

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-556.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500 кВ
ПО СХЕМЕ N 500-7

АЛЬБОМ 3

ЭП 3 УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

999-03

Уралгипропроект, 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зах. 2598 Инв. СЧ 94404 Тираж 250
Сдано в печать 19.06 1991 г. Цена 3-25

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-556.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500 кВ
ПО СХЕМЕ N 500-7

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|----------|-----|--------------------------|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| | ЗП1 | СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ |
| АЛЬБОМ 2 | ЗП2 | ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ |
| АЛЬБОМ 3 | ЗП3 | УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ |
| АЛЬБОМ 4 | КС | СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ |
| | КСИ | СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ |

999-03

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е.И. БАРАНОВ

Г.Д. ФОМИН

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 13.08.90 N46

Содержание альбома 3

| № лист | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|--------|---|------|
| | 407-03-556.90-ЭПЗ Установочные чертежи (начало) | |
| 1 | Установка воздушного выключателя ВВ-500Б-31,5/2000У1 на опорах У0-500-1 и У0-500-2. Планы. | 4 |
| 2 | Установка воздушного выключателя ВВ-500Б-31,5/2000У1 на опорах У0-500-1 и У0-500-2. Виды А, Б, В. | 5 |
| 3 | Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-1,2 | 6 |
| 4 | Установка воздушного выключателя ВВ-500 на опорах У0-500-3 и У0-500-4. Планы. | 7 |
| 5 | Установка воздушного выключателя ВВ-500 на опорах У0-500-3 и У0-500-4. Виды А, Б, В, Г. | 8 |
| 6 | Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-4,5 | 9 |
| 7 | Установка однополюсных разрядников РНДЗ-500Б/3150У1 с приводами ПД-5У1 и ПРН-1 на опоре У0-500-5 | 10 |
| 8 | Установка трансформаторов тока ТФРМ-500Б-У1 на опорах У0-500-7 и У0-500-8 | 11 |
| 9 | Установка трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1 на опорах У0-500-9, У0-500-10. | 12 |
| 10 | Установка шести трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1 на опорах У0-500-9, У0-500-10 | 13 |
| 11 | Установка трансформаторов напряжения НКФ-500-78У1 на опорах У0-500-14 и У0-500-15 | 14 |

407-03-556.90

Инв. и подл. Подпись и дата. Атом. инв. н.

| № лист | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|--------|---|------|
| 12 | Установка разрядника РВМГ-500У1 на опоре У0-500-16 | 15 |
| 13 | Установка разрядника РВМК-500П на опоре У0-500-17 | 16 |
| 14 | Установка ОПН-500 на опоре У0-500-25 | 17 |
| 15 | Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-14 | 18 |
| 16 | Установка конденсатора связи СВВ-166/√3 + СВ-166/√3 + СВН-166/√3 с ФПМ на опоре У0-500-22 | 19 |
| 17 | Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-16 | 20 |
| 18 | Установка делителя НДЕ (3х СВУЗ-166/√3-14У1 + ОМУЗ-15-107У1) с ФПМ на опоре У0-500-11 | 21 |
| 19 | Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-18 | 22 |
| 20 | Установка электромагнитного устройства на опорах У0-500-12 и У0-500-13 | 23 |
| 21 | Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-20 | 24 |
| 22 | Установка шинной опоры ШО-500м-У1 на опоре У0-500-20 | 25 |
| 23 | Установка высокочастотного заградителя ВЗ-2000-05У1 на опоре У0-500-21 | 26 |
| 24 | Установка высокочастотного заградителя ВЗ-2000-1,0У1 на опоре У0-500-21. | 27 |
| 25 | Установка высокочастотного заградителя ВЗ-630-05У1 на опоре У0-500-18 | 28 |
| 26 | Установка высокочастотного заградителя ВЗ-1250-05У1 на опоре У0-500-19 | 29 |

407-03-556.90

| № листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|----------|---|------|
| | 407-03-556.90-ЭПЗ.Установочные чертежи (окончание) | |
| 27 | Установка разрядника РНДЗ-1Б-35/1000 на опоре У0-500-6. | 30 |
| 28 | Установка конденсаторов связи 2х СММ-20/√3-0,035 с фильтром присоединения ФПМ на опоре У0-500-23 | 31 |
| 29 | Гирлянда изоляторов 2х31 (33)х ПСТО-Д натяжная одно- цепная для трех проводов АС-500/27 | 32 |
| 30 | Гирлянда изоляторов 2х31 (33)х ПСТО-Д натяжная двух- цепная для трех проводов АС-500/27 | 33 |
| 31 | Гирлянда изоляторов 2х31 (33)х ПСТО-Д натяжная одно- цепная для трех проводов АС-500/64 | 34 |
| 32 | Гирлянда изоляторов 2х31 (33)х ПСТО-Д натяжная двух- цепная для трех проводов АС-500/64 | 35 |

| № листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|----------|---|------|
| 33 | Гирлянда изоляторов 2х31 (33)х ПСТО-Д натяжная одно- цепная для трех проводов ПЯ-500 | 36 |
| 34 | Гирлянда изоляторов 2х31 (33)х ПСТО-Д натяжная двух- цепная для трех проводов ПЯ-500 | 37 |
| 35 | Гирлянда изоляторов 31 (33)х ПСТО-Д натяжная одно- цепная для двух проводов ПЯ-640 | 38 |
| 36 | Гирлянда изоляторов 31 (33)х ПСТО-Д натяжная двух- цепная для двух проводов ПЯ-640. | 39 |
| 37 | Гирлянда изоляторов 31 (33)х ПСТО-Д поддерживающая одноцепная для трех проводов АС-500 | 40 |
| 38 | Гирлянда изоляторов 31 (33)х ПСТО-Д поддерживающая одноцепная для трех проводов ПЯ-500 | 41 |
| 39 | Гирлянда изоляторов 31 (33)х ПСТО-Д поддерживающая одноцепная для трех проводов ПЯ-640 | 42 |

Общие указания

В альбоме содержатся рабочие чертежи установки оборудования 500кВ, изготавливаемого отечественной промышленностью в соответствии с номенклатурами заводов-изготовителей (по состоянию на 01.08.90) для районов со слабозагрязненной атмосферой, расположенных на высоте не более 1000м над уровнем моря.

Все чертежи разработаны применительно к компоновкам ОРУ 500кВ, выполненным по типовым схемам.

Гирлянды стеклянных изоляторов и цепная арматура выбраны по отраслевому каталогу на серийно выпускаемое оборудование и изделия. Арматура для воздушных линий электропередачи "1990г.

Для защиты от солнечной радиации и механических воздействий силовых и контрольных кабелей, прокладываемых по конструкциям опор, проектом предусмотрено использование стальных электротехнических коробов заводского изготовления, разработанных трестом, "Электроцентрмонтаж."

Заземление корпусов электрооборудования и металлоконструкций осуществляется стальной полосой сечением 30х4мм², присоединяемой к общему контуру заземления подстанции. Сечение полосы выбрано из расчета однофазного тока короткого замыкания в сети 500кВ ≤ 20кА. При больших токах сечение полосы должно быть увеличено из расчета 6мм² на каждый килоампер тока короткого замыкания.

Цикл и дата
Проект и дата
Вып. и №

Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд

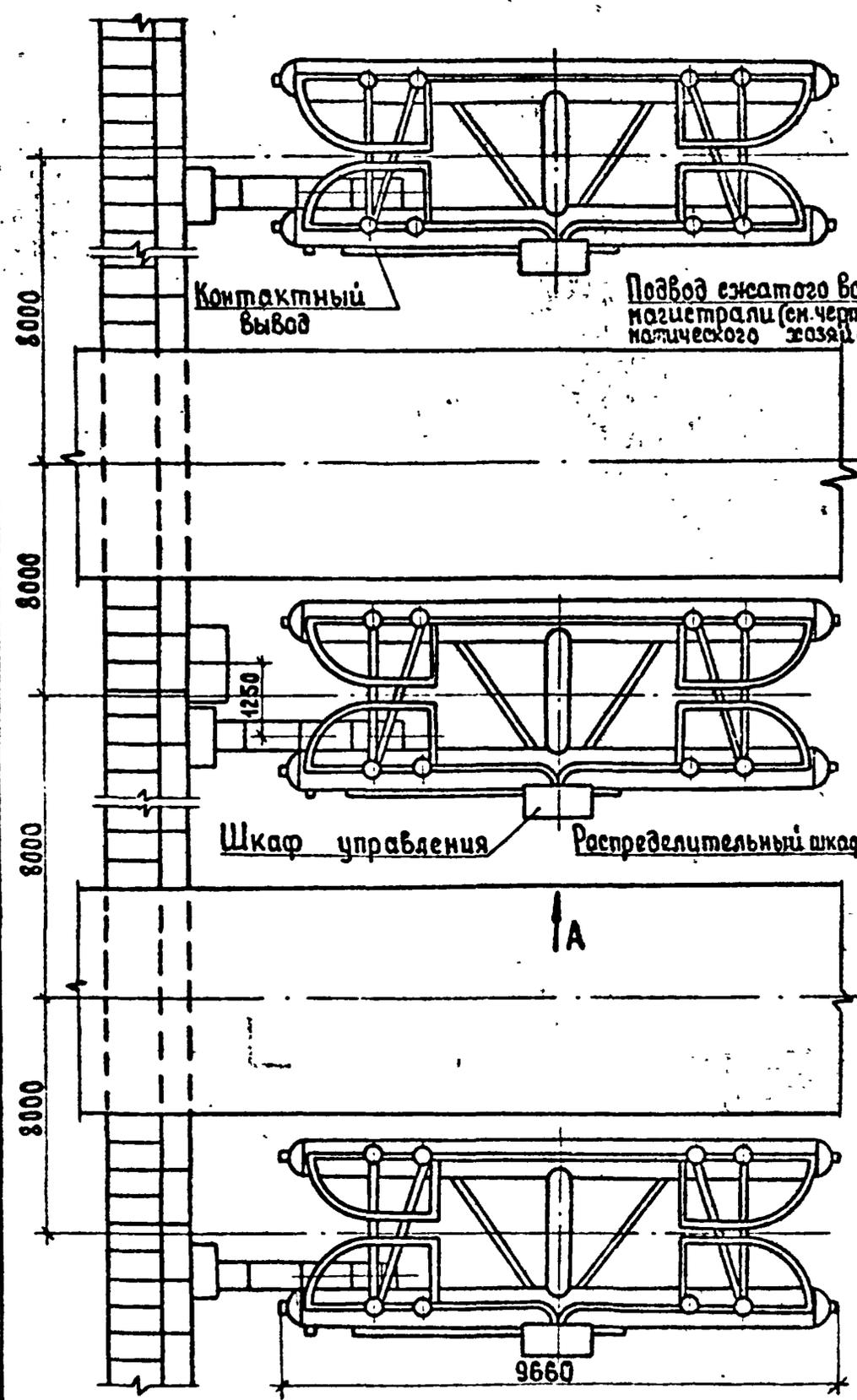
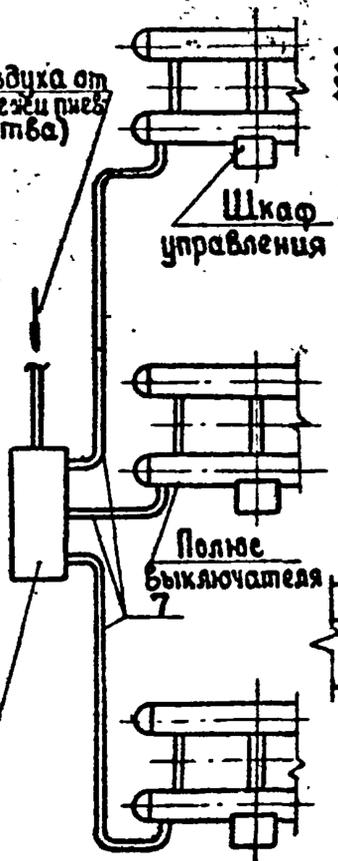


Схема сети воздухопровода между выключателем и распределительным шкафом



См. вместе с листами ЭПЗ-2,3

Компоновка с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная сторона дороги

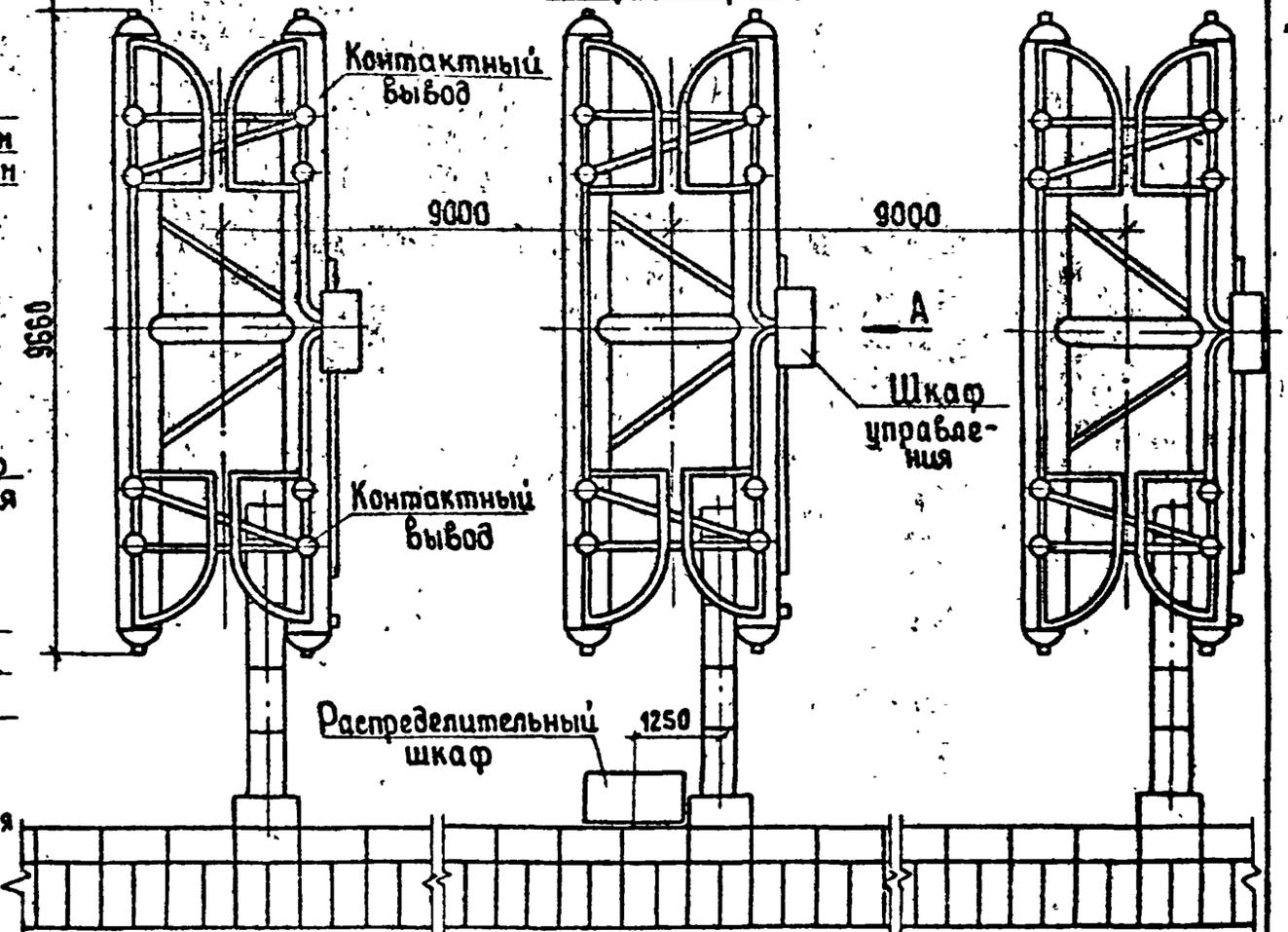
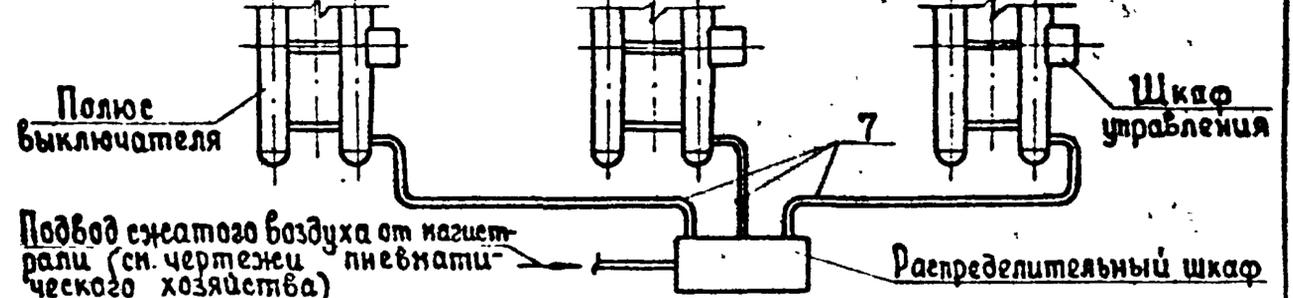


Схема сети воздухопровода между выключателем и распределительным шкафом



Шиф. № подл. Подпись и дата

| | | | |
|-----------------------------|-----|-------|---|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | |
| ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7 | | | |
| Нач. отд. Роменский | Син | 08.90 | Стадия Лист Листов |
| Н. контр. Ломанова | Лом | 08.90 | |
| ГИП Фомин | Фом | 08.90 | РП 1 39 |
| Нач. зр. Карпов | Кар | 08.90 | Установка воздушного выключателя ЗВ-500Б-31,5/2000У1 на аппаратах 90-500-1уч0-500-2 Планы |
| Инж. Иск. Семячкова | Сем | 08.90 | |
| | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград |

Копировал:

Формат А3

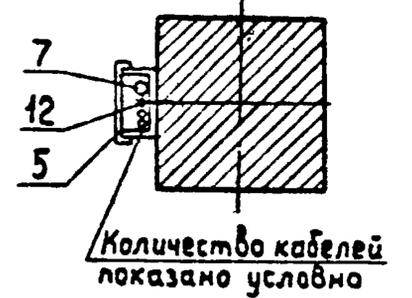
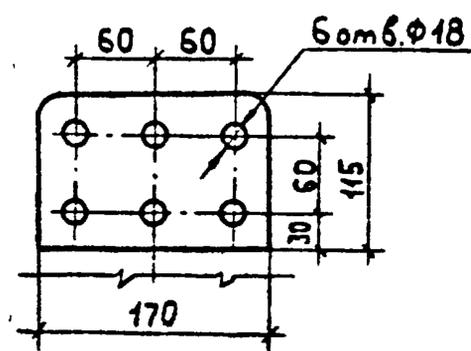
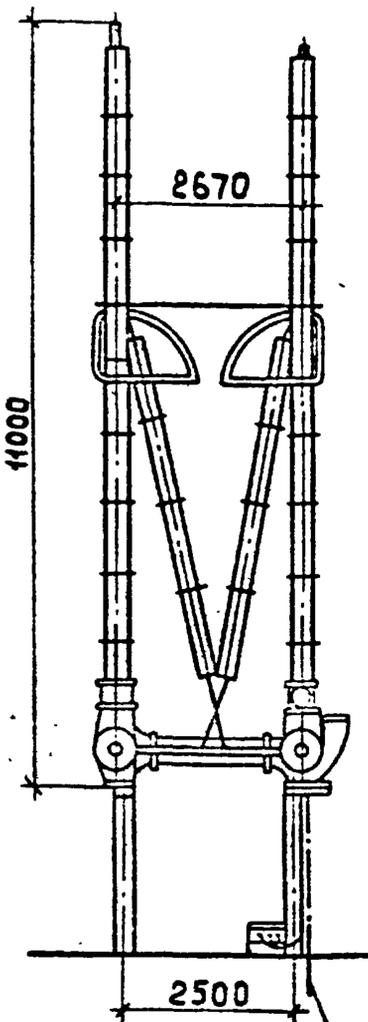
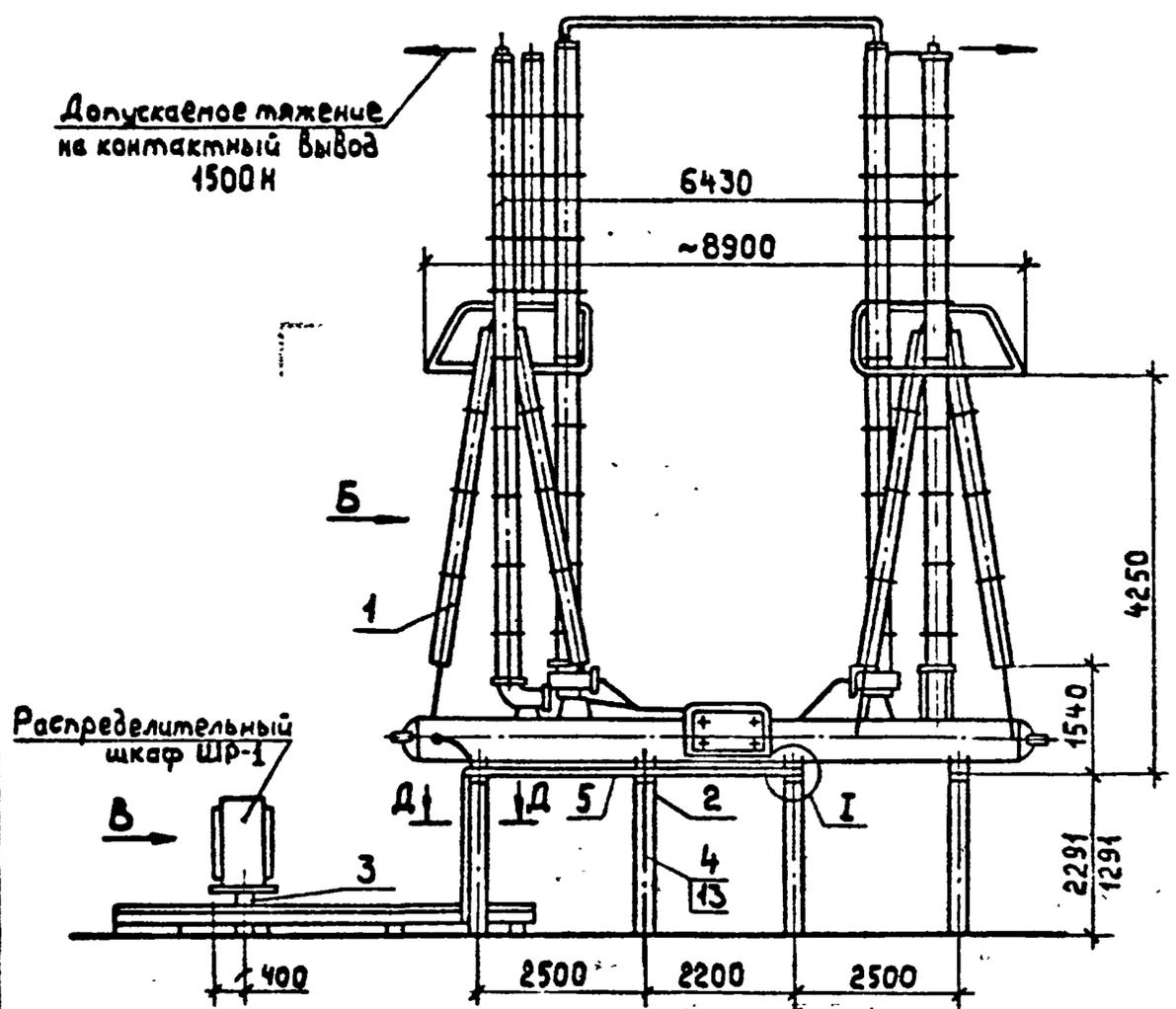
Вид А

Вид Б

Контактный вывод

Д-Д

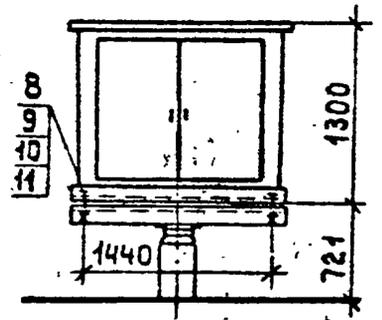
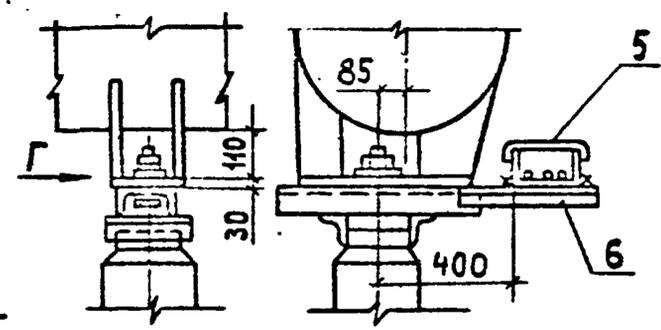
Допускаемое тяжение на контактный вывод 1500 Н



I

Вид Г

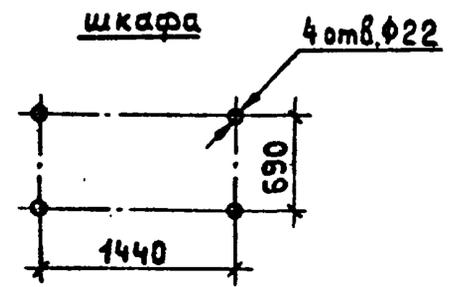
Вид В



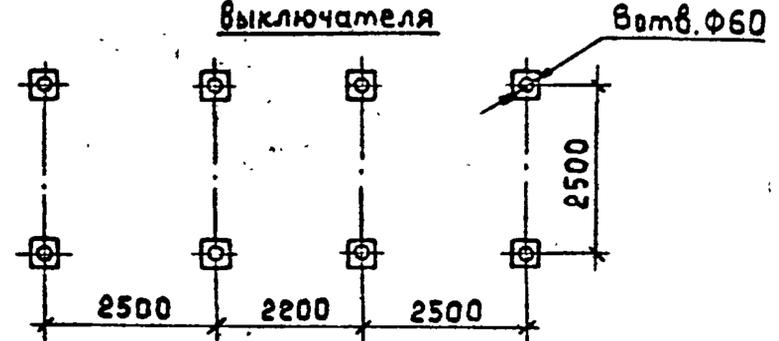
к контуру заземления

1. См. вместе с листами ЭПЗ-1,3.
2. Установка разработана на основании ТУ16-520.215-79 и чертежа ЗСЯ.027.078Г4, 1981г, Свердловского ПО "Уралэлектротрашмаш."
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.13) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
4. Размер в знаменателе относится к компоновке с продольным расположением оборудования в один ряд.

