

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ
СЕРИИ 4.407-139

ГИРЛЯНДЫ ИЗОЛЯТОРОВ
УНИФИЦИРОВАННЫХ ОПОР 35-500кВ ДЛЯ
ЗАГРЯЗНЕННОЙ СРЕДЫ /ИЗ ГРЯЗЕСТОЙКИХ ИЗОЛЯТОРОВ/

АЛЬБОМ I.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ .

ИНВ. № СФ-21

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ
СЕРИИ 4.407-139

ГИРЛЯНДЫ ИЗОЛЯТОРОВ
УНИФИЦИРОВАННЫХ ОПОР 35-500кВ для
ЗАГРЯЗНЕННОЙ СРЕДЫ /из грязестойких изоляторов/.

СОСТАВ ПРОЕКТА.

Альбом I. Пояснительная записка и рабочие чертежи.

Альбом I

Разработан Северо-Западным отделением
института "Энергосетьпроект"

Утвержден и введен в действие Минэнерго СССР
решение № 164 от 26.VII.1972 г.

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Ин. лист №	И. Косов	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман
	Имя тезки	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман
	Удостоверен	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман
	Имя отца	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман
И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман
И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман
И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман
И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман	И. Шварцман

5783701

5783тм-1-3

Гирлянды
и
натяжные
опорыУченый
Ученый
УченыйУченый
Ученый
УченыйУченый
Ученый
УченыйСектор
Запасное отделение
г. Ленинград

Наименование листа	Номер гирлянды	Номер листа	Стр.
Обложка	—	—	—
Титульный лист	—	—	—
Перечень листов	—	ВЛ-1-1:3	2 ÷ 4
Поддерживающие и натяжные гирлянды для районов с загрязненной атмосферой.	—	ВЛ-1-4	5
Пояснительная записка	—	ВЛ-1-5:8	6 ÷ 9
Эскизы изоляторов	—	ВЛ-1-9	10
Выбор числа изоляторов для районов с загрязненной атмосферой.	—	ВЛ-1-10	11
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-70 к промежуточным стальным и э/б опорам ВЛ 35 и 110 кВ.	Г 1001 ÷ Г 1019	ВЛ-1-11	12
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-95 ÷ ЛС-185 к промежуточным стальным и э/б опорам ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	Г 1020 ÷ Г 1047	ВЛ-1-12	13
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-240; ЛС-300 к промежуточным стальным и э/б опорам ВЛ 110 и 150 кВ.	Г 1048 ÷ Г 1069	ВЛ-1-13	14
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-70 ÷ ЛС-185 к промежуточно-угловым стальным опорам ВЛ 110 кВ.	Г 1070 ÷ Г 1082	ВЛ-1-14	15
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-70 ÷ ЛС-185 к промежуточно-угловым э/б опорам ВЛ 35 и 110 кВ.	Г 1083 ÷ Г 1101	ВЛ-1-15	16
Гирлянды поддерживающие 2 ^х -цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-70 ÷ ЛС-185 к промежуточно-угловым стальным опорам ВЛ 110 кВ.	Г 1102 ÷ Г 1114	ВЛ-1-16	17

Наименование листа	Номер гирлянды	Номер листа	Стр.
Гирлянды поддерживающие 2 ^х -цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-70 ÷ ЛС-185 к промежуточно-угловым э/б опорам ВЛ 35 и 110 кВ.	Г 1115 ÷ Г 1133	ВЛ-1-17	18
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-240; ЛС-300 к промежуточно-угловым стальным опорам ВЛ 110 кВ.	Г 1134 ÷ Г 1146	ВЛ-1-18	19
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-240; ЛС-300 к промежуточно-угловым э/б опорам ВЛ 110 кВ.	Г 1147 ÷ Г 1159	ВЛ-1-19	20
Гирлянды поддерживающие 2 ^х -цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для подвески проводов ЛС-240; ЛС-300 на промежуточно-угловых стальных опорах ВЛ 110 кВ.	Г 1160 ÷ Г 1172	ВЛ-1-20	21
Гирлянды поддерживающие 2 ^х -цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для подвески проводов ЛС-240; ЛС-300 на промежуточно-угловых стальных опорах ВЛ 110 кВ.	Г 1173 ÷ Г 1185	ВЛ-1-21	22
Гирлянды натяжные одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-70 ÷ ЛС-150 к анкерно-угловым стальным и э/б опорам ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	Г 1186 ÷ Г 1213	ВЛ-1-22	23
Гирлянды натяжные 2 ^х -цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-70 ÷ ЛС-150 к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	Г 1214 ÷ Г 1241	ВЛ-1-23	24
Гирлянды натяжные 2 ^х -цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-70 ÷ ЛС-150 к анкерно-угловым э/б опорам ВЛ 110 и 150 кВ.	Г 1242 ÷ Г 1263	ВЛ-1-24	25
Гирлянды натяжные 2 ^х -цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-185; ЛС-240 к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 110 и 150 кВ.	Г 1264 ÷ Г 1285	ВЛ-1-25	26
Гирлянды натяжные 2 ^х -цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-185; ЛС-240 к анкерно-угловым э/б опорам ВЛ 110 и 150 кВ.	Г 1286 ÷ Г 1307	ВЛ-1-26	27

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из известной изд. изоляторов).

Перечень листов.

Типовой: узлы
4.407-139

Альбом
I

Лист
ВЛ-1-1

5783 ТМ-4

энергосетьпроект
Северно-Западное отделение
г. Ленинград

Михайлов
Бак
Андреев
Михаил
Виктор
Михаил
Юрий
Левин
Юрий
Владимир
Владимир
Юрий
Владимир
Левин
Юрий
Владимир
Левин

Наименование листа	Номер гирлянды	Номер листа	Стр.
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-70 к промежуточным стальным и ж/б опорам (с балластом 100 кг) ВЛ 35 и 110 кВ.	Г 1308 ÷ Г 1326	ВЛ-I-27	28
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-70 к промежуточным стальным и ж/б опорам (с балластом 200 кг) ВЛ 35 и 110 кВ.	Г 1327 ÷ Г 1345	ВЛ-I-28	29
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-70 к промежуточным стальным и ж/б опорам (с балластом 400 кг) ВЛ 35 и 110 кВ.	Г 1346 ÷ Г 1364	ВЛ-I-29	30
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-95 ÷ АС-185 к промежуточным стальным и ж/б опорам (с балластом 200 кг) ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	Г 1365 ÷ Г 1392	ВЛ-I-30	31
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-95 ÷ АС-185 к промежуточным стальным и ж/б опорам (с балластом 400 кг) ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	Г 1393 ÷ Г 1420	ВЛ-I-31	32
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-95 ÷ АС-185 к промежуточным стальным и ж/б опорам (с балластом 100 кг) ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	Г 1421 ÷ Г 1448	ВЛ-I-32	33
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-300 ÷ АС-500 к промежуточным стальным и железобетонным опорам ВЛ 220 кВ.	Г 1449 ÷ Г 1469	ВЛ-I-33	34
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-240 ÷ АС-500 к промежуточно-угловым стальным опорам ВЛ 220 кВ.	Г 1470 ÷ Г 1490	ВЛ-I-34	35
Гирлянды поддерживающие 2-х цепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-240 ÷ АС-500 к промежуточно-угловым стальным опорам ВЛ 220 кВ.	Г 1491 ÷ Г 1511	ВЛ-I-35	36
Гирлянды натяжные одноцепные из изоляторов ПСГ16-Б для крепления провода АС-400 к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 220 кВ.	Г 1512 ÷ Г 1518	ВЛ-I-36	37
Гирлянды натяжные 2-х цепные из изоляторов ПФГ6-А; ПСГ6-А для подвески проводов АС-300 к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 220 кВ.	Г 1519 ÷ Г 1532	ВЛ-I-37	38

Наименование листа	Номер гирлянды	Номер листа	Стр.
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-300 ÷ АС-500 к промежуточным стальным и ж/б опорам (с балластом 400 кг) ВЛ 220 кВ.	Г 1533 ÷ Г 1553	ВЛ-I-38	39
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления 2-х проводов АС-300 ÷ АС-500 в фазе к промежуточным стальным и ж/б опорам ВЛ 330 кВ.	Г 1554 ÷ Г 1574	ВЛ-I-39	40
Гирлянды натяжные 2-х цепные из изоляторов ПСГ16-Б для крепления 2-х проводов АС-400 в фазе к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 330 кВ.	Г 1575 ÷ Г 1581	ВЛ-I-40	41
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления 2-х проводов АС-300 ÷ АС-500 в фазе к промежуточным стальным ж/б опорам (с бал. 300 кг) ВЛ 330 кВ.	Г 1582 ÷ Г 1602	ВЛ-I-41	42
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПСГ16-Б с зажимом ограниченной прочности заделки для крепления 3-х проводов АС-330 ÷ АС-500 к промежуточным стальным опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1603 ÷ Г 1608	ВЛ-I-42	43
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПСГ16-Б с глухим зажимом для крепления 3-х проводов марки АС-330 ÷ АС-500 в фазе к промежуточным стальным опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1609 ÷ Г 1614	ВЛ-I-43	44
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПСГ16-Б с зажимом ограниченной прочности заделки для крепления 3-х проводов марок АС-330 ÷ АС-500 в фазе к промежуточным ж/б опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1615 ÷ Г 1620	ВЛ-I-44	45
Гирлянды поддерживающие V-образные, из изоляторов ПСГ16-Б с зажимом ограниченной прочности заделки для крепления 3-х проводов АС-330 ÷ АС-500 в фазе к промежуточным ж/б опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1621 ÷ Г 1626	ВЛ-I-45	46
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПСГ16-Б с зажимом ограниченной прочности заделки для крепления 3-х проводов марок АС-330 ÷ АС-500 в фазе к стальным промежуточно-угловым опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1627 ÷ Г 1632	ВЛ-I-46	47
Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПСГ16-Б с зажимом ограниченной прочности заделки для крепления 3-х проводов марок АС-330 ÷ АС-500 в фазе к стальным промежуточно-угловым опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1633 ÷ Г 1638	ВЛ-I-47	48
Гирлянды поддерживающие 2-х цепные из изоляторов ПСГ16-Б с зажимом ограниченной прочности заделки для крепления 3-х проводов марок АС-330 ÷ АС-500 в фазе к стальным промежуточно-угловым опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1639 ÷ Г 1644	ВЛ-I-48	49

1972 Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).

Перечень листов

Типовые узлы
4.407 - 139

Альбом
I
Лист
ВЛ-I-2

Наименование листа	Номер гирлянды	Номер листа	Стр.	Наименование листа	Номер гирлянды	Номер листа	Стр.
Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-330 в фазе к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1645 ÷ Г 1650	ВЛ-I-49	50	Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-500 в фазе к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1705 ÷ Г 1710	ВЛ-I-59	60
Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-330 в фазе к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ (с талрепами).	Г 1651 ÷ Г 1656	ВЛ-I-50	51	Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-500 в фазе к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 500 кВ (с талрепами).	Г 1711 ÷ Г 1716	ВЛ-I-60	61
Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-400 в фазе к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1657 ÷ Г 1662	ВЛ-I-51	52	Гирлянды поддерживающие 2 ² цепные из изоляторов ПФР6-А; ПСР6-А для крепления 3 ² проводов марки ЯСО 330 + ЯСО-500 в фазе для обводки шлейфов к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1717 ÷ Г 1738	ВЛ-I-61	62
Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-400 в фазе к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ (с талрепами).	Г 1663 ÷ Г 1668	ВЛ-I-52	53	Гирлянды поддерживающие 2 ² цепные из изоляторов ПФР6-А; ПСР6-А для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-330 + ЯСО-500 в фазе для обводки шлейфов к железобетонным анкерно-угловым опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1739 ÷ Г 1760	ВЛ-I-62	63
Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-500 в фазе к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1669 ÷ Г 1674	ВЛ-I-53	54	Гирлянды натяжные 2 ² цепные из изоляторов ПСР6-А; ПСР6-А для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-330 в фазе к анкерно-угловым стальным канцевым опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1761 ÷ Г 1774	ВЛ-I-63	64
Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-500 в фазе к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ (с талрепами).	Г 1675 ÷ Г 1680	ВЛ-I-54	55	Гирлянды натяжные 2 ² цепные из изоляторов ПСР6-А; ПСР6-А с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-400 в фазе к стальным канцевым опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1775 ÷ Г 1788	ВЛ-I-64	65
Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-330 в фазе к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1681 ÷ Г 1686	ВЛ-I-55	56	Гирлянды натяжные 2 ² цепные из изоляторов ПСР6-А; ПСР6-А с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов ЯСО-500 в фазе к стальным канцевым опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1789 ÷ Г 1800	ВЛ-I-65	66
Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-330 в фазе к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 500 кВ (с талрепами).	Г 1687 ÷ Г 1692	ВЛ-I-56	57	Гирлянды натяжные 2 ² цепные из изоляторов ПСР6-А; ПСР6-А с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов ЯСО-330 в фазе к порталам ВЛ 500 кВ.	Г 1801 ÷ Г 1814	ВЛ-I-66	67
Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-400 в фазе к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 500 кВ.	Г 1693 ÷ Г 1698	ВЛ-I-57	58	Гирлянды натяжные 2 ² цепных из изоляторов ПСР6-А; ПСР6-А с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов ЯСО-400 в фазе к порталам ВЛ 500 кВ.	Г 1815 ÷ Г 1828	ВЛ-I-67	68
Гирлянды натяжные 3 ² цепные из изоляторов ПСР16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-400 в фазе к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 500 кВ (с талрепами).	Г 1699 ÷ Г 1704	ВЛ-I-58	59	Гирлянды натяжные 2 ² цепные из изоляторов ПСР6-А; ПСР6-А с прессуемым зажимом для крепления 3 ² проводов марки ЯСО-500 в фазе к порталам ВЛ 500 кВ.	Г 1829 ÷ Г 1842	ВЛ-I-68	69

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных аппаратов 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязе-стойких изоляторов).

Перечень листов.

Питавые узлы
4.407-139Альбом
IЛист
ВЛ-I-3

5763м-I-5

Саваро: Золотая округление
2. Анкерная
Лич. ОПП
Ла. спец.уч.
Д. С.
Саваро: Золотая округление
2. Анкерная
Лич. ОПП
Ла. спец.уч.
Д. С.
Саваро: Золотая округление
2. Анкерная
Лич. ОПП
Ла. спец.уч.
Д. С.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 (Федеральное предприятие)
 2, Ленинград

Ил. инженер
 Ил. тех. шт.
 Ил. специалист
 Нов. шт.

Арханов
 Полярикин
 Фельдман
 Шенкель

Ил. инж. пр.
 Рун. группы
 Инженер
 Инженер

Макарадиш
 Кириллова
 Минькина
 Руден

5783 тм I-6

Напряжение ВЛ кВ	Материал опор	Тип опор	Тип гирлянд	Цепность гирлянд	Номера страниц			
					Марки проводов			
					АС-70	АС-95 ÷ 150	АС-185	АСО-240, АСО-300
35	ж/б ст.	Промежуточные	поддерживающие	одноцепные	12	13	—	—
					16		—	—
	ж/б ст.	Промежуточные-угловые	2 ^я цепн.	18	—	—	—	
110	ж/б ст.	Промежуточные	натяжные	одноцепные	23	—	—	—
					24	—	—	—
	ж/б ст.	Промежуточные-угловые	2 ^я цепные	24	—	—	—	
150	ж/б ст.	Промежуточные	поддерживающие	одноцепные	12	13	14	—
					15		19	—
	ж/б ст.	Промежуточные-угловые	2 ^я цепные	16	20	—	—	
				17	21	—	—	
				18	22	—	—	
ж/б ст.	Линерно-угловые	натяжные	одноцепные	23	—	—	—	
				24	26	—	—	
ж/б ст.	Линерно-угловые	2 ^я цепные	25	27	—	—		
35 - 150	ж/б ст.	Промежуточные	поддерживающие	одноцепные	—	13	14	—
					23	—	—	—
	ж/б ст.	Линерно-угловые	2 ^я цепные	24	26	—	—	
35 - 150	ж/б ст.	Промежуточные	поддерживающие с б.м.м.ст.м.	одноцепные	б.м. 100	28	33	—
					б.м. 200	29	31	—
					б.м. 400	30	32	—

Напряжение ВЛ кВ	Материал опор	Тип опор	Тип гирлянд	Цепность гирлянд	Номера страниц			
					Марки проводов			
					АСО-240	АСО-300	АСО-400	АСО-500
220	ж/б ст.	Промежуточные	поддерживающие	одноцепные	—	34		
					35			
	ж/б ст.	Промежуточные-угловые	натяжные	одноцепные	2 ^я цепные	36		
—					—	37	—	
330	ж/б ст.	Промежуточные	поддерживающие	одноцепные	—	40		
					—	—	41	—
	ж/б ст.	Линерно-угловые	натяжные	2 ^я цепные	—	38	—	—
—					39			
220-330	ж/б ст.	Промежуточные	поддерживающие с б.м.м.ст.м.	одноцепные	б.м. 400	42		
					б.м. 800	—		
					АСО-330	АСО-400	АСО-500	—
500	ж/б ст.	Промежуточные	поддерживающие	одноцепные	43			
					44			
	ж/б ст.	Промежуточные-угловые	поддерживающие	2 ^я цепные	45			
					46			
	ж/б ст.	Промежуточные-угловые	поддерживающие	2 ^я цепные	47			
					48			
	ж/б ст.	Линерно-угловые	натяжные	3 ^я цепные	без т.м.	50	52	54
					с т.м.	51	53	55
	ж/б ст.	Линерно-угловые	поддерживающие	2 ^я цепные	без т.м.	56	58	60
					с т.м.	57	59	61
ж/б ст.	Линерно-угловые	поддерживающие	2 ^я цепные	62				
				63				
ж/б ст.	Линерно-угловые	натяжные	2 ^я цепные	мон.ц.	64	65	66	
				и порто-лом	67	68	69	

1972 Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов). Поддерживающие и натяжные гирлянды для районов с загрязненной атмосферой. Типовые узлы 4.407-139 Альбом I Лист ВЛ-I-4

5783-тм-1-7

1. Проектная организация
 2. Проектная организация
 3. Проектная организация
 4. Проектная организация
 5. Проектная организация
 6. Проектная организация
 7. Проектная организация
 8. Проектная организация
 9. Проектная организация
 10. Проектная организация
 11. Проектная организация
 12. Проектная организация
 13. Проектная организация
 14. Проектная организация
 15. Проектная организация
 16. Проектная организация
 17. Проектная организация
 18. Проектная организация
 19. Проектная организация
 20. Проектная организация
 21. Проектная организация
 22. Проектная организация
 23. Проектная организация
 24. Проектная организация
 25. Проектная организация
 26. Проектная организация
 27. Проектная организация
 28. Проектная организация
 29. Проектная организация
 30. Проектная организация
 31. Проектная организация
 32. Проектная организация
 33. Проектная организация
 34. Проектная организация
 35. Проектная организация
 36. Проектная организация
 37. Проектная организация
 38. Проектная организация
 39. Проектная организация
 40. Проектная организация
 41. Проектная организация
 42. Проектная организация
 43. Проектная организация
 44. Проектная организация
 45. Проектная организация
 46. Проектная организация
 47. Проектная организация
 48. Проектная организация
 49. Проектная организация
 50. Проектная организация
 51. Проектная организация
 52. Проектная организация
 53. Проектная организация
 54. Проектная организация
 55. Проектная организация
 56. Проектная организация
 57. Проектная организация
 58. Проектная организация
 59. Проектная организация
 60. Проектная организация
 61. Проектная организация
 62. Проектная организация
 63. Проектная организация
 64. Проектная организация
 65. Проектная организация
 66. Проектная организация
 67. Проектная организация
 68. Проектная организация
 69. Проектная организация
 70. Проектная организация
 71. Проектная организация
 72. Проектная организация
 73. Проектная организация
 74. Проектная организация
 75. Проектная организация
 76. Проектная организация
 77. Проектная организация
 78. Проектная организация
 79. Проектная организация
 80. Проектная организация
 81. Проектная организация
 82. Проектная организация
 83. Проектная организация
 84. Проектная организация
 85. Проектная организация
 86. Проектная организация
 87. Проектная организация
 88. Проектная организация
 89. Проектная организация
 90. Проектная организация
 91. Проектная организация
 92. Проектная организация
 93. Проектная организация
 94. Проектная организация
 95. Проектная организация
 96. Проектная организация
 97. Проектная организация
 98. Проектная организация
 99. Проектная организация
 100. Проектная организация

§1. Рабочие чертежи гирлянд изоляторов унифицированных опар ВЛ 35-500кВ для загрязненной среды из грязестойких изоляторов, разработанные Северо-Западным отделением института „Энергосетьпроект“ в соответствии с планом типовых работ Госстроя СССР на 1972г., поз. № 35, являются дополнением к работе „Типовые гирлянды изоляторов унифицированных опар ВЛ35-500кВ“ (инв. № 3516 тм).

§2. В работу 3516 тм включены гирлянды 35-330 кВ для загрязненной среды из изоляторов ПС6-А, ПФ6-В и ПС12-А.

В настоящую работу входят гирлянды из грязестойких изоляторов ПФГ5-А (ПР-35), ПФГ6-А (НС-2), ПСГ6-А и ПСГ16-Б для опар 35-500кВ. Таким образом, при выборе гирлянды для опар 35-330 кВ, устанавливаемых в районах с загрязненной атмосферой, следует пользоваться настоящей работой и проектом 3516 тм, а при выборе гирлянд 500кВ в тех же условиях — только настоящей работой.

§3. Поправочные коэффициенты на развитость поверхности для подсчета эффективности длины пути утечки приняты:

$K = 1,1$ для изоляторов ПФГ5-А, ПФГ6-А и ПСГ6-А,
 $K = 1,2$ для изолятора ПСГ16-Б.

Указанные коэффициенты соответствуют условиям загрязнения, где грязестойкие изоляторы эффективны.

Указания по выбору качества изоляторов в гирлянде в зависимости от удельной длины пути утечки даны на листе ВЛ-1-10 настоящего проекта.

При выборе следует производить округление до ближайшего значения, указанного в табл. №14, например, при требуемой удельной длине пути утечки 2,25 на ВЛ 110кВ следует принять 7 изоляторов ПФГ5-А, а на ВЛ 220 кВ - 14 изоляторов ПФГ5-А или 13 ПФГ6-А.

В остальном гирлянды изоляторов разработаны на основании исходных условий,

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опар 35-500кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).	Пояснительная записка.	Типовые узлы 4407-139	Альбом I	Лист 8/1-5
------	--	------------------------	--------------------------	-------------	---------------

5783тм-Г-8

7

принятых в проекте № 3516тм подобно изложенных в альбоме I указанной работы

4. Изоляторы типа ПРГБ-А (нз-б) в настоящей работе не рассматривались, так как их разрушающая нагрузка Вт. не соответствует стандартному ряду разрушающих нагрузок, принятому в типовом проекте № 3516тм.
5. Чертежи гирлянд данного проекта будут откорректированы в соответствии с «Руководящими указаниями для выбора изоляции ЛЭП в загрязненных районах» после утверждения этих указаний.
6. Для удельных длин пути утечки выше 31-32 см/кВ комплектация гирлянд производится индивидуально на основе приведенных в альбоме материалов.
7. Изоляторы типа ПРГБ-А в поддерживающих гирляндах рекомендуется применять в тех районах, где их применение в этих гирляндах оказалось эффективным на основании опыта эксплуатации.
8. Гирлянды изоляторов предназначены для линий с аппаратами следующих типов:
 1. Унифицированными стальными и железобетонными нормальными и специальными аппаратами ВЛ35-150кВ. выпуска 1968-1969гг.
 2. Унифицированными стальными и железобетонными нормальными и специальными аппаратами ВЛ220кВ и 330кВ. выпуска 1969-1970гг.
 3. Типовыми стальными и унифицированными железобетонными аппаратами ВЛ500кВ.
9. При использовании гирлянд следует проверять воздушные изоляционные расстояния до тела аппаратов в соответствии с указаниями пояснительных записок 3078тм-Г1,

3079тм-Г1, 3080тм-Г1, 3081тм-Г1.
10. Номера гирлянд изоляторов расположены на листе альбома в порядке возрастания, начиная с Г1001 и кончая Г1842.

Выпуска

Из заключения по экспертизе на близину и патентоспособность типовых узлов. При разработке типовых узлов «Гирлянды изоляторов унифицированных аппаратов 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов)» Инв № 5783 тм были просмотрены следующие патентные материалы:

- а) СССР - перечень патентов, действующих в СССР по состоянию на 1 января 1970г. и бюллетени: «Открытия, изобретения, промышленные образцы, товарные знаки» с 1 января 1970г по 23 декабря 1971г по классам: Н01В, 17/02, 17/04 (21с, 13/01), н01в, 17/06, 17/08 (21с, 13/11, 13/13);
- б) Болгария - библиографический сборник действующих патентов по состоянию на 1 июня 1965г, библиографические патентные бюллетени за 1966, 1968, 1969 г.г. и бюллетени №№ 1-2 за 1970г. классы те же, что по СССР;
- в) Венгрия - библиографический сборник действующих патентов по состоянию на 1 января 1966г.

1970г.	Гирлянды изоляторов унифицированных аппаратов 35-500кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).	Типовые узлы 4: 407-139	Альбом I	Лист ВЛ-6
--------	---	----------------------------	-------------	--------------

Пояснительная записка.

Инженер	Исполнитель	Проверен	Согласован	Исполнитель	Проверен	Согласован	Исполнитель	Проверен	Согласован	Исполнитель	Проверен	Согласован	Исполнитель	Проверен	Согласован	Исполнитель	Проверен	Согласован	Исполнитель	Проверен	Согласован	Исполнитель	Проверен	Согласован
---------	-------------	----------	------------	-------------	----------	------------	-------------	----------	------------	-------------	----------	------------	-------------	----------	------------	-------------	----------	------------	-------------	----------	------------	-------------	----------	------------

№ п.п.	Наименование организации	Инициалы автора	Инициалы изобретателя	Инициалы заявителя	Инициалы переводчика	Инициалы консультанта	Инициалы переводчика	Инициалы переводчика
5148 м-7-9								
1972	Виды узлов	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков
	Число узлов	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков
	Литература	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков
	Инициалы изобретателя	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков
	Инициалы изобретателя	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков	Льваков

библиографические патентные бюллетени за 1966, 1968, 1969, 1970 г.г. и бюллетени №№ 1 ± 3 за 1971 г.; классы те же, что по СССР;

2) Германская Демократическая Республика - библиографический сборник действующих патентов по состоянию на 1 января 1966 г. и библиографические патентные бюллетени с 1966 по 1970 г.г и бюллетень № 1 за 1971 г.; классы те же, что по СССР;

3) Польша - библиографический сборник действующих патентов по состоянию на 1 января 1966 г., библиографические патентные бюллетени за 1966 г., 1968, 1969, 1970 г.г. и бюллетень № 1 за 1971 г.; классы те же, что по СССР;

4) Румыния - библиографический сборник действующих патентов по состоянию на 1 января 1966 г., библиографические патентные бюллетени за 1966, 1968 г.г. и бюллетени №№ 1, 2, 5 ± 10 и 12 за 1969 г.; классы те же, что по СССР;

5) Чехословакия - библиографический сборник действующих патентов по состоянию на 1 января 1966 г., библиографические патентные бюллетени за 1966, 1968, 1969 г.г. и бюллетени №№ 1 ± 5 за 1971 г.; классы те же, что по СССР;

6) Югославия - библиографический справочник действующих патентов по состоянию на 1 января 1966 г. и библиографические патентные бюллетени за 1966, 1968, 1969 г.г.

8

ческие патентные бюллетени за 1966, 1968, 1969 г.г. и бюллетень № 1 за 1971 г.; классы те же, что по СССР, Патентные материалы просмотрены по патентным фондам СЗО института „Энергосетьпроект“ и библиотеки Ленинградского Центрального Бюро Технической информации.

Кроме того, просмотрены реферативные журналы по данной теме с 1962 г. по 1 февраля 1972 г. В работе использованных патентов, не имеется, что касается использованных авторских свидетельств в работе, то по данному вопросу сделан запрос в ПКБ „Главэнергостроймеханизация“ (письмо № 31-2-42 от 4 февраля 1972 г.).

В процессе разработки узлов поданных заявок на предполагаемые изобретения, не имеется.

Общие выводы: типовые узлы „Гирлянда изолаторов унифицированных опор 35-500 кВ для зарядной среды (из арзестойких изолаторов) инв. № 5783 тм обладает патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии.

Составитель выписки - инженер ОПП.

Дата составления выписки - 2 февраля 1972 г.

5763 ТМ-I-10

Наблюдатель	И. С. Шенников	Крутков	И. И. Мухоморов
Корректор	Т. В. Косарева	Сидорова	М. С. Мухоморова
Переводчик	С. В. Косарева	Войткевич	М. С. Мухоморова
Копировальщик	И. С. Шенников	Войткевич	М. С. Мухоморова
И. инж. пр.	И. С. Шенников	Войткевич	М. С. Мухоморова
Инженер	И. С. Шенников	Войткевич	М. С. Мухоморова
Механик	И. С. Шенников	Войткевич	М. С. Мухоморова
И. инж. пр.	И. С. Шенников	Войткевич	М. С. Мухоморова
Инженер	И. С. Шенников	Войткевич	М. С. Мухоморова
Механик	И. С. Шенников	Войткевич	М. С. Мухоморова
И. инж. пр.	И. С. Шенников	Войткевич	М. С. Мухоморова
Инженер	И. С. Шенников	Войткевич	М. С. Мухоморова
Механик	И. С. Шенников	Войткевич	М. С. Мухоморова

Выпуска

из патентного формуляра инв. № 5763 тм-1 2 типовых узлов "Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кв для загрязненной среды (из грязеистой ких изоляторов)" инв. № 5763 тм.

Гирлянды изоляторов предназначены для унифицированных опор линий электропередачи 35-500 кв, проходящих в местности с загрязненной атмосферой. Данные узлы обладают патентной чистотой в отношении следующих стран: СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии.

В разработанных узлах все составные элементы узлов обладают патентной чистотой. Комплектующих изделий, не обладающих патентной чистотой не имеется.

В связи с разработкой данных узлов, поданных заявок на изобретения или полученных авторских свидетельств, не имеется.

Патентный формуляр составлен 1 февраля 1972г.

Проверка патентной чистоты настоящей работы проводится в связи с новой разработкой типовых узлов.

"Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кв для загрязненной среды (из грязеистых изоляторов)" и возможного применения его в социалистических странах.

Составитель выпуска инженер ОТП
Е.К. Константинова

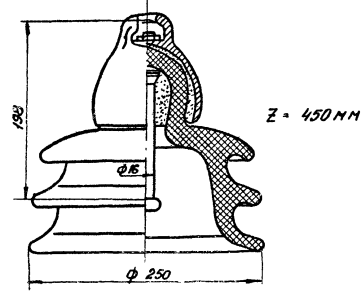
Дата составления выпуска - 2 февраля 1972г.

