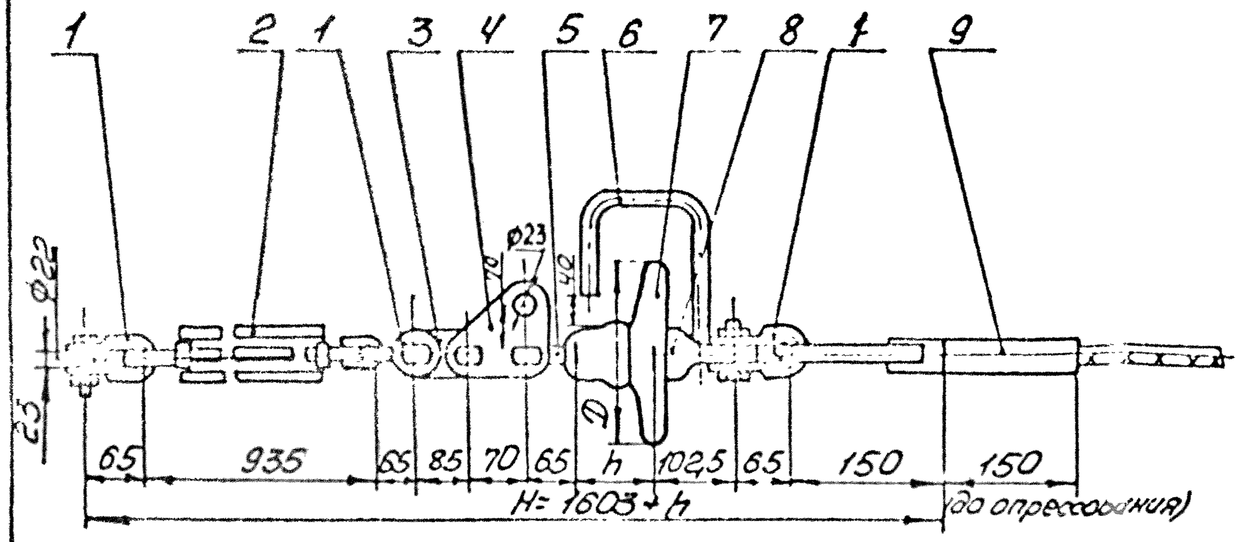
Утв.	Кловский			ЭС-10885			
Н. контр.	Сапрыкин			12276 тм-т.6			
Зав.отд.	Чудин			Натяжные изолированные из изоляторов типа ПС120 крепления троса С70 (с искровым промежутком) к сдерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.	Липуцов				Р		1
Пров.	Шелимов				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Разраб.	Жданюк						

Копировал:

Формат А3

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

15103



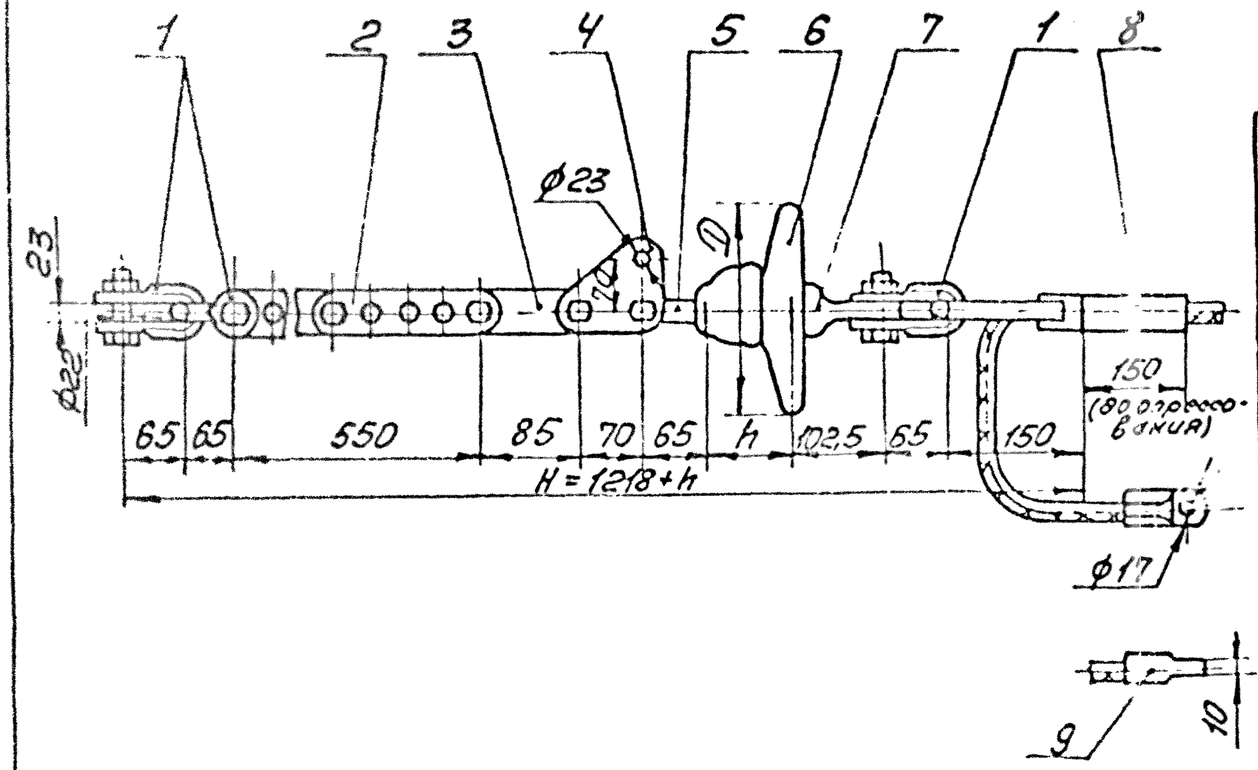
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0,91	
2	ПТР-12-1	Звено промежуточное регулируемое (тяжелое)	1	5,63	
3	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6	РР-168	Рог разрядный	1	0,436	
7		Изолятор	1		
8	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
9	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
Масса арматуры, кг				14,4	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10886			
				12276 ТМ-Т.6			
Утв.	Кловский			Натяжные изолированные из изоляторов типа ПС120 крепления троса с 70 (с искровым промежутком) к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапрыкино				Р		1
Зав. отд.	Чудин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. конст.	Липинцов						
Пров.	Шелимов						
Разраб.	Жданюк						