Разметка отверстий для крепления распределительного шкафа



Разметка крепежных отверстий одного полюса выключателя



Шкв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

| | | | | | | |
|-----------|------------|--------------------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме №500-7. | | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 08.90 | Стация | Лист | Листов |
| Н. контр. | Лотоносова | <i>[Signature]</i> | 08.90 | РП | 2 | |
| ГИП | Фомин | <i>[Signature]</i> | 08.90 | | | |
| Нач. зр. | Карлов | <i>[Signature]</i> | 08.90 | Установка воздушного выключателя ВВ-500Б-31,5/2000 У1 на опорах УО-500-1 и УО-500-2, вазы А, Б, В. | | |
| Инж. Кат. | Семячкина | <i>[Signature]</i> | 08.90 | | | |

Копировал: *[Signature]*

Формат А3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|--|---|--------|--------------|--------------------------------|
| 1 | | Выключатель воздушный ВВ-500Б-31.5/2000У1 с распределительным шкафом | 1 | 42350 | 3 ^я фазн. компл. |
| 2 | 407-03-556.90-кв-1 407-03-556.90-кв-2 | Опора под выключатель УО-500-1 УО-500-2 | 3 3 | | |
| 3 | 407-03-556.90-кв-24 | Опора под распределительный шкаф УО-500-24 | 1 | | |
| 4 | | Полоса заземления 30x4 гост 103-76* вст. ЗКП гост 535-88 | 10 | 0,94 | м |
| 5 | ТУ 34-43-10167-80 | Короб электротехнический стальной КП-0,05/0,1-2У1 | 12 | 12,0 | |
| 6 | | Уголок монтажный У10-3-1 УХЛ1 (каталог ГЭМ Минэнерго СССР, 1989г.) | 9 | 1,6 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|-----------------|---|------|--------------|-------------------------------|
| 7 | | Труба воздухопроводная гост 617-72 м 36x3 | 50 | 1,25 | |
| 8 | | Шпилька гост 22034-76* М16x85 | 4 | | |
| 9 | | Гайка гост 5915-70* М16 | 8 | | постав- ляется забродом |
| 10 | | Шайба гост 11371-78* Шайба 16 | 8 | | |
| 11 | | Шайба гост 6402-70* Шайба 16 | 8 | | |
| 12 | ТУ 14-4-1375-86 | Дюбель-Бинт ДВ М8x70 | 6 | | |
| 13 | ТУ 14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40 | 6 | | |

Инв. № подл. Подпись и дата

| | | | |
|--|------------|------------------|--|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | |
| ОРУ 500кВ по схеме № 500-7 | | | |
| Нач. отд. | Раменский | <i>[Подпись]</i> | 03.90 |
| Н. констр. | Литомасова | <i>[Подпись]</i> | 03.90 |
| ГИП | Фомин | <i>[Подпись]</i> | 03.90 |
| Нач. гр. | Короб | <i>[Подпись]</i> | 03.90 |
| Инж. Кат. | Семьякина | <i>[Подпись]</i> | 03.90 |
| Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-1,2 | | | Стадия Лист Листов РП 3 |
| Копировал: Билова | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград Фирмат ЯЗ |

Компоновка с продольным расположением оборудования
в один ряд

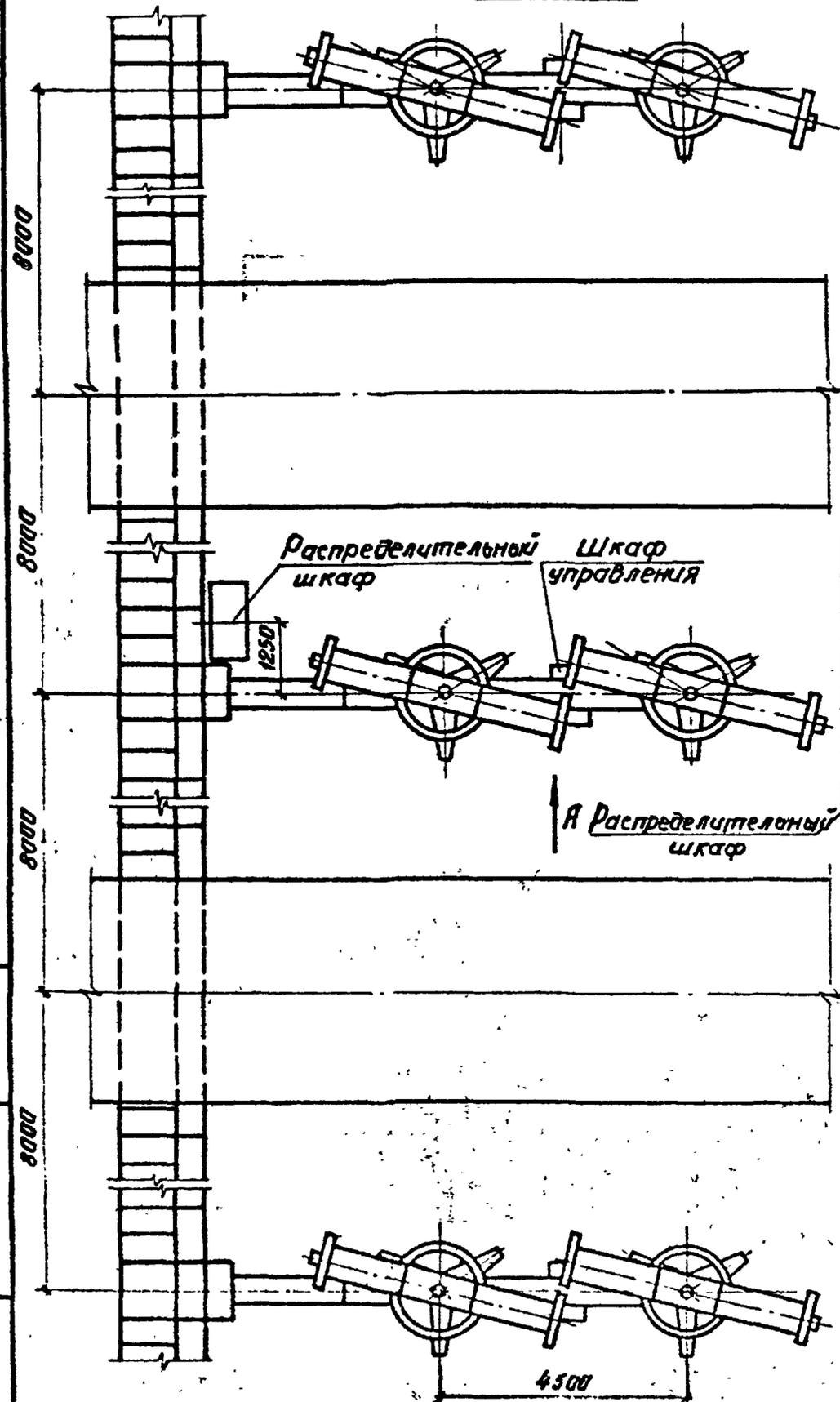
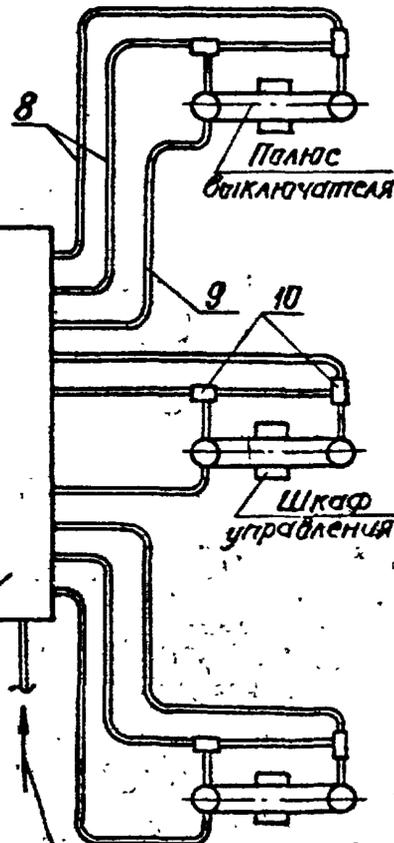


Схема
сети воздухопровода
между выключателем
и распределительным
шкафом



Подвод сжатого воздуха
от магистрали (см. чер-
тежи пневматической
хозяйства)

Компоновка с продольным расположением оборудования
в два и три ряда и трехрядная
Старона дороги

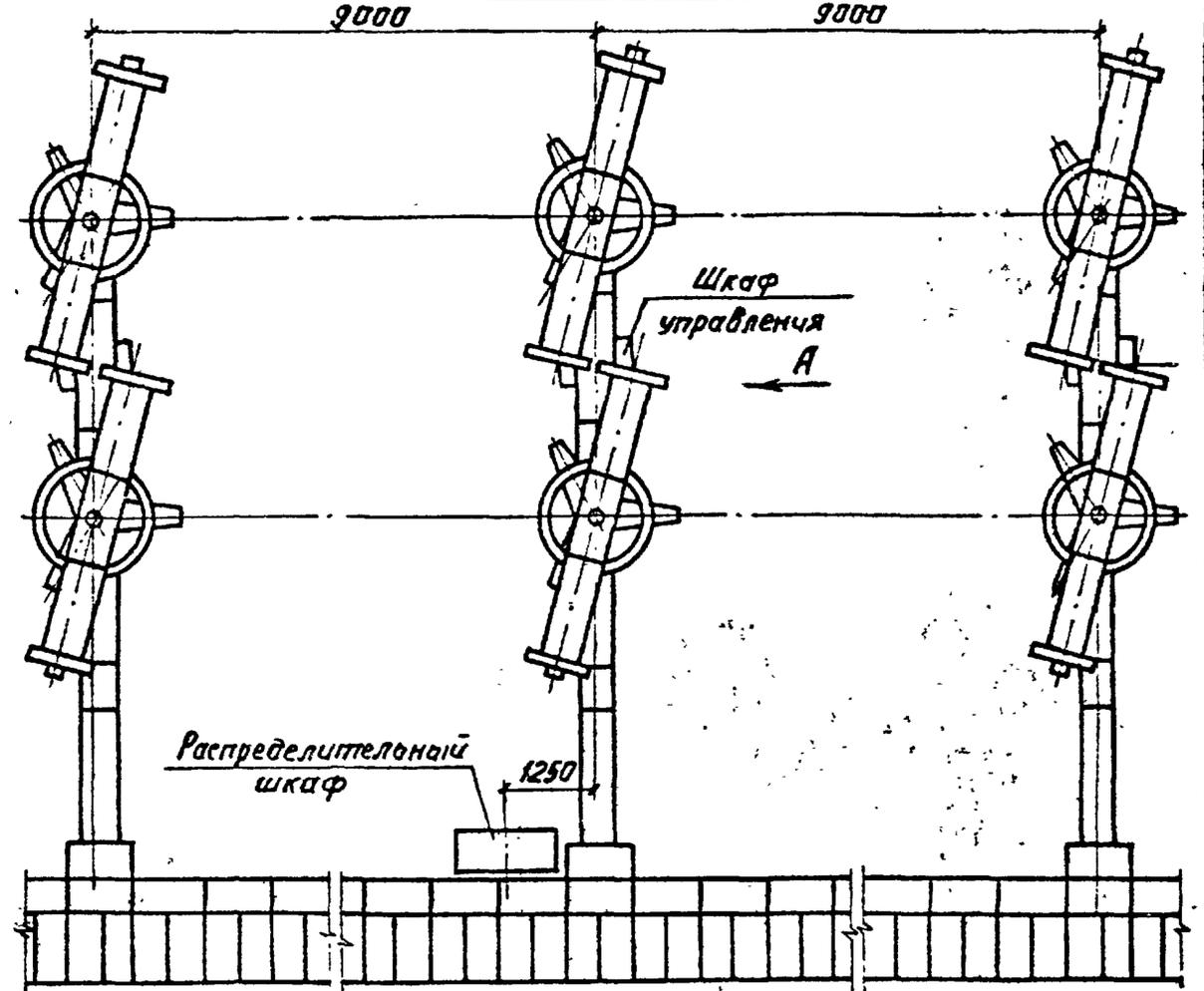
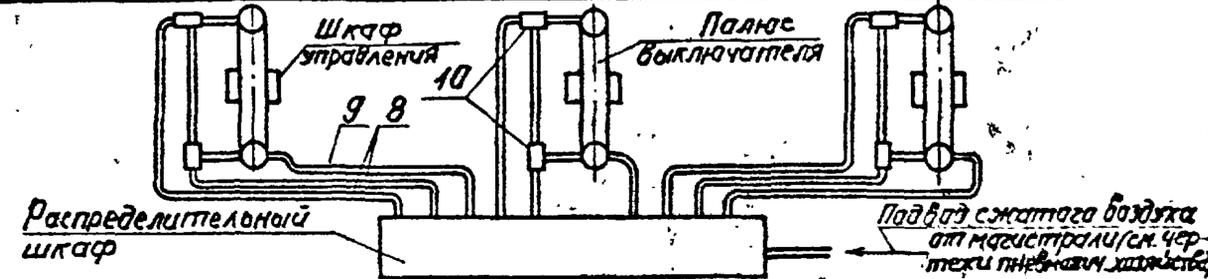


Схема сети воздухопровода между выключателем и распределительным шкафом



Подвод сжатого воздуха
от магистрали (см. чер-
тежи пневматической
хозяйства)

См. вместе с листа-
ми ЭПЗ-5,6.

407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

| | | | | | | |
|------------|------------|-------|---|--------|------|--------|
| Науч. отд. | Раменский | 08.90 | Установка воздушного выключа- теля ВВ-500 на опорах 90-500-3ч90-500-4. Планы. | Стация | Лист | Листов |
| Н. контр. | Ломанасова | 08.90 | | РП | 4 | |
| ГИП | Фомин | 08.90 | | | | |
| Науч. гр. | Куртаб | 08.90 | | | | |
| Инж. Дкат | Семячкина | 08.90 | | | | |

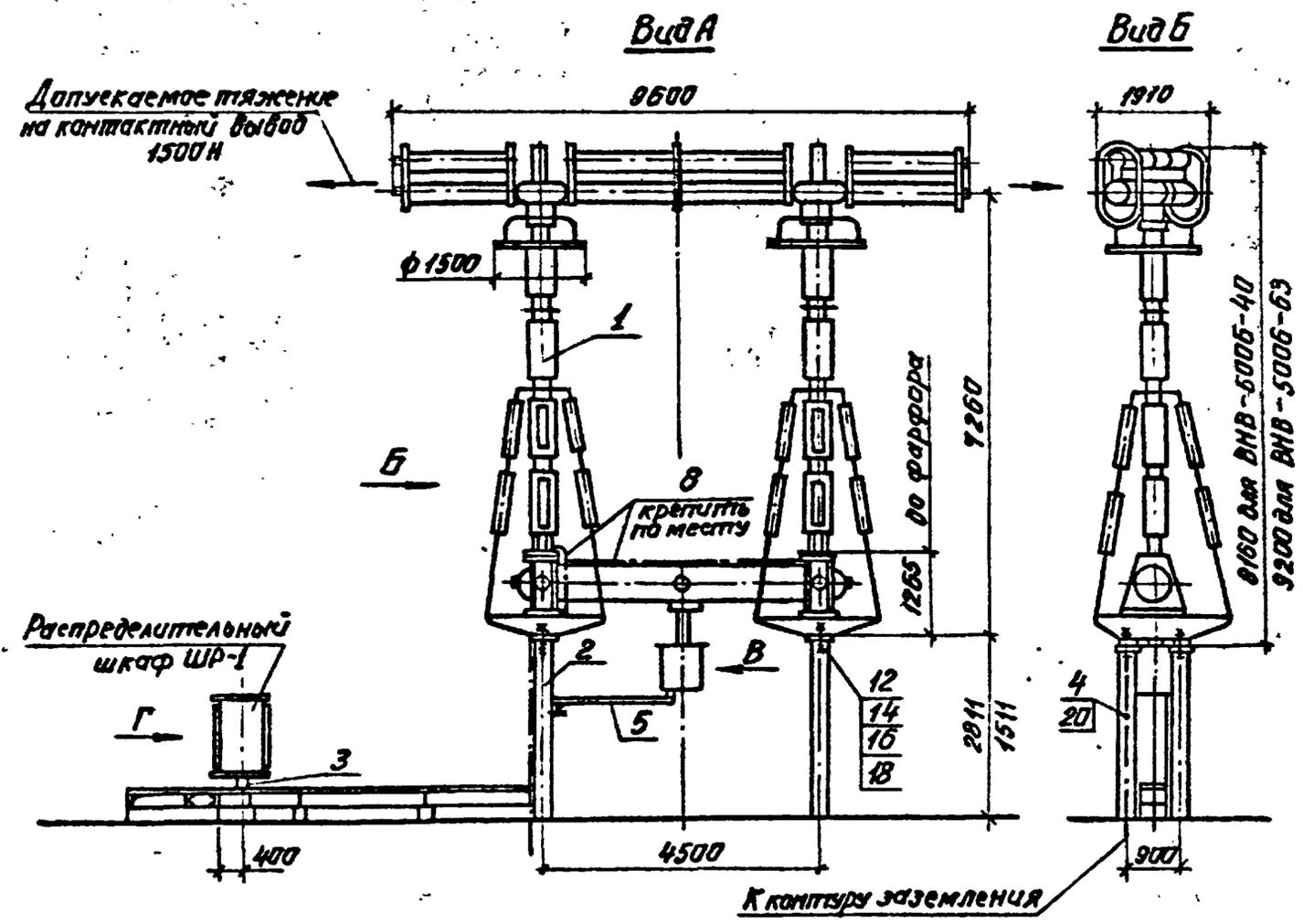
Копирован: ив.

Формат А3

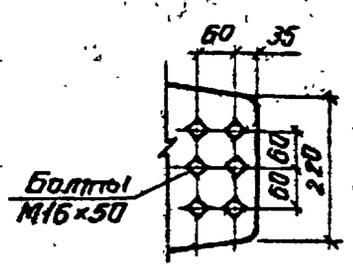
999-03

Инд. № 10111 Лодисе и Сатте Вуам Инд. № 1

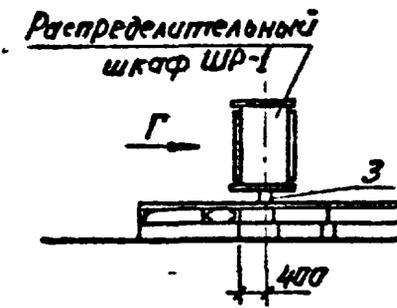
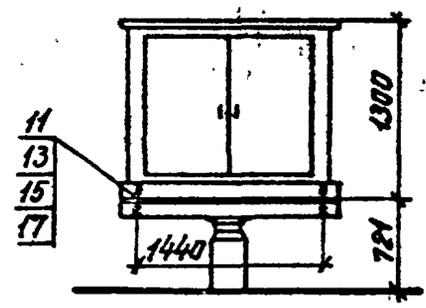
СМОНТИРОВАТЬ



Контактный вывод

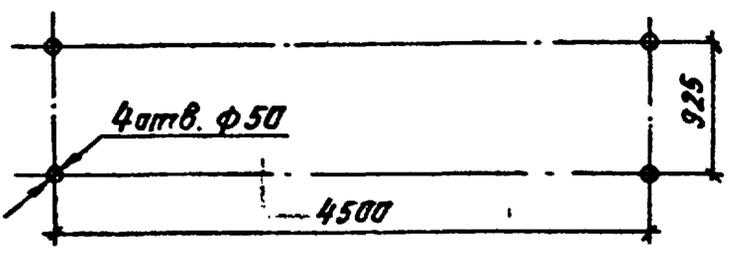


Вид Г

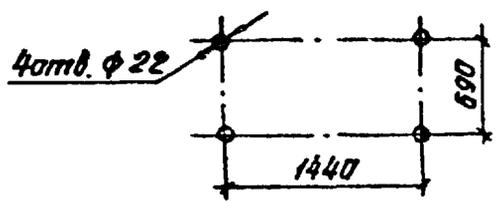


1. См. вместе с листами ЭПЗ-4, 6.
2. Установка разработана на основании ТУ 16 520.222-79 и чертежа 2 с я. 027.059Г4, 1989г, Свердловского ПО «Уралэлектротяжмаш».
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стайке прикрепить дюбелями (поз. 20) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
4. Размеры в знаменателе относятся к установке выключателя в ОРУ по компоновке в один ряд, а также в ячейках реакторов по всем компоновкам.