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кв для загрязненной среды (из грязеистых изоляторов)	Пояснительная записка.	Типовые узлы 4.407-139	Львов I	Лист ВЛ-I-8
------	--	------------------------	---------------------------	------------	----------------

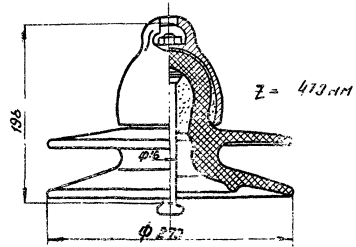
ИНВЕНТАРИЗОВАНО
Мех. Запасное отделение
1. Ленинград

5783ТМ-I-II

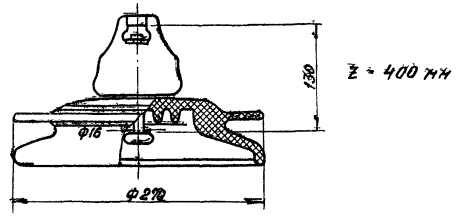
Центральный научно-исследовательский институт высоковольтной техники
 Ленинградский филиал
 Ленинград



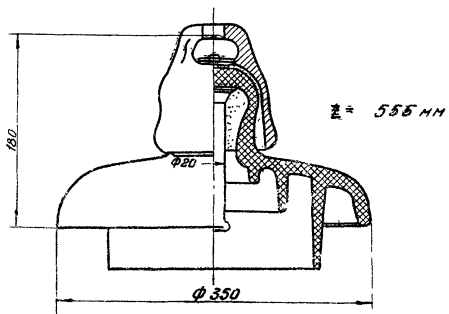
ПФ5 - А



ПФ6 - А



ПСГ6 - А



ПСГ 16 - Б

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из гравестоек изоляторов)

Эскизы изоляторов

Типовые узлы
 4.407 - 139

Альбом
 I

Лист
 ВЛ-I-9

5783тм-1-12

Проект № 1
 Инженер: [blank]
 Проверил: [blank]
 Утвердил: [blank]
 Дата: [blank]

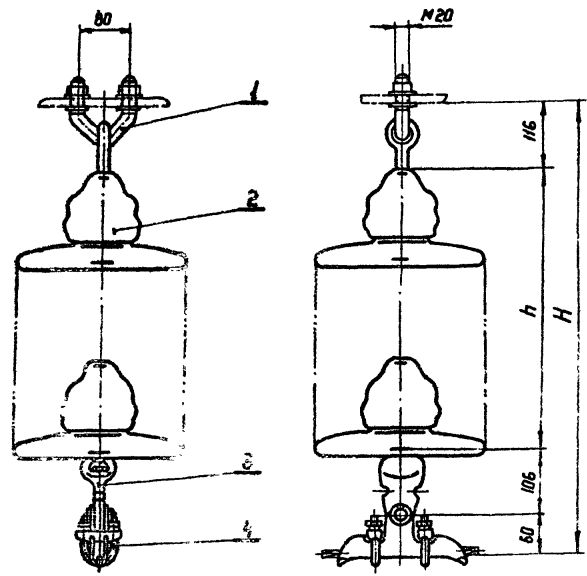
Напря- жение ВЛ кВ	Кол-во изолято- ров	Удельная длина пути утечки $\frac{см}{кВ}$			
		Марка изоляторов			
		ПФГ5-А	ПФГ6-А	ПСГ6-А	ПСГ6-Б
35	3	3,0	3,2	2,7	—
	4	4,0	4,2	3,6	—
110	6	1,9	2,0	—	—
	7	2,3	2,4	—	—
	8	2,6	2,7	2,3	—
	9	2,9	3,0	2,6	—
	10	3,2	—	2,9	—
	11	—	—	3,1	—
150	8	1,9	2,0	—	—
	9	2,1	2,2	—	—
	10	2,4	2,5	2,1	—
	11	2,6	2,7	2,3	—
	12	2,9	3,0	2,5	—
	13	3,1	—	2,7	—
220	10	1,6	1,7	—	1,8
	11	1,8	1,9	—	2,0
	12	1,9	2,0	—	2,2
	13	2,1	2,2	—	2,4
	14	2,3	2,4	2,0	2,6
	15	2,4	2,5	2,2	2,7
	17	2,7	2,9	2,4	3,1
	19	3,1	3,2	2,7	—
21	—	—	3,0	—	

Напряже- ние ВЛ кВ	Кол-во изоляторов	Удельная длина пути утечки $\frac{см}{кВ}$			
		Марка изоляторов			
		ПФГ5-А	ПФГ6-А	ПСГ6-А	ПСГ6-Б
330	14	1,6	1,7	—	1,8
	15	1,7	1,8	—	1,9
	17	1,9	2,0	—	2,2
	19	2,1	2,2	—	2,4
	21	2,4	2,5	2,1	2,7
	22	2,5	2,6	2,2	2,8
	25	2,8	2,9	2,5	3,2
	28	3,2	3,3	2,8	—
	31	—	—	3,1	—
	500	20	1,6	1,6	—
22		1,7	1,8	—	1,9
25		1,9	2,0	—	2,2
27		2,1	2,2	—	2,4
29		2,3	2,4	2,0	2,6
32		2,5	2,6	2,2	2,8
35		2,7	2,8	2,4	3,1
38		3,0	3,1	2,6	—
41		—	—	2,8	—
43		—	—	3,0	—

1972 Гирлянды изоляторов унифицированный опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойких изоляторов).
 Выбор числа изоляторов для районов с загрязненной атмосферой.
 Типовые узлы 4.407-139
 Альбом I
 Лист 8И-2-10

5783 ТМ-1-13

Исполнитель: *В.В. Давыдов*
 Проверено: *С.В. Давыдов*
 Инженер: *А.В. Давыдов*
 Коллегиум: *В.В. Давыдов*
 Руководитель: *С.В. Давыдов*
 Исполнитель: *В.В. Давыдов*
 Проверено: *С.В. Давыдов*
 Инженер: *А.В. Давыдов*
 Коллегиум: *В.В. Давыдов*
 Руководитель: *С.В. Давыдов*
 Исполнитель: *В.В. Давыдов*
 Проверено: *С.В. Давыдов*
 Инженер: *А.В. Давыдов*
 Коллегиум: *В.В. Давыдов*
 Руководитель: *С.В. Давыдов*



Формы изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см лист ВЛ-1-9

Напряжение 35 и 110 кВ									
Изоляторы									
Количество изоляторов	ПФГ5-А			ПФГ6-А			ПСТ6-А		
	Номер гирлянды	Размеры мм h H	М гирля кг	Номер гирлянды	Размеры мм h H	М гирля кг	Номер гирлянды	Размеры мм h H	М гирля кг
3	Г 1001	594 876	35	Г 1008	594 876	28	Г 1014	390 672	19
4	Г 1002	792 1074	45	Г 1009	792 1074	36	Г 1015	520 802	24
6	Г 1003	1188 1470	66	Г 1010	1188 1470	52	—	—	—
7	Г 1004	1386 1668	76	Г 1011	1386 1668	60	—	—	—
8	Г 1005	1584 1866	87	Г 1012	1584 1866	68	Г 1016	1040 1322	44
9	Г 1006	1782 2064	97	Г 1013	1782 2064	76	Г 1017	1170 1452	49
10	Г 1007	1980 2262	108	—	—	—	Г 1018	1300 1582	54
11	—	—	—	—	—	—	Г 1019	1430 1712	59

5 том числе масса арматуры		3,5			
Полная масса гирлянды		см. табл.			
4	ПРН-2-Б	Зажим поддерживающий	1	1,3	1,3
3	У1-Б-16	Ушко	1	1,0	1,0
2	См. таблицу	Изолятор подвесной	—	—	—
1	КРП-Б-26	Узел крепления гирлянды к опоре	1	1,2	1,2
Итого	Марка	Наименование	Кол.	Итого	Общая масса в кг

1972 Гирлянды изоляторов унифицированные опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязистой или изоляторов).

Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСТ6-А для крепления проводов ЛС-70 к сталежелезобетонным и железобетонным опорам ВЛ 35 и 110 кВ.

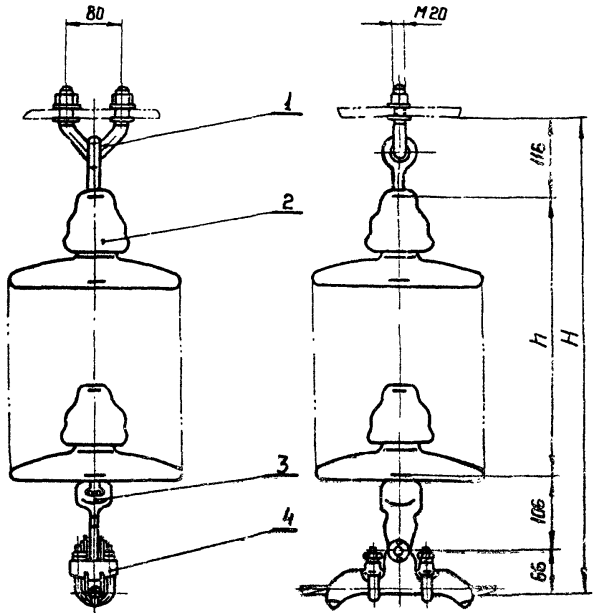
Типовой узел 4.407-139

Альбом

Лист ВЛ-1-11

5783 ТМ-I-1-1

Энергосетьпроект
 Ленинград
 Севера-Западное отделение
 г. Ленинград
 Инженер
 И.С. [Инициалы]
 Инженер
 И.С. [Инициалы]
 Инженер
 И.С. [Инициалы]
 Инженер
 И.С. [Инициалы]
 Инженер
 И.С. [Инициалы]
 Инженер
 И.С. [Инициалы]
 Инженер
 И.С. [Инициалы]
 Инженер
 И.С. [Инициалы]
 Инженер
 И.С. [Инициалы]
 Инженер
 И.С. [Инициалы]



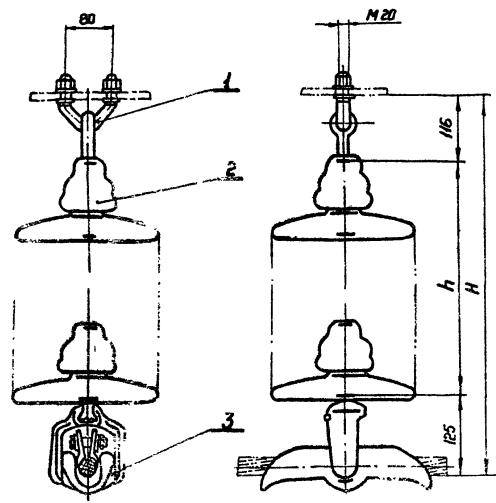
Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см лист ВЛ-I-9

Количество изоляторов	Напряжение 35, 110 и 150 кВ											
	Изоляторы											
	ПФГ5-А				ПФГ6-А				ПСГ6-А			
	Номер гирлянды	Размеры мм		М гирл. кг	Номер гирлянды	Размеры мм		М гирл. кг	Номер гирлянды	Размеры мм		М гирл. кг
	h	H			h	H			h	H		
3	Г 1020	594	882	35	Г 1030	594	882	28	Г 1039	390	678	19
4	Г 1021	792	1080	45	Г 1031	792	1080	36	Г 1040	520	808	24
6	Г 1022	1188	1476	66	Г 1032	1188	1476	52	—	—	—	—
7	Г 1023	1386	1674	76	Г 1033	1386	1674	60	—	—	—	—
8	Г 1024	1584	1872	87	Г 1034	1584	1872	69	Г 1041	1100	1328	44
9	Г 1025	1782	2070	97	Г 1035	1782	2070	77	Г 1042	1170	1458	49
10	Г 1026	1980	2268	108	Г 1036	1980	2268	85	Г 1043	1300	1588	54
11	Г 1027	2178	2466	118	Г 1037	2178	2466	93	Г 1044	1430	1718	59
12	Г 1028	2376	2664	129	Г 1038	2376	2664	101	Г 1045	1560	1848	64
13	Г 1029	2574	2862	139	—	—	—	—	Г 1046	1690	1978	69
14	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1047	1820	2108	74

В том числе масса: арматуры		3,7
Полная масса гирлянды		См. таблиц.
4	ПГН-3-5 Зажим поддерживающий глухой	1 1,5 1,5
3	УИ-6-16 Ушко одноплечное	1 1,0 1,0
2	См. таблицу Изолятор подвесной	— — —
1	КГП-6-2Б Узел крепления гирлянды к опоре	1 1,2 1,2
№ поз.	Марка Наименование	Кол. Единиц. Масса в кг

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опер 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).	Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-95 ÷ АС-185 к промежуточным стальным и железобетонным опорам ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	Штиповые узлы 4.407-139	Альбом I	Лист ВЛ-I-12
------	--	---	----------------------------	-------------	-----------------

5783 ТМ-1-15
 Исполнитель: П. С. Сидорова
 Проверил: П. С. Сидорова
 Инженер: П. С. Сидорова
 Проект: П. С. Сидорова
 Исполнитель: П. С. Сидорова
 Проверил: П. С. Сидорова
 Инженер: П. С. Сидорова
 Проект: П. С. Сидорова
 Исполнитель: П. С. Сидорова
 Проверил: П. С. Сидорова
 Инженер: П. С. Сидорова
 Проект: П. С. Сидорова



Форма изоляторов показана условно.
 Размеры изоляторов см. лист ВЛ-1-9.

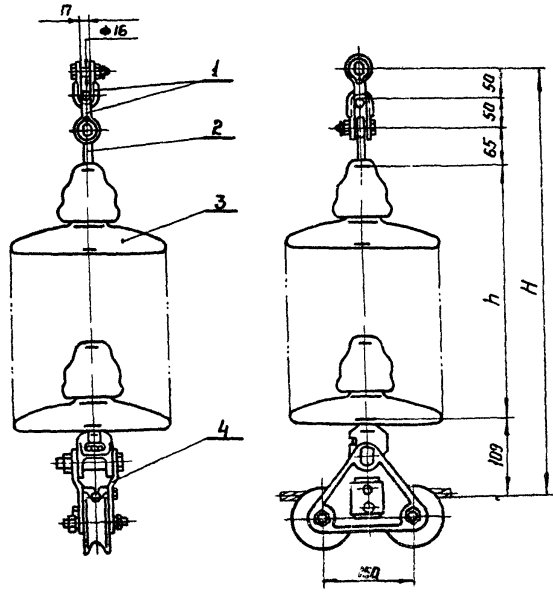
Напряжение 110 и 150 кВ												
Изоляторы												
Номер гирлянды	ПФГ5-А			ПФГ6-А			ПСГБ-А					
	Разм. мм П Н	М кг	М кг	Разм. мм П Н	М кг	М кг	Разм. мм П Н	М кг	М кг			
6	Г 1048	1188	1429	70	Г 1056	1188	1429	56	—	—	—	
7	Г 1049	1386	1627	80	Г 1057	1386	1627	64	—	—	—	
8	Г 1050	1584	1825	91	Г 1058	1584	1825	72	Г 1063	1040	1281	48
9	Г 1051	1782	2023	101	Г 1059	1782	2023	81	Г 1064	1170	1441	53
10	Г 1052	1980	2221	112	Г 1060	1980	2221	89	Г 1065	1300	1541	58
11	Г 1053	2178	2419	122	Г 1061	2178	2419	97	Г 1066	1430	1671	63
12	Г 1054	2376	2617	132	Г 1062	2376	2617	105	Г 1067	1550	1801	68
13	Г 1055	2574	2815	143	—	—	—	—	Г 1068	1690	1931	73
14	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1069	1820	2061	78

В том числе масса ст. стержней		7,6			
Полная масса гирлянды		см. табл.			
3	ПРН-5-3	Зажим, поддерживающий гирлянду	1	6,4	6,4
2	см. таблицу	Изолятор подвесной	—	—	—
1	КГП-6-2Б	Узел крепления гирлянды к опоре	1	1,2	1,2
МР 103	Марка	Наименование	Кол.	Эквив. масса в кг	

1972 Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для воздушной среды (из грязестойких изоляторов).
 Гирлянды поддерживающие одноцепные: из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГБ-А для крепления проводов ЛЭО-240; ЛЭО-300 кВ промежуточным стальным и железобетонным опорам ВЛ 110 и 150 кВ
 Пиловые узлы 4.407-139
 Альбом I
 Лист ВЛ-1-13

5783ТМ-1-16

Исполнитель	И.И.И.	Проверенный	И.И.И.	Исполнитель	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9

Напряжение 110 кВ											
Изоляторы											
Количество изоляторов	ПФГ5-А			ПФГ6-А			ПСГ6-А				
	Номер гирлянды	Размеры, мм Н Н	М, кг	Номер гирлянды	Размеры, мм Н Н	М, кг	Номер гирлянды	Размеры, мм Н Н	М, кг	Н	М, кг
6	Г 1070	1188/1462	67	Г 1075	1188/1462	53	—	—	—	—	—
7	Г 1071	1386/1660	77	Г 1076	1386/1660	61	—	—	—	—	—
8	Г 1072	1584/1858	88	Г 1077	1584/1858	69	Г 1079	1040/1314	44		
9	Г 1073	1782/2056	98	Г 1078	1782/2056	77	Г 1080	1170/1444	49		
10	Г 1074	1980/2254	103	—	—	—	Г 1081	1300/1574	54		
11	—	—	—	—	—	—	Г 1082	1430/1704	59		

В том числе масса арматуры				4,3	
Полная масса гирлянды				см. табл.	
4	ПГУ-2-1	Зажим поддерживающий	1	3,2	3,2
3	см. табл.	Изолятор порывной	—	—	—
2	СР-Б-16	Серьга	1	0,3	0,3
1	СК-Б-1А	Скоба	2	0,4	0,8
Итого	Марка	Наименование	Кол.	Един. Масса в кг	Общ. Масса в кг

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опар 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).

Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов ЯС-70 ± ЯС-125 к промежуточно-угловым стальным опарам ВЛ 110 кВ.

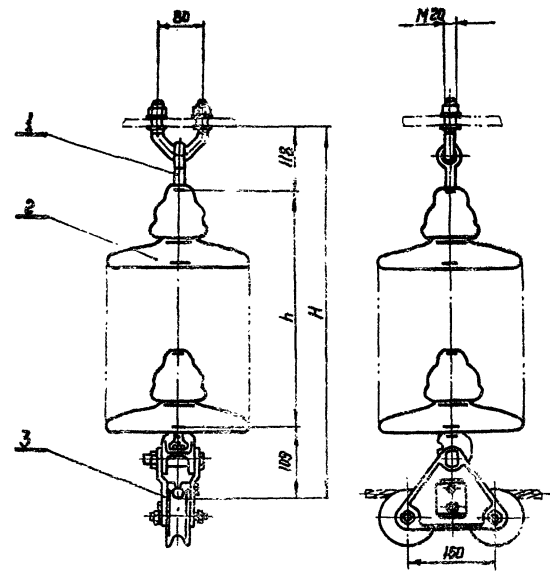
Типовые узлы
 Л. 107-139

Альбом
 1

Лист
 ВЛ-1-16

5783ТМ-I-17

Имя Фамилия И.И.И.	Имя Фамилия И.И.И.	Имя Фамилия И.И.И.	Имя Фамилия И.И.И.	Имя Фамилия И.И.И.	Имя Фамилия И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.



Формы изоляторов по таблице условных.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Количество изоляторов	Напряжение 35 и 110 кВ								
	Изоляторы								
	ПФР5-Я			ПФР6-Я			ПСР6-Я		
Номер гирлянды	Размеры мм h H	М. гирл. кг	Номер гирлянды	Размеры мм h H	М. гирл. кг	Номер гирлянды	Размеры мм h H	М. гирл. кг	
3	Г 1083	534 819	36	Г 1090	534 819	29	Г 1096	390 615	19
4	Г 1084	792 1017	46	Г 1091	792 1017	37	Г 1097	520 745	24
6	Г 1085	1188 1413	67	Г 1092	1188 1413	53	—	—	—
7	Г 1086	1386 1611	77	Г 1093	1386 1611	61	—	—	—
8	Г 1087	1584 1809	88	Г 1094	1584 1809	69	Г 1098	1040 1265	44
9	Г 1088	1782 2007	98	Г 1095	1782 2007	77	Г 1099	1170 1395	49
10	Г 1089	1980 2205	108	—	—	—	Г 1100	1300 1525	54
11	—	—	—	—	—	—	Г 1101	1430 1655	59

В том числе масса арматуры		4,4
Полная масса гирлянды		см. табл.
3	ПГУ-2-1 Зажим поддерживающий ступицу для железобетонного опоры	1 3,2 3,2
2	см. табл. Цепляк подвижной	— — —
1	КРП-5-25 Узел крепления гирлянды к опоры	1 1,2 1,2
Итого	Марка	Наименование
	Кол.	Единиц. Масса в кг

1972

Гирлянды изоляторов цифрированные аппараты 35-500 кВ для заряженной ступицы (из железобетонных изоляторов).

Гирлянды поддерживающие порочные из изоляторов ПФР5-Я, ПФР6-Я, ПСР6-Я для крепления проводов ЛС-70 + ЛС-185 к железобетонно-стальной опорам ВЛ 35 и 110 кВ.

Типовые узлы
4.407-139

Альбом
I

Лист
ВЛ-I-15

5783-11-1

ЭЛЕКТРОСЕТЬПРОЕКТ
 (Северное отделение, г. Ленинград)

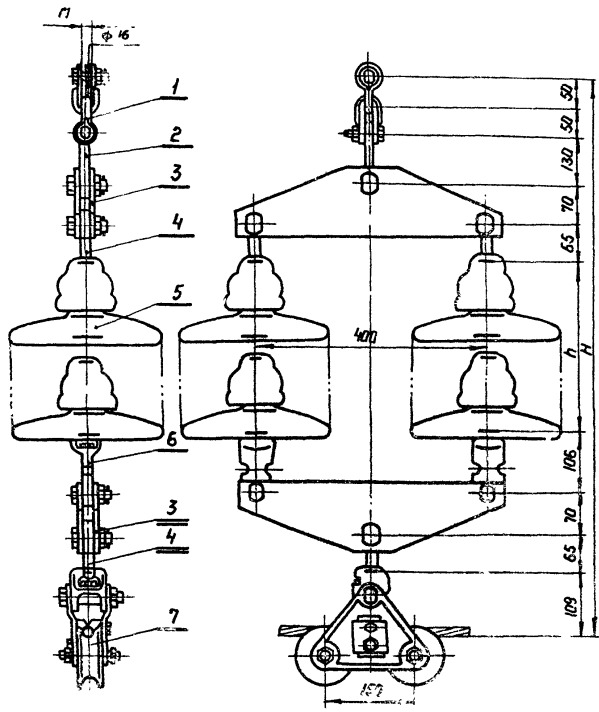
Инженер: А. С. ...
 Проверил: А. С. ...
 Главный инженер: А. С. ...

Инженер: С. А. ...
 Проверил: С. А. ...
 Главный инженер: С. А. ...

Инженер: В. А. ...
 Проверил: В. А. ...
 Главный инженер: В. А. ...

Инженер: Е. А. ...
 Проверил: Е. А. ...
 Главный инженер: Е. А. ...

Инженер: И. А. ...
 Проверил: И. А. ...
 Главный инженер: И. А. ...



Формы изоляторов показаны условно.
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9

Количество изоляторов	Напряжения 110 кВ											
	Изоляторы											М. экв. кВ
	ПФР5-А			ПФР6-А			ПСР6-А			М. экв. кВ		
Номер гирлянды	Разм. мм П	Разм. мм Н	М. экв. кВ	Номер гирлянды	Разм. мм П	Разм. мм Н	М. экв. кВ	Номер гирлянды	Разм. мм П		Разм. мм Н	М. экв. кВ
6	Г 1102	1188	1903	142	Г 1107	1188	1903	114	—	—	—	—
7	Г 1103	1386	2101	162	Г 1108	1386	2101	130	—	—	—	—
8	Г 1104	1584	2299	183	Г 1109	1584	2299	146	Г 1111	1040	1755	97
9	Г 1105	1782	2497	204	Г 1110	1782	2497	163	Г 1112	1170	1885	107
10	Г 1106	1980	2695	225	—	—	—	—	Г 1113	1300	2015	117
11	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1114	1430	2145	127

В том числе масса арматуры		кг.	
Полная масса гирлянды		кг. табл.	
7	ПРЧ-2-1	Защитная поддерживающая дуговая	1 3,2 3,2
6	У1-Б-16	Ушко одноплечное	2 1,0 2,0
5	см. таблицу	Изолятор подвесной	— — —
4	СР-Б-16	Серьга	3 0,3 0,9
3	2КА-Б-1с	Коромысло специальное	2 4,7 9,4
2	ПРВ-Б-1	Промывка вывернутая	1 0,4 0,4
1	СК-Б-1А	Скоба	2 0,4 0,8
М. экв. кВ	Марка	Наименование	Кол. экв. Арм. Арм. Масса в кг

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды поддерживающие 2-цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-70; ЛС-185 к праме-жностно-уловым стальным опорам ВЛ 110 кВ.

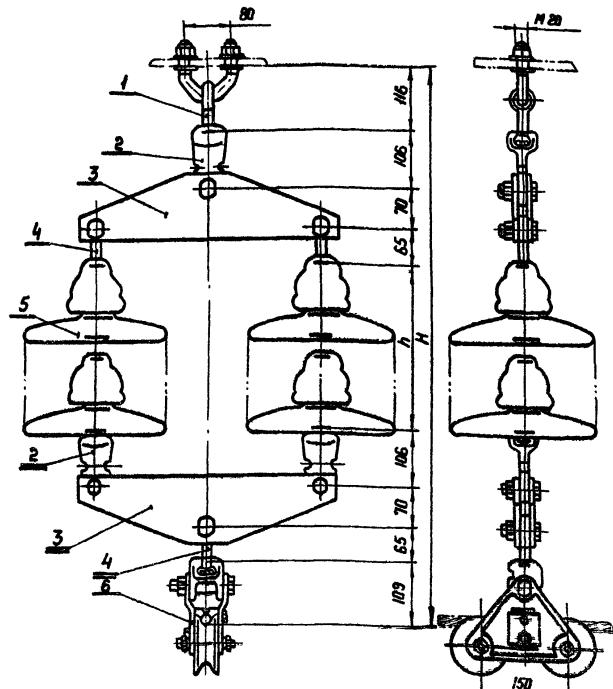
Типовые узлы
 4.407-139

Ляльбом
 I

Лист
 ВЛ-1-16

5783тм-I-19

Исполнитель: Шендеров А.Ф.
 Проверено: Шендеров А.Ф.
 Проектант: Шендеров А.Ф.
 Исполнитель: Шендеров А.Ф.
 Проверено: Шендеров А.Ф.
 Проектант: Шендеров А.Ф.
 Исполнитель: Шендеров А.Ф.



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Напряжение 35 и 110 кВ									
Изоляторы									
Количество изоляторов	ПФГ5-А			ПФРБ-А			ПСРБ-А		
	Номер гирлянды	Разм. мм h H	h мм	Номер гирлянды	Разм. мм h H	h мм	Номер гирлянды	Разм. мм h H	h мм
3	Г 1115	594 1301	80	Г 1122	594 1301	65	Г 1128	390 1037	48
4	Г 1116	792 1439	101	Г 1123	792 1439	83	Г 1129	520 1227	58
6	Г 1117	1188 1835	143	Г 1124	1188 1835	115	—	—	—
7	Г 1118	1386 2083	163	Г 1125	1386 2083	131	—	—	—
8	Г 1119	1584 2291	184	Г 1126	1584 2291	147	Г 1130	1040 1717	88
9	Г 1120	1782 2489	205	Г 1127	1782 2489	164	Г 1131	1170 1877	108
10	Г 1121	1980 2687	226	—	—	—	Г 1132	1300 2007	118
11	—	—	—	—	—	—	Г 1133	1430 2137	128

В том числе масса арматуры		17,7	
Полная масса гирлянды		см. табл.	
6 ПРЧ-8-1	Защитная поддерживающая	1	3,2
5 см. таблицу	Изолятор подвесной	—	—
4 СР-Б-16	Сержета СР-Б	3	0,3
3 РИД-Б-16	Корачиско 2х цепные специально для подвески	2	4,7
2 УГ-Б-16	Ушко одноплечистое	3	1,0
1 КПП-Б-2Б	Ушко крепления гирлянды к опоре	1	1,2
ит. табл.	Марка	Наименование	Итого масса в кг

1972

Гирлянды изоляторов унифицированы: опар 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды поддерживающие 2х цепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФРБ-А; ПСРБ-А для крепления проводов ЛС-70÷ЛС-185 к промежуточно-цельным железобетонным опорам ВЛ 35 и 110 кВ.

Типовые узлы
 4.407-139

Альбом
 I
 Лист
 ВЛ-I-17

5783 ТМ - 7 - 10

Исполнитель: *С.И.С.*
 Проверено: *С.И.С.*
 Конструктор: *С.И.С.*
 Дата: *1979*

Исполнитель: *С.И.С.*
 Проверено: *С.И.С.*
 Конструктор: *С.И.С.*
 Дата: *1979*

Исполнитель: *С.И.С.*
 Проверено: *С.И.С.*
 Конструктор: *С.И.С.*
 Дата: *1979*

Исполнитель: *С.И.С.*
 Проверено: *С.И.С.*
 Конструктор: *С.И.С.*
 Дата: *1979*

Исполнитель: *С.И.С.*
 Проверено: *С.И.С.*
 Конструктор: *С.И.С.*
 Дата: *1979*

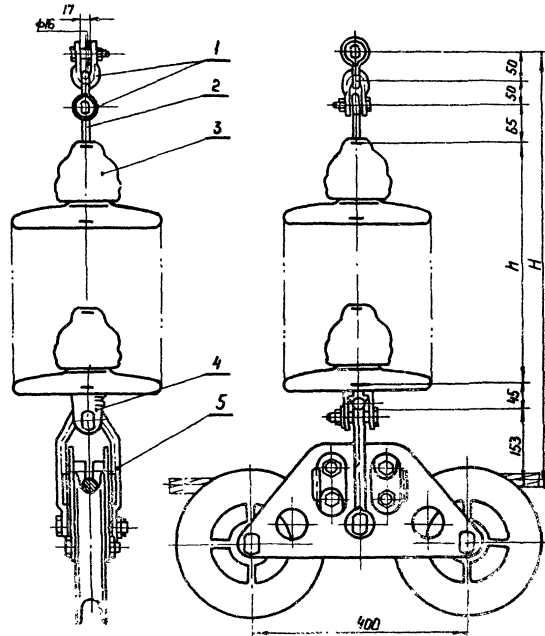
Исполнитель: *С.И.С.*
 Проверено: *С.И.С.*
 Конструктор: *С.И.С.*
 Дата: *1979*

Исполнитель: *С.И.С.*
 Проверено: *С.И.С.*
 Конструктор: *С.И.С.*
 Дата: *1979*

Исполнитель: *С.И.С.*
 Проверено: *С.И.С.*
 Конструктор: *С.И.С.*
 Дата: *1979*

Исполнитель: *С.И.С.*
 Проверено: *С.И.С.*
 Конструктор: *С.И.С.*
 Дата: *1979*

Исполнитель: *С.И.С.*
 Проверено: *С.И.С.*
 Конструктор: *С.И.С.*
 Дата: *1979*



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист 31-Т-9.

Количество изоляторов	Напряжение 110 кВ											
	Изоляторы											
	ПФР5-А			ПФР6-А			ПСР6-А					
Номер гирлянды	Размеры по высоте	И	И	Номер гирлянды	Размеры по высоте	И	И	Номер гирлянды	Размеры по высоте	И	И	
6	Г 1134	1188	1551	75	Г 1139	1188	1551	61	—	—	—	—
7	Г 1135	1386	1749	86	Г 1140	1386	1749	70	—	—	—	—
8	Г 1136	1584	1947	96	Г 1141	1584	1947	78	Г 1143	1740	1923	63
9	Г 1137	1782	2145	106	Г 1142	1782	2145	86	Г 1144	1170	1538	58
10	Г 1138	1980	2343	117	—	—	—	—	Г 1145	1320	1663	63
И	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1146	1430	1793	68

1. Для проводов ЯСО-240 зажим ПГУ-5-2 комплектуется плоской ПГУ-5-2-а-26, для проводов ЯСО-300 — плоской ПГУ-5-2-а-2А.

В том числе масса арматуры		12,6			
Полная масса гирлянды		См. табл.			
5	ПГУ-5-2	Зажим поддерживающий	1	10,7	10,7
4	У-Б-16	Ушко укороченное	1	1,0	1,0
3	См. табл.	Изолятор подвесной	—	—	—
2	СР-6-16	Серьга	1	0,3	0,3
1	СК-6-1А	Слаба	2	0,4	0,8
Итого	Марка	Наименование	Кол.	Этм. масса	Общ. масса в кг

1979
 Гирлянды изоляторов унифицированы для опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из шестистойки изоляторов).

Гирлянды поддерживающие одиночные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЯСО-240; ЯСО-300 к промежуточно-уголовым стальным опорам ВЛ 110 кВ.

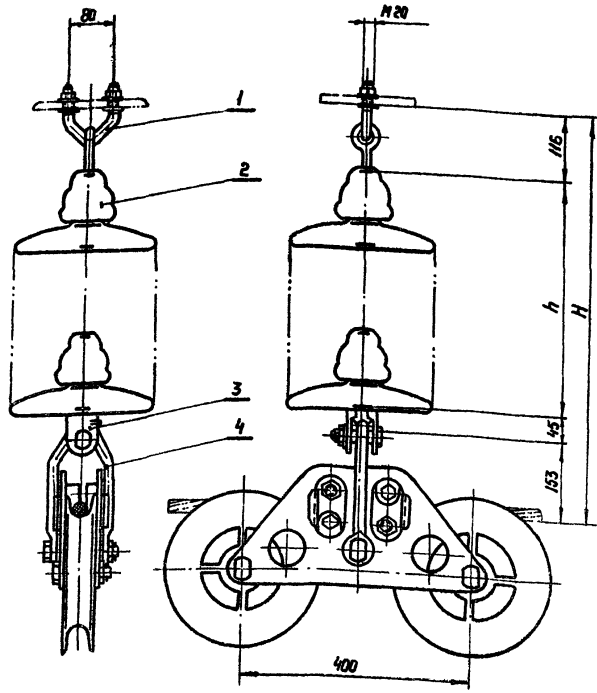
Типовые узлы
 4.407-139

Альбом
 I

Лист
 ВЛ-18

5783ТМ-I-21

Исполнитель: В.К. Ковалев
 Проверено: О.А. Давыдов
 Фамилия Имя Отч.
 И.С. Давыдов
 И.С. Давыдов



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы и изоляторов см. лист ВЛ-I-9.