Инв. № 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал.

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0,91	
2	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,89	
3	ПР-12-6	Звено промежуточное прямое	1	0,65	
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6		Изолятор	1		
7	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
8	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
9	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий прессуемый	1	0,49	
		Масса арматуры, кг		12,67	
		Масса изолирующей подвески, кг			

Утв.	Кловский			
Н. контр.	Сапрыкина		17.10.79	
Зав. отд.	Чудин		17.10.79	
Гл. конст.	Липунцов		17.10.79	
Пров.	Шелимов		17.10.79	
Разраб.	Жданюк		10.10.79	

ЭС-10887

12276тм-Т.6

Натяжные изолированные из изоляторов типа НС 120 крепления троса С70 (с заземлением) к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ

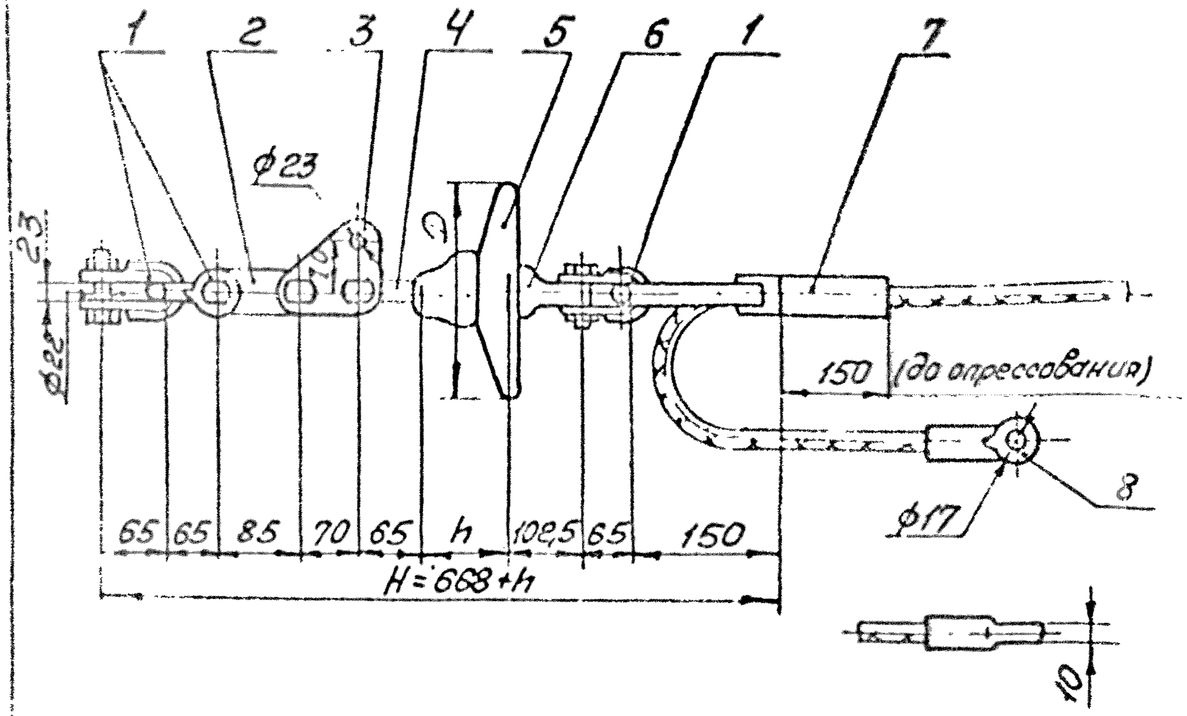
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСКТБОЛА по изоляторам и арматуре