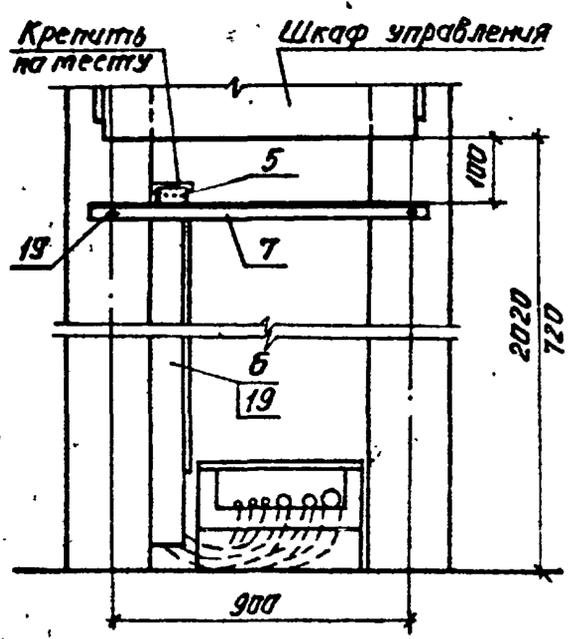
Разметка отверстий для крепления одного полюса выключателя



Разметка отверстий для крепления распределительного шкафа



Вид В



Число позиций, листов и дата вкл. инв. №

| | | | | | | |
|--------------|-----------|------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500кВ по схеме №500-7 | | |
| Нач. отд. | Роменский | А.С. | 08.90 | Строчка | Лист | Листов |
| Н. контр. | Ломанова | Ю.И. | 08.90 | РП | 5 | |
| ГИП | Фомин | В.И. | 08.90 | | | |
| Нач. гр. | Карпов | Г.И. | 08.90 | Установка воздушного выключателя ВВВ-500 на аппаратах УО-500-3 и УО-500-4. Виды А, Б, В, Г | | |
| Инж. электр. | Семьякина | Е.В. | 08.90 | | | |

Копировать и в.

Формат А3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг. | Примечание |
|-------------|---------------------|---|-----|----------------|-----------------------------|
| 1 | | Выключатель воздушный с распределительным шкафом | | | 3 ^д фазн. компл. |
| | | ВНВ-500Б-40/3150У1 | 1 | 33500 | |
| | | ВНВ-500Б-40/4000У1 | 1 | 33500 | |
| | | ВНВ-500Б-63/3150У1 | 1 | 39500 | |
| | | ВНВ-500Б-63/4000У1 | 1 | 39500 | |
| 2 | | Опора под выключатель | | | |
| | 407-03-556.90-кв-3 | УО-500-3 | 3 | | |
| | 407-03-556.90-кв-4 | УО-500-4 | 3 | | |
| 3 | 407-03-556.90-кв-24 | Опора под распределительный шкаф УО-500-24 | 1 | | |
| 4 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* Вст. ЗКП ГОСТ 535-88 | 15 | 0,94 | м |
| | ТУ 34-43-10167-80 | Короб электротехнический стальной | | | |
| 5 | | кп-0,05/0,1-2У1 | 3 | 12,0 | |
| 6 | | кп-0,1/0,2-2У1 | 3 | 22,0 | |
| 7 | | Угелак монтажный У10-3Т5х1 (каталог ГЭМ Минэнерго СССР, 1989г.) | 3 | 1,6 | |
| | | Трубы воздухопроводная ГОСТ 617-72 | | | |
| 8 | | т 12x1 | 105 | 0,16 | м |
| 9 | | т 36x2 | 55 | 1,25 | м |

Инв. №: К-01. Подпись и дата. Взам. инв. №

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг. | Примечание |
|-------------|-----------------|-------------------------|------|----------------|------------|
| 10 | | Трауник | 6 | | |
| | | Шпилька ГОСТ 22034-76* | | | |
| 11 | | т 16x85 | 4 | | |
| 12 | | т 36x260 | 12 | | |
| | | Гайка ГОСТ 5915-70* | | | |
| 13 | | т 16 | 8 | | Постав- |
| 14 | | т 36 | 24 | | ляется |
| | | Шайба ГОСТ 11371-78* | | | забодат |
| 15 | | Шайба 16 | 8 | | |
| 16 | | Шайба 36 | 24 | | |
| | | Шайба ГОСТ 6402-70* | | | |
| 17 | | Шайба 16 | 8 | | |
| 18 | | Шайба 36 | 24 | | |
| 19 | ТУ 14-4-1375-86 | Дюбель-винт ДВ т8x70 | 12 | | |
| 20 | ТУ 14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40 | 6 | | |

| | | | | | |
|-----------------------------|------------|------|-------|---|------|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | | | |
| ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7 | | | | | |
| Нач. отд. | Рахменский | Я.И. | 08.90 | стадия | Лист |
| Н. контр. | Ломаносова | Ю.М. | 08.90 | РП | 6 |
| Г.И.П. | Фомин | В.П. | 08.90 | | |
| Нач. гр. | Карпов | Г.П. | 08.90 | Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-4,5 | |
| Инж. И.кат. | Семлякина | В.С. | 08.90 | | |

Копировал: Белова

Фармат ЯЗ

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|--------------------|--|------|---------------|------------|
| 1 | | Разъединитель однополюсный с приводом ПД-5У1 для главных ножей и ПРН-1 для заземляющих ножей РНДЗ-500/3200У1 | 1 | 4160 | |
| 2 | 407-03-556.90-КС-5 | Опора УО-500-5 | 1 | | |
| 3 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-75 ВСТАЖ ГОСТ 535-88 | 3,5 | 0,94 м | |
| 4 | ТУЗ4-43-10167-80 | Короб электротехнический стальной КП-0,05/0,1-2У1 | 1 | 12,0 | |
| 5 | | КП-0,1/0,2-2У1 | 1 | 22,0 | |
| 6 | | Секция присоединительная СПр-0,15/0,3-У1 | 1 | 1,6 | |
| 7 | | Металлоуказчик зубный РЗ-Ц-Х | 2 | | м |
| 8 | | Труба ГОСТ 3262-75 ф32x2,8 | 10 | 3,09 м | |
| 9 | | Болты ГОСТ 7798-70* М8x40 | 4 | | |
| 10 | | М20x80 | 8 | | |
| 11 | | Гайки ГОСТ 5915-70* М8 | 4 | | |
| 12 | | М20 | 8 | | |
| 13 | | Шайбы ГОСТ 11371-78* Шайба 8 | 8 | | |
| 14 | | Шайба 20 | 16 | | |
| 15 | ТУ14-4-1375-86 | Дюбель-винт М8x70 | 2 | | |
| 16 | ТУ14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь 4,5x40 | 2 | | |

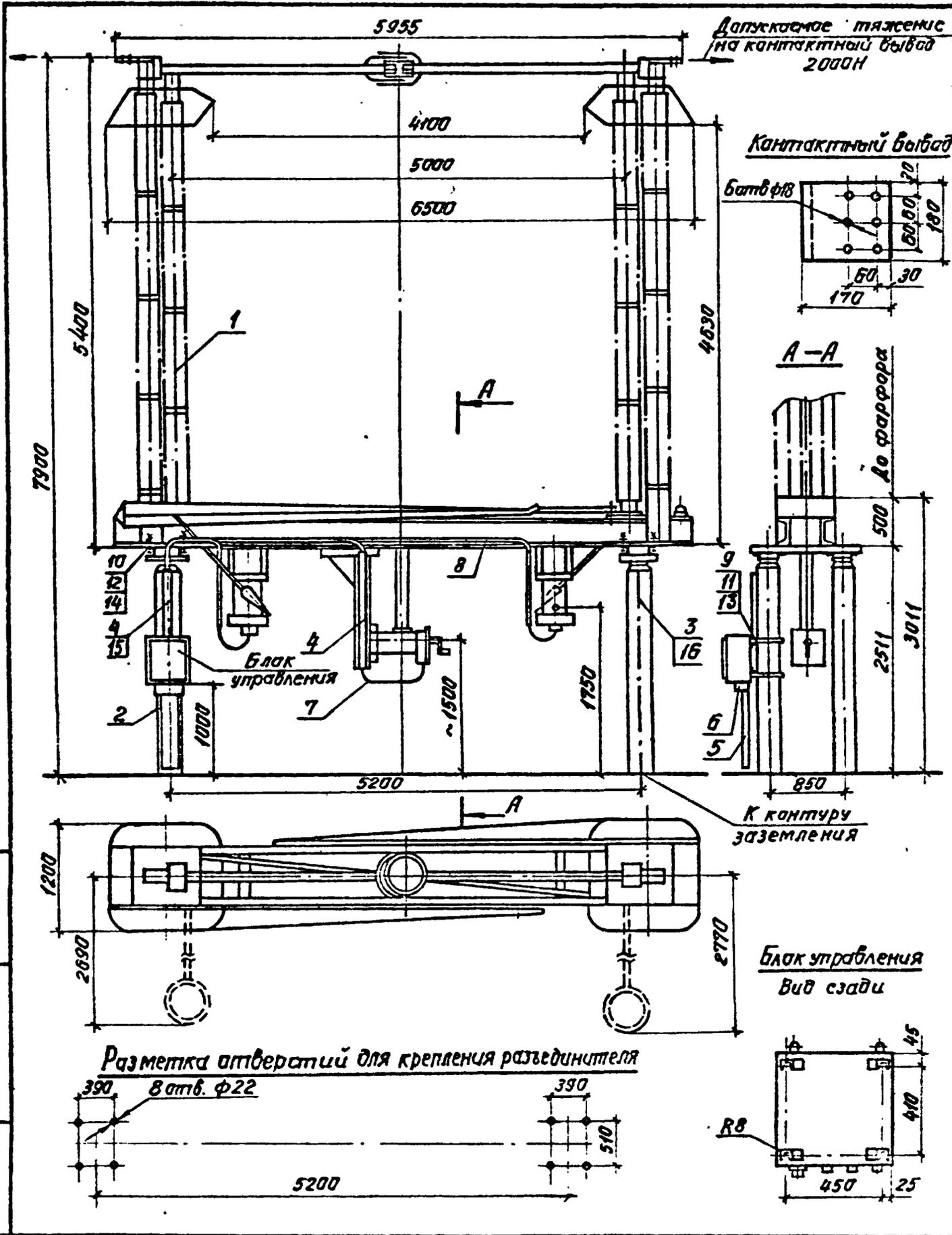
1. Установка разработана на основании технического описания ВШЛ. 674216.00170, ВЗБА
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз 16) при помощи строительного пневматического пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов

| | | | |
|--|------------|-------|----------|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | |
| ОРУ 500кВ по схеме №500-7 | | | |
| Нач. отд. | Роменский | 08.90 | Страница |
| Н.контр. | Ломоносова | 08.90 | |
| ГИП | Фотин | 08.90 | Лист |
| Нач. гр. | Карпов | 08.90 | |
| Инж.кат. | Семякина | 08.90 | Листов |
| Установка однополюсного разъединителя РНДЗ-500Б/3150У1 с приводом ПД-5У1 и ПРН-1 на опоре УО-500-5 | | | |
| | | | РП 7 |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | | |
| Северо-Западное отделение | | | |
| Ленинград | | | |

Копирован: ИВ

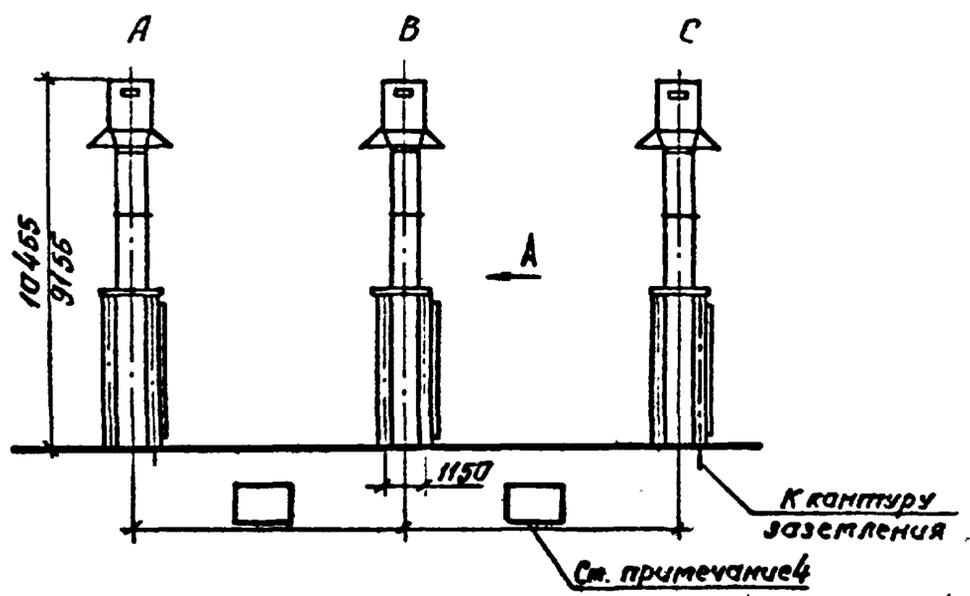
Формат А3

999-03

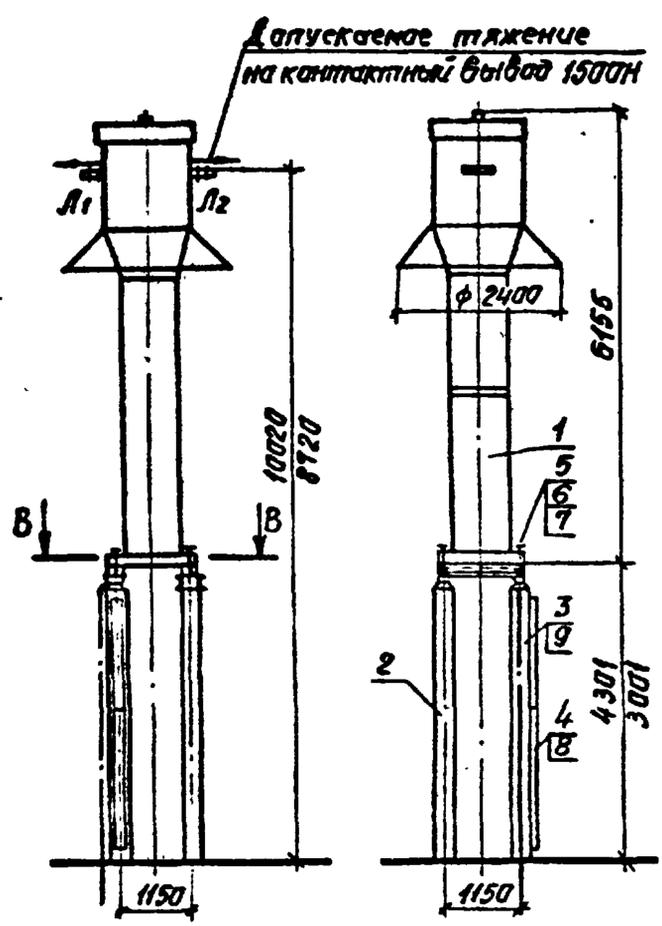


Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

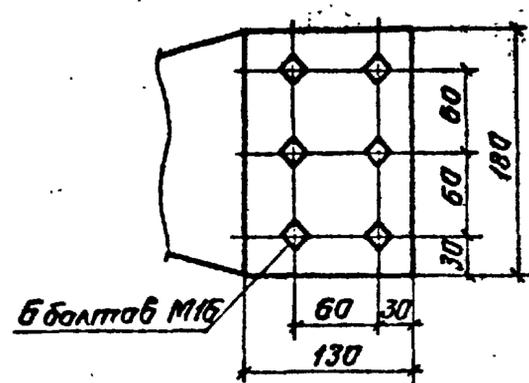
Спецификация оборудования и материалов



Вид А

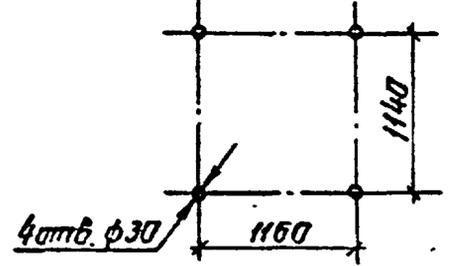


Вид Б



В-В

Разметка отверстий для крепления трансформатора тока



| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|------------------|---|------|---------------|------------|
| 1 | | Трансформатор тока ТФРМ-500Б-У1 | 3 | 5350 | |
| 2 | | Опора 407-03-556.90-КС-7 | 3 | | |
| | | 407-03-556.90-КС-8 | 3 | | |
| 3 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* в ст. кл. ГОСТ 535-88 | 16 | 0,94 м | |
| 4 | ТУ34-43-10167-80 | Короб электротехнический стальной КП-0,05/0,1-2У1 | 6 | 12 | |
| 5 | | Болт ГОСТ 7798-70* М24x240 | 12 | | |
| 6 | | Гайка ГОСТ 5915-70* М24 | 12 | | |
| 7 | | Шайба ГОСТ 11371-78* Шайба 24 | 24 | | |
| 8 | ТУ14-4-1375-86 | Дюбель-винт М8x70 | 12 | | |
| 9 | ТУ14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь 4,5x40 | 6 | | |

1. Установка разработана на основании ТУ16-671.114-85 и чертежа ИБЦШ 671214.015СБ, 1988г., 338А
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стайке пристрелить дюбелями (поз.9) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
3. Параметры, указанные в числителе, относятся к установке на опоре УО-500-7, в знаменателе - на опорах УО-500-8.
4. Расстояние в осях между трансформаторами тока трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

| | | | | | | |
|-------------|------------|------|-------|---|------|---|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500кВ по схеме №500-7 | | |
| Нач. отд. | Раменский | В.С. | 08.90 | Сталь | Лист | Листов |
| Н.контр. | Ламанасова | Юлия | 08.90 | РП | 8 | |
| ГИП | Фатин | В.И. | 08.90 | | | |
| Нач. гр. | Караб | И.И. | 08.90 | Установка трансформаторов тока ТФРМ-500Б-У1 на опорах УО-500-7 и УО-500-8 | | «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Север-Западное отделение Ленинград |
| Инж. Проект | Семякина | В.И. | 08.90 | | | |

Копирабал: УБ.

Формат А3

Инд. № подл. Подпись и дата

Спецификация оборудования и материалов

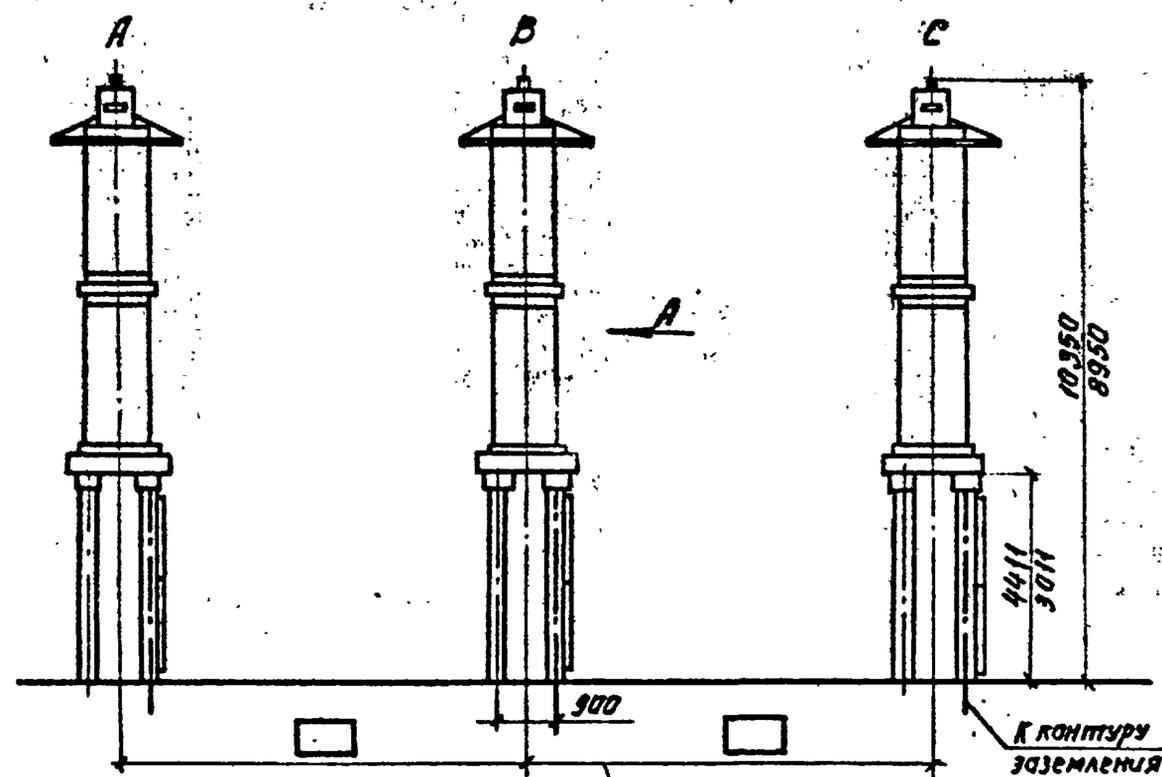
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. ед. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|---------------------|---|----------|-----------|------------|
| 1 | | Трансформатор тока | | | |
| | | ТФЭМ-500Б-1У1 | 3 | 4920 | |
| 2 | | Опора | | | |
| | 407-03-556.90-КС-9 | УО-500-9 | 3 | | |
| | 407-03-556.90-КС-10 | УО-500-10 | 3 | | |
| 3 | | Полоса заземления | | | |
| | | 30x4 ГОСТ 103-76* в ст. кп ГОСТ 535-98 | 16 | 0,94 м | |
| 4 | ТУ34-43-10167-80 | Короб электротехнический | | | |
| | | стальной КП-0,05/0,1-2У1 | 6 | 12 | |
| 5 | | Болт ГОСТ 7798-70* | 24 | | |
| | | M20x240 | | | |
| 6 | | Гайка ГОСТ 5915-70* | 24 | | |
| | | M20 | | | |
| 7 | | Шайба ГОСТ 11371-78* | 48 | | |
| | | Шайба 20 | | | |
| 8 | ТУ14-4-1375-86 | Дюбель-винт M8x70 | 12 | | |
| 9 | ТУ14-4-1231-83 | Дюбель-шпилька 4,5x40 | 6 | | |

- Установка разработана на основании чертежа ИБДШ 671214.013.СБ, 1986г., 33 ВА.
- Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить кабелями (поз.9) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить болтами заземления всех аппаратов.
- Параметры, указанные в числителе, относятся к установке на опорах УО-500-9; в знаменателе - на опорах УО-500-10.
- Расстояние в осях между трансформаторами тока трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

| | | | | | | |
|-------------|------------|------------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500кВ по схеме № 500-7 | | |
| Нач. отд. | Раменский | <i>Сур</i> | 08.90 | Строчка | Лист | Листов |
| Н.контр. | Ломанасова | <i>Лом</i> | 08.90 | РП | 9 | |
| ГИП | Фамин | <i>Фам</i> | 08.90 | | | |
| Нач. гр. | Карпов | <i>Кар</i> | 08.90 | Установка трансформаторов тока ТФЭМ-500Б-1У1 на опорах УО-500-9, УО-500-10. | | |
| Инж. Испол. | Семьякина | <i>Сем</i> | 08.90 | | | |

Копировал ИБ.