Количество изоляторов		Напряжение 110 кВ								
		Изоляторы								
		ПФР 5-А			ПФР 6-А			ПСР 6-А		
Номер гирлянды	Размеры по Н	Н гирл. кг	Номер гирлянды	Размеры по Н	Н гирл. кг	Номер гирлянды	Размеры по Н	Н гирл. кг		
6	Г 1147	1188/1502	75	Г 1152	1188/1502	62	—	—	—	
7	Г 1148	1386/1700	86	Г 1153	1386/1700	70	—	—	—	
8	Г 1149	1584/1898	96	Г 1154	1584/1898	78	Г 1156	1170/1354	53	
9	Г 1150	1782/2096	107	Г 1155	1782/2096	86	Г 1157	1170/1484	58	
10	Г 1151	1980/2294	117	—	—	—	Г 1158	1300/1674	63	
11	—	—	—	—	—	—	Г 1159	1430/1774	68	

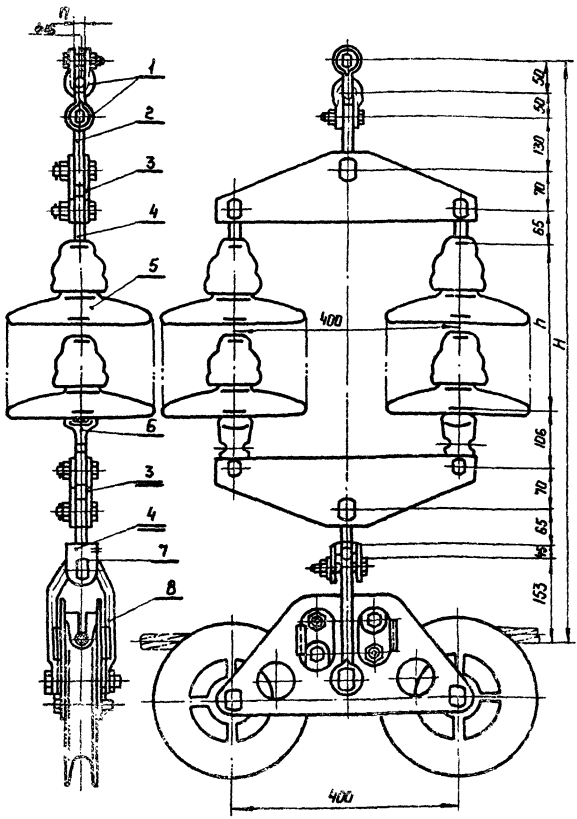
1. Для провода АСО-240 зажим ПГУ-5-2 комплектуется шишкой ПГУ-5-2-0-2Б, для провода АСО-300 - шишкой ПГУ-5-2-0-2А.

В том числе масса арматуры		12,9
Полная масса гирлянды		См. табл.
4	ПГУ-5-2 Зажим поддерживающий	1 10,7 10,7
3	Ушко укороченное	1 1,0 1,0
2	См. табл. Изолятор подвесной	— — —
1	КГП-6-2Б Узел крепления гирлянды к опоре	1 1,2 1,2
Мат. раз.	Марка Наименование	Кол. Ед.м. Общ. Масса в кг

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).	Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР 5-А; ПФР 6-А; ПСР 6-А для крепления проводов АСО-240; АСО-300 к промежуточно-цепным железобетонным опорам ВЛ 110 кВ.	Типовые узлы	Альбом	Лист
			4.407-139	I	ВЛ-I-19

518311-22

Исполнитель: И. С. Давыдов
 Проверено: И. С. Давыдов
 Утверждено: И. С. Давыдов
 Дата: 1972 г.
 М. П.



Форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-2

Количество изоляторов		Напряжение 110 кВ										
		Изоляторы										
		ПФГ5-Я			ПФГ6-Я			ПСР6-Я				
Номер	Размеры	И	Номер	Размеры	И	Номер	Размеры	И				
гирлянд	Н	Н	гирлянд	Н	Н	гирлянд	Н	Н	к2			
6	Г 1160	1188	1992	150	Г 1165	1188	1992	123	—	—	—	
7	Г 1161	1386	2130	171	Г 1166	1386	2130	139	—	—	—	
8	Г 1162	1584	2388	192	Г 1167	1584	2388	155	Г 1169	1040	1044	145
9	Г 1163	1782	2586	213	Г 1168	1782	2586	171	Г 1170	1170	1174	169
10	Г 1164	1980	2784	233	—	—	—	—	Г 1171	1310	1314	175
11	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1172	1430	1434	185

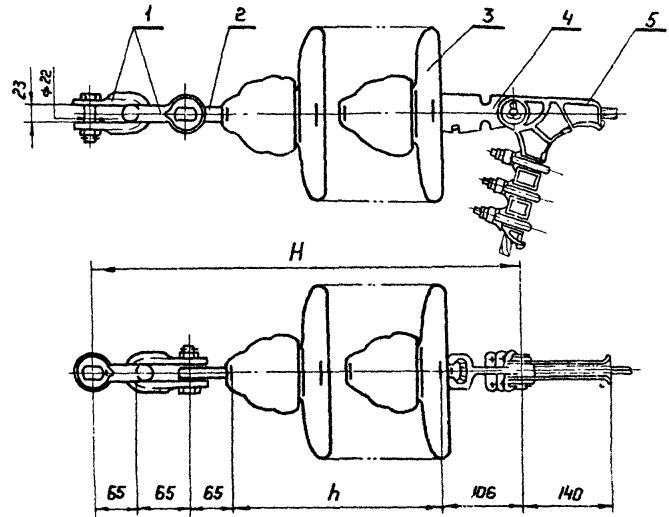
В том числе масса арматуры		25,2			
Полная масса		см. табл.			
8	ПРЧ-5-2	Защитный подшипник	1	10,7	10,7
7	У-6-16	Ушко упрочненное	1	1,0	1,0
6	У1-6-16	Ушко адгезионное	2	1,0	2,0
5	См. табл.	Изолятор подвесной	—	—	—
4	СР-6-16	Серьга	3	0,3	0,9
3	2КД-6-1с	Карысло специальное	2	4,7	9,4
2	ПРВ-6-1	Промывка вывернутое	1	0,4	0,4
1	СК-6-1А	Скоба	2	0,4	0,8
Итого	Марка	Наименование	Кол.	Един. Масса	Общ. в кг

1972 Гирлянды изоляторов укреплённых опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).
 Гирлянды поддерживающие 2² целные из изоляторов ПФГ5-Я; ПФГ6-Я; ПСР6-Я для подвески проводов ЛСД-240; ЛСД-300 на промежуточно-цельовых стальных опорах ВЛ 110 кВ.
 Типовые узлы 4.407-139
 Ялбам I
 Лист ВЛ-1-20

57837M-I-24

Исполнитель	Инженер	И.С.Смирнов
Проверен	Инженер	Смирнов
Директор	Инженер	Смирнов
М.П.	М.П.	М.П.

ЭНЕРГОНЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-9

Количество изоляторов	Напряжение 35, 110 и 150 кВ											
	Изоляторы											
	ПФГ5-А*			ПФГ6-А			ПСГ6-А					
Номер гирлянды	Размеры ПП		М гирл. ке	Номер гирлянды	Размеры ПП		М гирл. ке	Номер гирлянды	Размеры ПП		М гирл. ке	
	h	H			h	H			h	H		
3	Г 1186	594	895	38	Г 1196	594	895	31	Г 1205	390	691	22
4	Г 1187	792	1093	48	Г 1197	792	1093	39	Г 1206	520	821	27
6	Г 1188	1188	1489	69	Г 1198	1188	1489	55	—	—	—	—
7	Г 1189	1386	1687	80	Г 1199	1336	1687	64	—	—	—	—
8	Г 1190	1584	1885	90	Г 1200	1584	1885	72	Г 1207	1040	1341	47
9	Г 1191	1782	2083	100	Г 1201	1782	2083	80	Г 1208	1110	1411	52
10	Г 1192	1980	2281	111	Г 1202	1980	2281	88	Г 1209	1300	1601	57
11	Г 1193	2178	2479	121	Г 1203	2178	2479	96	Г 1210	1430	1731	62
12	Г 1194	2376	2677	132	Г 1204	2376	2677	104	Г 1211	1560	1861	67
13	Г 1195	2574	2875	142	—	—	—	—	Г 1212	1690	1991	72
14	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1213	1820	2121	77

* Гирлянды с изоляторами ПФГ5-А могут применяться для подвески провода АС-150 только с ослабленным тжением.

В том числе масса арматуры		6,86			
Полная масса гирлянды		См. таблицу			
5	НБН-2-6	Зажим натяжной болтовой	1	3,6	3,6
4	У1-6-16	Ушко одноплечатое У1-6 (для стержня ф 19)	1	1,0	1,0
3	См. таблицу	Изолятор подвесной	—	—	—
2	СРС-6-1	Серьга	1	0,26	0,26
1	СК-12-1А	Скоба	2	1,0	2,0
№ поз.	Марка	Наименование	Кол	Един. Масса в кг	Общ. Масса в кг

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды натяжные одноцепные из изоляторов ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления проводов АС-70 ÷ АС-150 к анкерно-угловым стальным и железобетонным опорам ВЛ35,110 и 150 кВ.

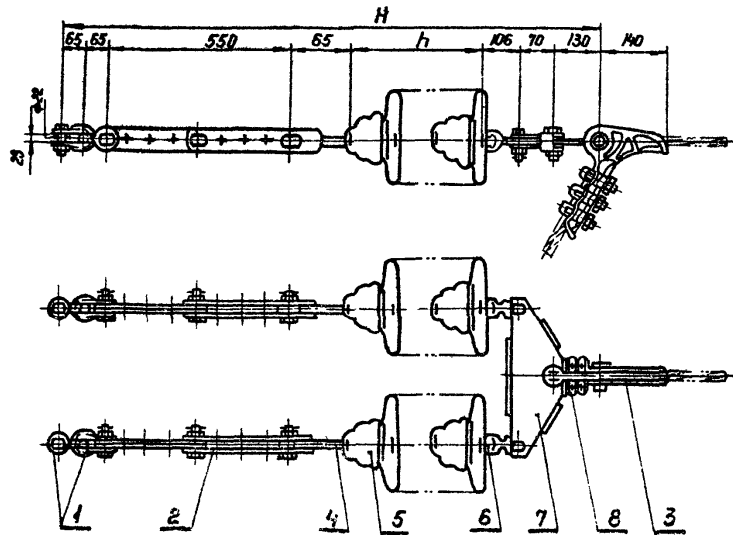
Типовые узлы
4.407-139

Альбом
I

Лист
ВЛ-1-22

5783TM-I-25

Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Инст. ЛЭА. отд. ГЭС. слесар. Инж. АТП
И. С. Смирнов
Федоскин
Синелобов
Школенко
Школенко
Курякова
Курякова
Института
ЛЭА



Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9.

Количество изоляторов	Напряжение 35, 110 и 150 кВ									
	Изоляторы									
	ПФР5-А			ПФР6-А			ПСР6-А			
Номер гирлянды	размеры h H	h H	h H	Номер гирлянды	размеры h H	h H	h H	Номер гирлянды	размеры h H	h H
3	Г1214	594 1645	85	Г1224	594 1645	72	Г1233	390 1441	53	
4	Г1215	792 1843	106	Г1225	792 1843	88	Г1234	520 1574	63	
6	Г1216	1188 2239	148	Г1226	1188 2239	120	—	—	—	—
7	Г1217	1386 2437	169	Г1227	1386 2437	136	—	—	—	—
8	Г1218	1584 2635	189	Г1228	1584 2635	153	Г1235	1040 2091	103	
9	Г1219	1782 2833	210	Г1229	1782 2833	169	Г1236	1170 2221	113	
10	Г1220	1980 3031	231	Г1230	1980 3031	185	Г1237	1300 2351	123	
11	Г1221	2178 3229	252	Г1231	2178 3229	201	Г1238	1430 2481	133	
12	Г1222	2376 3427	273	Г1232	2376 3427	217	Г1239	1560 2611	143	
13	Г1223	2574 3625	293	—	—	—	Г1240	1690 2741	153	
14	—	—	—	—	—	—	Г1241	1820 2871	163	

В том числе масса арматуры		23,0
Полная масса гирлянды		см. табл.
8	ПРВ-Б-1 Произведено вывернутое	1 0,4 0,4
7	ЗКД-Б-1с Каратыло 2 ^е целное 2 ^е реберное специальное	1 4,7 4,7
6	У1-Б-1Б Ушка однолапчатое	2 1,0 2,0
5	см. табл. Изолятор подвесной	— — —
4	СРС-Б-1 Серьеза специальная	2 0,26 0,52
3	НБН-2-Б Зажим натяжной бабтовой	1 3,6 3,6
2	ПРР-12-1 Произведено регулирующее	2 3,9 7,8
1	СК-12-1А Скоба	4 1,0 4,0
Итого	Марка Наименование Кол.	Един. Общ. Масса в кг

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных аппарат 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды натяжные 2^е целные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов АС-70 ÷ АС-150 к анкерно-угловым стальным аппарат 35, 110 и 150 кВ.

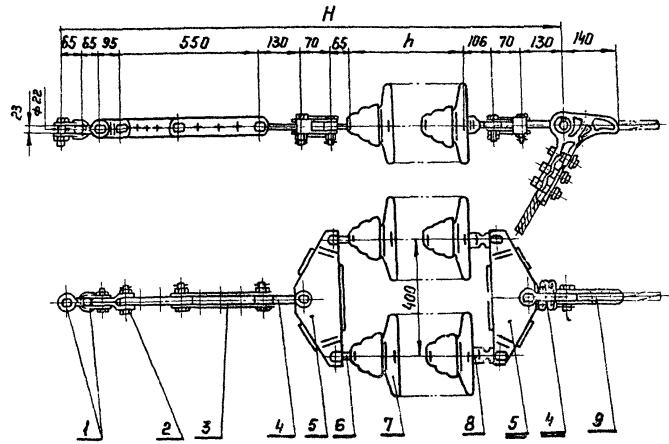
Типовые узлы
4.407-139

Альбом
I

Лист
ВЛ-I-23

5783779 I-25

Инженер И.И. Сидоров	Нач. тех. отд. И.И. Сидоров	Нач. специал. И.И. Сидоров	Инженер И.И. Сидоров	Проект И.И. Сидоров	Инженер И.И. Сидоров	Исполнитель	Проверил	Исполнитель	Проверил	Исполнитель	Проверил
						И.И. Сидоров	И.И. Сидоров	И.И. Сидоров	И.И. Сидоров	И.И. Сидоров	И.И. Сидоров
						И.И. Сидоров	И.И. Сидоров	И.И. Сидоров	И.И. Сидоров	И.И. Сидоров	И.И. Сидоров



Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Количество изоляторов		Напряжение 110 и 150 кВ											
		Изоляторы											
		ПФР5-А				ПФР5-А				ПСГБ-А			
Номер гирлянды	Размеры по h	Размеры по H	Н. груз. кВ	Номер гирлянды	Размеры по h	Размеры по H	Н. груз. кВ	Номер гирлянды	Размеры по h	Размеры по H	Н. груз. кВ		
6	Г 1242	1188	2534	156	Г 1250	1188	2534	128	—	—	—	—	
7	Г 1243	1386	2732	177	Г 1251	1386	2732	145	—	—	—	—	
8	Г 1244	1584	2930	198	Г 1252	1584	2930	161	Г 1257	1140	2386	111	
9	Г 1245	1782	3128	218	Г 1253	1782	3128	177	Г 1258	1170	2546	121	
10	Г 1246	1980	3326	239	Г 1254	1980	3326	193	Г 1259	1300	2846	131	
11	Г 1247	2178	3524	260	Г 1255	2178	3524	209	Г 1260	1430	2716	141	
12	Г 1248	2376	3722	281	Г 1256	2376	3722	226	Г 1261	1560	2906	151	
13	Г 1249	2574	3920	302	—	—	—	—	Г 1262	1690	3036	161	
14	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1263	1820	3166	171	

В том числе масса арматуры		31,1	
Полная масса гирлянды		см. табл.	
9	НБН-2-6	Защитная болтовая	1, 3,6, 3,6
8	У1-6-16	Ушко одноэлементное	2, 1,0, 2,0
7	см. таблицу	Изолятор подвесной	—
6	СР-6-16	Сергея	2, 0,3, 0,6
5	2МД-6-1с	Коромысло 2х реберное	2, 4,7, 9,4
4	ПРВ-6-1	Произведено вывернутое	2- 0,4, 0,8
3	ПРР-6-1	Произведено регулирующее	1, 2,0, 2,0
2	ПРП-6-3	Звена переходное	1, 0,7, 0,7
1	СК-12-1А	Скоба	2, 1,0, 2,0
Итого	Марка	Наименование	Кол. экз. Масса в кг

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из арзестойких изоляторов).

Гирлянды натяжные 2^е цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСГБ-А для крепления проводов ЛС-70 ÷ ЛС-150 к опорным железобетонным опорам ВЛ 110 и 150 кВ.

Литевые узлы
4.407-139

Альбом
I

Лист
ВЛ-I-24

5783 ТМ-1-27

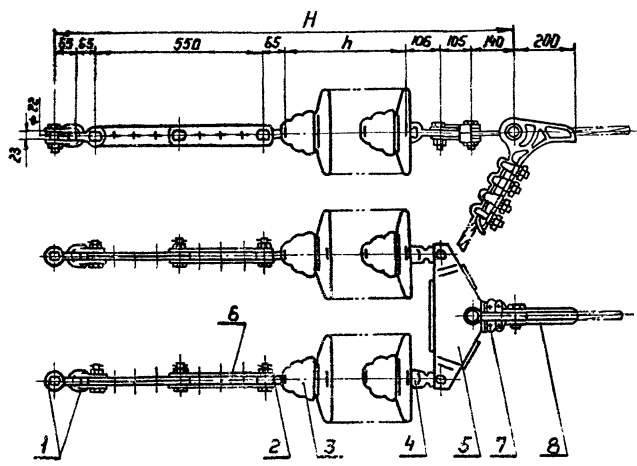
Исполнитель: Б. В. Шкатульников

Проверено: Б. В. Шкатульников

Утверждено: Шкатульников

Изм. от 1.9.72

2. Вешняков



Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Количество изоляторов		Напряжение ВЛ 110 и 150 кВ											
		Изоляторы											
		ПФР5-А			ПФР6-А			ПСР6-А					
Номер гирлянды	Размеры Н	Н	Н	Номер гирлянды	Размеры Н	Н	Н	Номер гирлянды	Размеры Н	Н	Н		
6	Г 1264	1188	2284	153	Г 1272	1188	2284	125	—	—	—	—	
7	Г 1265	1386	2482	174	Г 1273	1386	2482	142	—	—	—	—	
8	Г 1266	1584	2680	195	Г 1274	1584	2680	158	Г 1279	1040	2136	108	
9	Г 1267	1782	2878	215	Г 1275	1782	2878	174	Г 1280	1170	2266	118	
10	Г 1268	1980	3076	236	Г 1276	1980	3076	190	Г 1281	1300	2396	128	
11	Г 1269	2178	3274	257	Г 1277	2178	3274	206	Г 1282	1430	2526	138	
12	Г 1270	2376	3472	278	Г 1278	2376	3472	223	Г 1283	1560	2656	148	
13	Г 1271	2574	3670	299	—	—	—	—	Г 1284	1690	2786	158	
14	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1285	1820	2916	168	

В том числе масса арматуры			28,1		
Полная масса гирлянды			см. табл.		
8	НБН-3-6	Зажим натяжной болтовой	1	6,0	6,0
7	ПРВ-12-1	Промывено вывернутое	1	0,8	0,8
6	ПРР-12-1	Промывено регулирующее	2	3,9	7,8
5	ЭНД-12-1с	Поромысло 2 ^я цепное 2 ^я реберное	1	7,0	7,0
4	У1-6-16	Ушко однолапчатое	2	1,0	2,0
3	см. таблицу	Изолятор подвесной	—	—	—
2	СРС-6-1	Серьга специальная	2	0,26	0,52
1	СК-12-1А	Скоба	4	1,0	4,0
Итого	Марка	Наименование	Кол.	Един.	Общ. масса в кг

1972 Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).
 Гирлянды натяжные 2^я цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЯС-185; ЯС-240 к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 110 и 150 кВ.
 Металлические узлы
 4.407-139
 Альбом
 Лист ВЛ-I-25

5783 ТМ-I-28

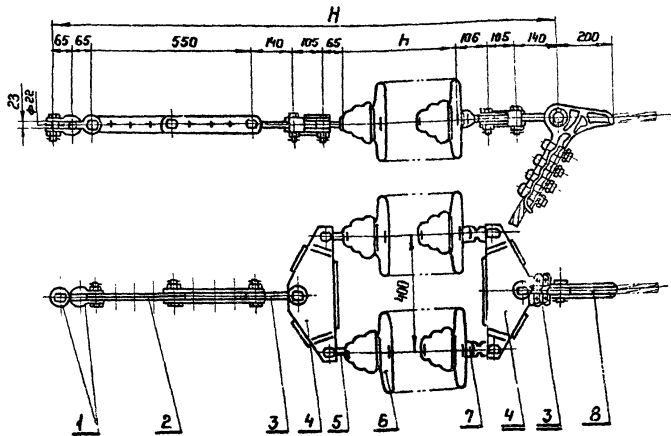
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

Инженер
 Уч. тех. отд.
 на специал.
 Поч. 0111

Исполн.
 Копылов
 Копылов
 Фельдман
 Демелов

Назначен пр.
 Рук. группы
 Инженер
 Инженер

Исполнитель
 Копылов
 Копылов
 Фельдман
 Демелов



Форма изоляторов показана условно
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Напряжение 110 и 150 кВ											
Изоляторы											
Количество изоляторов	ПФР5-А				ПФР6-А			ПСГ6-А			
	Номер гирлянды	Изоляторы мм		И. выд. кс	Номер гирлянды	Изоляторы мм		И. выд. кс	Номер гирлянды	Изоляторы мм	
		Н	Н			Н	Н			Н	Н
6	Г 1286	1188	2529	155	Г 1294	1188	2529	127	—	—	—
7	Г 1287	1386	2121	176	Г 1295	1386	2121	144	—	—	—
8	Г 1288	1584	2325	197	Г 1296	1584	2325	160	Г 1301	1040	2381
9	Г 1289	1782	3123	217	Г 1297	1782	3123	176	Г 1302	1170	2511
10	Г 1290	1980	3521	238	Г 1298	1980	3321	192	Г 1303	1300	2641
11	Г 1291	2178	3519	259	Г 1299	2178	3519	208	Г 1304	1430	2771
12	Г 1292	2376	3717	280	Г 1300	2376	3717	225	Г 1305	1560	2901
13	Г 1293	2574	3915	300	—	—	—	—	Г 1306	1690	3031
14	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1307	1820	3161

В том числе масса фурнитуры			30,1	
Полная масса гирлянды			см. табл.	
8	НБН-3-6	Зажим натяжной болтовой	1	6,0 6,0
7	У1-6-16	Шпиль оцинкованная	2	1,0 2,0
6	см. таблицу	Изолятор подвесной	—	—
5	СР-6-16	Серьга	2	0,3 0,6
4	ЗКД-12-1с	Нарымско 2 ^я цепные 2 ^я разъемные	2	7,0 14,0
3	ПРВ-12-1	Промывка вывернутая	2	0,8 1,6
2	ПРР-12-1	Промывка рециркулирующая	1	3,9 3,9
1	СК-12-1А	Скоба	2	1,0 2,0
Ил. поз.	Марка	Наименование	Кол.	Един. Масса в кг

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды натяжные 2^я цепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСГ6-А для крепления проводов ЛС-185; ЛС-240 к анкерно-целовым железобетонным опорам ВЛ 110 и 150 кВ.

Типовые узлы
 4.407-139

Альбом
 I

Лист
 ВЛ-I-26

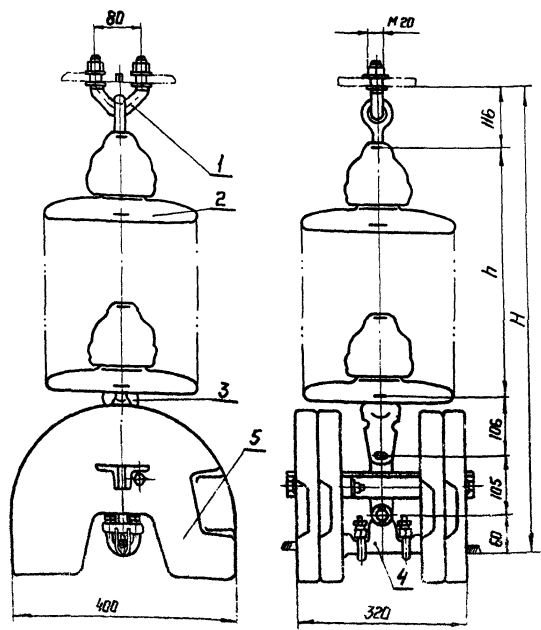
5783ТМ-1-29

Ин. инж. пр. *Л. С. Сидорова*
 Рук. группой *Л. С. Сидорова*
 Инженер *Л. С. Сидорова*
 Инженер *Л. С. Сидорова*

Исполн. *Л. С. Сидорова*
 Соисполн. *Л. С. Сидорова*
 Фельдман *Л. С. Сидорова*
 Инженер *Л. С. Сидорова*

Инженер *Л. С. Сидорова*
 Инж. тех. отв. *Л. С. Сидорова*
 Инж. специал. *Л. С. Сидорова*
 Инж. ОП *Л. С. Сидорова*

ЭНЕРГООСЕТИ
 Ленинградское отделение
 г. Ленинград



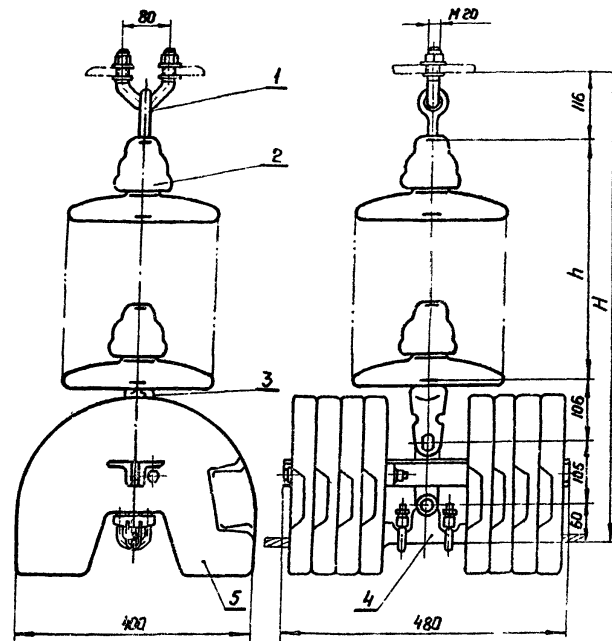
Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-Г-9

Напряжения 35 и 110 кВ										
Изоляторы										
Количество изоляторов	ПФР5-Я			ПФР6-Я			ПСР6-Я			
	Номер гирлянды	Размеры при Н	М гирл. кг	Номер гирлянды	Размеры при Н	М гирл. кг	Номер гирлянды	Размеры при Н	М гирл. кг	
3	Г1308	594 981	138	Г1315	594 981	131	Г1321	390	777	122
4	Г1309	792 1179	148	Г1316	792 1179	139	Г1322	520	907	127
6	Г1310	1188 1575	169	Г1317	1188 1575	155	—	—	—	—
7	Г1311	1386 1773	180	Г1318	1386 1773	163	—	—	—	—
8	Г1312	1584 1971	190	Г1319	1584 1971	172	Г1323	1040	1427	141
9	Г1313	1782 2169	200	Г1320	1782 2169	180	Г1324	1170	1537	152
10	Г1314	1980 2367	211	—	—	—	Г1325	1300	1687	157
11	—	—	—	—	—	—	Г1326	1430	1817	162

В том числе масса арматуры		106,7	
Полная масса гирлянды		см. табл.	
5	БП-100-1 Балласт	1	103,0 103,0
4	ПГН-2-6 Зажим поддерживающий стальной	1	1,3 1,3
3	У2-6-16 Ушко обжимное	1	1,2 1,2
2	См. табл.	—	—
1	КРП-6-2Б Защ. приспособление гирлянды к опоре	1	1,2 1,2
Итого	Марка	Наименование	Кол. Элем. Общ. Масса в кг

1972. Гирлянды изоляторов унифицированных аппаратов 35-500 кВ для загрязненной среды (из аржестойких изоляторов). Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-Я; ПФР6-Я; ПСР6-Я для крепления проводов ЛС-70 к промежуточным стальным и железобетонным опорам (с балластом 100 кг) ВЛ 35 и 110 кВ. Типовые узлы 4.407-139 Яльбом I Лист ВЛ-1-27

5783ТМ-I-30
 Изготовитель: М. С. Смирнов
 Проектировщик: М. С. Смирнов
 Проверен: М. С. Смирнов
 Утвержден: М. С. Смирнов
 Дата: 1972 г.
 Место: Л. Смирнов



Фарма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9.