Инв. № подл. 15503 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

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	ПТМ-12-3	Звено промежуточное монтажное	1	1,80	
4	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
5		Изолятор	1		
6	У1-12-16	Ушко однолапчатое	1	1,05	
7	НС-70-3	Зажим натяжной	1	1,68	
8	ЗПС-70-3В	Зажим заземляющий прессуемый	1	0,078	
Масса арматуры, кг				8,4	
Масса изолирующей подвески, кг					

Утв.	Кловский		
Н.контр.	Сапрыкина		
Зав.отд.	Чудин		
Гл.конст.	Липунцов		
Пров.	Шелитов		
Разраб.	Иванова		

ЭС-10888

12276 тм-т.6

Натяжные изолированные из изоляторов типа ПС120 крепления троса С70 (с заземлением) к анкерно угловым деревянным опорам ВЛ 220 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

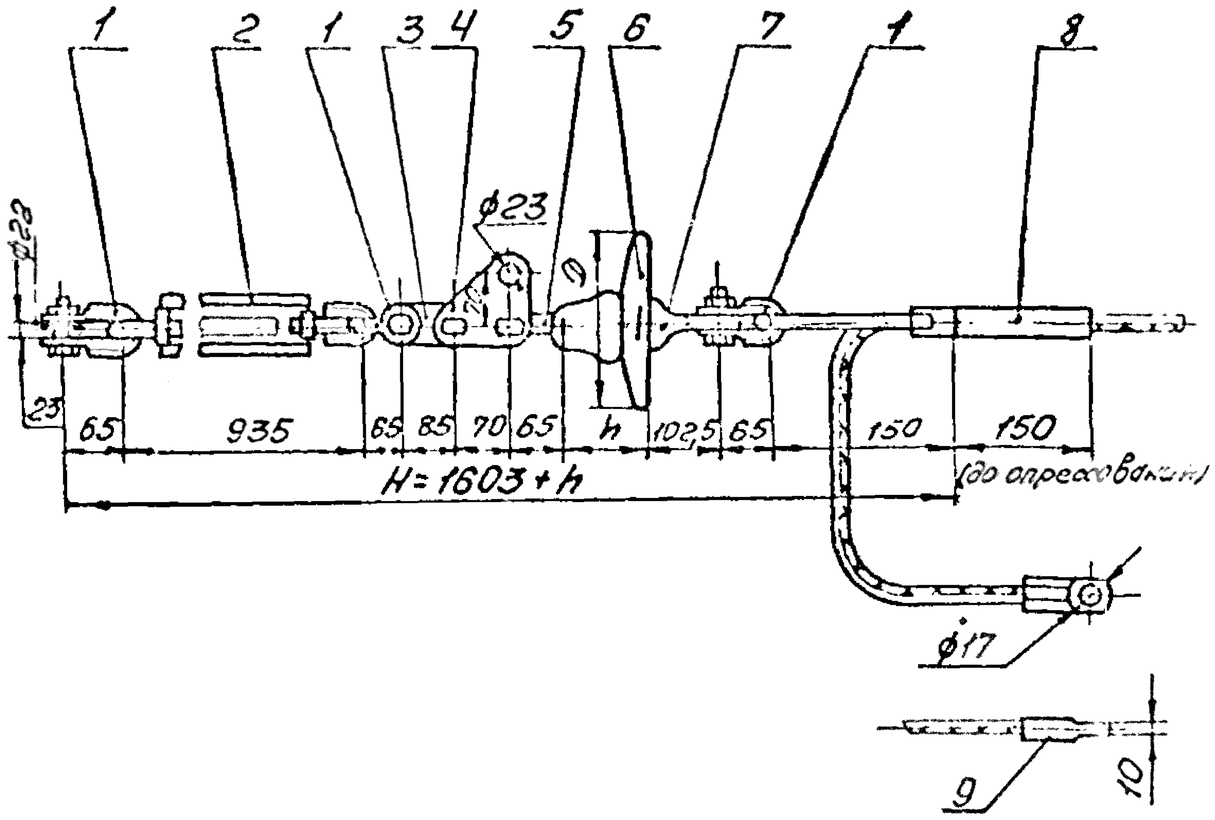
МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре

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

35103

Копировал:

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	3	0,91	
2	ПТР-12-1	Звено промежуточное	1	5,63	
		регулируемое (талрепа)			
3	ПР-12-6	Звено промежуточное	1	0,65	
		прямое			
4	ПТМ-12-3	Звено промежуточное	1	1,80	
		монтажное			
5	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
6		Изолятор	1		
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	
Масса арматуры, кг				14,4	
Масса изолирующей подвески, кг					

				ЭС-10889			
				12276тм-т.6			
Утв.	Клобский			Натяжные изолировочные из изоляторов типа ПС120 крепления троса С70 (с заземлением) к анкерно-угловым деревянным опорам ВЛ 220кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сапожкина				Р		1
Зав. отд.	Чубин				МО СКТБ ОЛА по изоляторам и арматуре		
Гл. конст.	Липунцов						
Пров.	Шрамков						
Разраб.	Иванова						

Инв. № подл. 15103 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал.

Формат А3