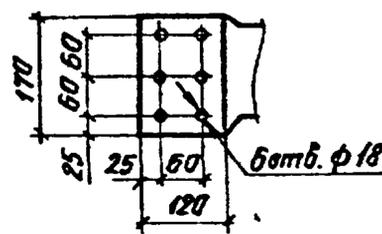
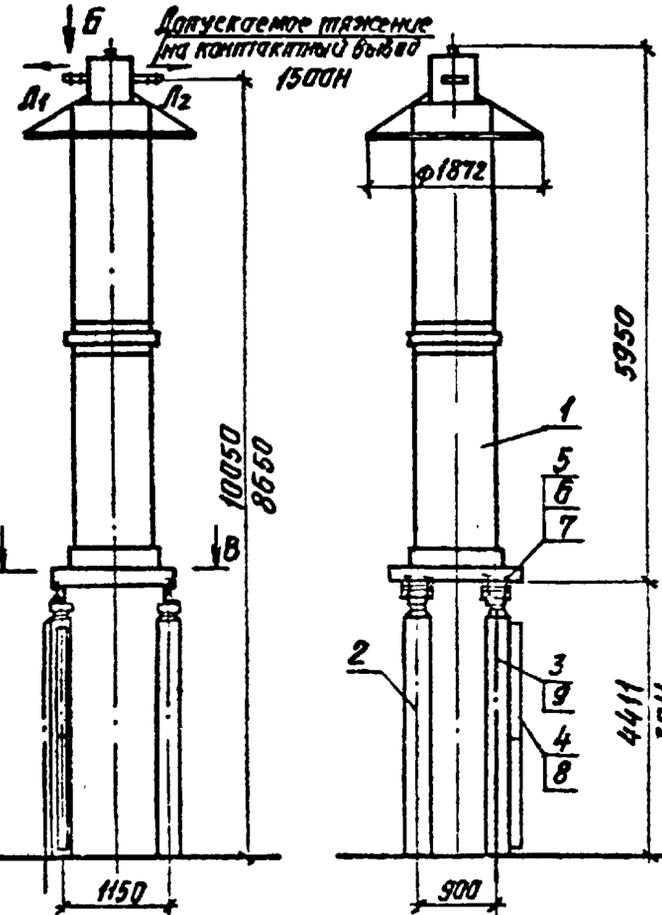
Формат А3



Вид А

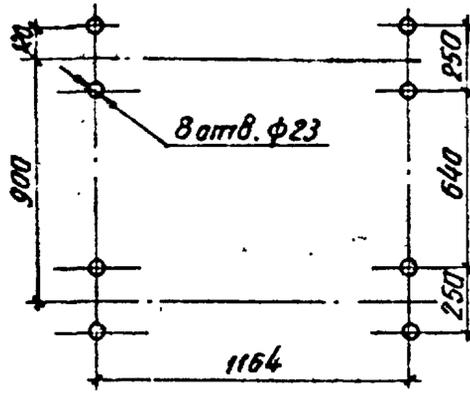
Вид Б

См. указание 4



В-В

Разметка отверстий для крепления трансформатора тока

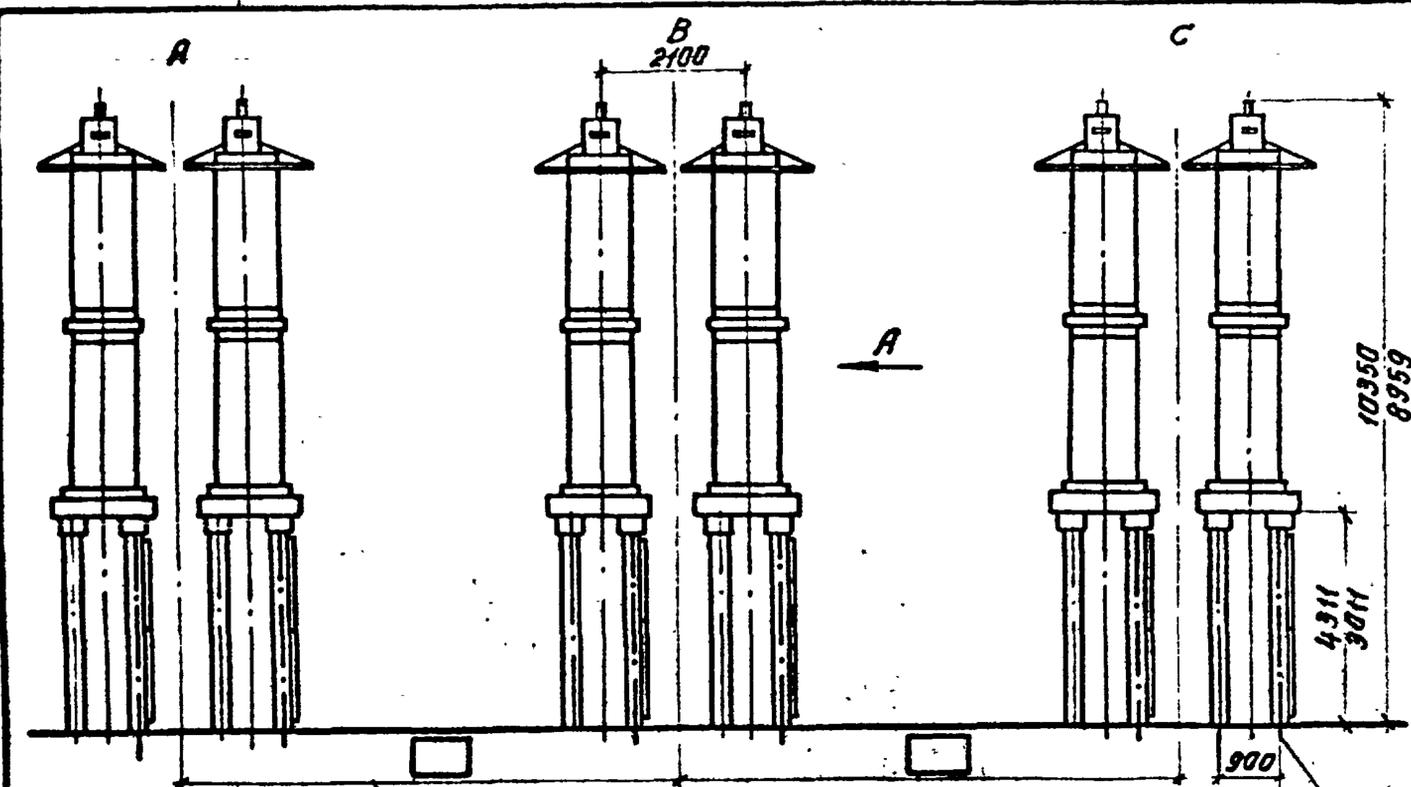


№ п.п. подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Спецификация оборудования и материалов

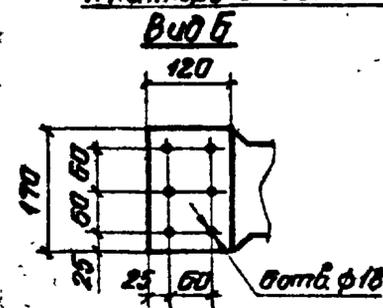
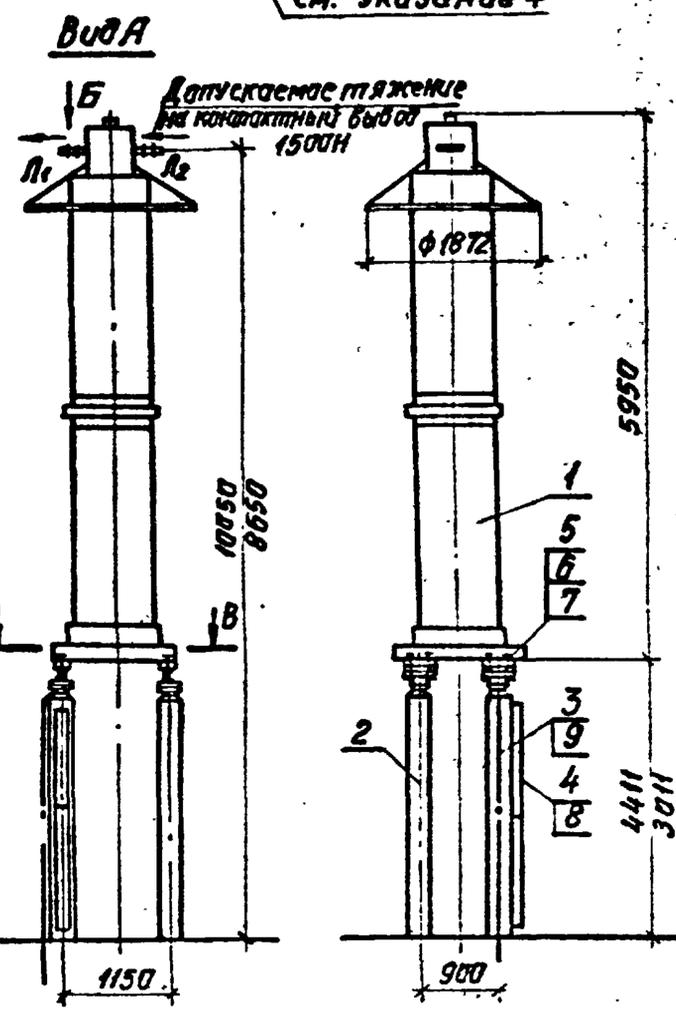
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|---------------------|-------------------------------|------|---------------|------------|
| 1 | | Трансформатор тока | | | |
| | | ТФЗМ-500Б-1У1 | 6 | 4920 | |
| 2 | | Опора | | | |
| | 407-03-556.90-КС-9 | УО-500-9 | 3 | | |
| | 407-03-556.90-КС-10 | УО-500-10 | 3 | | |
| 3 | | Полоса заземления | | | |
| | | 30x4 ГОСТ 103-76* | 32 | 0,94 м | |
| | | 6Ст3КП ГОСТ 535-88 | | | |
| 4 | ТУ34-43-10167-80 | Караб электротехни- | | | |
| | | ческий стальной КП-005/41-291 | 12 | | |
| 5 | | Болт ГОСТ 7798-70* | | | |
| | | М20x240 | 48 | | |
| 6 | | Гайка ГОСТ 5915-70* | | | |
| | | М20 | 48 | | |
| 7 | | Шайба ГОСТ 11371-78* | | | |
| | | Шайба 20 | 96 | | |
| 8 | ТУ14-4-1375-86 | Дюбель-винт М8x70 | 24 | | |
| 9 | ТУ14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь 4,5x40 | 12 | | |

1. Установка разработана на основании чертежа ИБДШ 671214.013.СБ, 1986г., 33ВА.
2. Полосу заземления к металлостроительной конструкции приварить, к стайке прикрепить дюбелями (поз. 9) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
3. Параметры, указанные в числителе, относятся к установке на опорах УО-500-9, в знаменателе - на опорах УО-500-10.
4. Расстояние в осях между трансформаторами тока трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

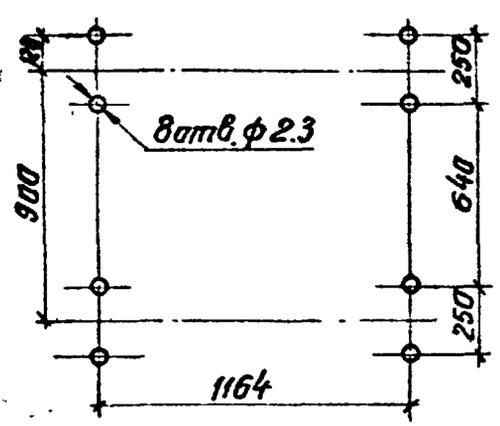


См. указание 4

Контур заземления



В-В
Разметка отверстий для крепления трансформатора тока



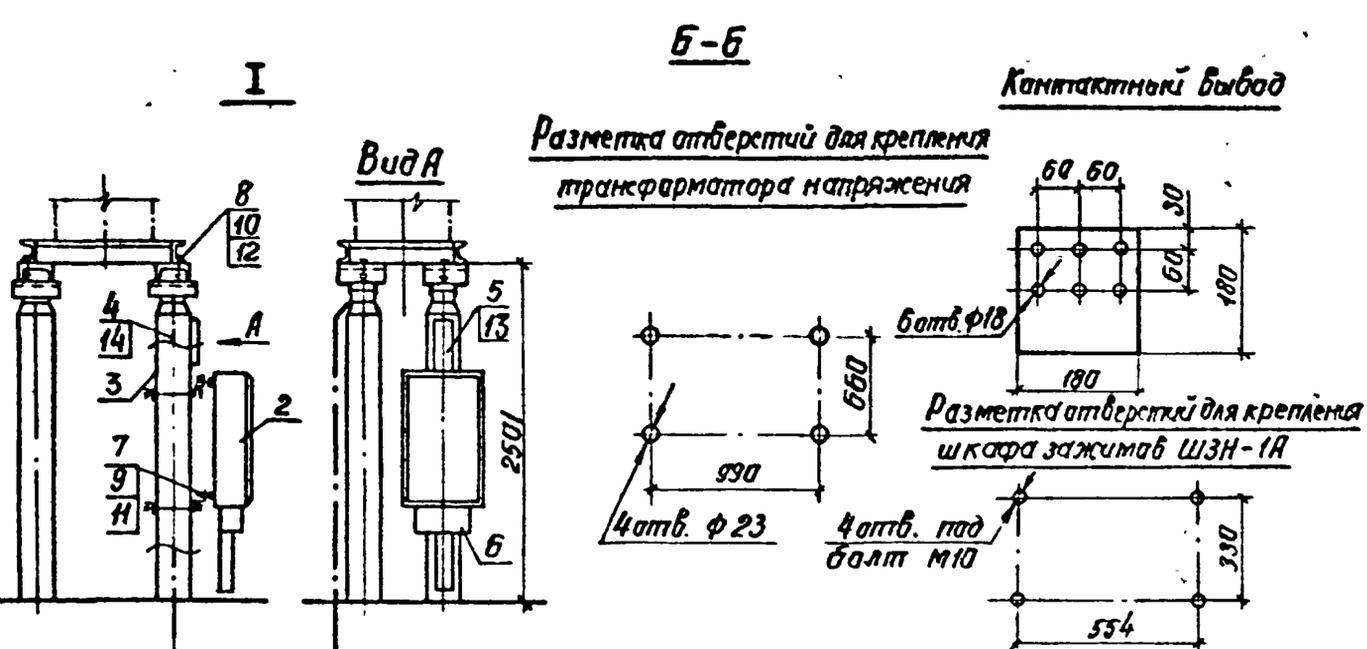
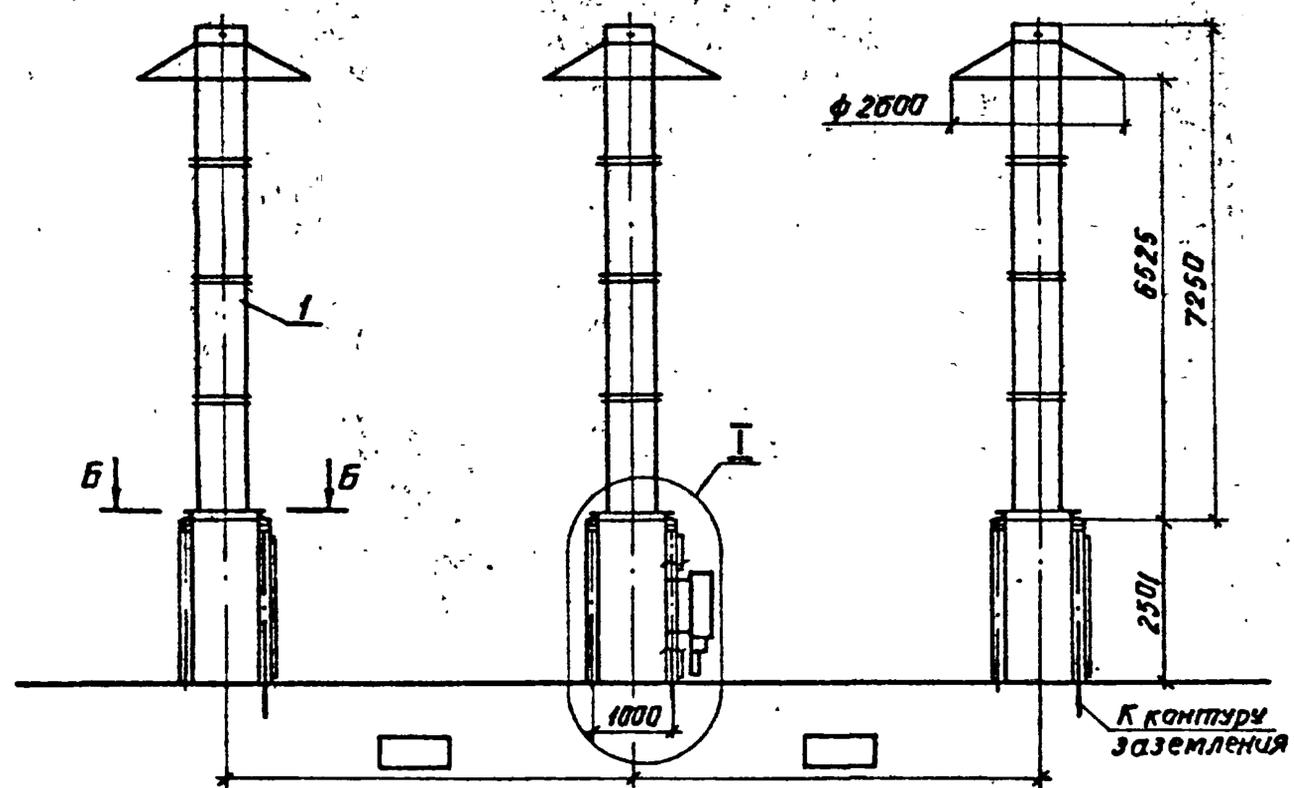
Инд № подл. Подпись и дата Взам. инв. №3

| | | | | | | |
|-------------|-----------|------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500кВ по схеме № 500-7 | | |
| Испол. отд. | Роменский | Д.А. | 08.90 | Стандия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Ломанова | В.И. | 08.90 | РП | 10 | |
| ГИП | Фамин | В.С. | 08.90 | | | |
| Испол. зр. | Карлов | Г.И. | 08.90 | Установка шести трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1 на опорах УО-500-9, УО-500-10 | | |
| Инж. Испол. | Семачкина | В.С. | 08.90 | | | |

Копировал: ив.

Формат А3

Спецификация оборудования и материалов



1. Установка разработана на основании ТУ16-671.003-83 и чертежа 1БТ.751.006-02СБ, 1988 г., 33ВА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стайке пристрелить дюбелями (поз.14) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
3. Шкаф зажимов может быть установлен на стайке любой фазы.
4. Расстояние б во всех между трансформаторами напряжения трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|---------------------|---|-----|---------------|------------|
| 1 | | Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1 | 3 | 4670 | |
| 2 | | Шкаф зажимов ШЗН-1А-73 (каталог ГЭМ Минэнерго, 1989) | 1 | 66 | |
| 3 | 407-03-556.90-КС-14 | Опора УО-500-14 | 2 | | |
| | 407-03-556.90-КС-15 | УО-500-15 | 1 | | |
| 4 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-78* В ст 3 кп ГОСТ 535-88 | 10 | 0,94 | м |
| 5 | | Короб электротехнический стальной КП-01/01-2У1 | 4 | 15,0 | |
| 6 | | КП-015/0,4-2У1 | 1 | 38,0 | |
| 7 | | Болты ГОСТ 7798-70* | | | |
| 8 | | М8x30 | 4 | | |
| 9 | | М20x120 | 12 | | |
| 10 | | Гайки ГОСТ 5915-70* | | | |
| 11 | | М8 | 4 | | |
| 12 | | М20 | 12 | | |
| 13 | | Шайбы ГОСТ 11371-78* | | | |
| 14 | | Шайба 8 | 8 | | |
| 15 | | Шайба 20 | 24 | | |
| 16 | ТУ14-4-1375-86 | Дюбель-винт ДВ М8x70 | 8 | | |
| 17 | ТУ14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40 | 6 | | |

ИИВ №100П Подпись и дата Взам инв. №

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7 | | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 08.90 | Студия | Лист | Листов |
| И.контр. | Ломаносова | <i>[Signature]</i> | 08.90 | РП | 11 | |
| ГИП | Фомин | <i>[Signature]</i> | 08.90 | | | |
| Нач. гр. | Картав | <i>[Signature]</i> | 08.90 | Установка трансформаторов напряжения НКФ-500-78У1 на опорах УО-500-14 и УО-500-15 | | |
| И.м. Д.кат. | Семьякина | <i>[Signature]</i> | 08.90 | | | |

Копировал: ИВ.