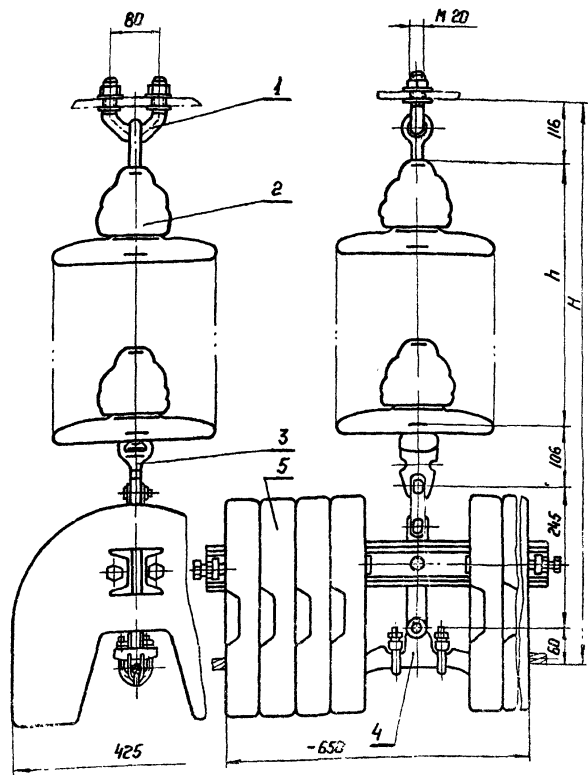
Количество изоляторов	Напряжение 35 и 110 кВ												
	Изоляторы												
	Номер гирлянды	ПФР5-А			ПФР6-А			ПСР6-А					
		И.Л.	Н	М	И	Н	М	И	Н	М	И	Н	
3	Г 1327	594	984	240	Г 1334	594	981	233	Г 1340	390	777	284	
4	Г 1328	792	1179	250	Г 1335	792	1179	241	Г 1341	520	907	289	
6	Г 1329	1188	1575	271	Г 1336	1188	1575	257	—	—	—	—	
7	Г 1330	1386	1773	282	Г 1337	1386	1773	265	—	—	—	—	
8	Г 1331	1584	1971	292	Г 1338	1584	1971	274	Г 1342	1040	1427	249	
9	Г 1332	1782	2169	302	Г 1339	1782	2169	282	Г 1343	1170	1557	254	
10	Г 1333	1980	2367	313	—	—	—	—	Г 1344	1300	1687	259	
11	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1345	1430	1877	264	

В том числе масса арматуры			208,7		
Полная масса гирлянды			см. табл.		
5	БЛ-200-1	Балласт	1	205,0	205,0
4	ПГН-2-6	Зажим поддерживающий глухой	1	1,3	1,3
3	У2-6-16	Ушко овужающее	1	1,2	1,2
2	см. табл.	Изолятор подвесной	—	—	—
1	КГП-6-2Б	Узел крепления гирлянды к опоре	1	1,2	1,2
ит. поз.	Марка	Наименование	Кол.	Един.	Общ. масса в кг

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).	Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления провода ЛС-70 к промежуточным стальным и железобетонным опорам (с балластом 200 кг) ВЛ 35 и 110 кВ.	Типовые узлы 4.407-139	Л. Смирнов	Лист ВЛ-I-28
------	--	---	---------------------------	------------	--------------

5783 ТК-1-31

Проектировщик: П. В. М. / Инженер
 Проверил: В. С. / Инженер
 Конструктор: Е. К. / Инженер
 Утвердил: (подпись) / Инженер
 Назначение: (подпись) / Инженер
 Мат. часть: (подпись) / Инженер
 Проверил: (подпись) / Инженер
 Мат. часть: (подпись) / Инженер
 Назначение: (подпись) / Инженер



Форма изоляторов показана условно.
 Детали изоляторов см. лист ВЛ-1-9

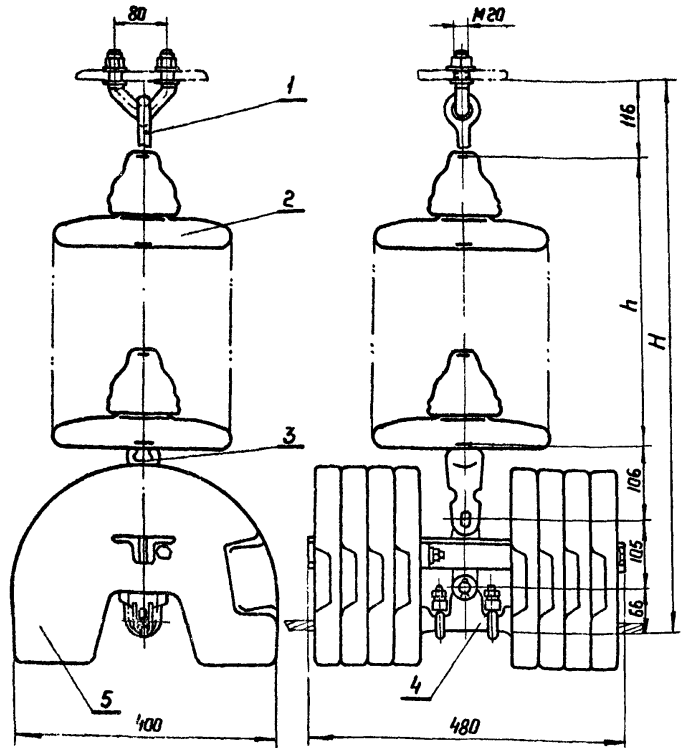
Напряжение 35 и 110 кВ										
Изоляторы										
Количество изоляторов	ПФР 5-А			ПФР 6-А			ПСГБ-А			
	Номер гирлянды	размеры h H	M вирл. кг	Номер гирлянды	размеры h H	M вирл. кг	Номер гирлянды	размеры h H	гирл. кг	M вирл. кг
3	Г 1346	594 1121	446	Г 1353	594 1121	439	Г 1359	390 977	430	
4	Г 1347	792 1319	456	Г 1354	792 1319	447	Г 1360	520 1347	435	
6	Г 1348	1188 1715	471	Г 1355	1188 1715	463	—	—	—	
7	Г 1349	1386 1913	487	Г 1356	1386 1913	471	—	—	—	
8	Г 1350	1584 2111	498	Г 1357	1584 2111	479	Г 1361	1040 2557	455	
9	Г 1351	1782 2309	508	Г 1358	1782 2309	487	Г 1362	1170 1697	460	
10	Г 1352	1980 2507	519	—	—	—	Г 1363	1900 1827	465	
11	—	—	—	—	—	—	Г 1364	4630 1957	470	

В том числе масса арматуры		414,5	
Полная масса гирлянды		см. табл.	
5	БЛ-400-1	Балласт	1 411,0
4	ПРН-2-6	Зажим подвижной глухой	1 1,3 1,3
3	УП-6-16	Ушко одноплечное	1 1,0 1,0
2	см. таблицу	Изолятор подвесной	— —
1	КГП-Б-2Б	Узел крепления гирлянды к опоре	1 1,2 1,2
№ поз.	Марка	Наименование	№ кол. Единиц. Доби масса в кг

1972 Изготовитель: 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).
 Листы: изоляторы унифицированных ПФР 5-А; ПСГБ-А для крепления проводов ЛС-70 к промежуточным стальным и железобетонным опорам (с балластом 400 кг) 6-11 35 и 110 кВ.

Типовые узлы 4.407-139 Альбом I Лист ВЛ-1-29

5/183-ТМ-I-32
 Инженер Александр Александрович
 Инженер Александр Александрович
 Физиком Смирнов
 М.С.И. М.С.И.
 Исп. специал. М.С.И. М.С.И.
 Г. Ленинград



Форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

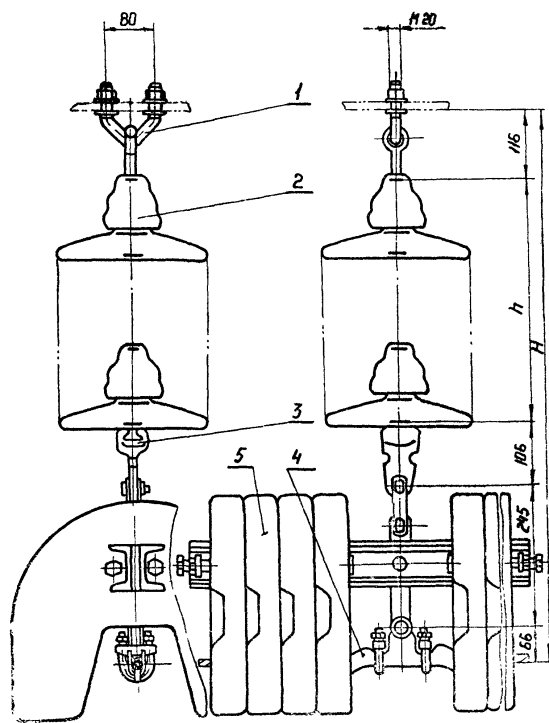
Напряжение 35, 110 и 150 кВ									
Изоляторы									
Количество изоляторов	ПФГ5-А			ПФР6-А			ПСР6-А		
	Номер гирлянды	размеры мм h H	м гирл. кг	Номер гирлянды	размеры мм h H	м гирл. кг	Номер гирлянды	размеры мм h H	м гирл. кг
3	Г 1365	594 987	240	Г 1375	594 987	233	Г 1384	390 783	224
4	Г 1366	792 1185	251	Г 1376	792 1185	241	Г 1385	520 913	229
6	Г 1367	1188 1581	271	Г 1377	1188 1581	258	—	—	—
7	Г 1368	1386 1779	282	Г 1378	1386 1779	266	—	—	—
8	Г 1369	1584 1977	292	Г 1379	1584 1977	274	Г 1386	1040 1433	249
9	Г 1370	1782 2175	303	Г 1380	1782 2175	282	Г 1387	1170 1563	254
10	Г 1371	1980 2373	313	Г 1381	1980 2373	290	Г 1388	1300 1693	259
11	Г 1372	2178 2571	323	Г 1382	2178 2571	298	Г 1389	1430 1823	264
12	Г 1373	2376 2769	334	Г 1383	2376 2769	306	Г 1390	1560 1953	269
13	Г 1374	2574 2967	344	—	—	—	Г 1391	1690 2083	274
14	—	—	—	—	—	—	Г 1392	1820 2213	279

В том числе масса арматуры		208,9	
Полная масса гирлянды		см табл.	
5	БЛ-200-1 Балласт	1	205,0 205,0
4	ПРН-3-5 Элемент поддерживающий	1	1,5 1,5
3	У2-6-16 Ушко двулопастное	1	1,2 1,2
2	см. табл. Изолятор подвесной	—	—
1	КРП-6-2Б Узел крепления гирлянды к опоре	1	1,2 1,2
Ил. поз.	Марка	Наименование	Кол. сум. Масса в кг

1972 Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).
 Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А, ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-95 ÷ ЛС-185 к промежуточным стальным и железобетонным опорам (с балластом 200кг) ВЛ 35, 110 и 150 кВ
 Типовые узлы 4.407-139
 Альбом I Лист ВЛ-I-30

5783ТМ-I-33

Изм. № 1
 Изм. № 2
 Изм. № 3
 Изм. № 4
 Изм. № 5
 Изм. № 6
 Изм. № 7
 Изм. № 8
 Изм. № 9
 Изм. № 10
 Изм. № 11
 Изм. № 12
 Изм. № 13
 Изм. № 14
 Изм. № 15
 Изм. № 16
 Изм. № 17
 Изм. № 18
 Изм. № 19
 Изм. № 20
 Изм. № 21
 Изм. № 22
 Изм. № 23
 Изм. № 24
 Изм. № 25
 Изм. № 26
 Изм. № 27
 Изм. № 28
 Изм. № 29
 Изм. № 30
 Изм. № 31
 Изм. № 32
 Изм. № 33
 Изм. № 34
 Изм. № 35
 Изм. № 36
 Изм. № 37
 Изм. № 38
 Изм. № 39
 Изм. № 40
 Изм. № 41
 Изм. № 42
 Изм. № 43
 Изм. № 44
 Изм. № 45
 Изм. № 46
 Изм. № 47
 Изм. № 48
 Изм. № 49
 Изм. № 50
 Изм. № 51
 Изм. № 52
 Изм. № 53
 Изм. № 54
 Изм. № 55
 Изм. № 56
 Изм. № 57
 Изм. № 58
 Изм. № 59
 Изм. № 60
 Изм. № 61
 Изм. № 62
 Изм. № 63
 Изм. № 64
 Изм. № 65
 Изм. № 66
 Изм. № 67
 Изм. № 68
 Изм. № 69
 Изм. № 70
 Изм. № 71
 Изм. № 72
 Изм. № 73
 Изм. № 74
 Изм. № 75
 Изм. № 76
 Изм. № 77
 Изм. № 78
 Изм. № 79
 Изм. № 80
 Изм. № 81
 Изм. № 82
 Изм. № 83
 Изм. № 84
 Изм. № 85
 Изм. № 86
 Изм. № 87
 Изм. № 88
 Изм. № 89
 Изм. № 90
 Изм. № 91
 Изм. № 92
 Изм. № 93
 Изм. № 94
 Изм. № 95
 Изм. № 96
 Изм. № 97
 Изм. № 98
 Изм. № 99
 Изм. № 100



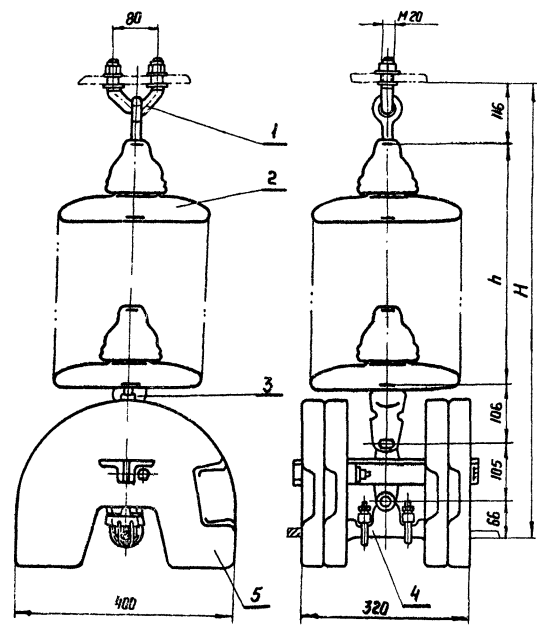
Количество Изоляторов	Напряжение 35, 110 и 150 кВ											
	Изоляторы											
	ПФР5-А				ПФР6-А				ПСР6-А			
Номер гирлянды	Размеры Н И		М мм	Номер гирлянды	Размеры Н И		М мм	Номер гирлянды	Размеры Н И		М мм	
3	Г 1393	594	1127	446	Г 1403	594	1127	439	Г 1412	390	923	480
4	Г 1394	792	1325	456	Г 1404	792	1325	447	Г 1413	520	1053	495
6	Г 1395	1188	1721	477	Г 1405	1188	1721	455	—	—	—	—
7	Г 1396	1386	1919	488	Г 1406	1386	1919	471	—	—	—	—
8	Г 1397	1584	2117	498	Г 1407	1584	2117	480	Г 1414	1090	1573	485
9	Г 1398	1782	2315	508	Г 1408	1782	2315	488	Г 1415	1170	1703	480
10	Г 1399	1980	2513	519	Г 1409	1980	2513	496	Г 1416	1300	1835	465
11	Г 1400	2178	2711	529	Г 1410	2178	2711	504	Г 1417	1430	1963	470
12	Г 1401	2376	2909	540	Г 1411	2376	2909	512	Г 1418	1560	2093	475
13	Г 1402	2574	3107	550	—	—	—	—	Г 1419	1690	2223	480
14	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1420	1820	2353	485

В том числе масса арматуры		414,7			
Полная масса гирлянды		см. табл.			
5	БЛ-400-1	Балласт	1	41,0	41,0
4	ПРН-3-5	Зажим поддерживающий лучей	1	4,5	4,5
3	У1-Б-16	Ушко однолуччатое	1	1,0	1,0
2	см. таблицу	Изолятор подвесной	—	—	—
1	КП-Б-2Б	Узел крепления гирлянды к опоре	1	1,2	1,2
ИЛ 103.	Марка	Наименование	Кол.	Един. масса в кг	Общ. масса в кг

Фарма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9

1972
 Гирлянды изоляторов унифицированных аппаратов 35-500 кВ для загрязненной среды (из фрезистонных изоляторов).
 Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления прокладок АС-95 ÷ АС-185 к промежуточным: стальным и железобетонным опорам (с балластом 400 кг) ВЛ 35, 110, 150 кВ.
 Типовые узлы
 4.407-139
 Альбом
 I
 Лист
 ВЛ-1-31

Габаритные размеры 2. Линейный
 Габаритное отделение 2. Линейный
 Исполнитель: [подпись]
 Проверен: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 5783 ТМ-I-34
 1972



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-Т-9.

Напряжения 35, 110 и 150 кВ												
Изоляторы												
Количество изоляторов	ПФР5-А			ПФР6-А			ПСР6-А					
	Номер гирлянды	Размеры при		М гирлянд	Номер гирлянды	Размеры при		М гирлянд	Номер гирлянды	Размеры при		М гирлянд
		h	H			h	H			h	H	
3	Г 1421	534	987	138	Г 1431	534	987	131	Г 1440	330	783	122
4	Г 1422	792	1185	149	Г 1432	792	1185	139	Г 1441	520	913	127
6	Г 1423	1188	1581	169	Г 1433	1188	1581	156	—	—	—	—
7	Г 1424	1386	1779	180	Г 1434	1386	1779	164	—	—	—	—
8	Г 1425	1584	1977	190	Г 1435	1584	1977	172	Г 1442	1040	1433	147
9	Г 1426	1782	2175	201	Г 1436	1782	2175	180	Г 1443	1170	1563	152
10	Г 1427	1980	2373	211	Г 1437	1980	2373	188	Г 1444	1300	1693	157
11	Г 1428	2178	2571	221	Г 1438	2178	2571	196	Г 1445	1430	1823	162
12	Г 1429	2376	2769	232	Г 1439	2376	2769	204	Г 1446	1560	1953	167
13	Г 1430	2574	2967	242	—	—	—	—	Г 1447	1690	2083	172
14	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1448	1820	2213	177

В том числе масса арматуры		106,9	
Полная масса гирлянды		см. т.ф.дл.	
5	БЛ-100-1 Балласт	1	103,0 103,0
4	ПГН-3-5 Зажим, поддерживающий шпильку	1	1,5 1,5
3	У2-6-16 Ушко двухлапчатое	1	1,2 1,2
2	См. таблицу Изолятор подвесной	—	— —
1	КРП-6-25 Узел крепления гирлянды к опоре	1	1,2 1,2
Итого	Марка	Наименование	Кол. Единиц Масса в кг

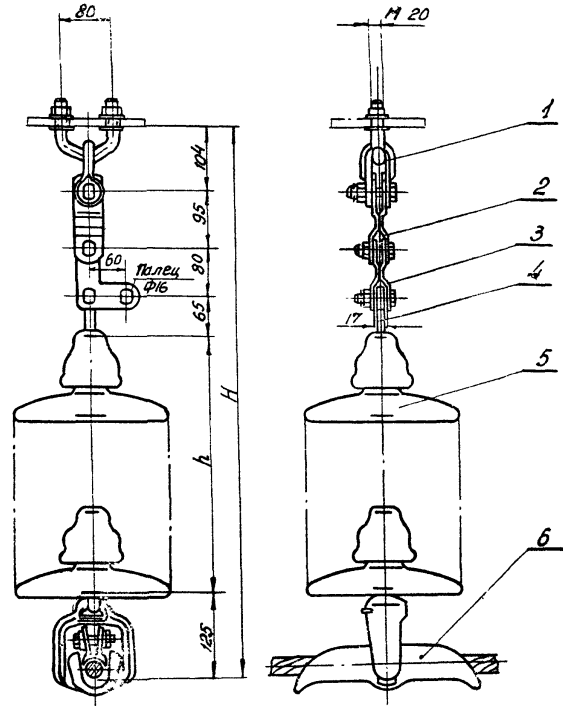
Гирлянды изоляторов унифицированных опар 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).
 Гирлянды поддерживающие арматурные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А; ПСР6-А для крепления проводов ЛС-95 ± ЛС-185 к промежуточным стальным и железобетонным опорам (с балластом 100 кг). ВЛ 35, 110 и 150 кВ.

Типовые узлы
4.407-139

ЛЛБФМ
 I
 Лист
 ВЛ-Т-32

5783 ТМ-1-35

Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова
М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова
М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова
М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова	М. С. Сидорова



Форма изоляторов показана условно
Эскизы изоляторов см лист 8А-19

Количество изоляторов	Напряжение 220 кВ											
	Изоляторы											
	ПФГ 5-А			ПФГ 6-А			ПСГ 6-А					
Номер гирлянды	Размеры мм л Н	М гирл кВ	Номер гирлянды	Размеры мм л Н	М гирл кВ	Номер гирлянды	Размеры мм л Н	М гирл кВ	Номер гирлянды	Размеры мм л Н	М гирл кВ	
10	Г1449	1980 2449	114	Г1457	1980 2449	91	—	—	—	—	—	
11	Г1450	2178 2647	125	Г1458	2178 2647	99	—	—	—	—	—	
12	Г1451	2376 2845	135	Г1459	2376 2845	108	—	—	—	—	—	
13	Г1452	2574 3043	146	Г1460	2574 3043	116	—	—	—	—	—	
14	Г1453	2772 3241	156	Г1461	2772 3241	124	Г1465	1820 2289	80	—	—	
15	Г1454	2970 3439	166	Г1462	2970 3439	132	Г1466	1950 2419	85	—	—	
17	Г1455	3366 3825	187	Г1463	3366 3825	148	Г1467	2210 2679	95	—	—	
19	Г1456	3762 4231	208	Г1464	3762 4231	164	Г1468	2470 2939	105	—	—	
21	—	—	—	—	—	—	Г1469	2730 3199	115	—	—	

В том числе масса арматуры			10,3	
Полная масса гирлянды			см. таблицу	
6	ПГН-5-3	Зажим поддерживающий глыхой	1	6,4 6,4
5	см таблицу	Изолятор повисной	—	—
4	СР-6-16	Серьга	1	0,3 0,3
3	ПТМ-6-2	Звено промежуточное монтажное	1	0,9 0,9
2	ПРП-6-3	Звено промежуточное трехлапчатое переходное	1	0,7 0,7
1	КГП-12-1	Узел крепления гирлянды к опоре	1	2,0 2,0
Итого	Марка	Наименование	кол.	Един. Общ. масса кг

энергосетьпроект
Сидорова-Загородное отделение
г. Ленинград

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФГ 5-А, ПФГ 6-А, ПСГ 6-А для крепления проводов АС0-300 ÷ АС0-500 к промежуточным стальным и железобетонным опорам вл 220 кВ.

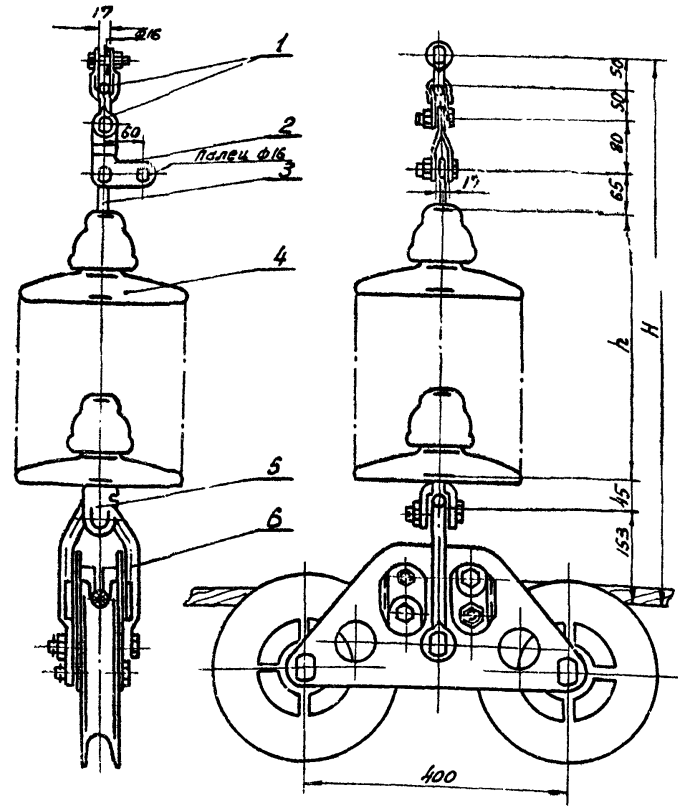
Типовые узлы
4.407-139

Альбом
I

Лист
вл-1-33

57857M-I-36

Северо-западное отделение
г. Ленинград
Инженер
Инженер
Фельдшник
Мех. отдел
К.С.
Синелобов
Сережа
Ладьян
Каматинова



Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Количество изоляторов		Напряжение 220кВ								
		Изоляторы								
		ПФГ5-А			ПФГ6-А			ПГГ6-А		
Номер гирлянды	Размеры мм h H	м гирл кг	Номер гирлянды	Размеры мм h H	м гирл кг	Номер гирлянды	Размеры мм h H	м гирл кг		
10	Г1470	1980 2423	118	Г1478	1980 2423	95	—	—	—	
11	Г1471	2178 2621	128	Г1479	2178 2621	103	—	—	—	
12	Г1472	2376 2819	138	Г1480	2376 2819	111	—	—	—	
13	Г1473	2574 3017	149	Г1481	2574 3017	119	—	—	—	
14	Г1474	2772 3215	159	Г1482	2772 3215	127	Г1486	1820 2263	84	
15	Г1475	2970 3413	170	Г1483	2970 3413	135	Г1487	1950 2393	89	
17	Г1476	3366 3809	190	Г1484	3366 3809	151	Г1488	2210 2653	99	
19	Г1477	3762 4205	211	Г1485	3762 4205	168	Г1489	2470 2913	109	
21	—	—	—	—	—	—	Г1490	2730 3173	119	

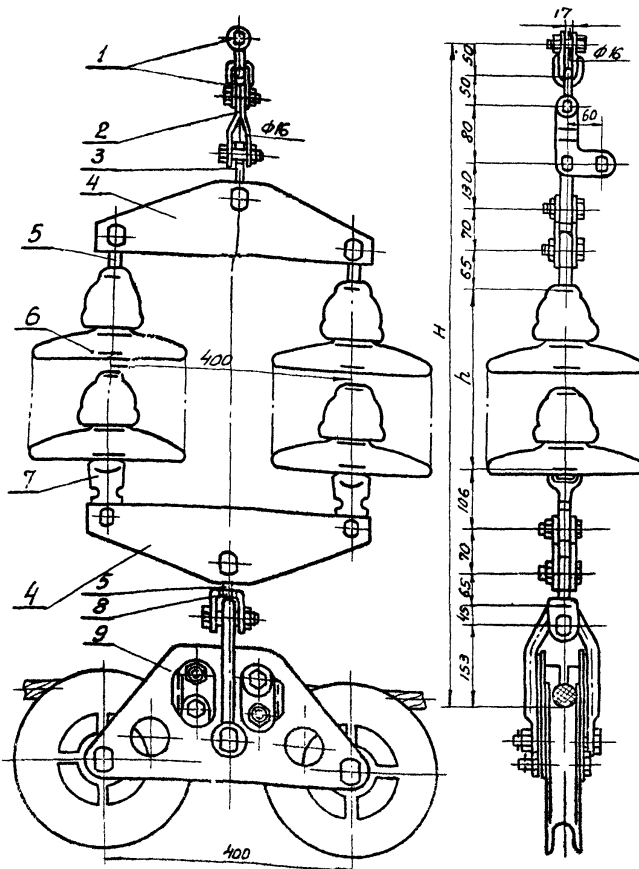
1 Для проводов АСО-240 эжим ПГУ-5-2 комплектуется плашкой ПГУ-5-2-0-2Б, для проводов АСО-240÷АСО-500-плашкой ПГУ-5-2-0-2А.

В том числе масса арматуры		13,6	
Полная масса гирлянды		см табл.	
6 ПГУ-5-2	Зажим поддерживающий глыбой	1	10,7 10,7
5 У-6-16	Ушко укороченное	1	1,0 1,0
4 см табл	Изолятор подвесной	—	—
3 СР-6-16	Серьга	1	0,3 0,3
2 ПТМ-6-2	Эвено промежуточное монтажное	1	0,8 0,8
1 СК-6-1А	Скоба	2	0,4 0,8
МН	Марка	кол	Един общ. массы кг
поз	Наименование	кол	Един общ. массы кг

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).	Гирлянды поддерживающие одиночные уз изоляторов ПФГ5-А, ПФГ6-А, ПГГ6-А для крепления проводов АСО-240 ÷ АСО-500 к промежуточно-угловым стальным опорам ВЛ 220 кВ	Типовые узлы 4.407 - 139	Альбом I	Лист ВЛ-I-34
------	--	--	-----------------------------	-------------	-----------------

5783тм-1-37

Энергосетпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Гл. инженер	М.С. Савицкий	Инженер	В.А. Шенников
	Нач. тех. отд.	Г.И. Степанов	Инженер	В.А. Шенников
	Инженер	В.А. Шенников	Инженер	В.А. Шенников
Инж. пр.	В.А. Шенников	Инженер	В.А. Шенников	В.А. Шенников
Рис. эскизы	В.А. Шенников	Инженер	В.А. Шенников	В.А. Шенников
Удобр. эскизы	В.А. Шенников	Инженер	В.А. Шенников	В.А. Шенников
Выбор материала	В.А. Шенников	Инженер	В.А. Шенников	В.А. Шенников



форма изоляторов показана условно
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9

Количество изоляторов	Напряжение 220 кВ											
	ПФГ 5-А				ПФГ 6-А				ПСГ 6-А			
	Номер гирлянды	размеры мм		м	Номер гирлянды	размеры мм		м	Номер гирлянды	размеры мм		м
10	Г1491	1980	2864	234	Г1499	1980	2864	188	—	—	—	—
11	Г1492	2178	3062	255	Г1500	2178	3062	204	—	—	—	—
12	Г1493	2376	3260	276	Г1501	2376	3260	220	—	—	—	—
13	Г1494	2574	3458	296	Г1502	2574	3458	237	—	—	—	—
14	Г1495	2772	3656	317	Г1503	2772	3656	253	Г1507	1820	2704	166
15	Г1496	2970	3854	338	Г1504	2970	3854	269	Г1508	1950	2834	176
17	Г1497	3366	4250	380	Г1505	3366	4250	301	Г1509	2210	3014	196
19	Г1498	3762	4646	421	Г1506	3762	4646	334	Г1510	2470	3314	216
21	—	—	—	—	—	—	—	—	Г1511	2730	3614	236

В том числе масса арматуры			26,0	
Полная масса гирлянды			см. табл.	
9	ПГУ-5-2	Защит. поддерживающий глыхой	1	10,7 10,7
8	У-6-16	Шико укороченное	1	1,0 1,0
7	У1-6-16	Шико однолапчатое	2	1,0 2,0
6	см. таблицу	Изолятор, подвесной	—	—
5	СР-6-16	Серьга СР-6	3	0,3 0,9
4	2КД-6-1С	Коромысло 2х цепное специальное 2х реберное	2	4,7 9,4
3	ПРВ-6-1	Промылено выверенное	1	0,4 0,4
2	ПТМ-6-2	Промылено монтажное	1	0,8 0,8
1	СК-6-1А	Скоба	2	0,4 0,8
Итого	Марка	Наименование	кол.	Един. Общ. Масса в кг.

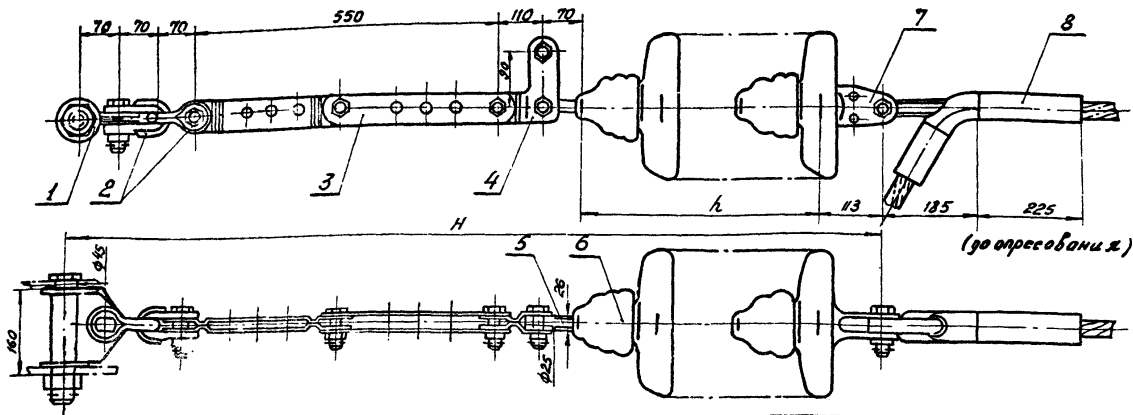
1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).	Гирлянды поддерживающие 2-х цепные из изоляторов ПФГ 5-А, ПФГ 6-А, ПСГ 6-А для крепления проводов АСО-240÷АСО-500 к промежуточно-угловым стальным опорам ВЛ 220 кВ.	Тилевые узлы 4.407 - 139	Альбом I	Лист ВЛ-1-35
------	---	---	-----------------------------	-------------	-----------------

5783гм-I-38

Уч. проект. *В.В. Киршова*
 Инженер *В.В. Киршова*
 Инженер *В.В. Киршова*
 Инженер *В.В. Киршова*

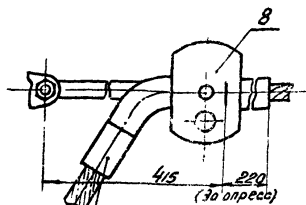
Кабельщик *В.В. Киршова*
 Фельдшник *В.В. Киршова*
 Слесарь *В.В. Киршова*

Северное отделение г. Ленинград
 г. Ленинград



(до опрессовки)

Форма изоляторов показана условно
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9



Вместо зажима НАС-400-Р1 (по 38)
 может быть применен зажим
 НАС-400-5 типа зажим 10,0 к.в.

Количество изоляторов	Напряжение 220кВ			
	ПСГ 16-Б			
	Номер гирлянды	Размеры мм		Ч гирл к.в.
	П	Н		
10	Г 1512	1800	2853	141
11	Г 1513	1980	3033	153
12	Г 1514	2160	3213	165
13	Г 1515	2340	3393	177
14	Г 1516	2520	3573	189
15	Г 1517	2700	3753	201
17	Г 1518	3080	4113	225

В том числе масса арматуры			20,7		
Полная масса гирлянды			см таблицу		
8	НАС-400-Р1	Зажим натяжной	1	2,7	2,7
7	УШ-15-20	Ушко двужаловатое	1	2,1	2,1
6	См. табл.	Изолятор подвешенный	—	—	—
5	СР-16-20	Серьга	1	0,5	0,5
4	ПТМ-16-2	Звено промежуточное монтажное	1	2,6	2,6
3	ПРР-16-1	Промежбено регулирующее	1	4,4	4,4
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,2	2,4
1	КГН-16-5	Узел крепления гирлянды	1	6,0	6,0
Итого	Масса	Наименование	кол	Един.	Двад.
				масса в кг	

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных
 опор 35-320 кВ для загрязненной
 среды (из фрезистойких изоляторов).

Гирлянды натяжные одноцепные из изоляторов ПСГ 16-Б
 для крепления провода АСО-400 к анкерно-угловым стальным опорам
 ВЛ 220 кВ.