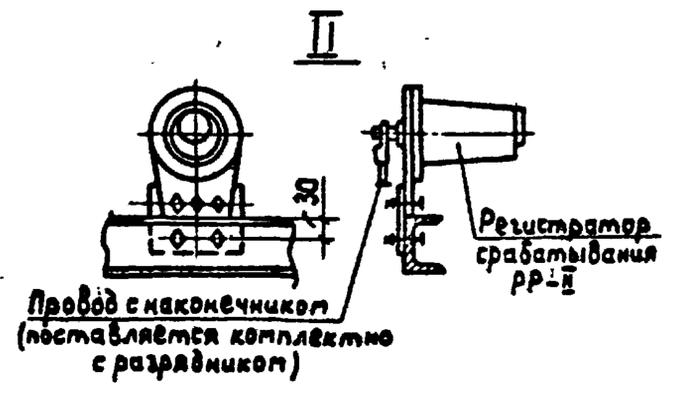
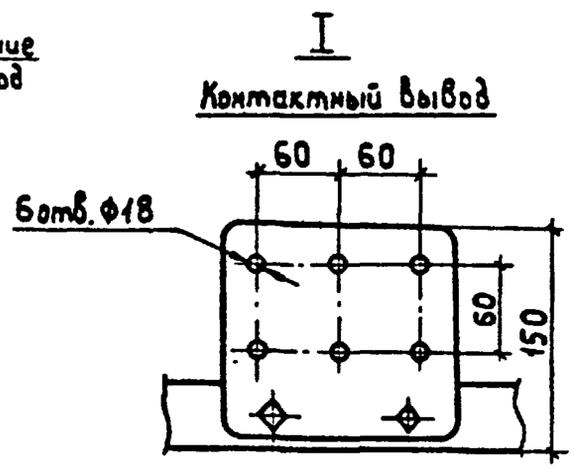
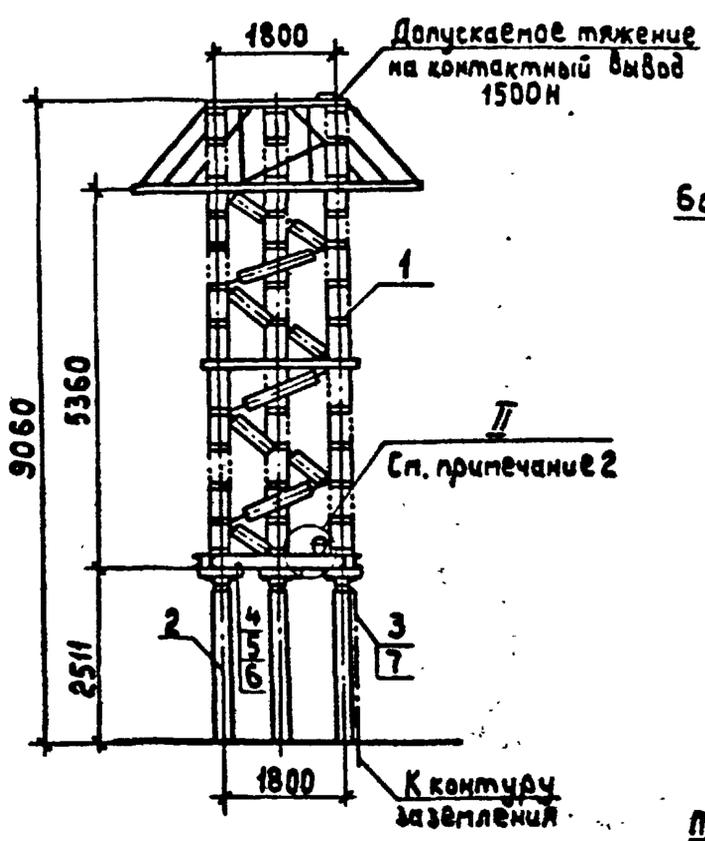
Формат А3

999-03

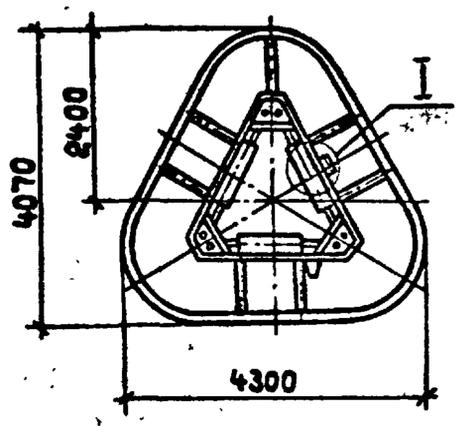
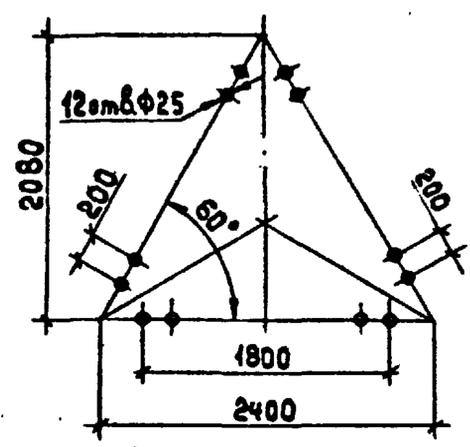
Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|---------------------|--|------|---------------|------------|
| 1 | | Разрядник с регистратором срабатывания РР-II | | | |
| | | РВМГ-500 У1 | 1 | 3250 | |
| 2 | 407-03-556.90-КС-16 | Опора под разрядник УО-500-16 | 1 | | |
| 3 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* в соответствии с ГОСТ 535-88 | 3,5 | | |
| 4 | | Болт ГОСТ 7798-70* М20x70 | 12 | | |
| 5 | | Гайка ГОСТ 5915-70* М20 | 12 | | |
| 6 | | Шайба ГОСТ 11371-78* Шайба 20 | 24 | | |
| 7 | ТУ14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40 | 2 | | |

МЛВООС



Разметка отверстий для крепления разрядника



1. Установка разработана на основании чертежа ИШЮ.674.326.004 СБ, 1987г., Ленинградского завода «Пролетарий».
2. Регистратор срабатывания РР-II и имитатор устанавливаются на нижней раме разрядника.
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
4. Взаимное расположение разрядников в трехфазном комплекте показано на компоновочных чертежах.

ИШЮ.674.326.004 СБ

| | | | | | | |
|------------|------------|--------------------|-------|--|------|------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7 | | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 08.90 | Стадия | Лист | Лист |
| Н.контр. | Ломоносова | <i>[Signature]</i> | 08.90 | РП | 12 | |
| ГИП | Фомин | <i>[Signature]</i> | 08.90 | | | |
| Нач. зр. | Карлов | <i>[Signature]</i> | 08.90 | Установка разрядника РВМГ-500 У1 на опоре УО-500-16 | | |
| Инж. Э.кат | Селячкина | <i>[Signature]</i> | 08.90 | | | |
| | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | | |

Копировал: Гус

Формат А3

200.00

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед.кз | Примечание |
|-------------|---------------------|---|------|--------------|------------|
| 1 | | Разрядник с двумя регистраторами срабатывания РР-III | | | |
| | | РВМК-500П | 1 | 6590 | |
| 2 | 407-03-556.90-КС-17 | Опора 40-500-17 | 1 | | |
| 3 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* В ст.кв ГОСТ 535-88 | 3,5 | 0,94 | м |
| 4 | | Болт ГОСТ 7798-70* | | | |
| | | M20x70 | 12 | | |
| 5 | | Гайка ГОСТ 5945-70* | | | |
| | | M20 | 12 | | |
| 6 | | Шайба ГОСТ 11371-78* | | | |
| | | Шайба 20 | 24 | | |
| 7 | ТУ14-4-1231-83 | Дюбель-звезда 4,5x40 | 2 | | |

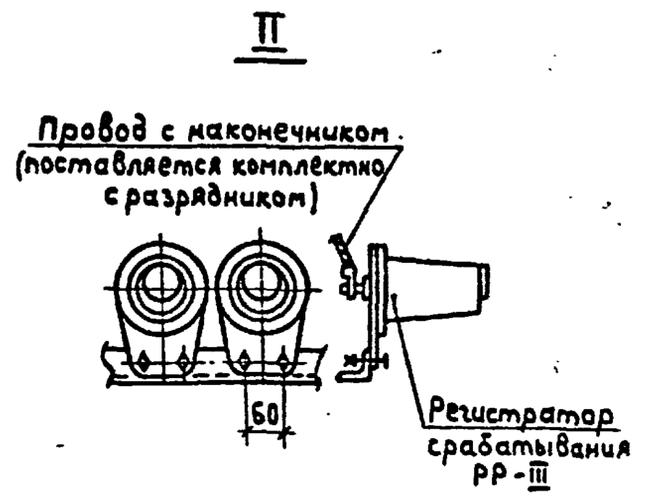
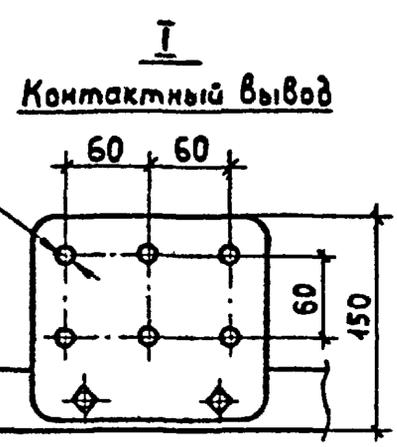
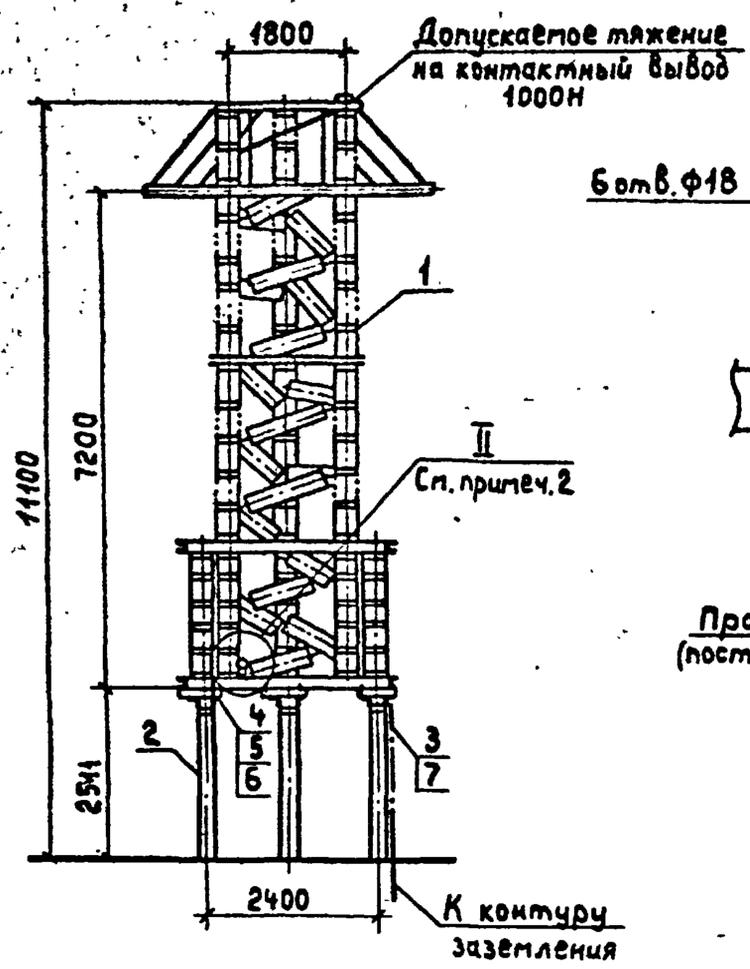
1. Установка разработана на основании ТУ16-674.060-85 и чертежа ИИШЮ.674.326.005 СБ, 1987г., Ленинградского завода „Пролетарий“.
2. Регистратор срабатывания РР-III и имитатор устанавливаются на нижней раме разрядника.
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелять дюбелями (поз.7) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
4. Взаимное расположение разрядников в трехфазном комплекте показано на компоновочных чертежах.

| | | | | | | |
|-----------|------------|------------|-------|---|------|--|
| | | | | 407-03-556.90-3ПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500кВ по схеме N500-7 | | |
| Нач.отд. | Ромекский | <i>Ром</i> | 08.90 | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Ломоносова | <i>Лом</i> | 08.90 | РП | 13 | |
| ГИП | Фомин | <i>Фом</i> | 08.90 | | | |
| Нач.гр. | Карлов | <i>Кар</i> | 08.90 | | | |
| Инж.Икат. | Селячкина | <i>Сел</i> | 08.90 | | | |
| | | | | Установка разрядника РВМК-500П на опоре 40-500-17 | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград |

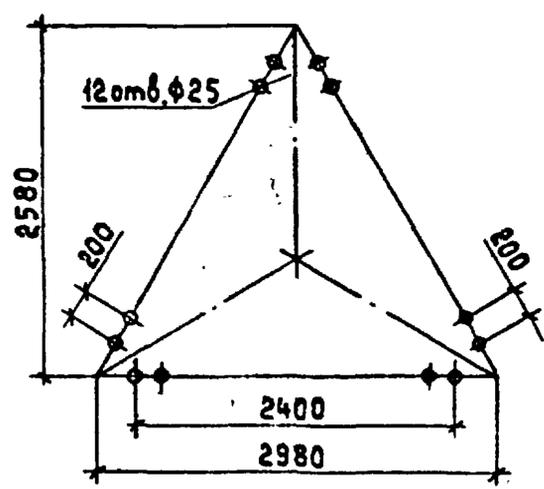
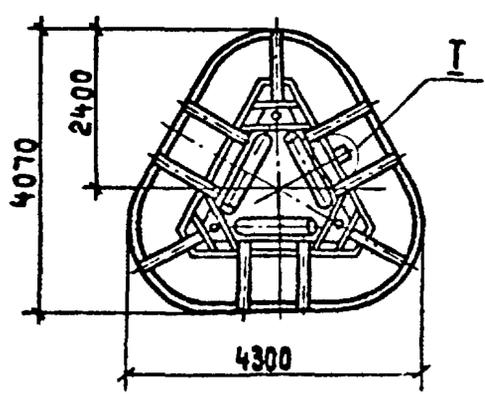
Копировал:

Формат А3

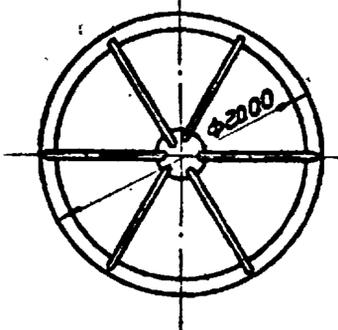
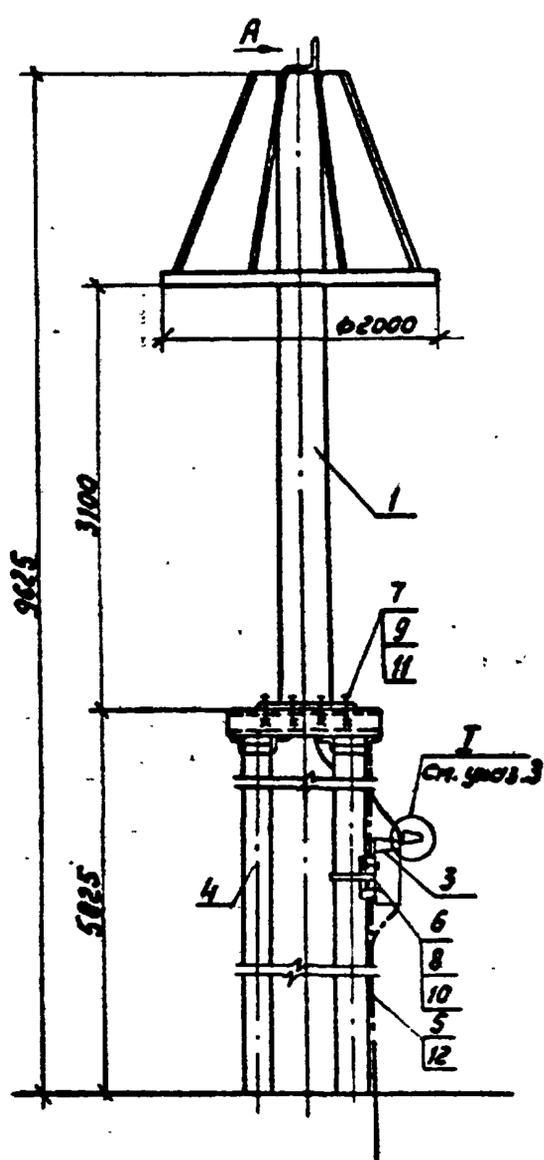
999-03



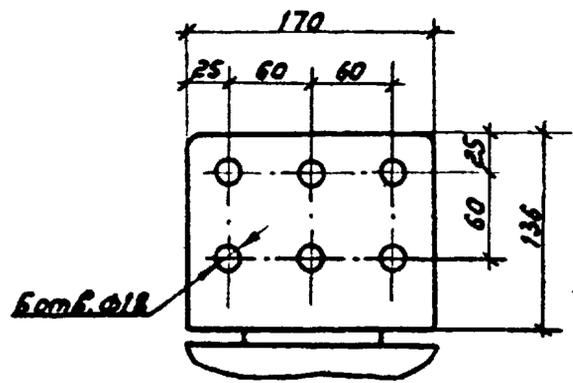
Разметка отверстий для крепления разрядника



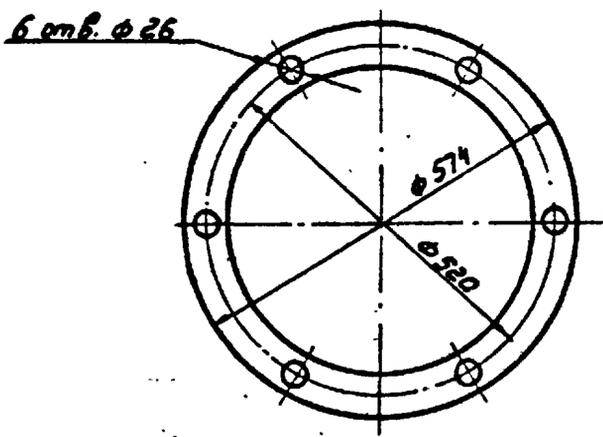
Шк. № подл. Подпись и дата Взам. чл. в. №



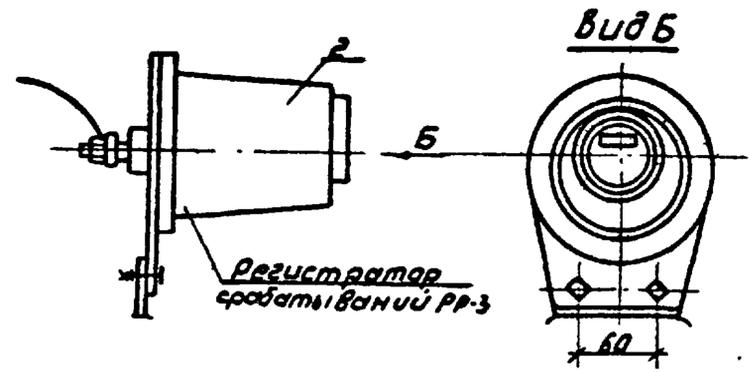
Вид А
Контактный вывод



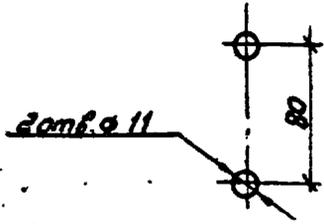
Разметка отверстий
для крепления ОПН-500



I



Разметка отверстий для крепления приспособления
для измерения тока проводимости



1. См. вместе с листом ЭПЗ-15.
2. Установка разработана на основании технического описания инструкции по эксплуатации ОУР.140.706.ТО.1988г. Ленинградского завода „Пролетарий“.
3. Регистратор срабатывания РР-3 крепится к приспособлению для измерения тока проводимости.
4. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.10) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

| | | | | | | |
|------------|-----------|--------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7 | | |
| Науч. отд. | Роменский | И.В.А. | 08.90 | Стадия | Лист | Листов |
| М.контр. | Ломоносов | С.В.С. | 08.90 | РП | 14 | |
| ГИП | Фомин | В.В.С. | 08.90 | | | |
| Науч. гр. | Карпов | Р.Л. | 08.90 | Установка ограничителя перенапряжения ОПН-500 У1 на опоре 90-500-25 | | |
| Инж.кат. | Семакина | В.В. | 08.90 | | | |
| | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | | |

Шифр и подл. Подпись и дата

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|---------------------|--|------|--------------|--------------------------------|
| 1 | | Ограничитель перенапряжений ОПН-500 | 1 | 1700 | |
| 2 | | Регистратор срабатываний РР-3 | 1 | | поставляются комплектно |
| 3 | | Приспособление для измерения тока проводимости | 1 | | с ограничителем перенапряжения |
| 4 | 407-03-556.90-КС-25 | Опора УО-500-25 | 1 | | |
| 5 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* в ст. 3 кп ГОСТ 535-88 | 5,5 | 0,94 | м |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|-----------------|-------------------------|------|--------------|------------|
| | | Болты ГОСТ 7798-70* | | | |
| 6 | | М10-60 | 2 | | |
| 7 | | М24x70 | 6 | | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70* | | | |
| 8 | | М10 | 2 | | |
| 9 | | М24 | 6 | | |
| | | Шайбы ГОСТ 11371-78* | | | |
| 10 | | Шайба 10 | 4 | | |
| 11 | | Шайба 24 | 12 | | |
| 12 | ТУ 14-4-1231-83 | Дюбель-гавоздь ДГ4,5x40 | 2 | | |

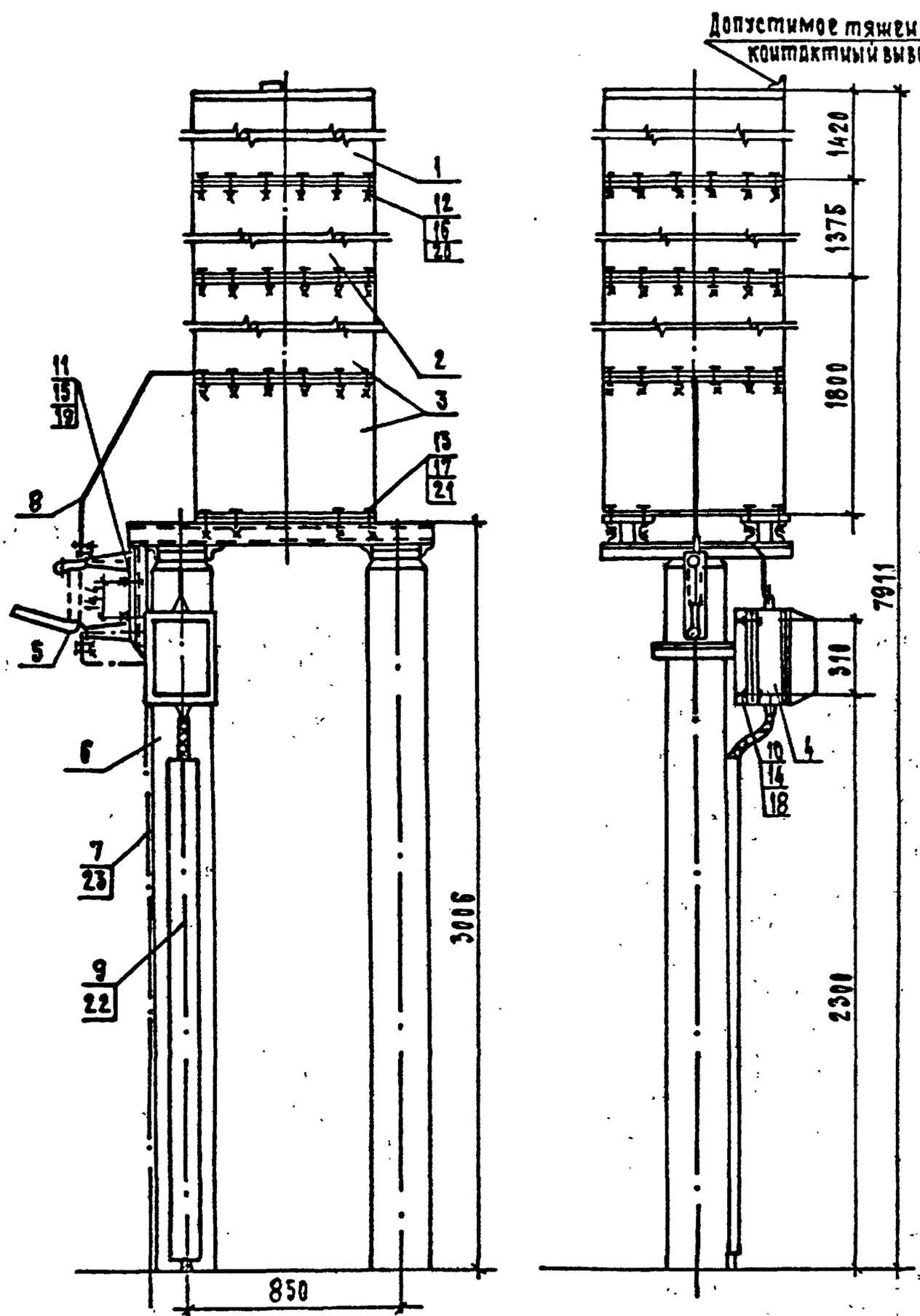
Шифр по подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №

| | | | |
|---|------------|------|-----------------------------|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | |
| ОРУ 500кВ по схеме К500-7 | | | |
| Нач. отд. | Роменский | М.А. | 08.90 |
| Н. контр. | Ломаносова | В.С. | 08.90 |
| Гип | Фанин | М.В. | 08.90 |
| Нач. гр. | Карпов | Р.С. | 08.90 |
| Инж. И.кат | Семязкина | В.С. | 08.90 |
| Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-14 | | | Стадия Лист Листов РП 15 |
| Энергосеть Проект Северо-Западное отделение Ленинград | | | |

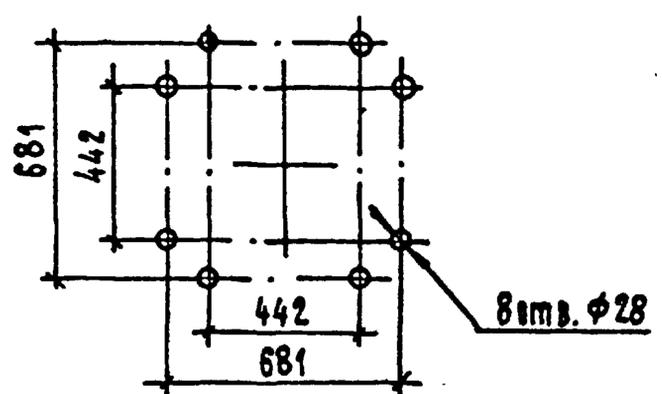
Копировал: Польс

Формат: А3

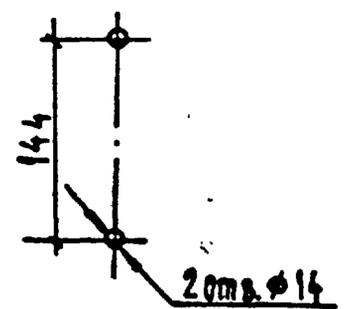
999-03



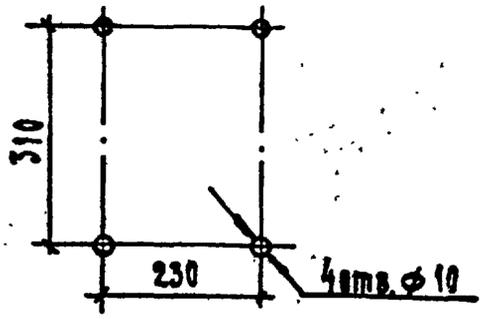
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления разъединителя



Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения ФПМ



1. См. вместе с листом ЭЛ 3-17.
2. Установка разработана на основании технических условий ГОСТ 15581-80* /конденсатор связи/, технических условий АТГ 2.140.053 завода „Нептун“ 1986г. (ФПМ/ каталога ВНИИЭМО 2.11.02-81/разъединитель/
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке прикрепить дюбелями /поз. 23/ при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

ИВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ИСАМ. ИВ. И

| | | | | | | |
|--------------|------------|------------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-3ПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7 | | |
| И.в.ст.д. | РОМАНСКИЙ | <i>Ван</i> | 08.90 | Этадия | Лист | Листов |
| И.контр. | ЛОМОНОСОВА | <i>Ван</i> | 08.90 | РП | 16 | |
| ГИП | ФОРЯК | <i>Ван</i> | 08.90 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ СЕВЕРНО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ЛЯНЦЕНГРЯ | | |
| И.в.г.р. | КАРЛОВ | <i>Ван</i> | 08.90 | | | |
| Техн. И.кат. | КРЕТКОВ | <i>Ван</i> | 08.90 | | | |
| | | | | Установка конденсатора связи СВ-166/53 + СВ-166/53 + СВ-166/53 с ФПМ на опоре У0-500-22 | | |

Формат А3

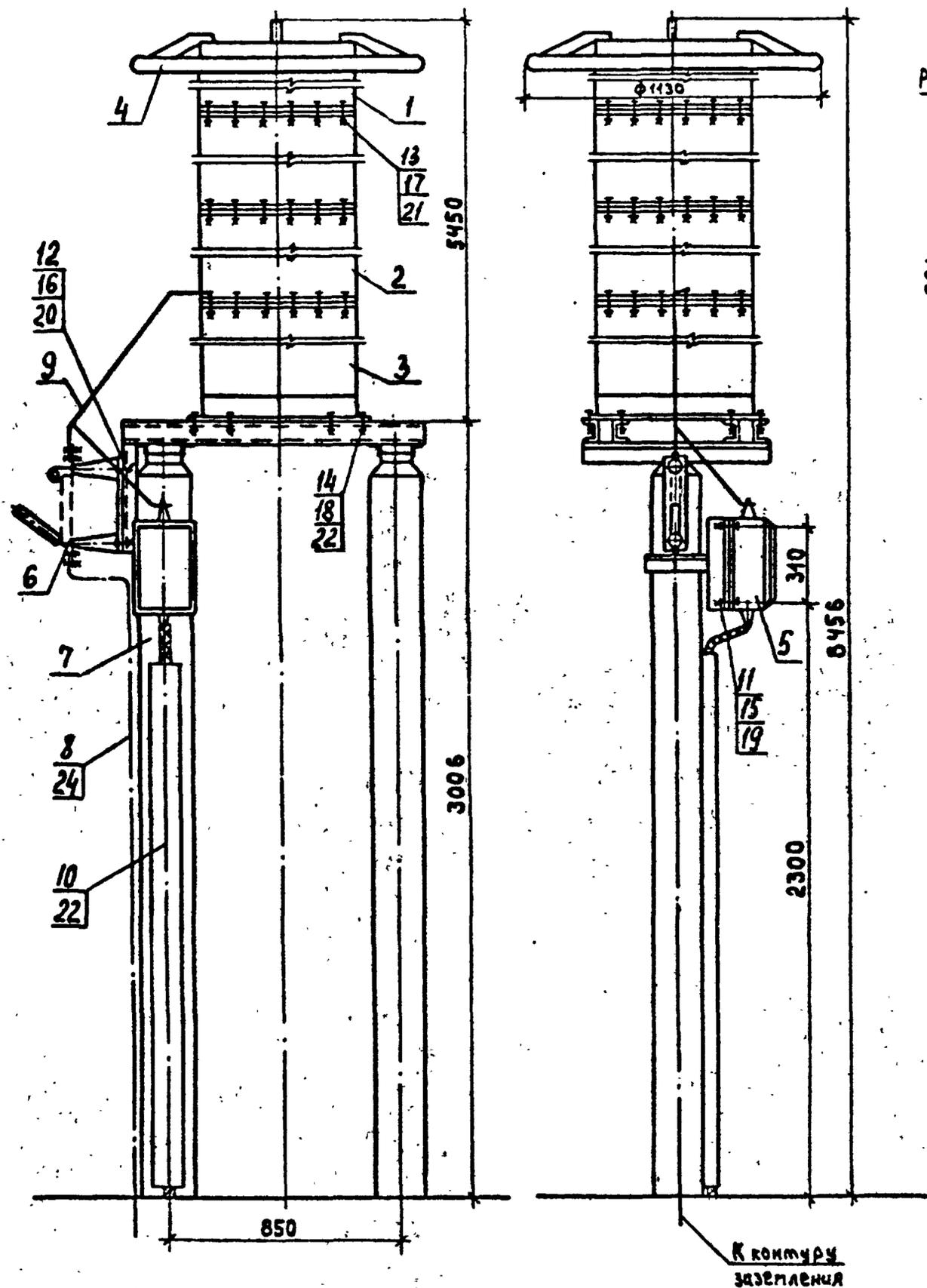
| МАРКА, ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА, гД, кг | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|---------------------|---|------|---------------|-------------------------------|
| | | Конденсатор связи | | | |
| 1 | | СМВ-166/√3-14У1 | 1 | 765 | |
| 2 | | СМ - 166/√3-14У1 | 1 | 765 | |
| 3 | | Конденсатор связи с изолирующей подставкой | | | |
| | | СМП-166/√3-14У1 | 1 | 975 | |
| 4 | | Фильтр присоединения ФПМ | 1 | 11 | |
| 5 | | Разъединитель однополюсный РВО-10/400 | 1 | 5.9 | |
| 6 | 407-03-556.90-кв-22 | Опора под конденсатор связи, ФПМ 40-500-22 | 1 | | |
| 7 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-78* вст. 3 КП ГОСТ 535-88 | 4 | 0.94 | М |
| 8 | | Лента стальная 3x206 Ст 2 по ГОСТ 6009-74* | 2м | 0.47 | контактную поверхность лудить |

| МАРКА, ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА, гД, кг | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|-------------------|--------------------------|------|---------------|------------|
| 9 | ТУ 34-43-10167-80 | Короб электротехнический | | | |
| | | стальной КП-0.05/0.1-2У1 | 1 | 12 | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70* | | | |
| 10 | | М8x30 | 4 | | |
| 11 | | М12x60 | 2 | | |
| 12 | | М12x90.09 | 36 | | |
| 13 | | М24x70 | 8 | | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70* | | | |
| 14 | | М8 | 4 | | |
| 15 | | М12 | 2 | | |
| 16 | | М12.09 | 36 | | |
| 17 | | М24 | 8 | | |
| | | Шайбы ГОСТ 11371-78* | | | |
| 18 | | Шайба 8 | 4 | | |
| 19 | | Шайба 12 | 2 | | |
| 20 | | Шайба 12.09 | 36 | | |
| 21 | | Шайба 24 ГОСТ 10906-78* | 8 | | |
| 22 | ТУ 14-4-1375-86 | Дюбель-винт ДВ М8x70 | 3 | | |
| 23 | ТУ 14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ 4.5x40 | 2 | | |

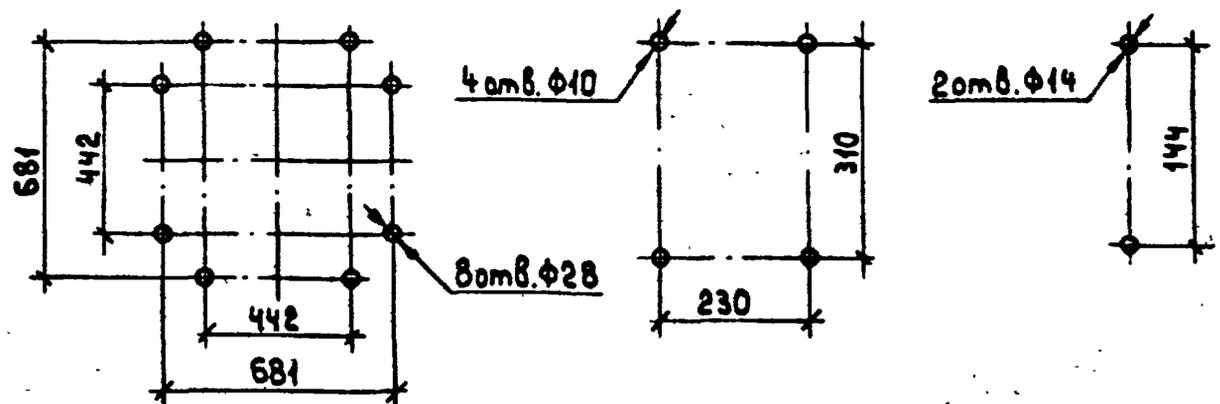
ИЗМ. ПОЗ. ПОСЛЕ ДАТЫ ВЗАМЕН

| | | | | | | |
|-----------|-----------|-------------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кв по схеме N 500-7 | | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>С.А.</i> | 08.90 | СТАДИЯ | Лист | Листов |
| Д.контр. | Авдонина | <i>А.В.</i> | 08.90 | РП | 17 | |
| ТИП | Фамилия | <i>С.В.</i> | 08.90 | | | |
| ИЗЧ. ГР. | Карпов | <i>П.В.</i> | 08.90 | СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ к листу ЭПЗ-16 | | |
| Техн. Кат | Костюк | <i>В.В.</i> | 08.90 | | | |

Формат А3



Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения ФПМ Разметка отверстий для крепления разъединителя



1. См. вместе с листом ЭПЗ-19.
2. Установка разработана на основании технических условий ТУ16-БН.057-84 (конденсаторы связи), технических условий АТГ2.140.053 завода "Нептун", 1986г. (ФПМ), каталога ВНИИЭМ. 11.02-В1 (разъединитель).
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить; к стойке пристрелить дюбелями (поз.24) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

Шкв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

| | | | | | | |
|------------|-----------|------------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7 | | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>Лав</i> | 08.90 | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Лотошова | <i>Лот</i> | 08.90 | РП | 18 | |
| ГИП | Фотин | <i>Фот</i> | 08.90 | | | |
| Нач. зр. | Карлов | <i>Кар</i> | 08.90 | Установка делителя НДБ (3xСМЗ-166/√3-14У1+ОМЗ-15-107У1) с ФПМ на опоре УО-500-11 | | |
| Инж. в.кат | Семячкина | <i>Сем</i> | 08.90 | | | |

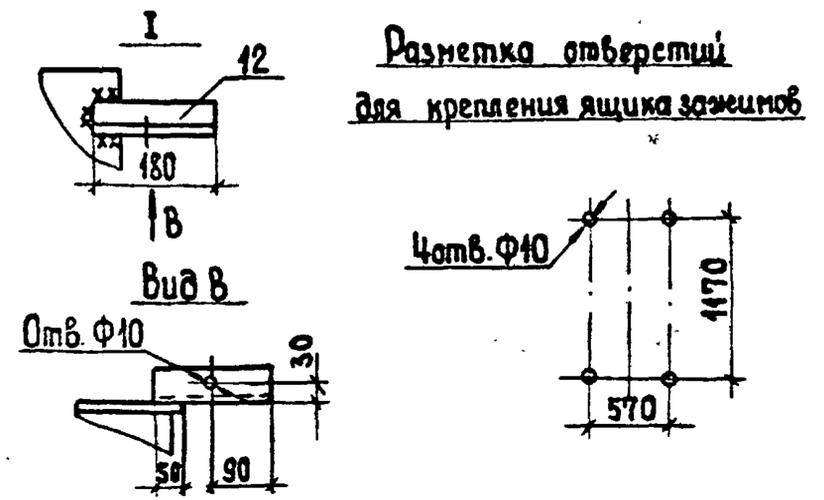
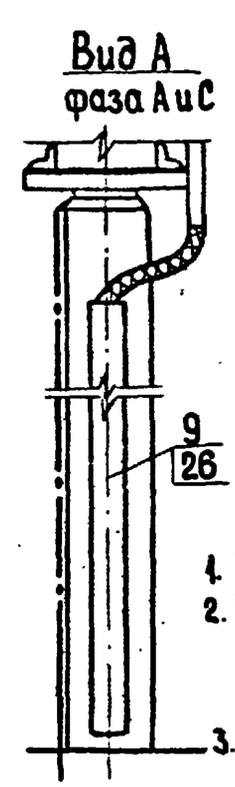
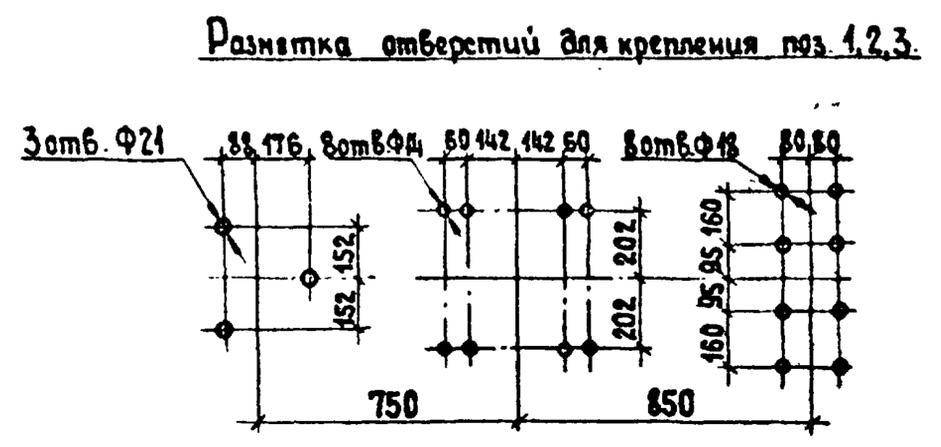
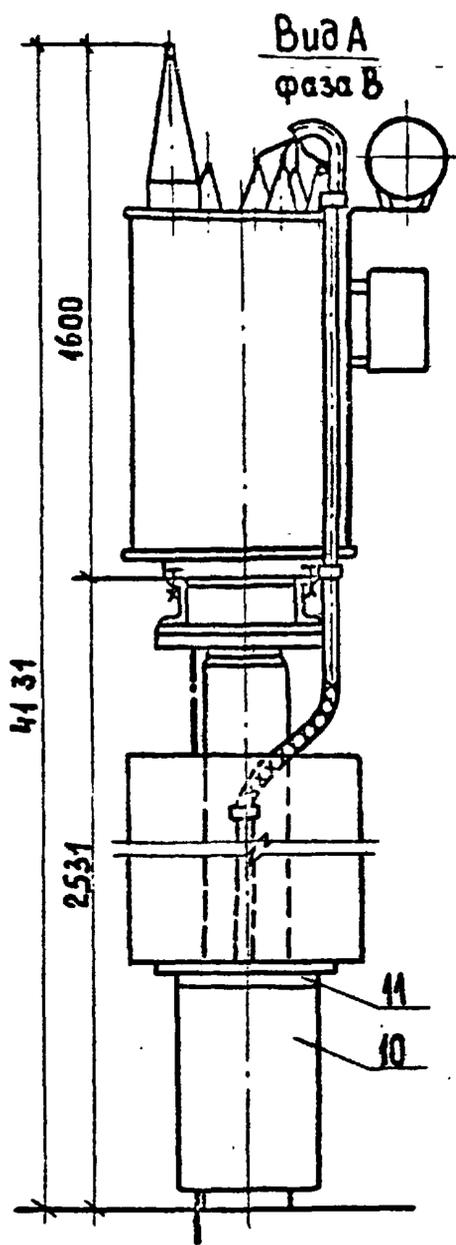
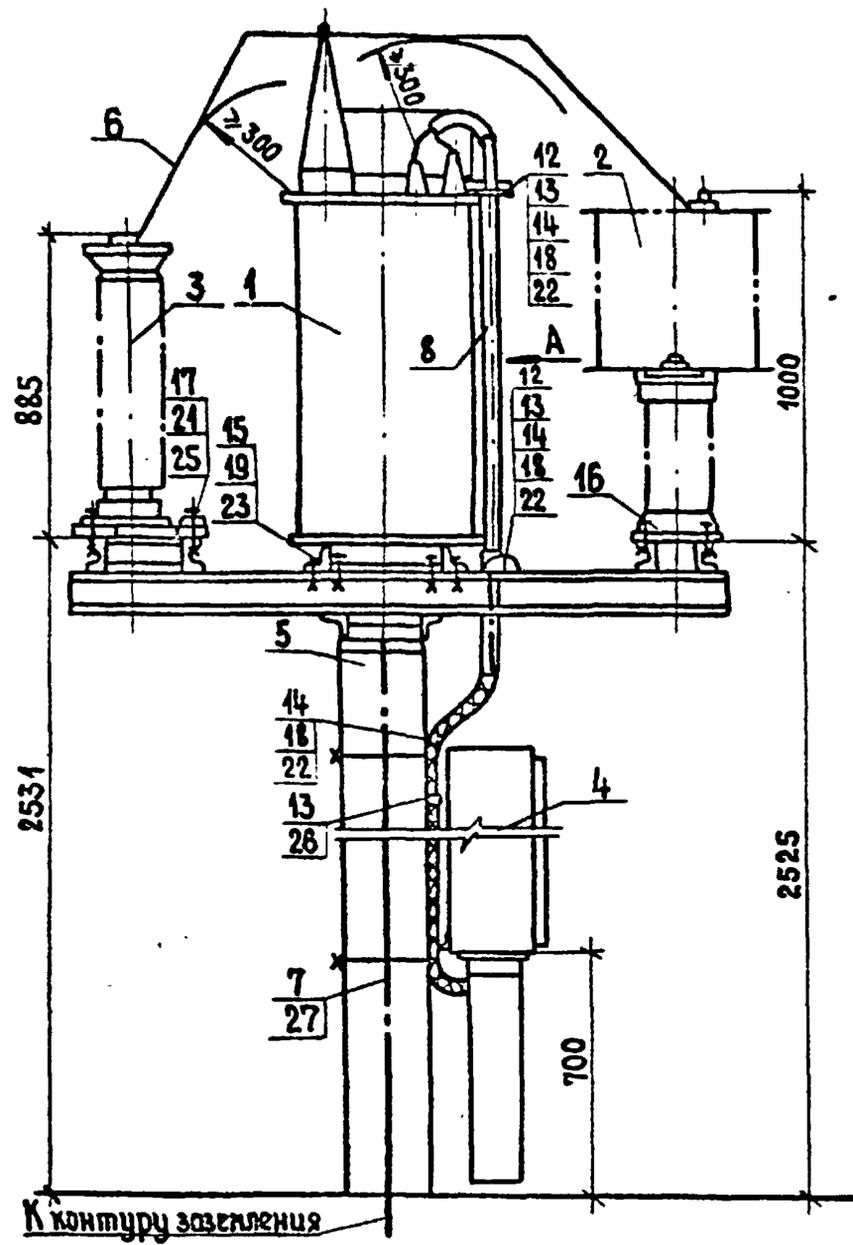
Копировал: *Лав* Формат А3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|---------------------|--|------|--------------|--|
| 1 | | Конденсатор связи СМНЗ-166/√3-14У1 | 3 | 841 | |
| 2 | | Конденсатор отбора мощности ОМНЗ-15-107У1 | 1 | 379 | Аслю- тель НАЕ |
| 3 | | Изолирующая подставка ПН-3У1 | 1 | 282 | |
| 4 | | Экран | 1 | 37 | |
| 5 | | Фильтр присоединения ФПМ | 1 | 11 | |
| 6 | | Разъединитель однополюс- ный РВО-10/400 | 1 | 5,9 | |
| 7 | 407-03-556.90-КС-11 | Опора УО-500-11 | 1 | | |
| 8 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* ст.3 ГОСТ 535-88 | 4 | 0,94 | м |
| 9 | | Лента стальная 3x206 ст.2 по ГОСТ 6009-74* | 2,5 | 0,47 | контроль и по- верность ленты |

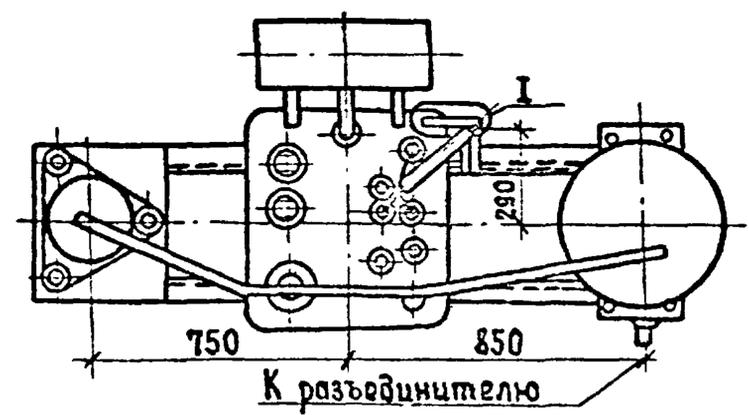
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|-------------------|--|------|--------------|------------|
| 10 | ТУ 34-43-10167-80 | Короб электротехнический стальной КП-0,05/0,1-2У1 | 1 | 12,0 | |
| 11 | | Балты ГОСТ 7798-70* m 8x30 | 4 | | |
| 12 | | m 12x50 | 2 | | |
| 13 | | m 12x90.09 | 48 | | |
| 14 | | m 24x70 | 8 | | |
| 15 | | Гайки ГОСТ 5915-70* m 8 | 4 | | |
| 16 | | m 12 | 2 | | |
| 17 | | m 12.09 | 48 | | |
| 18 | | m 24 | 8 | | |
| 19 | | Шайбы ГОСТ 11371-78* Шайба 8 | 8 | | |
| 20 | | Шайба 12 | 2 | | |
| 21 | | Шайба 12.09 | 48 | | |
| 22 | | Шайба 24 ГОСТ 10906-78* | 8 | | |
| 23 | ТУ 14-4-1375-86 | Дюбель-винт ДВ m 8x70 | 3 | | |
| 24 | ТУ 14-4-1231-85 | Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40 | 2 | | |