Типовой узлы

4.407-139

Альбом

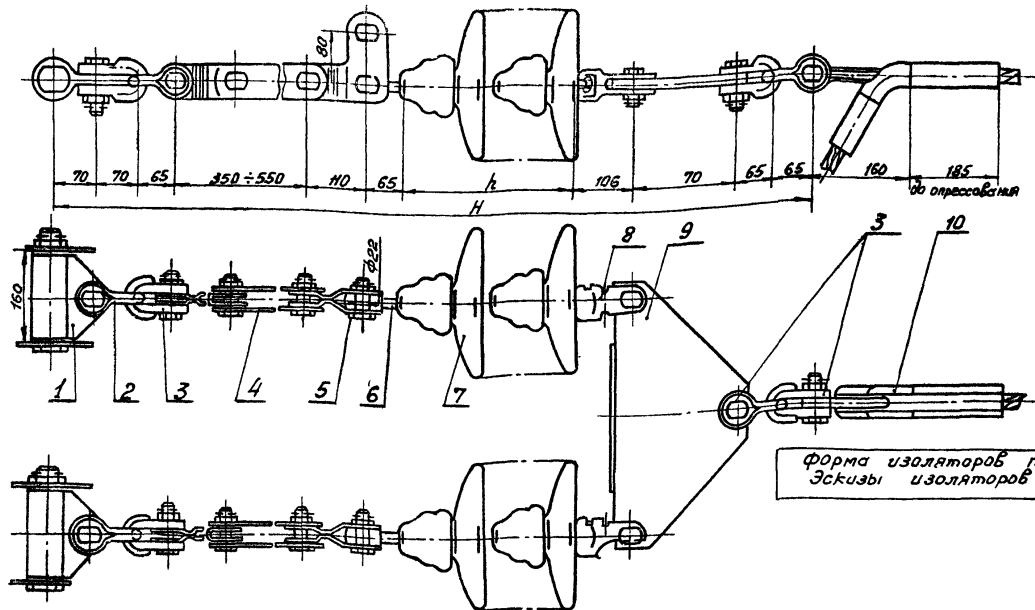
I

Лист

ВЛ-I-36

5783 ТМ I-39

38



Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Код-№ изолятора	Напряжение 220 кВ					
	ПРГБ-А			ПСГБ-А		
	Номер гирлянды	Высота мм	Диаметр мм	Номер гирлянды	Высота мм	Диаметр мм
10	Г 1519	1980	326	201	—	—
11	Г 1520	2178	344	217	—	—
12	Г 1521	2376	361	237	—	—
13	Г 1522	2574	380	250	—	—
14	Г 1523	2772	400	266	Г 1528	1820
15	Г 1524	2970	420	282	Г 1529	1950
17	Г 1526	3366	460	315	Г 1530	2200
19	Г 1527	3762	498	347	Г 1531	2470
21	—	—	—	—	Г 1532	2730

В том числе масса арматуры			392	
Полная масса гирлянды			см табл.	
10	НАС-240-Р1	Зажим натяжной	1	1,9
9	ЗК-12-1	Коромысло однорядное	1	4,0
8	УЗ-6-16	Шико втулочное	2	1,2
7	см. таблицы	Изолятор подвесной	—	—
6	СРС-6-1	Серьга специальная	2	0,26
5	ПТМ-12-2	Промышленно монтажное	2	2,1
4	ЛРА-12-1	Промышленно регулирующее	2	2,9
3	СК-12-1А	Скоба	4	4,0
2	СК-16-1А	Скоба	2	1,6
1	К*Н-16-5	Узел крепления	2	6,0
Итого	Марка	Наименование	кол.	масса

Энергосетьпроект

Инженер

Крыков

Инж. пр.

Навотный

Мач. тех. отд.

Гальперин

Рук. эр. отд.

Крылова

Мач. отд.

Фельдман

Инженер

Копытский

1972

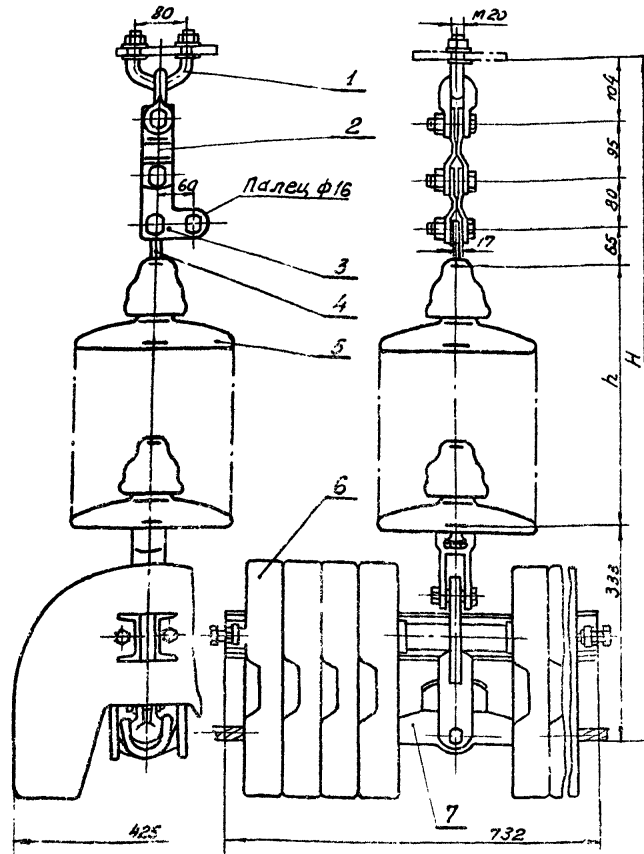
Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды натяжные зацепные из ПРГБ-А, ПСГБ-А для подвески провода АСО-300 и анкерно-угловым способом ВЛ 220 кВ.

Типовые узлы
4.407-139Альбом
IЛист
ВЛ-I-39

5783ТМ-I-40

Инженер
И.С.Смирнов
Проверено
И.С.Смирнов
Инженер
И.С.Смирнов
Инженер
И.С.Смирнов
Инженер
И.С.Смирнов



форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

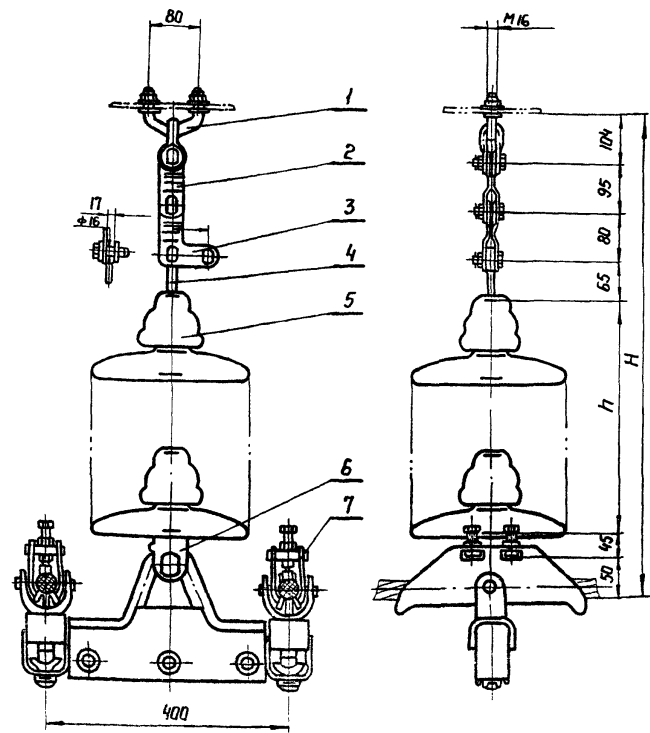
Количество изоляторов		Напряжение 220кВ									
		Изоляторы									
		ПГ-5-А			ПГ-6-А			ПСГ-А			
Номер гирлянды	размеры мм h H	м кг	Номер гирлянды	размеры мм h H	м кг	Номер гирлянды	размеры мм h H	м кг	Номер гирлянды	размеры мм h H	м кг
10	Г1533	1980 2657	530	Г1541	1980 2657	507	-	-	-	-	-
11	Г1534	2178 2858	540	Г1542	2178 2858	515	-	-	-	-	-
12	Г1533	2376 3053	551	Г1543	2376 3053	523	-	-	-	-	-
13	Г1536	2574 3251	561	Г1544	2574 3251	531	-	-	-	-	-
14	Г1537	2772 3449	572	Г1545	2772 3449	539	Г1549	1320 2407	496	-	-
15	Г1538	2970 3647	582	Г1546	2970 3647	547	Г1550	1350 2627	501	-	-
17	Г1539	3360 4043	603	Г1547	3360 4043	564	Г1551	2210 2887	511	-	-
19	Г1540	3752 4439	623	Г1548	3752 4439	580	Г1552	2470 3147	521	-	-
21	-	-	-	-	-	-	Г1553	2730 3407	531	-	-

В том числе масса арматуры		425,9	
Полная масса гирлянды		см табл	
7	ПГН-5-3 Элим. поддержив. глухой	1	6,4 6,4
6	ВЛ-400-5 Балласт	1	415,6 415,6
5	см таблицу Изолятор подвесной	-	- -
4	СР-6-16 Серьга	1	0,3 0,3
3	ПТМ-6-2 Элем. промежут. монтаж.	1	0,9 0,9
2	ПРП-6-3 Элем. промежут. переходн.	1	0,7 0,7
1	КГП-12-1 Узел крепления гирлянды	1	2,0 2,0
Итого	Марка Наименование кол.	1	2,0 2,0

1972	Гирлянды изоляторов унифицированы для аппаратов 35-500кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).	Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПГ-5-А; ПГ-6-А; ПСГ-А для крепления проводов АСО-300 к промежуточным стальной и железобетонным опорам (с балластом 400кг) ВЛ 220кВ.	Типовые узлы 4.407 - 139	Альбом I	Лист ВЛ-I-38
------	--	--	-----------------------------	-------------	-----------------

5783 ТМ-1-41

Исполнитель	И.И. Сидоркин	Проверено	С.С. Сидоркин
Исполнитель	В.В. Сидоркин	Проверено	С.С. Сидоркин
Исполнитель	С.С. Сидоркин	Проверено	С.С. Сидоркин
Исполнитель	С.С. Сидоркин	Проверено	С.С. Сидоркин
Исполнитель	С.С. Сидоркин	Проверено	С.С. Сидоркин
Исполнитель	С.С. Сидоркин	Проверено	С.С. Сидоркин
Исполнитель	С.С. Сидоркин	Проверено	С.С. Сидоркин
Исполнитель	С.С. Сидоркин	Проверено	С.С. Сидоркин
Исполнитель	С.С. Сидоркин	Проверено	С.С. Сидоркин
Исполнитель	С.С. Сидоркин	Проверено	С.С. Сидоркин



Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9

Напряжение 330 кВ									
Изоляторы									
Количество изоляторов	ПФР5-А			ПФР6-А			ПФР6-А		
	Номер гирлянды	Размеры мм h H	М выр. кг	Номер гирлянды	Размеры мм h H	М выр. кг	Номер гирлянды	Размеры мм h H	М выр. кг
14	Г 1554	2772 3211	168	Г 1562	2772 3211	185	—	—	—
15	Г 1555	2970 3409	178	Г 1563	2970 3409	143	—	—	—
17	Г 1556	3366 3805	199	Г 1564	3366 3805	160	—	—	—
19	Г 1557	3762 4201	220	Г 1565	3762 4201	176	—	—	—
21	Г 1558	4158 4597	240	Г 1566	4158 4597	192	Г 1570	2730 3169	127
22	Г 1559	4356 4795	251	Г 1567	4356 4795	200	Г 1571	2860 3299	132
25	Г 1560	4950 5389	282	Г 1568	4950 5389	224	Г 1572	3250 3689	147
28	Г 1561	5544 5983	313	Г 1569	5544 5983	249	Г 1573	3640 4079	162
31	—	—	—	—	—	—	Г 1574	4030 4469	177

В том числе масса арматуры		21,9	
Полная масса гирлянды		См. табл.	
7	2ПР-5-6	Боксик поддерживающий глыбой	1 17,0 17,0
6	У-6-16	Ушко укороченное	1 1,0 1,0
5	См. табл.	Изолятор подвесной	— — —
4	СР-6-16	Серьга	1 0,3 0,3
3	ПТМ-6-2	Промывено монтажное	1 0,9 0,9
2	ПРП-6-3	Промывено переходное	1 0,7 0,7
1	КРП-12-1	Узел крепления гирлянды к опоре	1 2,0 2,0
Итого	Марка	Наименование	Кол. Ед.м. Общ. Масса в кг

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Генерально-проектное отделение
г. Ленинград

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опар 35-500 кВ для загрязненной среды (из фрезистойкиз. изоляторов).

Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПФР5-А; ПФР6-А, для крепления 2х проводов АСО-300 ÷ АСО-500 в фазе к промежуточным стальным и железобетонным опарам ВЛ 330 кВ.

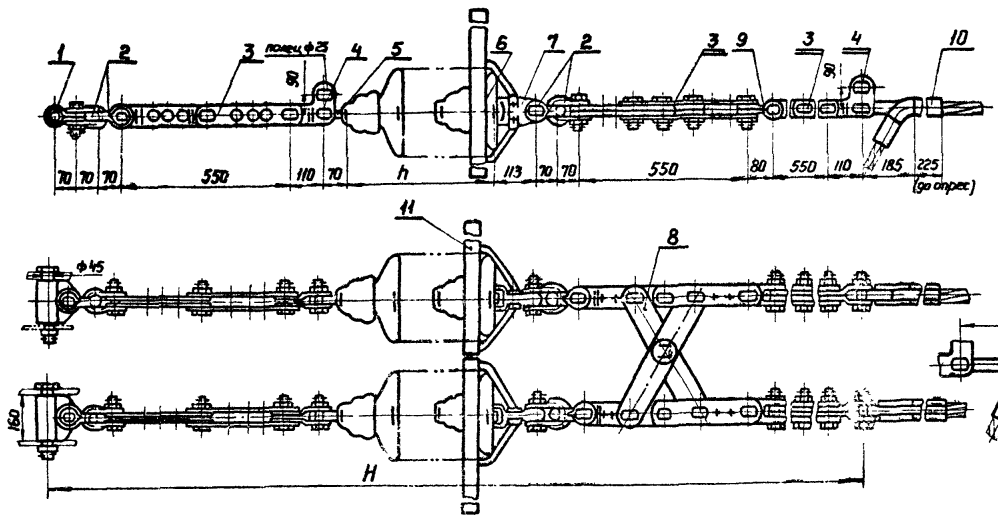
Типовые узлы
4.407-139

Альбом
I

Лист
ВЛ-1-39

5783 ТМ-I-42

Инженер *И. С. Савельев* / Конструктор *И. С. Савельев*
 Проверено *И. С. Савельев* / Инженер *И. С. Савельев*
 Изменено *И. С. Савельев* / Конструктор *И. С. Савельев*
 №. 0111 / М. Савельев
 г. Ленинград



Форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9.

Вместо зажима ИАС-400-Р1 (поз. 10) может быть применен зажим ИТАС-400-5. Масса зажима 14,0 кг.

Количество изоляторов	Напряжение 330 кВ			
	Изолятор ПСГ 16-Б			
	Номар. гирлянды	Размеры		м гира кг
		h	h	
14	Г 1575	2520	5003	442
15	Г 1576	2700	5183	466
17	Г 1577	3060	5543	514
19	Г 1578	3420	5903	562
21	Г 1579	3780	6263	610
22	Г 1580	3960	6443	634
25	Г 1581	4500	6983	706

В том числе масса арматуры			105,7	
Полная масса гирлянды			см. табл.	
11	НКЗ-1-1	Кольцо защитное	2	7,5 15,8
10	ИАС-400-Р1	Зажим натяжной	2	2,7 5,4
9	СКТ-16-1	Скоба трехлопчатая	2	1,5 3,0
8	ЕКН-16-1	Коромысло	1	18,0 18,0
7	У1-16-20	Ушко однолопчатое	2	1,66 3,32
6	см. табл.	Изолятор ПСГ 16-Б	-	-
5	СР-16-20	Горьга	2	0,5 1,0
4	ПТМ-16-2	Прозвено монтажное	4	2,6 10,4
3	ПРР-16-1	Звено рессорное	6	4,4 26,4
2	СК-16-1А	Скоба	8	1,2 9,6
1	КРН-16-5	Зем. крепления гирлянды к опоре	2	6,4 12,8
Итого	Гирля	Наименование	Кол.	Един. Масса в кг

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).	Гирлянды натяжные 2 ^х цепные из изоляторов ПСГ 16-Б для крепления 2 ^х проводов ЛЭО-МСО в фазе к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 330 кВ.	Типовые узлы 4.407-139	Альбом I	Лист ВЛ-I-40
------	---	--	---------------------------	-------------	-----------------

5783TM-I-43

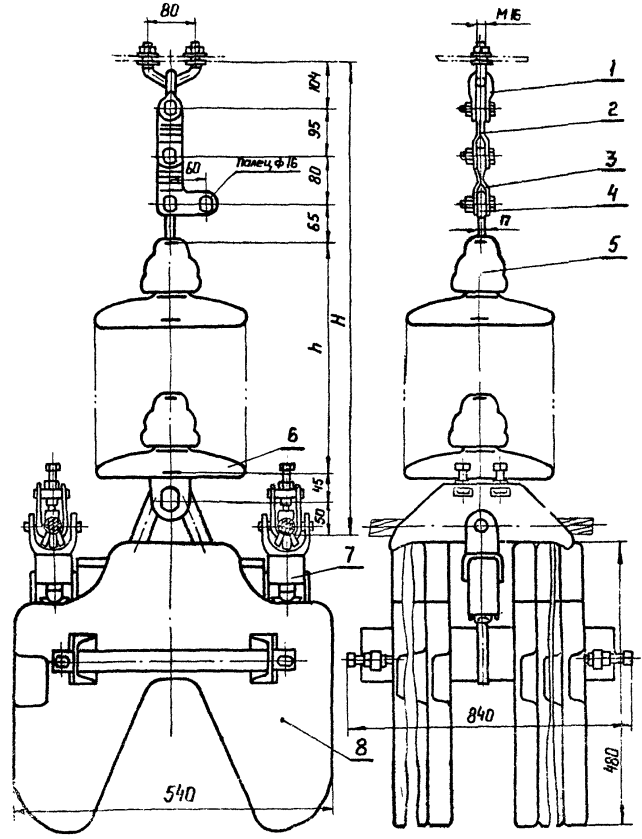
Энергосетьпроект
 Гидро-Западное отделение
 г. Ленинград

Ин. инженер
 Муч. тех. инж.
 Гл. специалист
 Нач. отдел.

Можков
 Галлерин
 Фельдман
 Синельдов

Ин. инж. М.С.
 Рум. инж. М.С.
 Инженер С.В.
 Инженер С.В.

Инженер
 Инженер
 Инженер



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист В1-I-9.

Напряжение 330 кВ												
Изоляторы												
Количество изоляторов	ПФР5-А				ПФР6-А			ПСР6-А				
	Номер гирлянды	Размеры гирл. h	Размеры гирл. H	М гирл. кг	Номер гирлянды	Размеры гирл. h	Размеры гирл. H	М гирл. кг	Номер гирлянды	Размеры гирл. h	Размеры гирл. H	М гирл. кг
14	Г 1582	2772	3211	984	Г 1590	2772	3211	951	—	—	—	—
15	Г 1583	2970	3409	994	Г 1591	2970	3409	959	—	—	—	—
17	Г 1584	3366	3805	1015	Г 1592	3366	3805	976	—	—	—	—
19	Г 1585	3762	4201	1036	Г 1593	3762	4201	992	—	—	—	—
21	Г 1586	4158	4597	1056	Г 1594	4158	4597	1008	Г 1598	2730	3169	943
22	Г 1587	4356	4795	1067	Г 1595	4356	4795	1016	Г 1599	2860	3299	948
25	Г 1588	4950	5389	1098	Г 1596	4950	5389	1040	Г 1600	3250	3689	963
28	Г 1589	5344	5883	1129	Г 1597	5344	5883	1065	Г 1601	3640	4079	978
31	—	—	—	—	—	—	—	—	Г 1602	4030	4469	993

В том числе масса арматуры		837,9
Полная масса гирлянды		см. табл.
8	2БЛ-800-3 Бомаст для зажимов	1 816,0 816,0
7	ЭПГ-5-6 Зажим поддерж. электр.	1 17,0 17,0
6	У-6-16 Ушко укороченное	1 1,0 1,0
5	см. таблицу Изолятор подвесной	— — —
4	СР-6-16 Сергеев	1 0,3 0,3
3	ПТМ-6-2 Промышлен монтажное	1 0,9 0,9
2	ПРП-6-3 Промышлен переходное	1 0,7 0,7
1	КРП-12-1 Узел крепления гирлянды	1 2,0 2,0
Итого:	Марка	Наименование Кол. Единиц Масса в кг

1972

Гирлянды изоляторов унифицированы опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).

Гирлянды поддерживающие одиночные из изоляторов ПФР5-А, ПФР6-А ПСР6-А для крепления Э-2 проводов ЛСО-300 ÷ ЛСО-500 в фазе к промежуточным стальным и железобетонным опорам (с балластом 800 кг) ВЛ 330 кВ

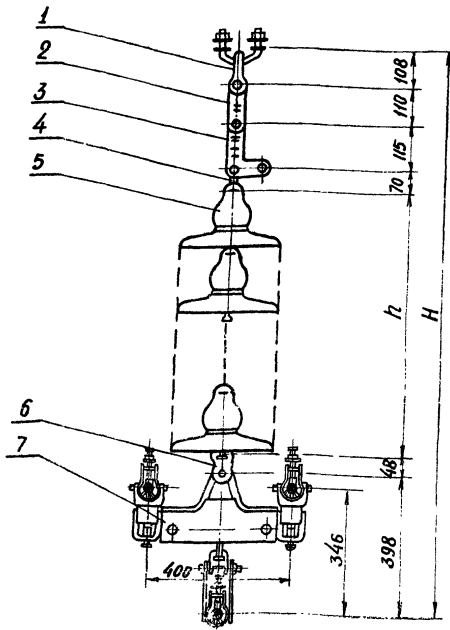
Шпильные узлы
 4.407-139

Альбом
 I

Лист
 ВЛ-I-44

578371-44

Копировать	Копировать	Копировать	Копировать
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
С.М.С.	С.М.С.	С.М.С.	С.М.С.
Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.



Форма изоляторов показана условно, эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

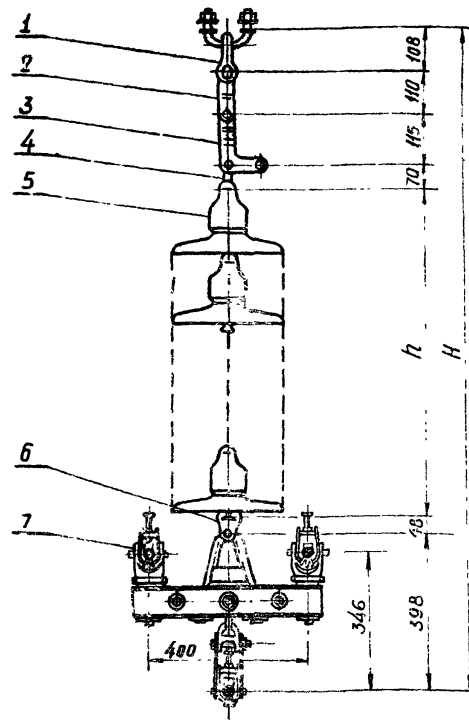
Напряжение 500 кВ				
Изолятор ЛСГ-16-Б				
Количество изоляторов	Номер гирлянды	Размер мм		М гирл. Кг.
		h	H	
22	Г 1603	3960	4809	295
25	Г 1604	4500	5349	331
27	Г 1605	4860	5709	355
29	Г 1606	5220	6069	379
32	Г 1607	5760	6609	415
35	Г 1608	6300	7149	451

В том числе масса арматуры							31,09
Полная масса гирлянды							см.табл.
7	Зажим поддерживающий ограниченной прочности заделки проводов	ЗПО-5-6	1	20.40	20.40		
6	Шка укороченное	У-16-20	1	3.30	3.30		
5	Изолятор	ЛСГ-16-Б	см. таблицу				
4	Серьга	СР-16-20	1	0.55	0.55		
3	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	1	2.60	2.60		
2	Звено промежуточное трехплечатое	ПРТ-16-1	1	1.80	1.80		
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КГП-16-1	1	2.44	2.44		
ММ поз.	Наименование	Марка	кол-во (шт)	Единицы	Всего	Масса (кг)	

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных отор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).	Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ЛСГ-16-Б с зажимом ограниченной прочности для крепления 3х проводов АСД-320-АСД-500 в разе к промежуточным стальным опорам ВЛ 500 кВ.	Типовые узлы 4,407 - 139	Альбом I	Лист ВЛ-I-42
------	---	--	--------------------------	----------	--------------

5783ТМІ-45

Кирпичи
Шпатель
Кирт-панель
Ферромагн
Синь-лабор
Л. Спец.
Ил. ОТП
Г. Ленинград



Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-І-9

Напряжение 500кв				
Изолятор ПСГ 16-Б				
Количество изоляторов	Номер гирлянды	Размер мм		М гир. кг
		h	H	
22	Г 1609	3960	4809	297
25	Г 1610	4500	5349	333
27	Г 1611	4860	5709	357
29	Г 1612	5220	6069	381
32	Г 1613	5760	6609	417
35	Г 1614	6300	7149	453

в том числе масса арматуры					33,09	
Полная масса гирлянды					см. табл.	
7	Зажим поддерживающий глухой	ЗЛГ-5-6	1	22,40	22,40	
6	Ушко угорченное	У-16-20	1	3,30	3,30	
5	Изолятор	ПСГ 16Б	См. таблицу			
4	Серьга	СР-16-20	1	0,55	0,55	
3	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	1	2,60	2,60	
2	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-16-1	1	1,80	1,80	
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КГП-16-1	1	2,44	2,44	
Ил. поз	Наименование		Марка	Кол-во (шт.)	Единицы	Всего

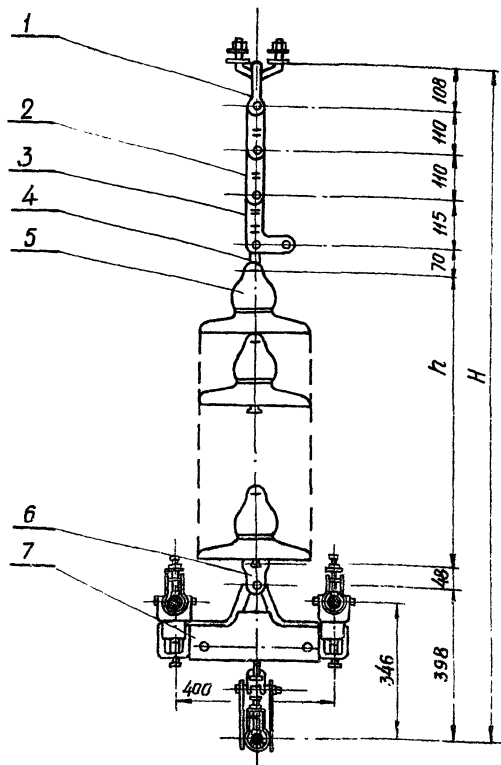
1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500кв для загрязненной среды (из грезестойких изоляторов).	Гирлянды поддерживающие одиночные из изоляторов ПСГ16-Б с глухим зажимом для крепления 3х проводом марки АСО-330-4000в фазе к промежуточным стальным опорам ВЛ 500 кв.	Типовые узлы 4.407-139	Альбом I	Лист ВЛ-І-43
------	--	--	---------------------------	-------------	-----------------

5783741 46

Ил. инж. пр. *Л. С.*
 Рук. груп. *С. С.*
 Инженер *Л. С.*
 Инженер *Л. С.*

Крылоб. *Л. С.*
 Гальперин *Л. С.*
 Фельдман *Л. С.*
 Фельдман *Л. С.*

Ил. инженер *Л. С.*
 Мин. тех. зап. *Л. С.*
 Инж. ст. *Л. С.*
 Нач. ОП *Л. С.*
 Энергосетпроект
 Седер-Эпидное отделение
 Г. Ленинград



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ Изолятор ПС Г 16-Б		
	Номер гирлянды	Размеры мм	
		Л	М
22	Г 1615	3960	4919
25	Г 1616	4500	5459
27	Г 1617	4860	5819
29	Г 1618	5220	6179
32	Г 1619	5760	6719
35	Г 1620	6300	7259

В том числе масса арматуры				32,89
Полная масса гирлянды				см. табл.
7	Зажим поддерживающий, ограниченной прочности заделки пробок	ЗПО-5-6	1	20,40
6	Ушко укороченное	У-16-20	1	3,30
5	Изолятор	ПСГ 16-Б	см. таблицу	
4	Серьга	ОР-16-20	1	0,55
3	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	1	2,60
2	Звено промежуточное трехлопчатое	ПРТ-16-1	2	1,80
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КГП-16-1	1	2,44
Ил. поз.	Наименование	Марка	Кол-во (шт)	Единицы Масса (кг)
	Типовые узлы	4.407-139	Альбом I	Лист ВЛ-I-44

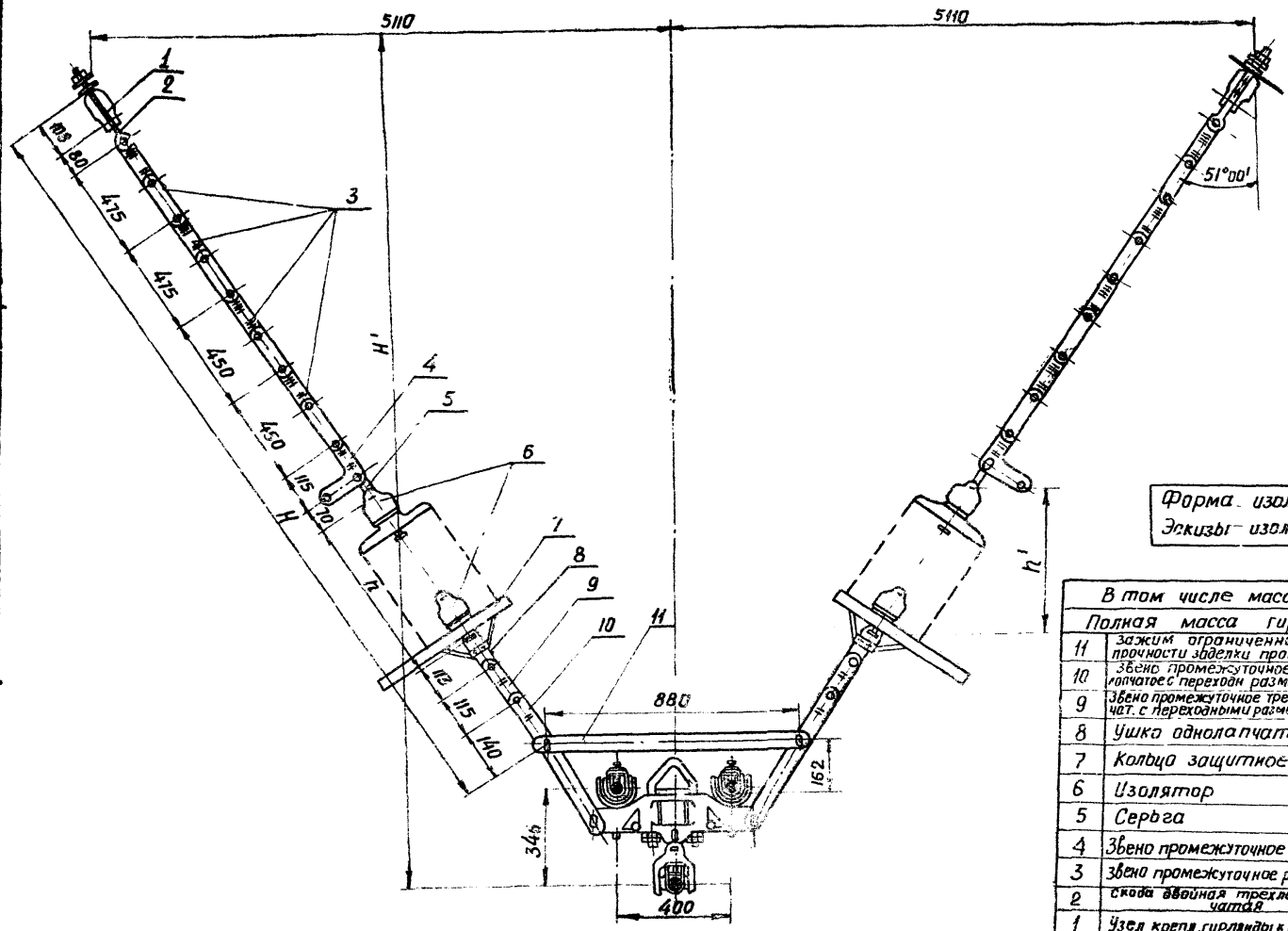
1972

Гирлянды изоляторов унифицированных аппарат 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды поддерживающие одноцепные из изоляторов ПСГ 16-Б с зажимом ограниченной прочности заделки для крепления ЗЕ пробок марок АСО-330 ÷ АСО-500 в разе к промежуточным железобетонным опорам ВЛ 500 кВ.

5783гм142

Исполнители	И.К. Гриппы	Кирилова
Проверенный	Инженер В.С.	Константинов
Утвержденный	Черт. инженер В.Ф.	Варфоломеев
Удостоверенный	Инженер Ф.И. Ман	Синелогов
Специальное задание	Нач. ОТП	Г. Ленинград



Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ			
	Изолятор ПС Г 16-Б			
	Номер гирлянды	Размер мм		
	h'	H'	M гирл кг	
22	Г 1621	2492	4630	657
25	Г 1622	2832	4970	728
27	Г 1623	3058	5196	776
29	Г 1624	3285	5423	824
32	Г 1625	3625	5763	896
35	Г 1626	3965	6103	968

Форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см лист ВЛ-I-9

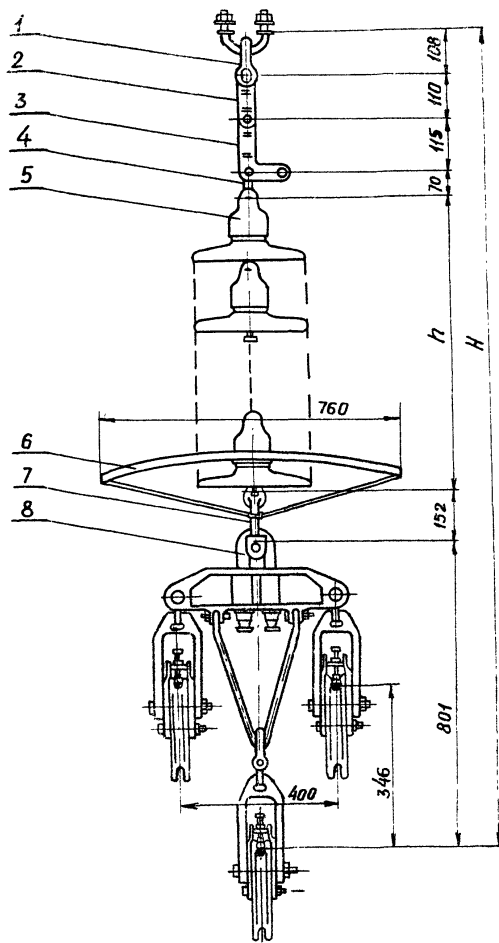
В том числе масса арматуры					127,88
Полная масса гирлянды					см табл
11	зажим ограниченной прочности заделки проводов	ЗЛК 2-5-1	?	52 70	52 70
10	звено промежуточное трехлопчатое с переходными размерами	ПРП-20-2	2	4 00	8 00
9	звено промежуточное трехлопчат. с переходными размерами	ПРП-16-1	2	2 20	4 40
8	Ушко однолопчатое	У1-16-20	2	2 00	4 00
7	Кольца защитное	НКЗ-1-1А	2	4 70	9 40
6	Изолятор	ПСГ 16-Б	см таблицу		
5	Серьга	СР-16-20	2	0 55	1 10
4	Звено промежуточное монт	ПТМ-16-2	2	2 60	5 20
3	звено промежуточное регул	ПРР-16-1	8	4 40	35 20
2	скоба ввинная трехлопчатая	СКТ-16-1	2	1 50	3 00
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КГП-16-1	2	2 44	4 88
Итого	Наименование	Марка	Кол-во шт	Единица	Всего Масса (кг)

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).	Гирлянды поддерживающие Y-образные из изоляторов ПСГ 16-Б с зажимом ограниченной прочности заделки для крепления 3х проводов АСО-330-МД-300 для средней фазы промежуточных железобетонных опор ВЛ 500 кВ.	Типовые узлы 4.407 - 139	Альбом I	Лист ВЛ-I-45
------	--	---	-----------------------------	-------------	-----------------

57831148

Ил. инж. отв. (подпись)	Ил. инж. пр. (подпись)	Ил. инж. пр. (подпись)	Ил. инж. пр. (подпись)
Ил. спец. (подпись)	Ил. спец. (подпись)	Ил. спец. (подпись)	Ил. спец. (подпись)
Ил. инж. отв. (подпись)	Ил. инж. пр. (подпись)	Ил. инж. пр. (подпись)	Ил. инж. пр. (подпись)
Ил. спец. (подпись)	Ил. спец. (подпись)	Ил. спец. (подпись)	Ил. спец. (подпись)

ИЗДАТЕЛЬСТВО
С. Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ изолятор ПСГ 16-Б			
	Номер гирлянды	Размеры мм		
	Н	Н	М гирлянд	
22	Г 1627	3960	5316	333
25	Г 1628	4500	5856	369
27	Г 1629	4860	6216	393
29	Г 1630	5220	6576	417
32	Г 1631	5760	7116	453
35	Г 1632	6300	7656	489

Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9

В том числе масса арматуры		69,29			
Полная масса гирлянды		см. табл.			
8	Зажим поддерживающий ограниченной прочности заделки проводов	ЗПУУ-5-4	1	47,40	47,40
7	Ушко специальное	УС-16-20	1	3,80	3,80
6	Кольцо защитное	КЗ-1-1	1	10,70	10,70
5	Изолятор	ПСГ 16-Б	см. таблицу.		
4	Серьга	СР-16-20	1	0,55	0,55
3	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	1	2,60	2,60
2	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-16-1	1	1,80	1,80
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КГП-16-1	1	2,44	2,44
Ил. поз	Наименование	Марка	Кол-во (шт)	Единицы Масса (кг)	Всего
	Типовые узлы			Альбом	Лист
	4.407 - 139			I	ВЛ-1-46

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).

Гирлянды поддерживающие одиночные из изоляторов ПСГ 16-Б с зажимом ограниченной прочности заделки для крепления 3х проводов марок АСО-330 + АСО-500 в фазе к стальным промежуточно-угловым опорам ВЛ 500 кВ.

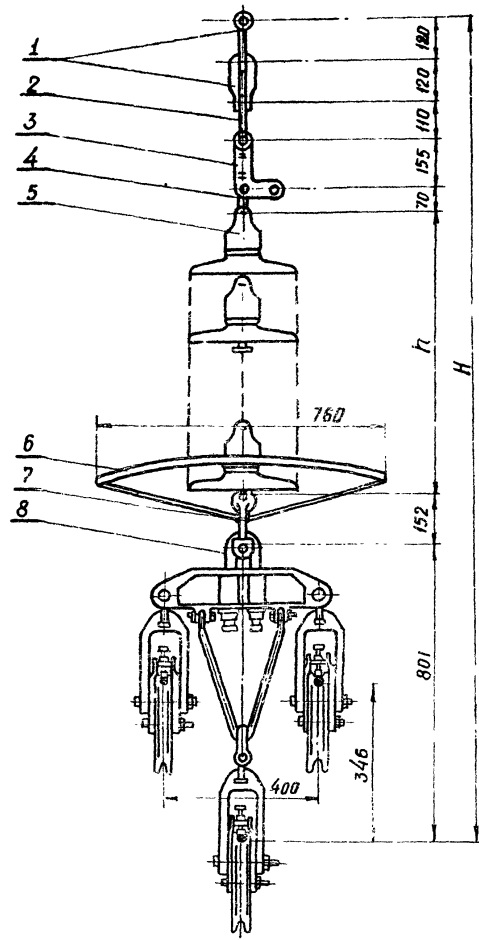
Типовые узлы
4.407 - 139

Альбом
I

Лист
ВЛ-1-46

5783ТМ I-49

Исполн. №	Исполн.	Корректировка
Исполн. №	Исполн.	Корректировка
Исполн. №	Исполн.	Корректировка
Исполн. №	Исполн.	Корректировка
Исполн. №	Исполн.	Корректировка
Исполн. №	Исполн.	Корректировка
Исполн. №	Исполн.	Корректировка
Исполн. №	Исполн.	Корректировка
Исполн. №	Исполн.	Корректировка



Количество изоляторов	Напряжения 330 кВ			
	Изолятор ПСГ 16-Б			
Номер гирлянды	Размеры П	Размеры Н	Вес гирл. кг.	
22	Г 1633	3960	5488	339
25	Г 1634	4500	6028	375
27	Г 1635	4860	6328	399
29	Г 1636	5220	6748	423
32	Г 1637	5760	7288	459
35	Г 1638	6300	7828	495

Форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

В том числе масса арматуры		74.80			
Полная масса гирлянды		см.табл			
8	Зажим поддерживающий ограниченной прочности заделки провода	ЗПУ-5-4	1	47.40	47.40
7	Ушко специальное	УС-16-20	1	3.80	3.80
6	Кольцо защитное	КЗ-1-1	1	10.70	10.70
5	Изолятор	ПСГ16-Б	см. таблицу		
4	Серьга	СР-16-20	1	0.55	0.55
3	Звезда промежуточно монтажное для крепления 3х проводов марок АСО-330 ÷ АСО-500 в фазе к стальной промежуточно-угловым опорам ВЛ 500 кВ.	ПТМ-16-20	1	2.85	2.85
2	Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-30-1	1	3.50	3.50
1	Скоба удлиненная	СКД-30-1	2	3.00	6.00
ИИ поз.	Наименование	Марка	Кол-во (шт.)	Едич.	Всего
				Масса	(кг)

Северо-Западное отделение г. Ленинград

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеотстойных изоляторов).	Гирлянды поддерживающие одиночные из изоляторов ПСГ 16-Б с зажимом ограниченной прочности заделки для крепления 3х проводов марок АСО-330 ÷ АСО-500 в фазе к стальной промежуточно-угловым опорам ВЛ 500 кВ.	Типовые узлы 4.407 - 139	Альбом I	Лист ВЛ-I-47
------	---	--	--------------------------	----------	--------------

57837И-50

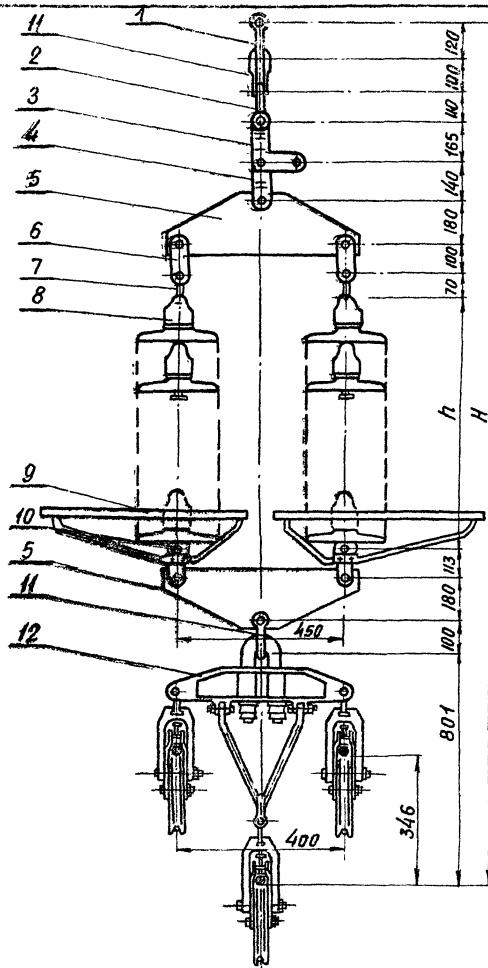
Исполнитель
И.И. Кириллова
И.И. Кириллова
И.И. Кириллова

Гл. инж. пр.
Рук. группы
Инженер
Черт.-констр.

Крылов
Голлерин
Фельдман
Синелоб

Гл. инж. отд.
Нач. сек. отд.
Гл. спец.
Нач. ОТД

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Напряжение 500 кВ				
Изолятор ПСГ16-Б				
Количество изоляторов	Номер гирлянды	Размер		М. гирл. кВ
		П	Н	
22	Г 1639	3860	6139	542
25	Г 1640	4500	6679	714
27	Г 1641	4860	7039	762
29	Г 1642	5220	7399	810
32	Г 1643	5760	7939	882
35	Г 1644	6300	8479	954

В том числе масса арматуры					113,80
Полная масса гирлянды					см. табл.
12	Защитный поддерживающий ограничитель прочности заделки проводов	ЗПУ-5-4	1	47.40	47.40
11	Скоба	СК-30-1А	2	2.90	5.80
10	Ушко двулапчатое	У2-16-20	2	2.70	5.40
9	Кольцо защитное	КЗ-1-1А	2	4.70	9.40
8	Изолятор	ПСГ 16-Б	—	—	—
7	Сервиз	СР-16-20	2	0.55	1.10
6	Звено промежуточное	2ПР-16-1	2	2.20	4.40
5	Корытце однорезерное	2К-30-1	2	10.80	21.60
4	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-30-1	1	4.20	4.20
3	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-30-2	1	8.00	8.00
2	Скоба двойная трехлапчатая	СКД-30-1	1	3.50	3.50
1	Скоба удлиненная	СКД-30-1	1	3.00	3.00
ИИ поз.	Наименование	Марка	кол-во (шт)	Единицы Масса (кг)	Всего
Типовые узлы		Л. 407-139		Албдом I	Лист ВЛ-I-48

49

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).

Гирлянды поддерживающие 2х цепные из изоляторов ПСГ16-Б с защитным ограничителем прочности заделки для крепления 3х проводов марок АСО-330 ÷ АСО-500 в фазе к стальным промежуточно-угловым опорам ВЛ 500 кВ.

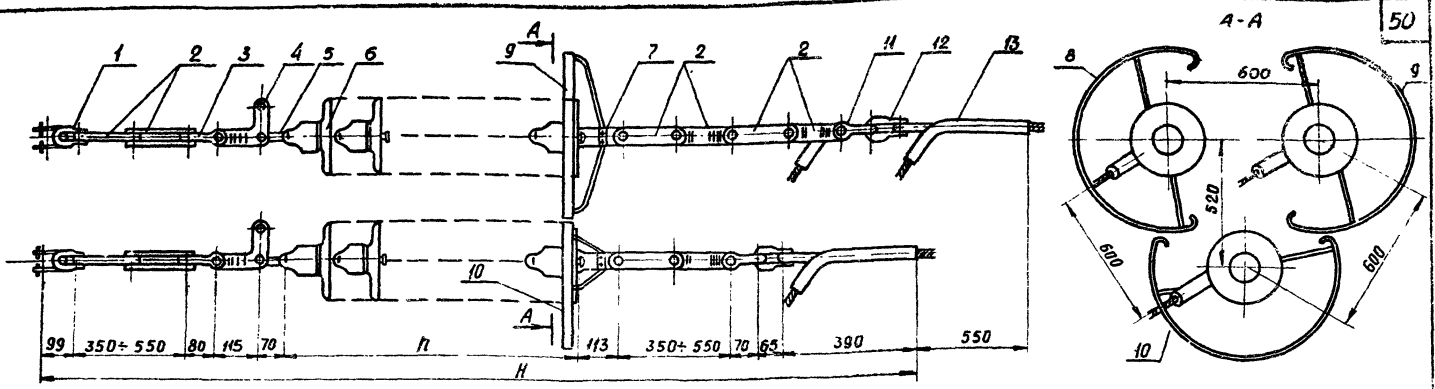
Типовые узлы
Л. 407-139

Албдом
I

Лист
ВЛ-I-48

ВЛ-1-9

Исполнитель: Ижжсер
 Проверил: Ижжсер
 Главный инженер: Ижжсер
 Руководитель: Ижжсер
 Нач. отдела: Ижжсер
 Нач. цеха: Ижжсер
 г. Ленинград



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов смотри лист ВЛ-1-9

1. Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 между изолятором и проводом, предназначены для регулировки стрелы провеса провода в пролете.
2. В верхнюю ветвь гирлянды, дальнюю от консоли опоры между изолятором и проводом дополнительно устанавливаются регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 для обеспечения треугольного расположения проводов в шлейфе.
3. При обводке шлейфов анкерно-угловых опор величины углов отворота хвостовиков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду следует ориентировочно принимать 60°-70° с торону шлейфа.

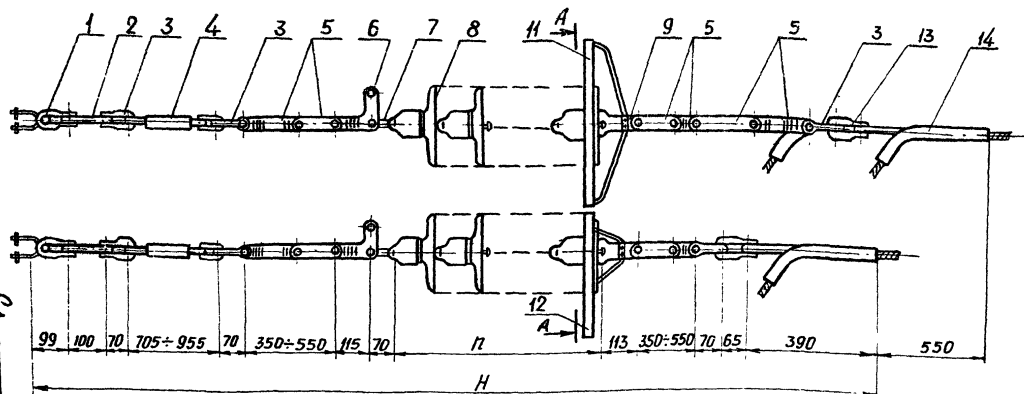
Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ			
	Изолятор ПСГ 16-5			
	Номер гирлянды	Размеры мм		М гирл кг
Г		Н		
22	Г 1645	5960	6052	379
25	Г 1646	4500	6602	387
27	Г 1647	4650	6962	405
29	Г 1648	5220	7322	431
32	Г 1649	5750	7862	439
35	Г 1650	6300	8402	447

В том числе масса арматуры						87,41
Полная масса гирлянды:						см. табл.
13	Зажим натяжной пресвуемый	НАС-330-1	3	2.02	6.06	
12	Скоба	СК-12-1А	3	1.00	3.00	
11	Скоба	СК-16-1А	3	1.20	3.60	
10	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1	4.70	4.70	
9	Кольцо защитное правое	НКЗ-1-1Б	1	4.70	4.70	
8	Кольцо защитное левое	НКЗ-1-1В	1	4.70	4.70	
7	Ушко однолапчатое	У1-16-20	3	2.00	6.00	
6	Изолятор	ПСГ 16-Б	см. таблицу			
5	Серва	СР-16-20	3	0.55	1.65	
4	Звено промежут. монтажа	ПТМ-16-2	3	2.60	7.80	
3	Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-16-1	3	1.50	4.50	
2	Звено промеж. регулир.	ПРР-16-1	7	4.40	30.80	
1	Узел крепл. гирлян. к опоре	КГ-16-1	3	3.30	9.90	
Итого	Наименование	Марка	Кол-во (шт)	Единицы	Всего	

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).	Гирлянды натяжные 3х цепные из изоляторов ПСГ 16-Б с пресвуемым зажимом для крепления 3х проводов марки АСО-330 в тразеканкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500кВ.	Типовые узлы 4.407-139	ЛРбдам I	Лист ВЛ-1-49
------	---	---	---------------------------	-------------	-----------------

57831-52

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 Ленинград
 Л. Иск. оп. / Наз. тех. оп. / Л. сп. / Док. ОТП
 Крюков / Габриелин / Фельдман / Шенелоб
 Л. чл. пр. / Рук. групп / Инженер / Черт. констр.
 Назаров / Корякова / Комарицкая / Горбатенко



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9

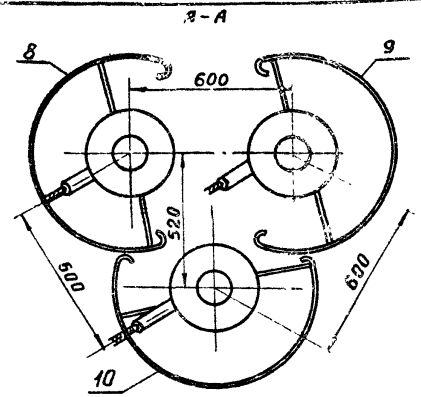
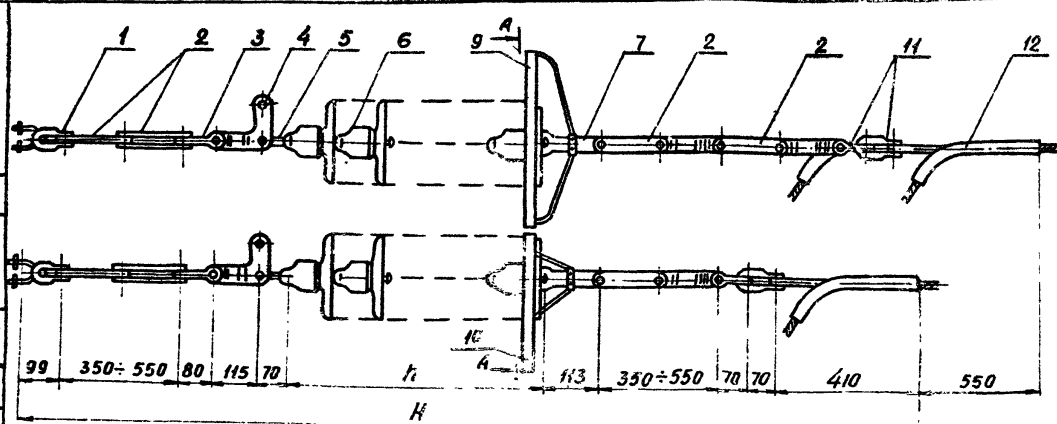
- 1 Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 между изолятором и проводом предназначены для регулировки стрелы провеса провода в пролете.
- 2 В верхнюю ветвь гирлянды, дальнюю от консоли опоры, между изолятором и проводом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-16-1 для обеспечения треугольного расположения проводов в шлейфе.
- 3 При обводке шлейфов анкерно-угловых опор величина углов отворота хвостовиков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать 60°-70° в сторону шлейфа.

Напряжение 500 кВ				
Изолятор ПСГ 16-Б				
Кол-во изоляторов в гирлянде	Намер гирлянды	Размеры мм		M гирл. кг
		l	H	
22	Г 1651	3960	7177	905
25	Г 1652	4500	7717	1013
27	Г 1653	4860	8077	1085
29	Г 1654	5220	8437	1157
32	Г 1655	5760	8977	1265
35	Г 1656	6300	9517	1373

В том числе масса арматуры				112,91	
Полная масса гирлянды				см. табл.	
14	Зажим натяжной пресуемый	НАС-330-Р1	3	2,02	6,06
13	Скоба	СК-12-1А	3	1,00	3,00
12	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1	4,70	4,70
11	Кольцо защитное прабое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70
10	Кольцо зажимное левое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70
9	Ушко одноплечатое	У1-16-20	3	2,00	6,00
8	Изолятор	ПСГ16-Б	см. таблицу		
7	Серьга	СР-16-20	3	0,55	1,65
6	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	3	2,60	7,80
5	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	7	4,40	30,80
4	Тягач	ПТР-16-2	3	6,40	19,20
3	Скоба	СК-16-1А	9	1,20	10,80
2	Звено промежуточное	ПР-16-6	3	1,20	3,60
1	Узлы крепления гирлянды к опоре	КГ-16-1	3	3,30	9,90
Итого по 3	Наименование	Марка	кол-во (шт)	масса (кг)	Всего масса (кг)

1972	Гирлянды изоляторов унифицированы опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из износостойких изоляторов)	Гирлянды натяжные 3х цепные из изоляторов ПСГ 16-Б с пресуемым зажимом для крепления 3х проводов марки АСО-330 Б к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ (с тягачами).	Типовые узлы 4.407-139	Алббам I	Лист ВЛ-1-50
------	---	--	---------------------------	-------------	-----------------

5783107-53
 Корнилова
 Инженер
 Александр
 Инженер
 Габриелян
 Инженер
 Александров
 Инженер
 Сидоров
 Инженер
 Мич. Г. П. П.
 Мич. Г. П. П.
 Сибирь-Западные отделы
 Г. Леницкий



Старые изоляторы по каталогу условно.
 Элементы изоляторов см. лист В.Н-1-9

- 1 Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 между изолятором и прободом предназначены для регулировки стрелы провеса провода в пролете
- 2 В верхнюю ветвь гирлянды, дальнюю от консоли опоры, между изолятором и прободом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-16-1 для обеспечения треугольного расположения проводов в шлейфе.
- 3 При отводке шлейфов анкерно-угловых опор величину угла отворота хвостовиков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать 60°-70° в сторону шлейфа

Количество гирлянд	Напряжение 500 кВ		
	Номер гирлянд	Размер мм H H	M гирлянд
22	Г 1657	3960 6027	882
25	Г 1658	4500 6627	990
27	Г 1659	4860 6927	1062
29	Г 1660	5220 7227	1134
32	Г 1661	5760 7827	1242
35	Г 1662	6300 8427	1350

В том числе масса арматуры		90,95	
Полная масса гирлянды		см. таблицу	
12	Зажим натяжной регулируемый	НАС-400-Р-1	3 2,70 8,10
11	Скоба	СК-16-1К	6 1,20 7,20
10	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1 4,70 4,70
9	Кольцо защитное правое	НКЗ-1-1Б	1 4,70 4,70
8	Кольцо защитное левое	НКЗ-1-1Б	1 4,70 4,70
7	Ушко однолапчатое	У1-16-20	3 2,00 6,00
6	Изолятор	ПСГ 16-5	см. таблицу
5	Серьга	СР-16-20	3 0,55 1,65
4	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	3 2,60 7,80
3	Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-16-1	3 1,50 4,50
2	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	7 4,40 30,80
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КГ-16-1	3 3,30 9,90
№ поз.	Наименование	Марка	кол-во (шт) Масса (кг)

1972 Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов). Гирлянды натяжные 3-х цепные из изоляторов ПСГ 16-5 с регулируемым зажимом для крепления 3-х проводов марки АСО-400 в фазе к анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ. Типовые узлы 4.407-139 Альбом I Лист ВЛЗ-51

5783 ТМ-154

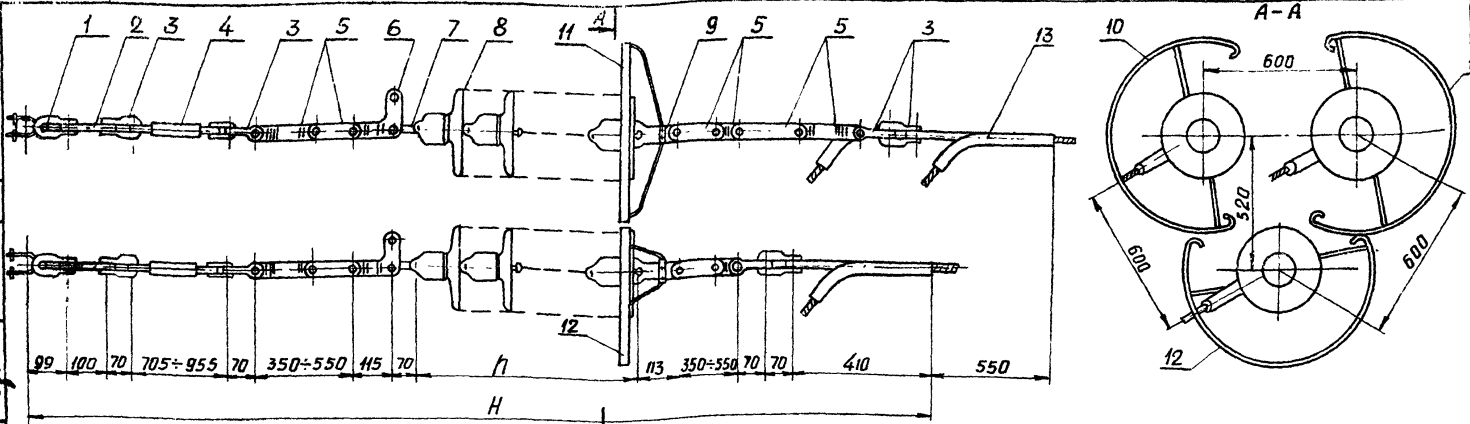
Исполнитель: Ижженер С.А. Арьян
 Проверил: Ижженер С.А. Арьян
 Рук. группы: Ижженер С.А. Арьян
 Инж. пр.: Ижженер С.А. Арьян

Крылоб: Говаркин
 Фрейман
 Сиделов

Ижженер: Моч. Д.П.
 Моч. Д.П.

ЭНЕРГОПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

53



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9

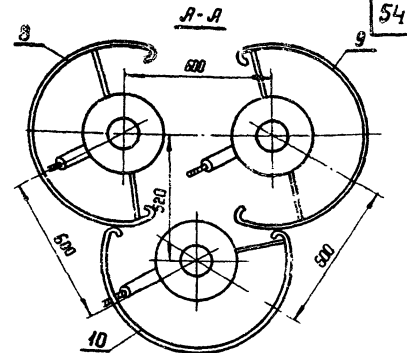
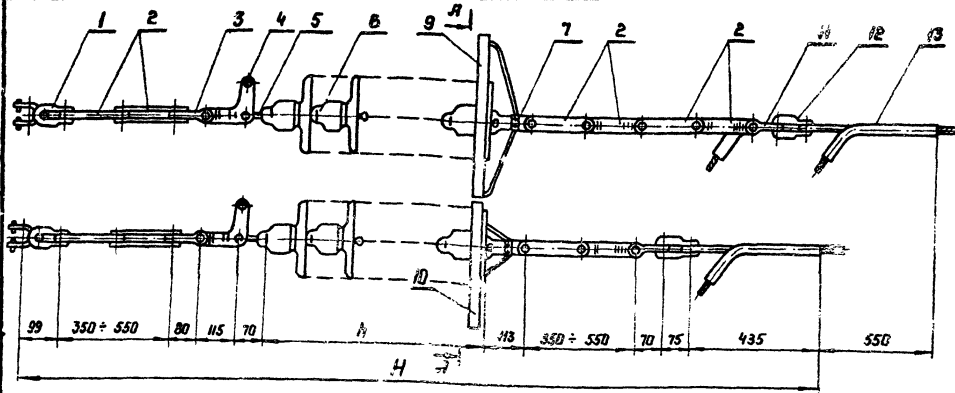
- 1 Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 между изолятором и проводом предназначены для регулировки стрелы провеса провода в прелетке.
- 2 В верхнюю ветвь гирлянды, дальнюю от консоли опоры, между изолятором и проводом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-16-1 для обеспечения треугольного расположения проводов в шлейфе.
- 3 При обводке шлейфов анкерно-угловых аппаратов угол отворота хвостыков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать 60°-70° в сторону шлейфа.

Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ			
	Исп. гирлянд	Изолятор ПСГ 16-Б		М гирл. м
		Исп. мм	Н	
22	Г 1663	3960	202	908
25	Г 1664	4500	742	1016
27	Г 1665	4860	8102	1088
29	Г 1666	5220	8462	1160
32	Г 1667	5760	9002	1268
35	Г 1668	6300	9542	1376

В том числе масса арматуры		115,55 см. табл.	
Полная масса гирлянды			
13	Зажим натяжной прессуемый	НАС-400-П1	3 2,70 8,10
12	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1 4,70 4,70
11	Кольцо защитное правое	НКЗ-1-1Б	1 4,70 4,70
10	Кольцо защитное левое	НКЗ-1-1В	1 4,70 4,70
9	Ушка однолапчатая	У1-16-20	3 2,00 6,00
8	Изолятор	ПСГ 16-Б	см. таблицы
7	Серьга	СР-16-20	3 0,55 1,65
6	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	3 2,60 7,80
5	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	7 4,40 30,80
4	Талреп	ПТР-16-2	3 6,40 19,20
3	Скоба	СК-16-1А	12 1,20 14,40
2	Звено промежуточное	ПР-16-6	3 1,20 3,60
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КГ-16-1	3 3,30 9,90
И поз.	Наименование	Марка	Кол-во (шт) Объем (м³) Всего (кг)

1972 Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для зарядки среды (из грязеустойчивых изоляторов). Гирлянды натяжные 3-х цепные из изоляторов ПСГ 16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3-х проводов марки АСВ-400 в фазе к анкерно-угловым опорам ВЛ 500 кВ (с талрепами). Типовые узлы 4.407-139 Альбом I Лист ВЛ-1-52

5783 ПР-1-55

Инженер
С.В.С.Инженер
С.В.С.Инженер
С.В.С.Инженер
С.В.С.Сектор-Эксплуатационное отделение
Э. Ленинград

Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист 57-1-55

1. Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-15-1 между изолятором и проводом предназначены для регулировки стрелы провеса провода в пролете.
2. В верхнюю ветвь гирлянды, удаленную от консоли опоры, между изолятором и проводом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-15-1 для обеспечения требуемого расположения проводов в шлейфе.
3. При обходе шлейфов анкерно-угловых опор сечением угол отворота хвостовиков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать $30^\circ-70^\circ$ в сторону шлейфа.

Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ			
	Изолятор ПСГ 16-Б		Размеры А гирлянд	
	Номера	h	H	кг
22	Г 1669	3960	6117	886
25	Г 1670	4500	6657	994
27	Г 1671	4860	7017	1066
29	Г 1672	5220	7377	1138
32	Г 1673	5760	7917	1246
35	Г 1674	6300	8457	1334

В том числе масса арматуры				93,95
Полная масса гирлянды				Сгрб.
13	Зажим натяжной прессуемый	НАС-500-Р1	3	3,40 10,20
12	Скоба	СК-20-1А	3	1,80 5,40
11	Скоба	СК-16-1А	3	1,20 3,60
10	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1	4,70 4,70
9	Кольцо защитное правое	НКЗ-1-1Б	1	4,70 4,70
8	Кольцо защитное левое	НКЗ-1-1Б	1	4,70 4,70
7	Ушко однолапчатое	У1-16-20	3	2,00 6,00
6	Изолятор	ПСГ 16-Б	см. таблицу	
5	Серьга	СР-16-20	3	0,55 1,65
4	Звено промежуточное натяжное	ПТМ-16-2	3	2,60 7,80
3	Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-16-1	3	1,50 4,50
2	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	3	4,40 30,80
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КР-16-1	3	3,30 9,90
Итого	Наименование	Марка	Количество (шт.)	Сум. масса кг

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из эрзесталей изоляторов).

Гирлянды натяжные 3^х цепные из изоляторов ПСГ 16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3^х проводов марки АСО-500 в фазе анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ.

Типовые узлы
4.407-139

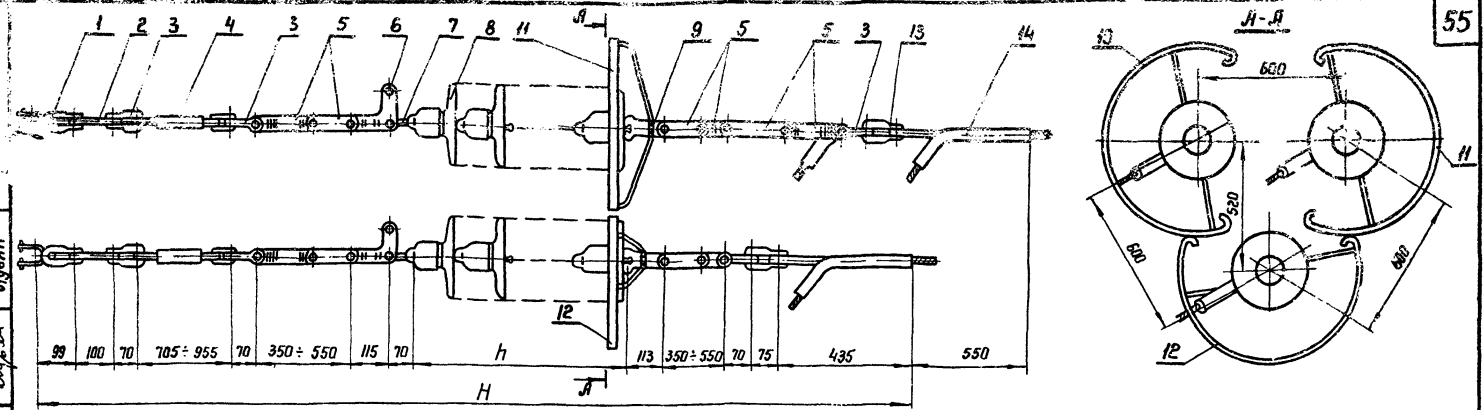
Лявбам

Лист

ВЛ-1-53

783 км-I-55

55



Форма изоляторов показана условно
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Исполнитель	Материал	Изм. пр.	Материал
Куркина	Фибролит	Рис. 8/10	Фибролит
Жуков	Фибролит	Лист	Фибролит
Сидоренко	Фибролит	Лист	Фибролит
Сидоренко	Фибролит	Лист	Фибролит

1. Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 между изолятором и проводом предназначены для регулировки стрелы провеса провода в пролете.
2. В верхнюю ветвь гирлянды, дальнюю от консоли опоры, между изолятором и проводом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-16-1 для обьезжения предельного расхождения проводов в шлейфе.
3. При обходе шлейфов анкерно-угловых опор величина угла отбоя от хвостовиков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать 60°-70° в сторону шлейфа.

Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ			
	Изолятор ПСР 16-Б		М	
№	Диаметр гирлянды	h	H	М
				мм
22	Г 1675	3960	7232	911
25	Г 1676	4500	7772	1019
27	Г 1677	4860	8132	1071
28	Г 1678	5220	8492	1163
30	Г 1679	5160	9032	1271
35	Г 1680	6300	9572	1529

В том числе масса арматуры					119,45
Полная масса гирлянды					см. табл.
14	Зажим натяжной	НАС-500-Р1	3	3,40	10,20
13	Скоба	СК-20-1А	3	1,80	5,40
12	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1	4,70	4,70
11	Кольцо защитное правое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70
10	Кольцо защитное левое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70
9	Ушко однолапчатое	У1-15-20	3	2,00	6,00
8	Изолятор	ПСР 16-Б	см. таблицу		
7	Сервис	СР-16-20	3	0,55	1,65
6	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	3	2,60	7,80
5	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	7	4,40	30,80
4	Полупр	ПТР-16-2	3	6,40	19,20
3	Скоба	СК-16-1А	9	1,20	10,80
2	Звено промежуточное	ПР-16-Б	3	1,20	3,60
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КР-16-1	3	3,30	9,90
Итого	Наименование	Марка	шт	Зум.	Всего (кг)

Исполнитель
Минин
Сидоренко

1972	Изоляторы изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для воздушной среды (из эластичных изоляторов).	Гирлянды натяжные 3 ^х цепные из изоляторов ПСР 16-Б с прессовыми зажимами для крепления 3 ^х проводов марки АСО-500 в фазе К анкерно-угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ (с тросами).	Пильные узлы	Альбом	Лист
			4.407-139	I	ВЛ-I-54

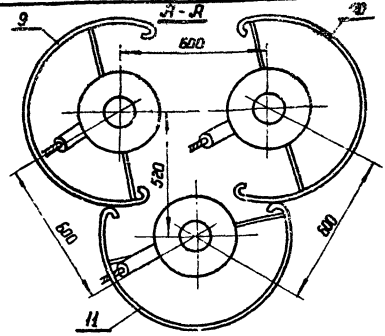
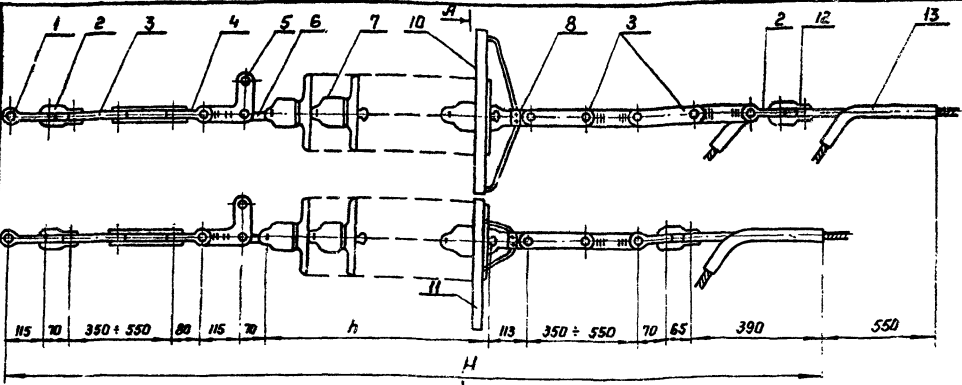
5783ТМ-I-57

Исполнитель
Исполнитель
Исполнитель
Исполнитель

Специальный
Специальный

Или стальной
Лист ДТН

Сварочное
2. Шпатель



56

Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

1. Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 между изолятором и проводом предназначены для регулировки стрелы провеса провода в пролете.
2. В верхнюю ветвь гирлянды, отсчитанную от кансали опоры, между изолятором и проводом догадилельно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-16-1 для обеспечения треугольного расположения проводов в шлейфе.
3. При установке шлейфов анкерно-угловых опор величину угла отбавки хвостовиков натяжных эажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать 65°-70° в сторону шлейфа.

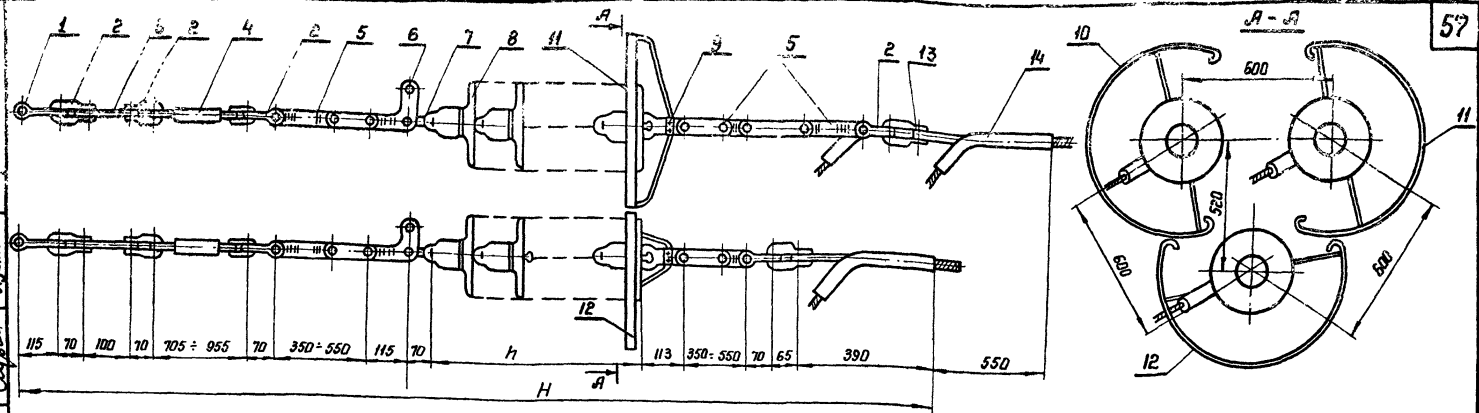
Количество изоляторов	Напряженье 500 кВ		
	Изолятор ПСР 16-Б		
Номера гирлянсы	Узелер мм	Н	И гирл. кг
22	Г 1681	3950	6148 379
25	Г 1682	4500	6388 987
27	Г 1683	4660	7018 1059
29	Г 1684	5220	7108 1131
32	Г 1635	5760	7148 1239
35	Г 168Е	6300	8188 1347

В том числе масса арматуры						87,11
Полная масса гирлянды						см. табл
13	Эажим натяжной прессуемый	НАС-330-РЛ	3	2,02	6,06	
12	Скоба	СК-12-1А	3	1,00	3,00	
11	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1	4,70	4,70	
10	Кольцо защитное правое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70	
9	Кольцо защитное левое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70	
8	Ушко однолапчатое	У1-16-20	3	2,00	6,00	
7	Изолятор	ПСР 16-Б	см. таблицу			
6	Серьга	СР-16-20	3	0,55	1,65	
5	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	3	2,60	7,80	
4	Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-16-1	3	1,50	4,50	
3	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	7	4,40	30,80	
2	Скоба	СК-16-1А	6	1,20	7,20	
1	Скоба удлиненная	СКЭ-20-1	3	2,00	6,00	
Итого	Наименование	Марка	Количество	Един. измерения	Масса (кг)	

1972	Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).	Гирлянды натяжные 3 ² целные из изоляторов ПСР 16-Б с прессуемым эажимом для крепления 3 ² проводом марки ЛСЭ-330 в фазе к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 500 кВ.	Типовые узлы 4.407-139	Лист I	Лист ВЛ-I-55
------	--	---	---------------------------	-----------	-----------------

5783 ТМ-I-58

Исполнитель: Куринкова, Константинов, Дьяков
 Руководитель: Сидоркин
 Проверено: Леонович, Сидоркин
 Дата: 1972
 Место: Ленинград



57

Форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

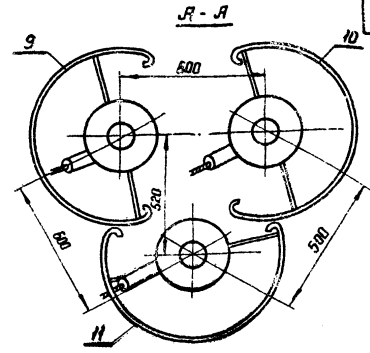
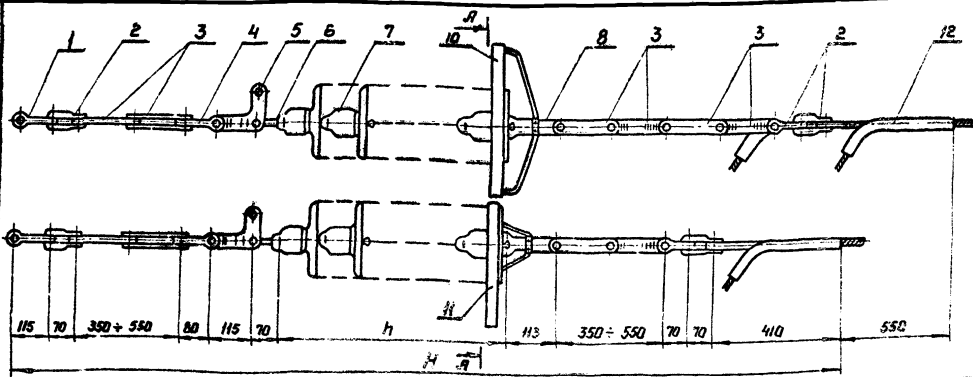
1. Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 между изолятором и пробором предназначены для регулировки стрелы провеса провода в пролете
2. В верхнюю ветвь гирлянды, дальнюю от консоли опоры, между изолятором и пробором дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-16-1 для обеспечения треугольного расположения проборов в шлейфе.
3. При обводе шлейфов анкерно-угловых опор величина угла отворота хвостовиков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принять $60^\circ-70^\circ$ в сторону шлейфа.

Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ			
	Изолятор ПСР 16-Б			
	Номера гирлянд	Размер мм		H гирлянд, м
		h	H	
22	Г 1687	3960	7263	905
25	Г 1688	4500	7803	1013
27	Г 1589	4860	8163	1045
29	Г 1690	5220	8523	1157
32	Г 1691	5760	9063	1265
35	Г 1692	6300	9603	1373

В том числе масса арматуры					112,61
Полная масса гирлянды					окт
14	Зажим натяжной прессыемый	НАС-330-Р1	3	2,02	6,06
13	Скоба	СК-12-1А	3	1,00	3,00
12	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1	4,70	4,70
11	Кольцо защитное правое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70
10	Кольцо защитное левое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70
9	Ушко одноплеччатое	У1-16-20	3	2,00	6,00
8	Изолятор	ПСР 16-Б	см таблицу		
7	Серьга	СР-15-20	3	0,55	1,65
6	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	3	2,60	7,80
5	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	7	4,40	30,80
4	Талреп	ПТР-16-2	3	6,40	19,20
3	Звено промежуточное	ПР-16-Б	3	1,20	3,60
2	Скоба	СК-16-1А	12	1,20	14,40
1	Скоба удлиненная	СКЗ-20-1	3	2,00	6,00
И. поз.	Наименование	Марка	Кол-во (шт.)	Един. Весов	Всего Масса (кг)

1972 Гирлянда изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов). Гирлянда натяжная 3^х цепные из изоляторов ПСР 16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3^х проборов марки НАС-330 в фазе к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 500 кВ (с талрепами). Типовые узлы 4.407-139 Ледбом I Лист ВЛ-I-58

2. В шлейфах
 10 шт. ст. 1
 10 шт. ст. 2
 10 шт. ст. 3
 10 шт. ст. 4
 10 шт. ст. 5
 10 шт. ст. 6
 10 шт. ст. 7
 10 шт. ст. 8
 10 шт. ст. 9
 10 шт. ст. 10
 10 шт. ст. 11
 10 шт. ст. 12



58

Формы изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9

1. Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 между изолятором и проводом предназначены для регулировки стрелы провеса проводов в пролете.
2. В верхнюю ветвь гирлянды, дальнюю от консоли опоры, между изолятором и проводом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-16-1 для обеспечения треугольника расположения проводов в шлейфе.
3. При обходе шлейфов ступенчатых опор величины углов отворота створчатых натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принять $60^\circ-70^\circ$ в сторону шлейфа.

Номер гирлянды	Напряжение 500 кВ	Изолятор ПСР 16-Б		
		h	H	М
гирлянды	кВ	мм	мм	кг
22 Г 1693	3950	5173	662	
25 Г 1694	4500	6713	920	
27 Г 1695	4860	7073	1062	
29 Г 1696	5220	7433	1134	
32 Г 1697	5760	7973	1242	
35 Г 1698	6300	8513	1350	

В том числе масса арматуры				89,75	
Полная масса гирлянды				см. табл.	
12	Зажим натяжной, пресекучий	НАС-400-Р1	3	2,70	8,10
11	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1	4,70	4,70
10	Кольцо защитное правое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70
9	Кольцо защитное левое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70
8	Ушко одноплечевое	У1-16-20	3	2,00	6,00
7	Изолятор	ПСР 16-Б	см.	таблицу	
6	Горель	ГР-16-20	3	0,55	1,65
5	Звено промежуточное монтажное	ЛТМ-16-2	3	2,50	7,80
4	Скоба двойная трехплечевая	СКТ-16-1	3	1,50	4,50
3	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	7	4,40	30,80
2	Скоба	СК-16-1А	9	1,20	10,80
1	Скоба удлиненная	СНД-20-1	3	2,00	6,00
Итого	Наименование	Марка	Кол-во (шт)	Единицы	Всего
				Масса	(кг)

1972

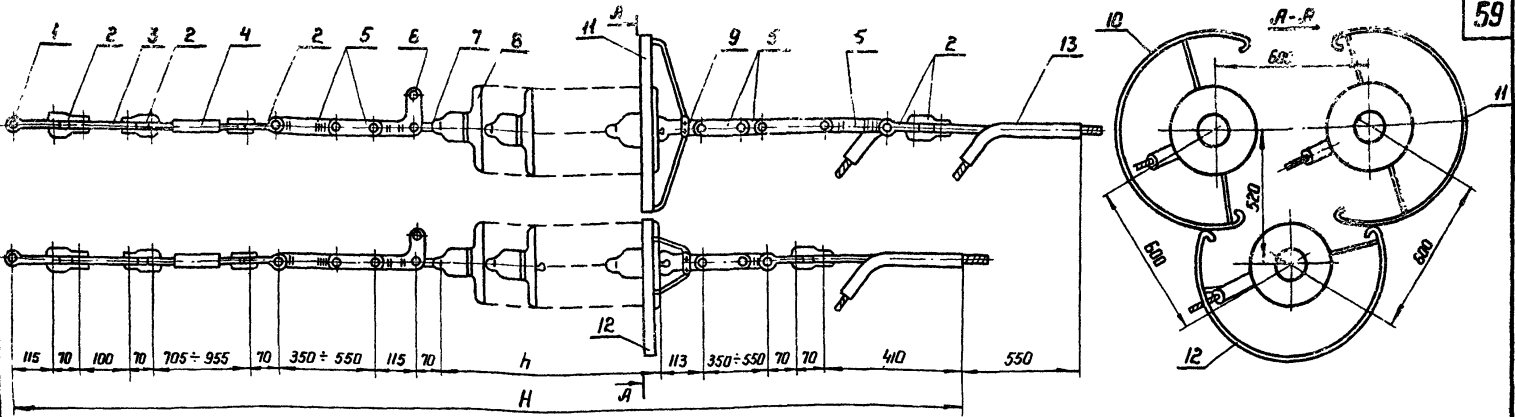
Гирлянды изоляторов унифицированные; гирлянды натяжные 3² цепные из изоляторов ПСР 16-Б с пресекучими зажимами для крепления 3² проводов марки НАС-400 в пролете; ступенчатые железобетонные опоры ВЛ 500 кВ.

Типовые узлы: 4.407-139

Лист 1 ВЛ-1-57

57831М-I-60

59



Форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9.

Исполнитель	Инженер	С.В. Сидоров
Проверено	Инженер	С.В. Сидоров
Директор	Инженер	С.В. Сидоров
М.П.	М.П.	М.П.

1. Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 между изоляторами и проводом предназначены для регулировки стрелы провеса проводов в пролете.
2. В верхнюю ветвь гирлянды, удаленную от консоли опоры между изолятором и проводом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-16-1 для обеспечения треугольного расположения проводов в шлейфе.
3. При обработке шлейфов анкерно-угловых опор величины угол отбоя от вертикали натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать 60°-70° в сторону шлейфа.

Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ		
	Изолятор ПСР 16-Б		
	Номер гирлянды	Размеры мм	
		h	H
22	Г 1699	3950	7288 907
25	Г 1700	4500	7828 1015
27	Г 1701	4860	8188 1087
29	Г 1702	5220	8548 1159
32	Г 1703	5760	9088 1267
35	Г 1704	6300	9628 1375

В том числе масса арматуры				115,29
Полная масса гирлянды				см
				табл.
13	Зажим натяжной прессуемый	НАС-400-Р1	3	2,70 8,10
12	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1	4,70 4,70
11	Кольцо защитное правое	НКЗ-1-1Б	1	4,70 4,70
10	Кольцо защитное левое	НКЗ-1-1Б	1	4,70 4,70
9	Ушко одноплечатое	У1-16-20	3	2,00 6,00
8	Изолятор	ПСР 16-Б	см. таблицу	
7	Сервис	СР-16-20	3	0,55 1,65
6	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	3	2,60 7,80
5	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	7	4,40 30,80
4	Талреп	ПТР-1Е-2	3	6,40 19,20
3	Звено промежуточное	ПР-16-Б	3	1,20 3,60
2	Скоба	СК-16-1А	15	1,20 18,00
1	Скоба удлинённая	СКД-20-1	3	2,00 6,00
И.поз.	Наименование	Марка	Количество	Единица измерения
				Всего Масса (кг)

ЭНЕРГООБЪЕКТ
Центро-Энергетическое отделение
2 Ленинград

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных аппаратов 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды натяжные 3-х ценные из изоляторов ПСР 16-Б с прессуемым зажимом для крепления 3-х проводов АСО-400 в фазе к анкерно-угловым железобетонным опорам 500 кВ (с тарелками).

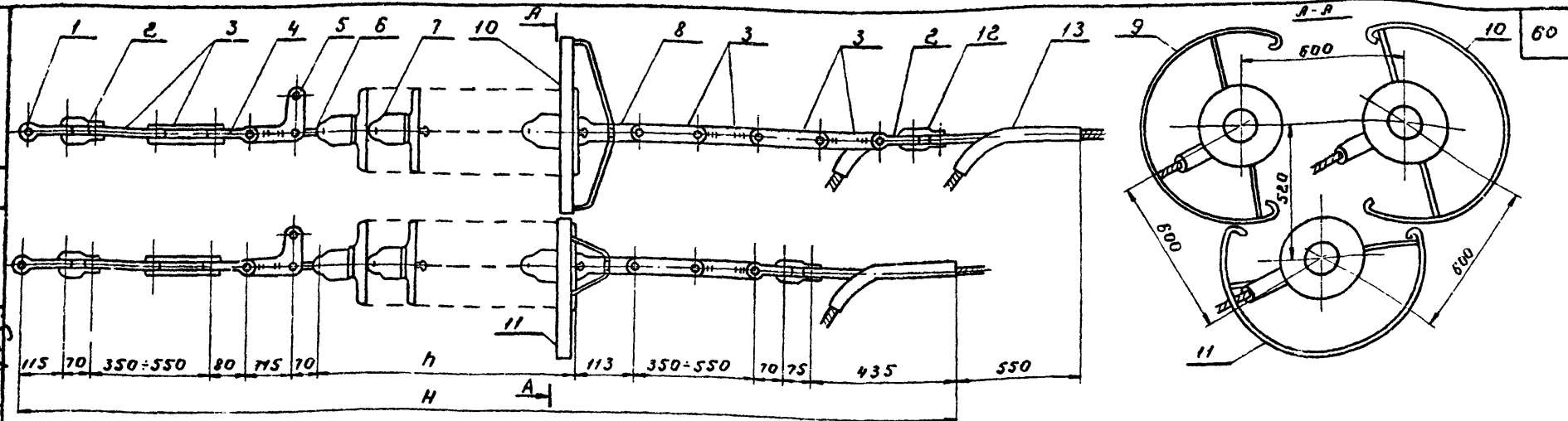
Типовые узлы
4.407-139

Львобом
I

Лист
ВЛ-I-58

5783 м.б.б.

Исполнитель: *В. С. Сидоркин*
 Проверено: *С. П. Сидоркин*
 Дата: *1972*
 Место составления: *г. Ленинград*



Форма изоляторов показана условно.
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9

- 1 Регулирующие промежуточные звенья марки ПРР-16-1 между изолятором и проводом предназначены для регулировки стрелы провеса провода в пролете
- 2 В верхнюю ветвь гирлянды, дальнюю от консоли опоры, между изолятором и проводом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-16-1 для обеспечения треугольного расположения проводов в шлейфе
- 3 При обводке шлейфов анкерно-угловых опор величины углов отворота хвостовиков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать 60°-70° в сторону шлейфа

Количество изоляторов	Напряжение 500кВ			
	Изолятор ПСГ16-6			
	Номер гирлянды	Размеры мм		М гирл. кВ
h		H		
22	Г1705	3960	6203	886
25	Г1706	4500	6743	994
27	Г1707	4860	7103	1066
29	Г1708	5220	7463	1138
32	Г1709	5760	8003	1246
35	Г1710	6300	8543	1354

В том числе масса арматуры						93 65
Полная масса гирлянды						См. табл.
13	Зажим натяжной пресуемый	ННС-500-Р1	3	3,40	10 20	
12	Скоба	СК-20-1А	3	1,80	5,40	
11	Кольцо защитное нижнее	НКЗ-1-1А	1	4,70	4,70	
10	Кольцо защитное правое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70	
9	Кольцо защитное левое	НКЗ-1-1Б	1	4,70	4,70	
8	Ушко однолапчатое	У1-16-20	3	2,00	6,00	
7	Изолятор	ПСГ16-6	См. табл.			
6	Серьга	СР-16-20	3	0,55	1,65	
5	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-16-2	3	2,60	7,80	
4	Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-16-1	3	1,50	4,50	
3	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	7	4,40	30,80	
2	Скоба	СК-16-1А	6	1,20	7,20	
1	Скоба удлиненная	СКД-20-1	3	2,00	6,00	
Итого по з.	Наименование	Марка	К-во шт	Един.	Всего	Масса (кг)

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязевотстойных изоляторов).

Гирлянды натяжные 3-цепные из изоляторов ПСГ16-6 с пресуемым зажимом для крепления 3-х проводов марки ЛСО-500 в фазе к анкерно-угловым железобетонным опорам ВЛ 500 кВ.

Тепловые узлы
 4.407-139

Альбом I

Лист ВЛ-1-59

5783 MI 63

Север-Западное отделение
г. Ленинград

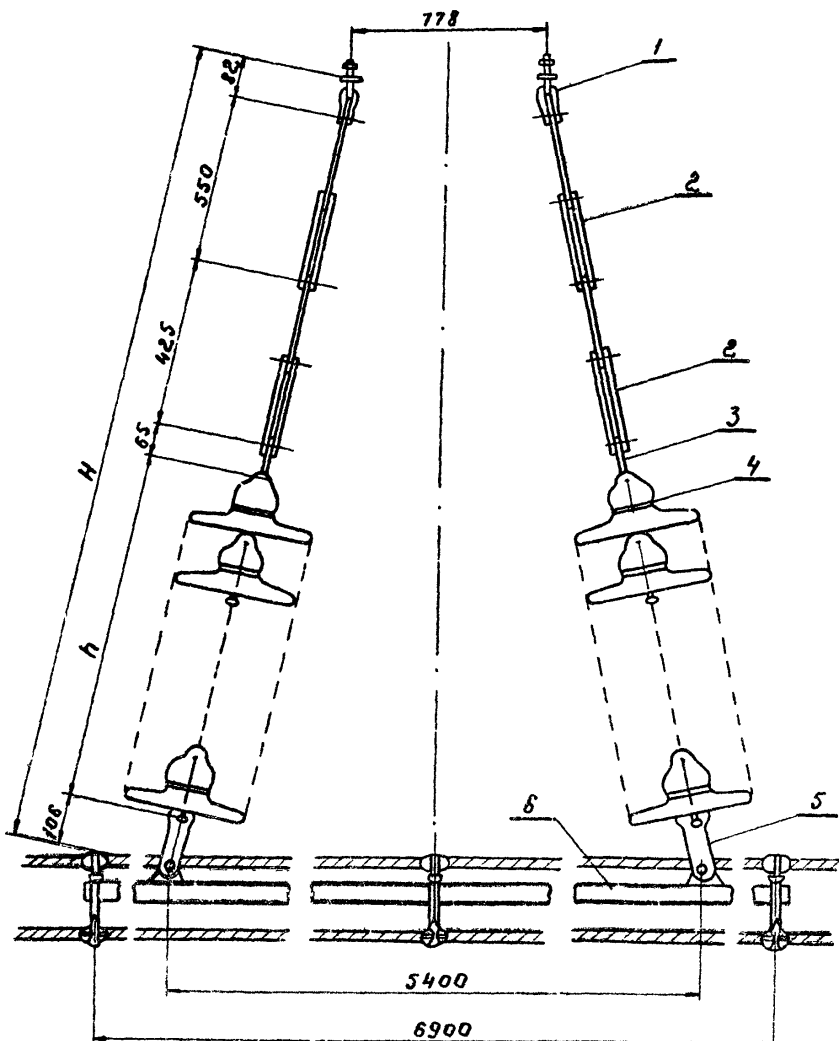
Инженер
Инженер

Инженер
Инженер

Инженер
Инженер

Инженер
Инженер

Инженер
Инженер



		Напряжение 500 кВ										
		ПФГ5-А			ПФГ6-А			ПСГ6-А				
Количество изоляторов	Номер гирлян- ды	Размеры мм		М гирл кЛ	Номер гирлян- ды	Размеры мм		М гирл кЛ	Номер гирлян- ды	Размеры мм		М гирл кЛ
		h	H			h	H			h	H	
20	Г1717	3980	5188	521	Г1725	3980	5188	429	-	-	-	-
22	Г1718	4358	5584	563	Г1726	4358	5584	462	-	-	-	-
25	Г1719	4950	6178	625	Г1727	4950	6178	510	-	-	-	-
27	Г1720	5346	6574	657	Г1728	5346	6574	543	-	-	-	-
29	Г1721	5742	6970	709	Г1729	5742	6970	575	Г1733	3770	4998	395
32	Г1722	6338	7564	771	Г1730	6338	7564	629	Г1734	4180	5388	425
35	Г1723	6930	8158	833	Г1731	6930	8158	672	Г1735	4550	5778	455
38	Г1724	7524	8752	896	Г1732	7524	8752	721	Г1736	4940	6168	485
41	-	-	-	-	-	-	-	-	Г1737	5330	6558	515
43	-	-	-	-	-	-	-	-	Г1738	5590	6818	535

Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-Т-9

В том числе масса арматуры		105.30			
Полная масса гирлянды		см табл.			
6	Распорка специальная	ЗРС-5-1	1	92.70	92.70
5	Ушко двухлапчатое	У2-6-16	2	1.20	2.40
4	Изолятор	см табл.	-	-	-
3	Серьга	СП-6-16	2	0.30	0.60
2	Звено промежуточные регулирующие	ППР-6-1	4	2.00	8.00
1	Узел крепления гирлянды к опоры	КГП-6-1	2	0.80	1.60
№ паз.	Наименование	Марка	Кол-во (шт)	Единицы Масса (кг)	Всего

1972

Гирлянды изоляторов унифицированы
опоры 35-500 кВ для загрязненной
среды (из грязнестойких изоляторов).

Гирлянды поддерживающие 2-х цепные из изоляторов
ПФГ5-А; ПФГ6-А; ПСГ6-А для крепления 3-х проводов марки
АСО-330-АСО-500 в фазе для обводки шлейфов к анкерно-
угловым стальным опорам ВЛ 500 кВ.

Типовые узлы
4.407 - 139

Альбом
I

Лист
ВЛ-Т-61

5783м164

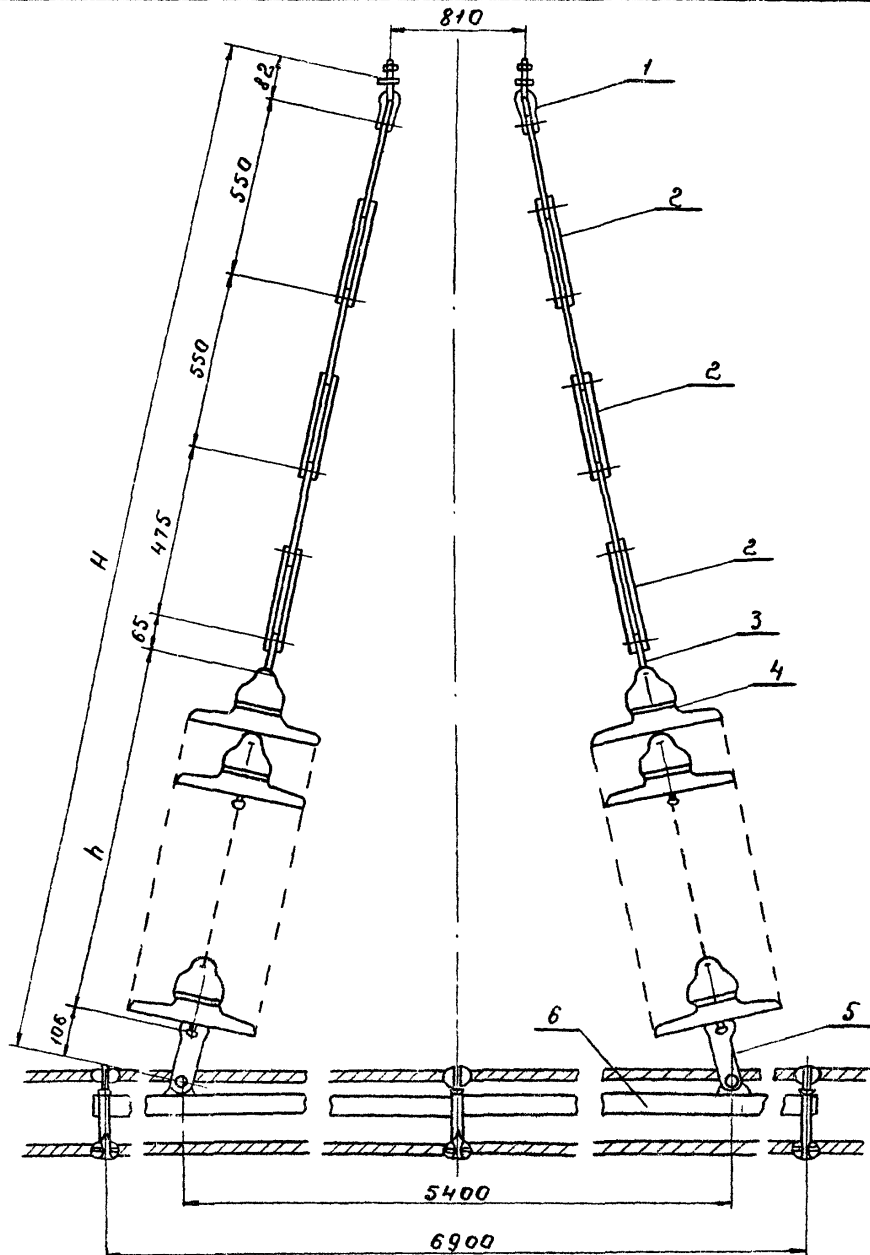
Наблюдатель
Кириллов
Константинов
Левин

Инж. пр.
Рук. сект.
Инженер
Инженер

Крюков
Гальперин
Фельдман
Синелобов

Инженер
Нач. тех. отд.
Инженер
Нач. отд.

Энергосетьтрест
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ											
	ПФГ5-А			ПФГ6-А			ПСГ6-А					
	Номер гирлян- ды	Размеры мм		М гирл. кВ	Номер гирлян- ды	Размеры мм		М гирл. кВ	Номер гирлян- ды	Размеры мм		М гирл. кВ
20	Г1739	3960	5788	525	Г1747	3960	5788	433	-	-	-	-
22	Г1740	4356	6184	567	Г1748	4356	6184	466	-	-	-	-
25	Г1741	4950	6778	629	Г1749	4950	6778	514	-	-	-	-
27	Г1742	5346	7174	671	Г1750	5346	7174	547	-	-	-	-
29	Г1743	5742	7570	713	Г1751	5742	7570	579	Г1755	3770	5598	309
32	Г1744	6336	8164	775	Г1752	6336	8164	628	Г1756	4160	5988	429
35	Г1745	6930	8758	837	Г1753	6930	8758	676	Г1757	4550	6378	459
38	Г1746	7524	9352	890	Г1754	7524	9352	725	Г1758	4940	6768	489
41	-	-	-	-	-	-	-	-	Г1759	5330	7168	519
43	-	-	-	-	-	-	-	-	Г1760	5590	7418	529

Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-1-9.

В том числе масса арматуры				109.30	
Полная масса гирлянды				Ст. табл.	
6	Распорка специальная	ЗРС-5-1	1	92.70	92.70
5	Ушко двухлапчатое	У2-6-16	2	1.20	2.40
4	Изолятор	см. таблицу	-	-	-
3	Серьга	СР-6-16	2	0.30	0.60
2	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-6-1	6	2.00	12.00
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КГП-6-1	2	0.80	1.60
№№ поз.	Наименование		Марка	Кол-во (шт.)	Единицы Масса (кг)

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов)

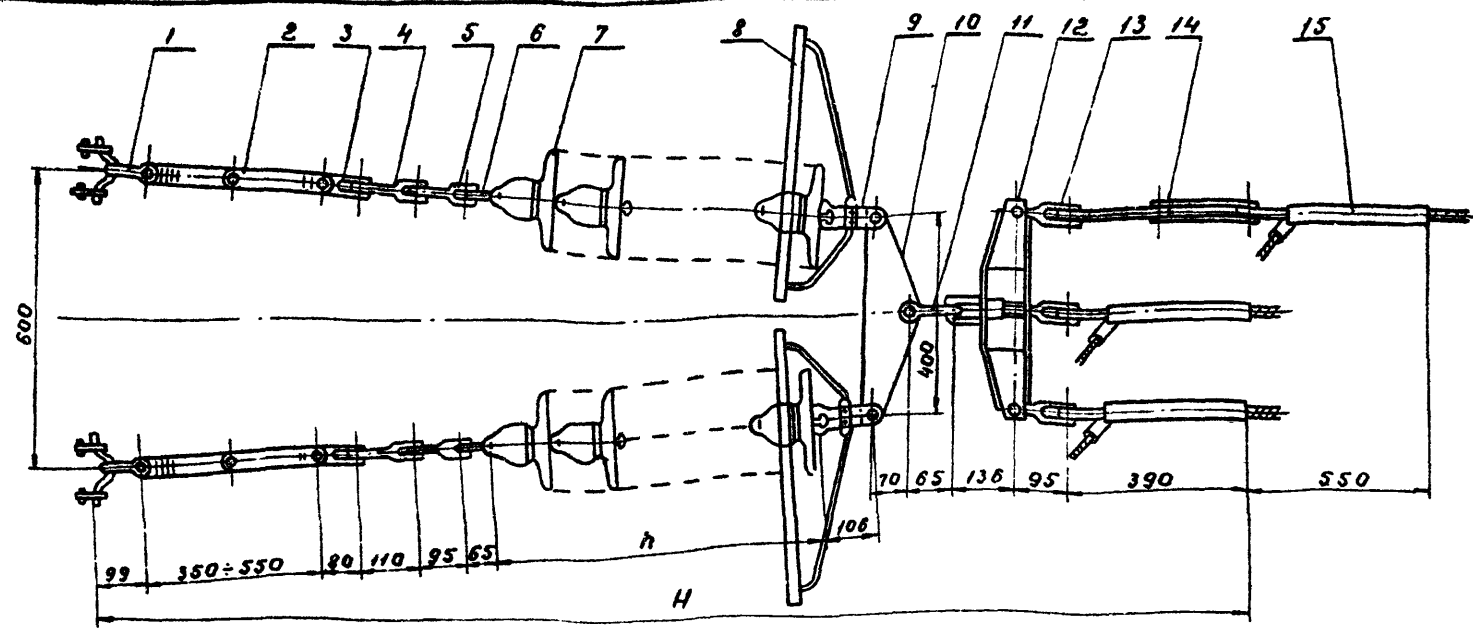
Гирлянды поддерживающие 2-х цепные из изоляторов ПФГ5-А, ПФГ6-А, ПСГ6-А для крепления 3-х проводов марок АСО-330; АСО-500 в фазе для обводки шлейфов на железобетонных анкерно-угловых опорах ВЛ 500 кВ.

Типовые узлы
4.407-139

Альбом
I

Лист
ВЛ-1-62

5783 И-165



Форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

1. В верхний провод фазы, дальний от консоли опоры, между корытлом и проводом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-12-1 для обеспечения треугольного расположения проводов в шлейфе.

2. При обводке шлейфов анкерно-угловых опор величины углов отворота хвостовиков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать 60°-70° в сторону шлейфа.

Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ					
	Изоляторы					
	ПФГВ-А			ПСГВ-А		
Номер гирлянды	Размер мм п Н	М гирл кз	Номер гирлянды	Размер мм п Н	М гирл кз	
20	Г1761	3960/5221	386	-	-	-
22	Г1762	4356/6217	418	-	-	-
25	Г1763	4950/6811	467	-	-	-
27	Г1764	5346/7207	499	-	-	-
29	Г1765	5742/7603	532	Г1769	3770/5631	352
32	Г1766	6336/8197	580	Г1770	4166/5021	382
35	Г1767	6930/8791	629	Г1771	4550/6411	412
38	Г1768	7524/9385	678	Г1772	4940/6801	442
41	-	-	-	Г1773	5330/7191	472
43	-	-	-	Г1774	5720/7451	492

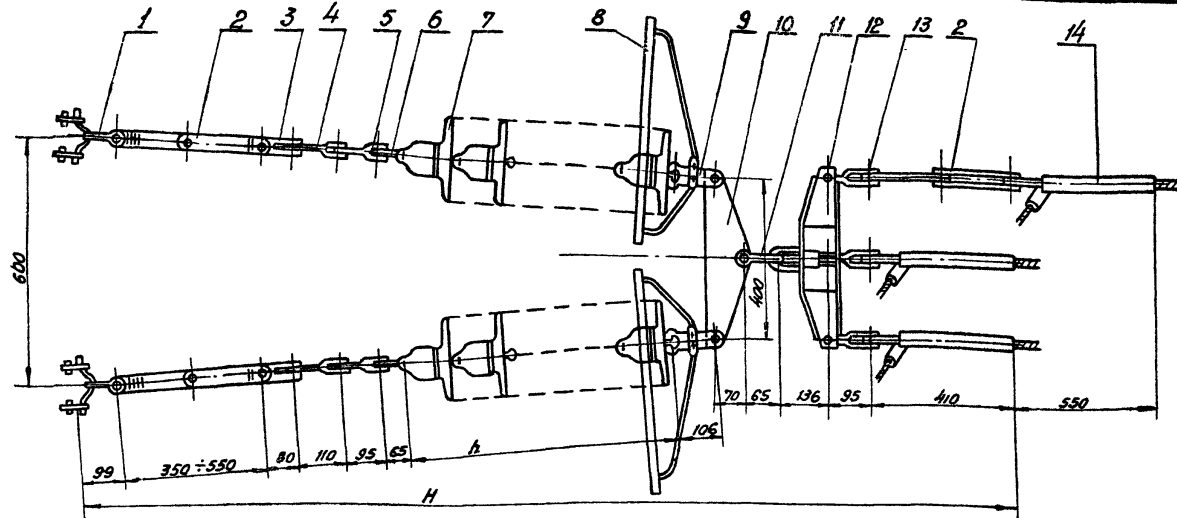
В том числе масса арматуры				61,96
Полная масса гирлянды				см. таблицу
15	Зажим натяжной прессыемый	НАС-330-Р1	3	202 606
14	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-12-1	1	390 390
13	Звено промежуточное с двумя срезом, размер	ПРР-6-2	3	1,00 3,00
12	Корытло трехлучевое	КАТЗ-12-1	1	8,00 8,00
11	Скоба	СК-12-1Р	1	1,00 1,00
10	Корытло однолучевое	ЭК-12-2	1	3,40 3,40
9	Чулок трехлучевый	УБ-6-1Б	2	1,20 2,40
8	Кольцо защитное	НКЗ-1-1А	2	4,70 9,40
7	Изолятор	см. таблицу	-	-
6	Серьга	СР-6-1Б	2	0,30 0,60
5	Звено промежуточное монта. с переходными размерами	ПТМ-6-20	2	1,20 2,40
4	Звено промежуточное с переходными размерами	ПРР-12-1	2	1,70 3,40
3	Скоба двойная трехлучевая	СКТ-16-1	2	1,50 3,00
2	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	2	4,40 8,80
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КГ-16-1	2	3,30 6,60
№ поз	Наименование	Марка	К-во шт	Един. всего масса(кг)

УИЛРТИШУЛТИИР-ОСШШ
 Кабинет № 10
 г. Ленинград
 1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды натяжные 2-х цепные из изоляторов ПФГВ-А, ПСГВ-А для крепления 3-х проводов марки АСО-330 в фазе к анкерно-угловым стальным концам ВЛ 500кВ.

Типовые узлы
 4.407 - 139
 Альбом I
 Лист ВЛ-I-63



Форма изоляторов показана условно,
эскизы изоляторов см. лист ВЛ-І-В.

1. В верхний провод фазы, дальний от консоли опоры, между коромыслом и проводом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-16-1 для обеспечения треугольного расположения проводов в шлейфе.
2. При обводке шлейфов анкерно-угловых опор величины углов отворота хвостовиков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать $60^\circ - 70^\circ$ в сторону шлейфа.

Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ					
	Изоляторы					
	ПФГ6-А			ПСГ6-А		
Номера гирлянды	размер мм h	м H	Номера гирлянды	размер мм h	м H	
20	Г1775	3960	584	369	—	—
22	Г1776	4356	6237	421	—	—
25	Г1777	4950	6831	470	—	—
27	Г1778	5346	7227	502	—	—
29	Г1779	5742	7623	534	Г1783	3770 5651 355
32	Г1780	6336	8217	583	Г1784	4160 6041 385
35	Г1781	6930	8811	632	Г1785	4550 6431 415
38	Г1782	7524	9405	680	Г1786	4940 6821 445
41	—	—	—	—	Г1787	5330 7211 475
43	—	—	—	—	Г1788	5520 7471 495

В том числе масса арматуры				645	
Полная масса гирлянды				ср.	
				табл.	
14	НАС-400-Р1	Зажим натяжной прессу-емый	3	2,70	8,10
13	ПРР-6-1	Звено промежуточное 3-х лопчатое с перех. размер.	3	1,00	3,00
12	КДТЗ-12-1	Коромысло трехлучевое	1	8,00	8,00
11	СК-12-1А	Скоба	1	1,00	1,00
10	ЭК-12-2	Коромысло одностороннее	1	3,40	3,40
9	У2-6-16	Ушко двухлопчатое	2	1,20	2,40
8	НКЗ-1-1А	Кольцо защитное	2	4,70	9,40
7	см. таблицу	Изолятор	—	—	—
6	СР-6-16	Серва	2	0,30	0,60
5	ПТМ-6-2С	Звено промежуточное мон-тожное с переходными размерами	2	1,20	2,40
4	ПРП-12-1	Звено промежуточное трех-лопчатое с перех. размерами	2	1,70	3,40
3	СКТ-16-1	Скоба двойная трехлопч.	2	1,50	3,00
2	ПРР-16-1	Звено промежуточное двойное	3	4,40	13,20
1	КГ-16-1	Звено крепления гирлянды к опоре	2	3,30	6,60
Итого	Марка	Наименование	коэф. (шт)	Единица	Всего масса (кг)

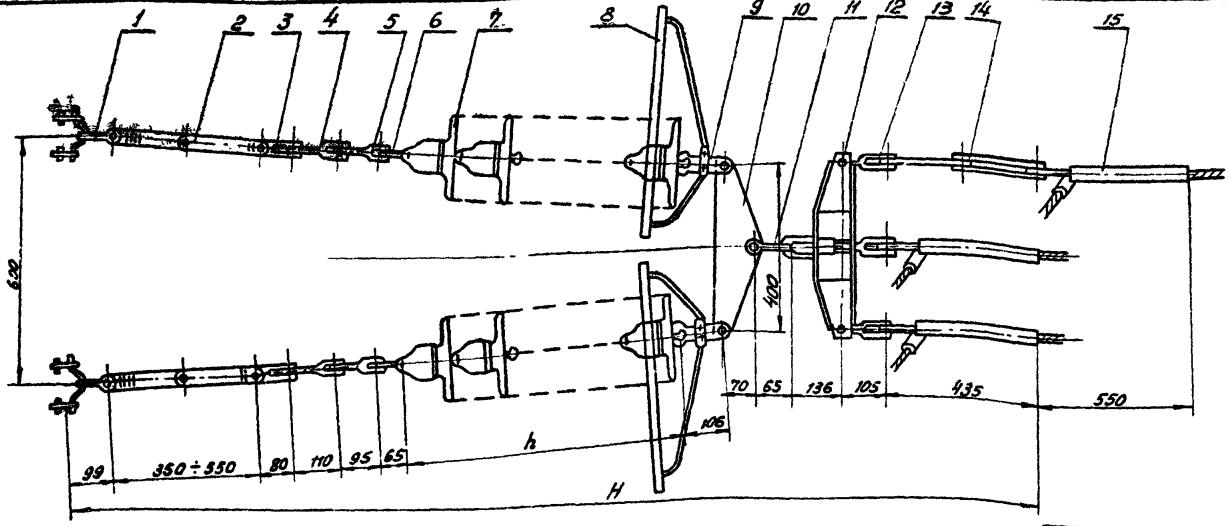
5783тп I-67

Инженер
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер

Фельдман
Самойлов

Гл. специалист
Маш. ОП

г. Ленинград



Форма изоляторов показана условно. Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

1. В верхний провод фазы, дальний от консоли опоры, между кармыслам и проводом дополнительно устанавливается регулирующее промежуточное звено марки ПРР-20-1 для обеспечения треугольного расположения проводов в шлейфе.
2. При обводке шлейфов анкерно-угловым опор величины угол отворота хвостовиков натяжных зажимов от вертикальной плоскости, проходящей через натяжную гирлянду, следует ориентировочно принимать 60°-70° в сторону шлейфа.

Напряжение 500кВ						
Количество изоляторов	Изоляторы					
	ПФГБ-А			ПСГБ-А		
	Номер гирлянды	размер мм h H	м гирл. кг	Номер гирлянды	размер мм h H	м гирл. кг
20	Г1789	3960/5876	397	---	---	---
22	Г1790	4356/6272	429	---	---	---
25	Г1791	4950/6966	478	---	---	---
27	Г1792	5346/7262	510	---	---	---
29	Г1793	5742/7658	543	Г1797	3140/7630	353
32	Г1794	6236/8252	591	Г1798	4160/8176	353
35	Г1795	6630/8846	640	Г1799	4550/8486	425
38	Г1796	7024/9440	688	Г1800	4940/8856	453
41	---	---	---	---	5330/7246	483
43	---	---	---	---	5590/7566	503

В том числе масса арматуры					72,80
Полная масса гирлянды					см. табл.
15	Зажим натяжной пресеусьбы	НЛС-500-р1	3	3,40	10,20
14	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-20-1	1	9,70	9,70
13	Звено промежуточное трехлапчатое с переходными размерами	ПРП-Б-5	3	1,30	3,90
12	Кармысло трехлучевое	КДТЗ-12-1	1	8,00	8,00
11	Скоба	СК-12-1А	1	1,00	1,00
10	Кармысло одноруберное	ЕК-12-2	1	3,40	3,40
9	Ушко овчужающее	У2-6-16	2	1,20	2,40
8	Кольцо защитное	НКЗ-1-1А	2	4,70	9,40
7	Изолятор	см. таблицу	---	---	---
6	Серьга	СР-6-16	2	0,30	0,60
5	Звено промежуточное монтажное с переходными размерами	ПТМ-6-20	2	1,20	2,40
4	Звено промежуточное трехлапчатое с переходными размерами	ПРП-12-1	2	1,70	3,40
3	Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-16-1	2	1,50	3,00
2	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-16-1	2	4,40	8,80
1	Узел крепления гирлянды к опоре	КГ-16-1	2	3,30	6,60
Итого	Наименование	Марка	кол-во (шт)	Единица	Всего масса (кг)

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500кВ для загрязненной среды (из грязеустойких изоляторов).

Гирлянды натяжные 2-х цельные из изоляторов ПФГБ-А; ПСГБ-А с пресеусьбым зажимом для крепления 3-х проводов АС0-500 в фазе к стальным концевым опорам ВЛ 500кВ.

Типовые узлы
4.407-139

Альбом
I
Лист
ВЛ-I-65

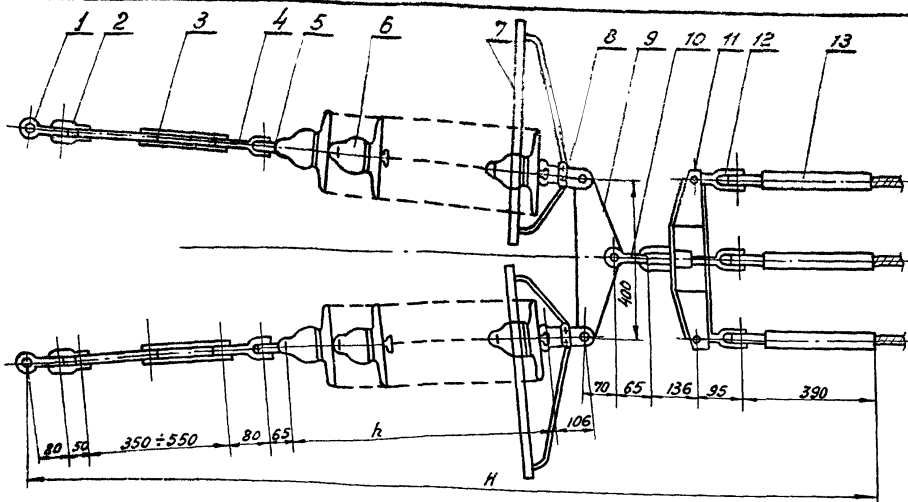
5783-И-68

Гол. инж. пр. ~~В. С. К.~~
 рук. группы ~~В. С. К.~~
 инженер ~~В. С. К.~~
 инженер ~~В. С. К.~~

Крысов
 Гайворон
 Фельдман
 Селезнев

Инженер
 Инженер
 Нач. ДТД

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград



Форма изоляторов показана условно
 Эскизы изоляторов см. лист ВЛ-I-9

Напряжение 500 кВ						
Изоляторы						
Количество изоляторов	ПФГБ-Я			ПСГБ-Я		
	Номер гирлянды	Размер по h	М по H	Номер гирл. по h	Размер по H	М по H
20	Г1801	390	567	366	—	—
22	Г1802	436	603	398	—	—
25	Г1803	482	637	447	—	—
27	Г1804	536	703	479	—	—
29	Г1805	572	742	512	Г1809	370
32	Г1806	636	802	580	Г1810	460
35	Г1807	680	867	649	Г1811	480
38	Г1808	724	921	657	Г1812	490
41	—	—	—	—	Г1813	530
43	—	—	—	—	Г1814	580

67

В том числе масса арматуры				4166
Полная масса гирлянды				см. табл.
13	Зажим натяжной прессуемый	НПС-330-Р1	3	2,02
12	Звено промежуточное трапециевидное с переходными размерами	ПРП-6-2	3	1,00
11	Коромысло трехлучевое	КДТЗ-12-1	1	3,00
10	Скоба	СК-12-1А	1	1,00
9	Коромысло однорядное	ЕК-12-2	1	3,40
8	Ушко двухлучевое	У2-6-16	2	1,20
7	Кольцо защитное	НКЗ-1-1А	2	4,70
6	Изолятор	см. таблицу		
5	Серьга	СР-6-16	2	0,30
4	Звено промежуточное монтажное	ЛТМ-6-2	2	0,90
3	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-6-1	2	2,00
2	Скоба	СК-6-1А	2	0,40
1	Скоба удлиненная	СКД-9-1	2	0,60
Итого по 3	Наименование	Марка	шт	Масса (кг)
Типовые узлы		Альбом	Лист	
4.407-139		I	ВЛ-I-68	

1972

Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов)

Гирлянды натяжные 2-х цепные из изоляторов ПФГБ-Я; ПСГБ-Я с прессуемым зажимом для крепления 3-х проводов АСО-300 в фазе к порталам ВЛ 500 кВ.

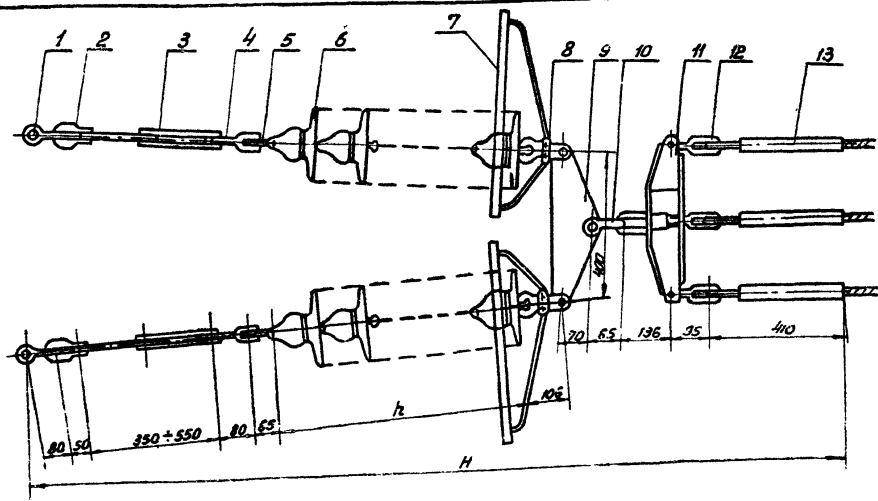
5783ТМ-I-69

Исполнитель
Инженер
Исполнитель
Инженер

Исполнитель
Инженер

Исполнитель
Инженер

Северно-западное отделение
г. Ленинград



форма изоляторов показана условно.
Эскизы изолятора см. лист. ВЛ-I-9

Количество изоляторов	Напряженье 500 кВ					
	ПФГБ-А			ПСГБ-А		
	Номера гирлянды	Размер мм h H	М кг	Номера гирлянды	Размер мм h H	М кг
20	Г1815	1260 9667	368	-	-	-
22	Г1816	1320 10063	400	-	-	-
25	Г1817	1380 10457	449	-	-	-
27	Г1818	1440 10853	481	-	-	-
29	Г1819	1500 11249	513	Г1823	1770 11477	334
32	Г1820	1560 11643	542	Г1824	1860 11867	384
35	Г1821	1620 12037	571	Г1825	1950 12257	394
38	Г1822	1680 12431	609	Г1826	2040 12447	424
41	-	-	-	Г1827	2130 12637	454
43	-	-	-	Г1828	2220 12827	474

68

В том числе масса арматуры				43,6
Полная масса гирлянды				См. табл.
13	Зажим натяжной прессыемый	НАС-400-Р1	3	2,70 8,10
12	Звено промежуточное трехлучевое с переходными размерами	ПРП-6-1	3	1,00 3,00
11	Коромысло трехлучевое	КДТЗ-12-1	1	8,00 8,00
10	Скоба	СК-12-1Р	1	1,00 1,00
9	Коромысло однолучевое	2К-12-2	1	3,40 3,40
8	Ушко двучлечевое	У2-6-16	2	1,15 2,30
7	Кольцо защитное	НКЗ-1-1А	2	4,70 9,40
6	Изолятор	См. таблицу		
5	Серьга	СР-6-16	2	0,30 0,60
4	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-6-2	2	0,30 1,20
3	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-6-1	2	2,00 4,00
2	Скоба	СК-6-1А	2	0,40 0,80
1	Скоба удлиненная	СКД-9-1	2	0,60 1,20
И.п. поз.	Наименование	Марка	Кол-во	Масса (кг)

1972

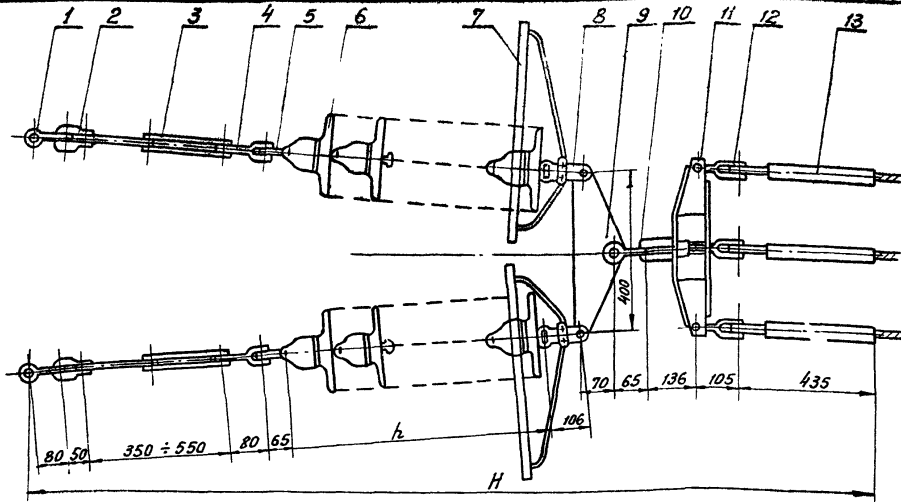
Гирлянды изоляторов унифицированных опор 35-500 кВ для загрязненной среды (из грязеустойчивых изоляторов).

Гирлянды натяжные 2-х цепные из изоляторов ПФГБ-А; ПСГБ-А с прессуемым зажимом для крепления 3-х проводов АСО-400 в фазе к порталам ВЛ 500 кВ.

Типовые узлы
4.407-139

Альбом
I
Лист
ВЛ-I-67

5783ТМ-I-70

Крылов
Григорьев
Иванов
Корнилов
Константинов
ЛодьянИнженер
Инженер
Инженер
ИнженерИнженер
Инженер
Инженер
ИнженерКрылов
Григорьев
Иванов
Корнилов
Константинов
ЛодьянИнженер
Инженер
Инженер
ИнженерИнженер
Инженер
Инженер
ИнженерЭнергостройпроект
Северно-Западное отделение
г. Ленинград

Форма изоляторов показана условно.
Эскизы изолятора см. лист ВЛ-I-9

Количество изоляторов	Напряжение 500 кВ					
	Изоляторы					
	ПФГБ-А			ПСГБ-А		
Номер гирл.	Размер по г. и н.	г. гирл. кВ	Номер гирл.	Размер по г. и н.	г. гирл. кВ	
20	Г1829	3360/5702	374	—	—	—
22	Г1830	4350/6078	403	—	—	—
25	Г1831	4350/6592	422	—	—	—
27	Г1832	5346/7028	484	—	—	—
29	Г1833	5742/7404	517	Г1837	5770/5512	537
32	Г1834	6336/8078	565	Г1838	4160/5502	507
35	Г1835	6330/8572	574	Г1839	4550/6292	597
38	Г1836	7524/9266	682	Г1840	4140/6682	427
41	—	—	—	Г1841	5330/7072	457
43	—	—	—	Г1842	5530/7332	477

В том числе масса арматуры		46,70		
Полная масса гирлянды				см. табл.
13	зажим натяжной прессуемый	НАС-500-Р1	3	3,40 10,20
12	Звено промежуточное трехшпигельное с первоначальными размерами	ПРП-6-5	3	1,30 3,90
11	Коромысло трехлучевое	КДТЗ-12-1	1	8,00 8,00
10	Скоба	СК-12-1А	1	1,00 1,00
9	Коромысло однорезервное	2К-12-2	1	3,40 3,40
8	Ушко двухлуччатое	У2-6-16	2	1,20 2,40
7	Кольцо защитное	НКЗ-1-1А	2	4,70 9,40
6	Изолятор	см. таблицу		
5	Серьга	СР-6-16	2	0,30 0,60
4	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-6-2	2	0,90 1,80
3	Звено промежуточное регулирующее	ПРР-6-1	2	2,00 4,00
2	Скоба	СК-6-1А	2	0,40 0,80
1	Скоба удлиненная	СКД-9-1	2	0,60 1,20
№ поз.	Наименование	Марка	кол-во (шт)	Единицы Масса (кг)

1972

Гирлянды, изоляторов унифицированных опор 35-500кВ для загрязненной среды (из грязестойких изоляторов).

Гирлянды натяжные 2-х цепные из изоляторов ПФГБ-А, ПСГБ-А с прессуемым зажимом для крепления 3-х проводов марки АСО-500 в фазе К-параллам ВЛ 500 кВ.

Типовые узлы
4: 407-139

Альбом
IЛист
ВЛ-I-68

(69)

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал

620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4

Заказ № 4830 Инв. № СФ 21 тираж 50

Сдано в печать _____ 1981г. цена _____