Инв. № посл. Подпись и дата Взам. инв. №

| | | | |
|--|------------|------------------|---|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | |
| ОРУ 500кВ по схеме №500-7 | | | |
| Нач. отд. | Ратенский | <i>[Подпись]</i> | 08.90 |
| Н.контр. | Ломаносова | <i>[Подпись]</i> | 08.90 |
| ГИП | Фомин | <i>[Подпись]</i> | 08.90 |
| Нач. гр. | Карлов | <i>[Подпись]</i> | 08.90 |
| Инж. Дкат. | Сетячкина | <i>[Подпись]</i> | 08.90 |
| Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-18 | | | Этадия Лист Листов РП 19 |
| Кашуба И.Б. | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград Формат А3 |



1. См. вместе с листом ЭПЗ-21.
2. Установка разработана на основании ТУ 16.671.057-84 Московского ПО "Электростанция" им. Кузнецова (ИДЭ-500), ТУ 16-521.264-79 ВЗВЯ (разрядник).
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.27) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.



| | | | | | | |
|-------------|------------|------------------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме Л500-7 | | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>San</i> | 08.90 | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Ломоносова | <i>Ломо</i> | 08.90 | РП | 20 | |
| ГИП | Фонин | <i>Фонин</i> | 08.90 | Установка электромагнитного устройства на опорах 40-500-12 и 40-500-13 | | |
| Нач. гр. | Карпов | <i>Карпов</i> | 08.90 | | | |
| Инж. И.кар. | Семьякина | <i>Семьякина</i> | 08.90 | | | |
| | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград | | |

Копировал:

Формат А3

Шифр-разд. Подпись и дата Взап. инв. №

ВЛР/СП

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|---------------------|--|------|--------------|-------------------|
| 1 | | Электромагнитное устройство | 3 | 492 | |
| 2 | | Заградитель высокочастотный | 3 | 152 | |
| 3 | | Разрядник вентиляный | 3 | 58 | |
| 4 | | Ящик зажимов ШЭНЦА-73 | 1 | 61,2 | для фазы "в" |
| 5 | | Опоры | | | |
| | 407-03-556.90-КС-12 | УО-500-12 | 2 | | |
| | 407-03-556.90-КС-13 | УО-500-13 | 1 | | для фазы "в" |
| 6 | | Шина плоская стальная 30x4 ГОСТ 103-76* В ст 3 ГОСТ 535-88 | 75 | 0,94 | м |
| 7 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* Ст 3 ГОСТ 535-88 | 11 | 0,94 | м |
| 8 | | Труба для прокладки кабеля Труба 32 ГОСТ 3262-75 | 5 | 5,2 | м |
| | ТУ34-43-10167-80 | Короб электротехнический стальной | | | |
| 9 | | КП-005/01-2У1 | 2 | 12 | для фаз "А" и "Б" |
| 10 | | КП-015/04-2У1 | 1 | 38 | |
| 11 | | Секция присоединительная СПр-015/0441 | 1 | 1,9 | |
| 12 | | Кронштейн L50x5 L120 ГОСТ 8509-72 | 6 | 0,68 | |

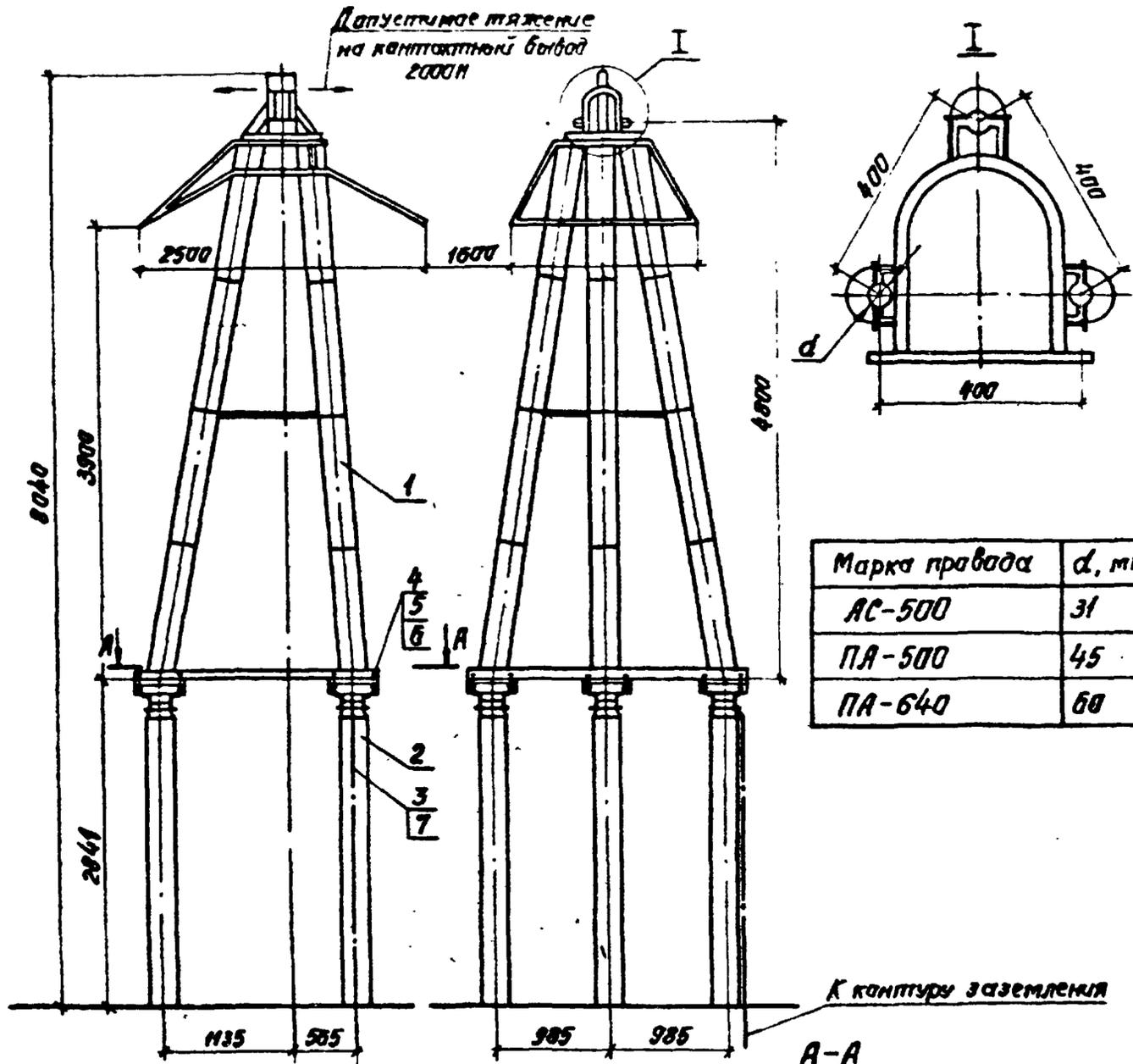
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|----------------|-----------------------|------|--------------|------------|
| 13 | | Скоба СО-20130У3 | 7 | 0,0035 | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70* | | | |
| 14 | | M8x30 | 10 | | |
| 15 | | M12x40 | 24 | | |
| 16 | | M16x50 | 24 | | |
| 17 | | M20x100 | 9 | | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70* | | | |
| 18 | | M8 | 10 | | |
| 19 | | M12 | 24 | | |
| 20 | | M16 | 24 | | |
| 21 | | M20 | 9 | | |
| | | Шайбы ГОСТ 11371-78* | | | |
| 22 | | Шайба 8 | 20 | | |
| 23 | | Шайба 12 | 48 | | |
| 24 | | Шайба 16 | 48 | | |
| 25 | | Шайба 20 | 18 | | |
| 26 | ТУ14-4-1375-86 | Дюбель-винт ДВМ8x70 | 6 | | |
| 27 | ТУ14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ45x40 | 6 | | |

Взам инв. №
Подп и дата
Инв. № подл.

| | | | |
|--|------------|--------|------------------------------|
| 407-03-556.90-ЭП3 | | | |
| ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7 | | | |
| Нач. отд. | Роменский | Т.В.М. | 08.90 |
| Н. контр. | Ломоносова | В.И.М. | 08.90 |
| ГИП | Фомин | В.И. | 08.90 |
| Нач. зр. | Карпов | В.И. | 08.90 |
| Инж. б.кат. | Семячкина | Л.С. | 08.90 |
| Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-20 | | | Страниц Лист Листов РП 21 |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград | | | |

копировая: *ЛС* формат: А3
999-03

Спецификация оборудования и материалов

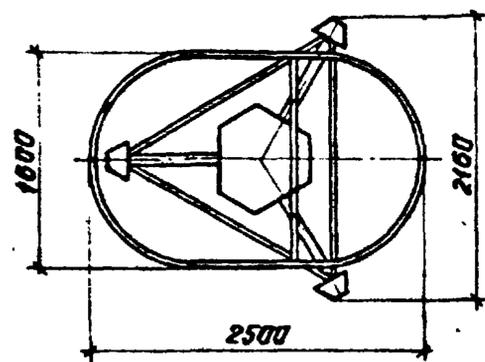


| Марка провода | d, мм |
|---------------|-------|
| АС-500 | 31 |
| ПА-500 | 45 |
| ПА-640 | 60 |

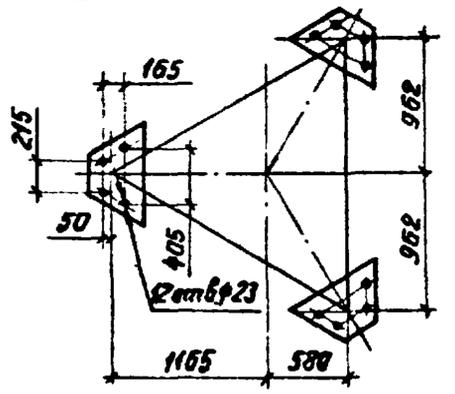
| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|------------|---------------------|--|------|--------------|------------|
| 1 | | Опора шинная ШО-500м-У1 | 1 | 1118 | |
| 2 | 407-03-556.90-КС-20 | Опора тд ШО-500м-У1 УО-500-20 | 1 | | |
| 3 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* В ст3 кп ГОСТ 535-88 | 3,5 | 0,94 м | |
| 4 | | Болт ГОСТ 7798-70* М20x60 | 12 | | |
| 5 | | Гайка ГОСТ 5915-70* М20 | 12 | | |
| 6 | | Шайба ГОСТ 11371-78* Шайба 20 | 24 | | |
| 7 | ТУ 14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40 | 2 | | |

1. Установка разработана на основании технических условий ИВЕЖ.686 244.001 ТУ, 1987 г., ВЗВА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

ИМБ № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Разметка отверстий для крепления шинной опоры



| | | | | | | |
|------------|------------|--------------------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500кВ по схеме № 500-7 | | |
| Исч. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 08.90 | Стадия | Лист | Листов |
| И.контр. | Ломанасова | <i>[Signature]</i> | 08.90 | РП | 22 | |
| ГМП | Фоткин | <i>[Signature]</i> | 08.90 | «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-западное отделение Ленинград | | |
| Нач зр. | Карлов | <i>[Signature]</i> | 08.90 | | | |
| Изм. Икат. | Семячкина | <i>[Signature]</i> | 08.93 | | | |
| | | | | Установка шинной опоры ШО-500м-У1 на опоре УО-500-20 | | |

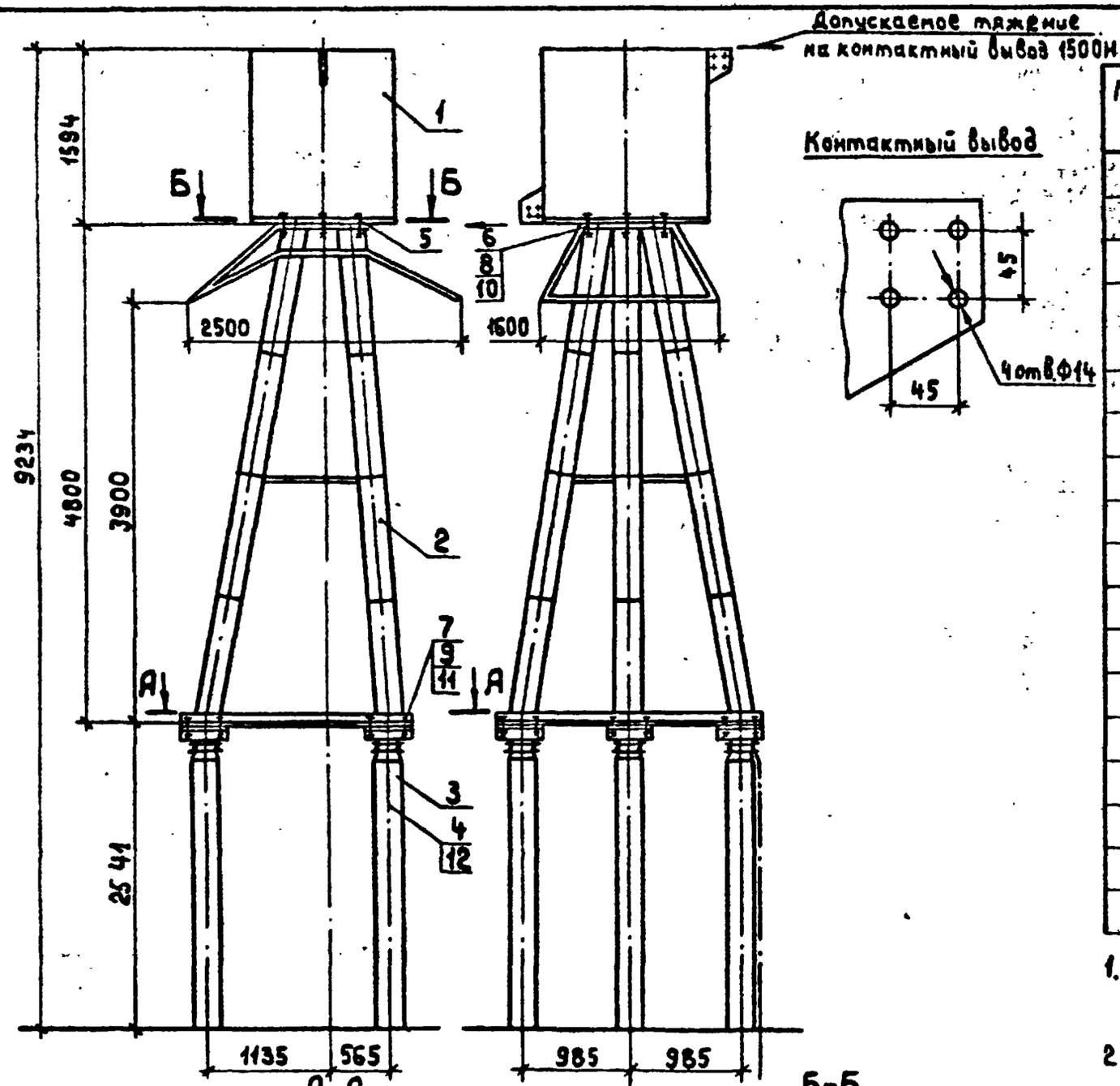
Катировал: ИВ.

Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

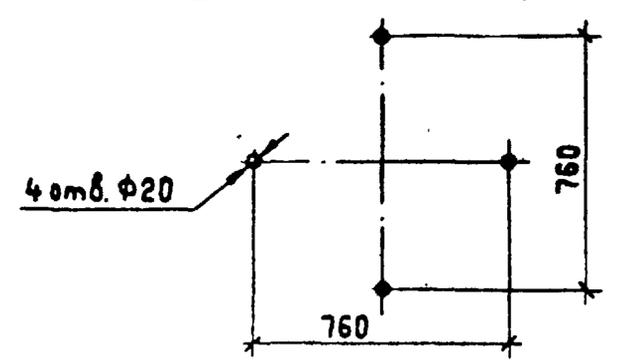
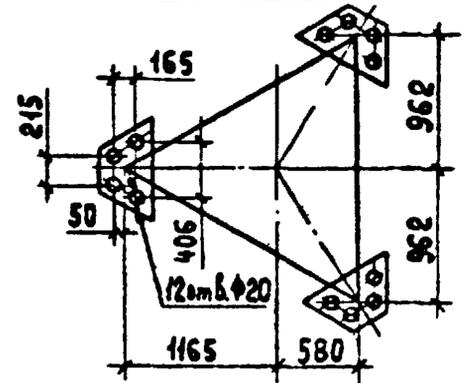
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг | Примечание |
|-------------|----------------------|--|------|---------------|------------|
| 1 | | Высокочастотный заградитель ВЗ-2000-0,5 У1 | 1 | 645 | |
| 2 | | Опора шинная ШО-500м-У1 | 1 | 1118 | |
| 3 | | Опора под ШО-500м-У1 | | | |
| | 407-03-556.90-КС-21 | УО-500-21 | 1 | | |
| 4 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* В СТЗ КП ГОСТ 535-88 | 3,5 | 0,94 | м |
| 5 | 407-03-556.90-КС.И-5 | Марка МЭ-270 Болты ГОСТ 7798-70* | 1 | 49 | |
| 6 | | М16x60 | 4 | | |
| 7 | | М20x60 | 12 | | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70* | | | |
| 8 | | М16 | 4 | | |
| 9 | | М20 | 12 | | |
| | | Шайбы ГОСТ 11371-78* | | | |
| 10 | | Шайба 16 | 8 | | |
| 11 | | Шайба 20 | 24 | | |
| 12 | ТУ 14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40 | 2 | | |

1. Установка разработана на основании ТУ 16-521279-81 (ВЗ-2000-0,5 У1) и технических условий ИВЕЖ.686.244.001 ТУ, 1987г., ВЗВА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 12) при помощи строительного монтажного пистолета.



А-А
Разметка отверстий для крепления шинной опоры

Б-Б
Разметка отверстий для крепления высокочастотного заградителя

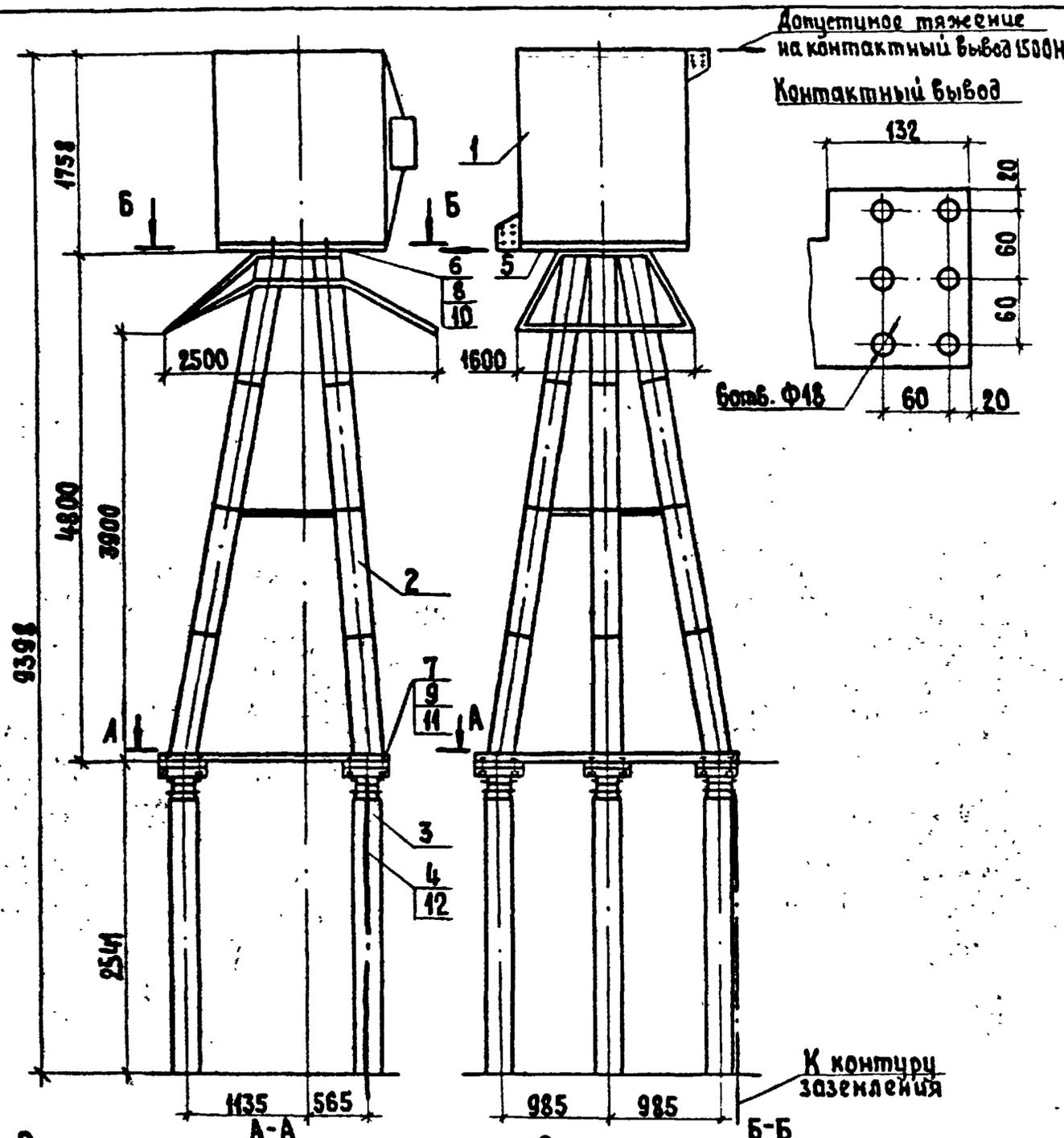


Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

| | | | |
|---------------------------|-------|--|------|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | |
| ОРУ 500кВ по схеме №500-7 | | | |
| Нач. отд. Роменский | 08.90 | Стадия | Лист |
| Н. контр. Ломоносова | 08.90 | РП | 23 |
| ГЦП Фомин | 08.90 | Листов | |
| Нач. гр. Карпов | 08.90 | Установка высокочастотного заградителя ВЗ-2000-0,5 У1 на опоре ШО-500-21 | |
| Инж. Кат. Селячкина | 08.90 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград | |

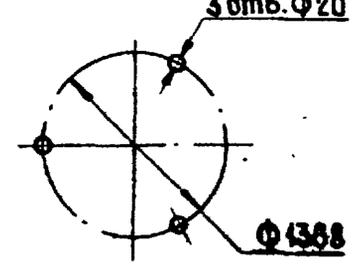
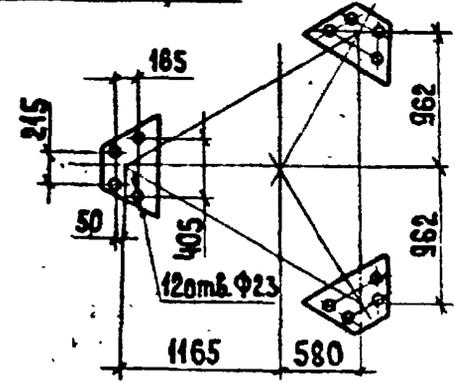
Копировал: Ктп
Формат: А3

Спецификация оборудования и материалов



Разметка отверстий для крепления шинной опоры

Разметка отверстий для крепления высококачественного заградителя



| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|----------------------|--|--------|--------------|------------|
| 1 | | Высококачественный заградитель ВЗ-2000-1,0У1 | 1 | 1000 | |
| 2 | | Опора шинная ШО-500м-У1 | 1 | 4418 | |
| 3 | 407-03-556.90-КС.-21 | Опора под ШО-500м-У1 90-500-21 | 1 | | |
| 4 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* вст.3 кн ГОСТ 835-68 | 3,5 | 0,94 | м |
| 5 | 407-03-556.90-КС.У-4 | Марка МЭ-269 | 1 | 40,2 | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70* | | | |
| 6 | | М16x60 | 3 | | |
| 7 | | М20x60 | 12 | | |
| | | Гайки ГОСТ 5945-70* | | | |
| 8 | | М16 | 3 | | |
| 9 | | М20 | 12 | | |
| | | Шайбы ГОСТ 11371-78* | | | |
| 10 | | Шайба 16 | 6 | | |
| 11 | | Шайба 20 | 24 | | |
| 12 | | Дюбель-гвоздь ДГ4,5x40 | 2 | | |

1. Установка разработана на основании ТУ16-521.2 9-81(ВЗ-2000-1,0У1) и технических условий ИВЕЖ.686.244.001ТУ, 1987г., ВЗВЯ.
2. Полосу заземления к металлоконструкции прибавить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.12) при помощи строительного монтажного пистолета.

| | | | | | | |
|---------|------------|--------------------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме Н-500-7 | | |
| Нач.отд | Роменский | <i>[Signature]</i> | 08.90 | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр | Леманосова | <i>[Signature]</i> | 08.90 | | | |
| ГИП | Фомин | <i>[Signature]</i> | 08.90 | РП | 24 | |
| Нач.гр. | Карпов | <i>[Signature]</i> | 08.90 | Установка высококачественного заградителя ВЗ-2000-1,0У1 на опоре 90-500-21 | | |
| Шифр | Дятлов | Сенячкина | 08.90 | | | |

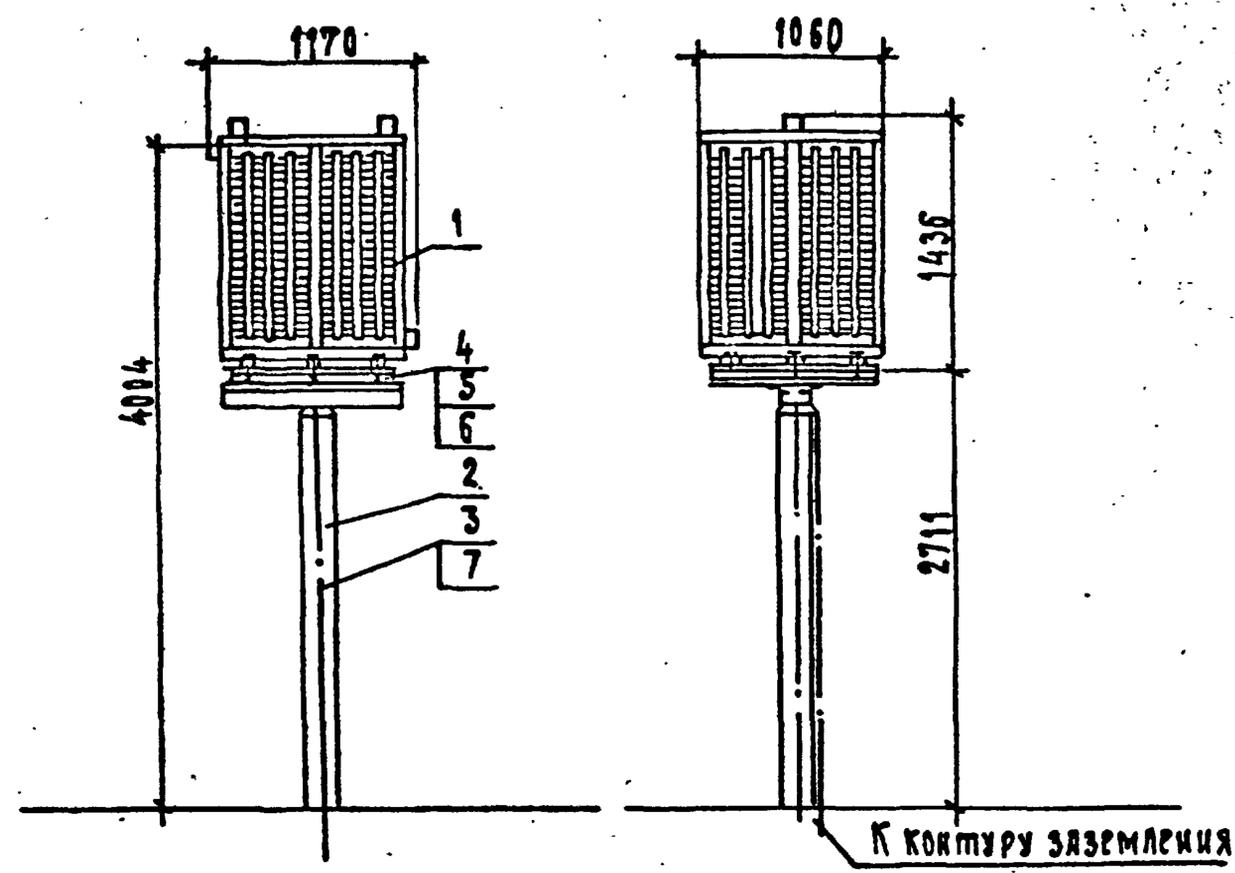
Копировал

Формат А3

Шифр, год, подп. и дата

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

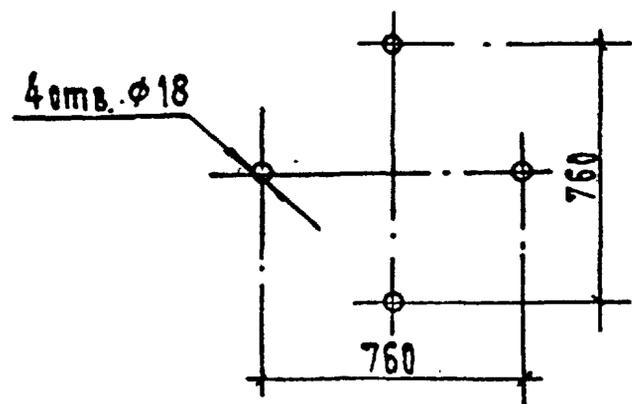
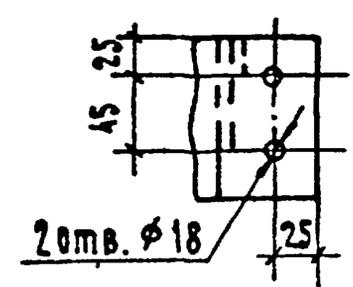
| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА, г/кГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|------------|---------------------|---|------|-------------|------------|
| 1 | | Заградитель высоко- частотный | | | |
| | | ВЗ-630-0.5У1 | 1 | 168 | |
| 2 | 407-03-556.90-КС-18 | Опора под заградитель | | | |
| | | УО-500-18 | 1 | | |
| 3 | | Полоса заземления | | | |
| | | 30x4 ГОСТ 105-76* в ст. 3 п. 1 ГОСТ 535-88 | 3.5 | 0.94 | М |
| 4 | | Болт М16x25 ГОСТ 7798-70* | 4 | | |
| 5 | | Гайка М16 ГОСТ 5915-70* | 4 | | |
| 6 | | Шайба 16 ГОСТ 11371-78* | 8 | | |
| 7 | ТУ 14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ 4.5x40 | 2 | | |



Разметка отверстий для крепления

высокочастотного заградителя

Контактный вывод



1. Установка разработана на основании ТУ 16-521.279-81 и Шлейского завода высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительного монтажного пистолета.

Имя, Подпись и дата В.С.М.Ч.Н.Б.М.

| | | | | | | |
|-------------|-----------|------------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7 | | |
| нач. в.т.д. | Роменский | <i>Дан</i> | 08.90 | Станция | Лист | Листов |
| И.контр. | Ломоносов | <i>Дан</i> | 08.90 | РП | 25 | |
| Г.И.П. | Фомин | <i>Дан</i> | 08.90 | | | |
| нач. гр. | Керпов | <i>Дан</i> | 08.90 | Установка высокочастотного заградителя ВЗ-630-0.5У1 на опоре УО-500-18. | | |
| тех.кат. | Костко | <i>Дан</i> | 08.90 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | | |

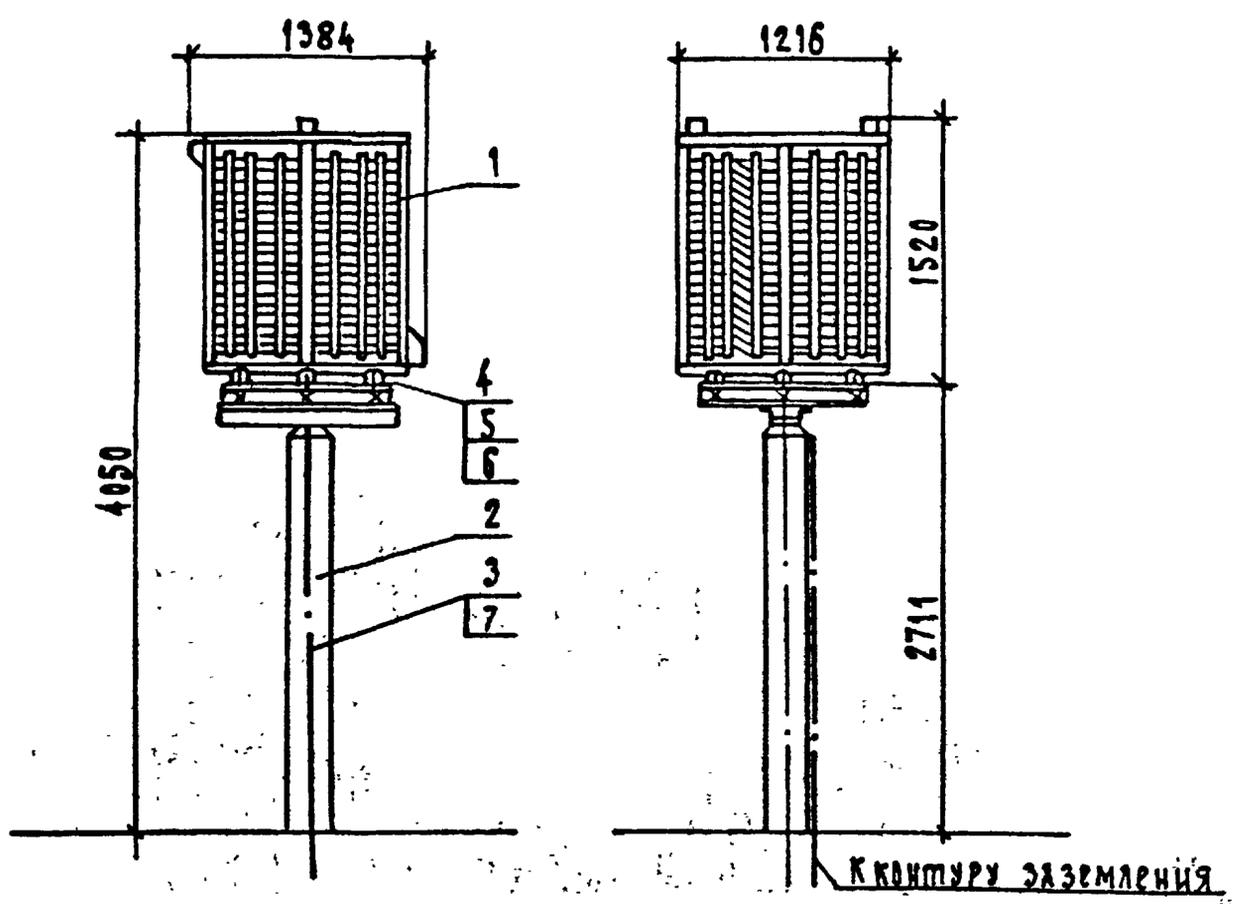
Формат А3

999-03

Спецификация оборудования и материалов

| МАРКА, ПОЗ. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|-------------|---------------------|---------------------------|------|--------------|------------|
| 1 | | Заградитель высоко- | | | |
| | | частотный | | | |
| | | ВЗ-1250-0.5У1 | 1 | 393 | |
| 2 | 407-03-556.90-КС-19 | Опора под заградитель | | | |
| | | У0-500-19 | 1 | | |
| 3 | | Полоса заземления | | | |
| | | 30x4 ГОСТ 103-76* | 3.5 | 0.94 м | |
| | | вст.экп.гост 535-88 | | | |
| 4 | | Болт М16x25 ГОСТ 7798-70* | 4 | | |
| 5 | | Гайка М16 ГОСТ 5915-70* | 4 | | |
| 6 | | Шайба 16 ГОСТ 11371-78* | 8 | | |
| 7 | ТУ 14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ4.5x40 | 2 | | |

АВВВУМ

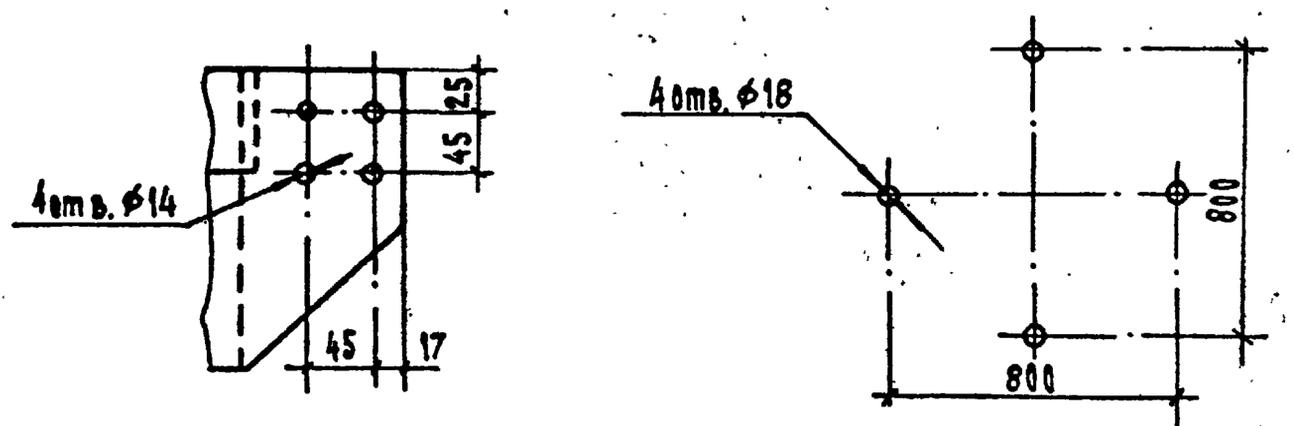


Разметка отверстий

для крепления

высокочастотного заградителя

Контактный вывод



1. Установка разработана на основании ТУ 16-521.279-81 Ишлейского завода высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительного монтажного пистолета

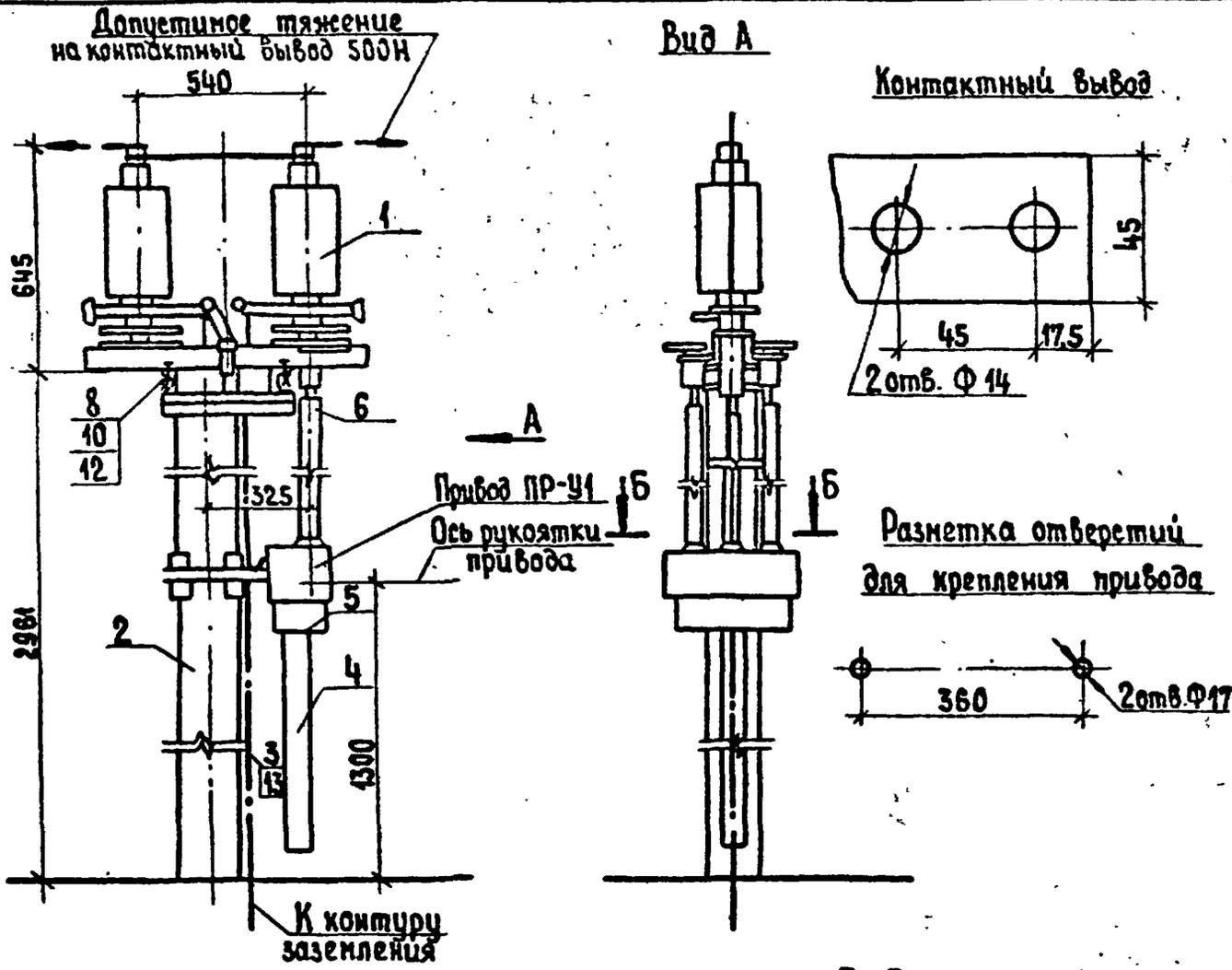
Ш.В. Н. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА В.С.А.М. Ш.В. А

| | | | | | | |
|-------------|-----------|-------------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7 | | |
| И.О.Т.Д. | Роменский | <i>Д.М.</i> | 08.90 | Стация | Лист | Листов |
| И.Контр. | Ломанцева | <i>Л.М.</i> | 08.90 | РП | 26 | |
| ГИП | Ромчи | <i>Р.М.</i> | 08.90 | | | |
| И.О.Т.Р. | Карлов | <i>К.В.</i> | 08.90 | Установка высококачественного заградителя ВЗ-1250-0.5У1 на опоре У0-500-19 | | |
| Техн.Контр. | Костко | <i>К.С.</i> | 08.90 | | | |
| | | | | «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград | | |

Формат А3

999-03

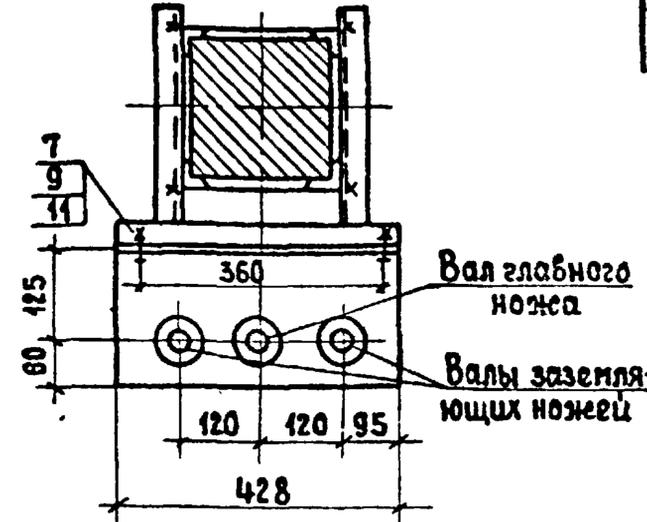
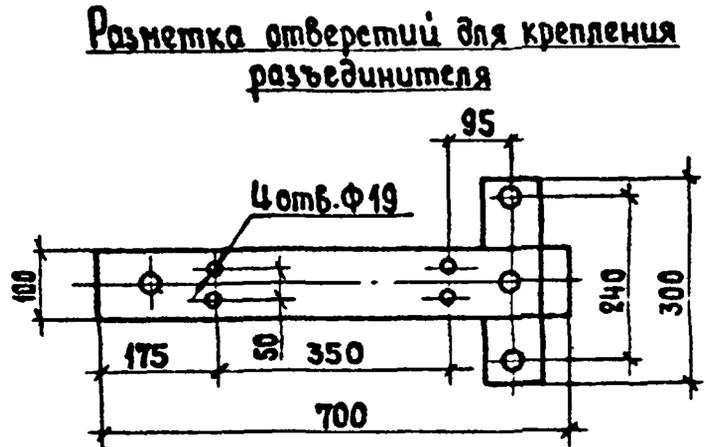
Спецификация оборудования и материалов



| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|------------|---------------------|--|------|-----------|-----------------|
| 1 | | Разъединитель РНДЗ-35/1000 с приводом ПР-У1 | 1 | 102 | |
| 2 | 407-03-556.90-Кс -6 | Опора У0-500-6 | 1 | | |
| 3 | | Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-75* В СтЗ КП ГОСТ 535-88 | 4,5 | 0,94 | м |
| 4 | ТУ34-43-10167-80 | Короб электротехнический стальной КП-0,05/0,1-2У1 | 1 | 12 | резать по месту |
| 5 | ТУ34-43-10167-80 | Секция присоединительная СПр-0,05/0,1У1 | 1 | 0,6 | |
| 6 | | Труба 32 ГОСТ 3262-75 Болты ГОСТ 7798-70* | 2,5 | 5,2 | м |
| 7 | | М 16x40 | 2 | | |
| 8 | | М 18x90 | 4 | | |
| 9 | | Гайки ГОСТ 5915-70* | 2 | | |
| 10 | | М 18 | 4 | | |
| 11 | | Шайба 16 ГОСТ 11371-78* | 4 | | |
| 12 | | Шайба 18 ГОСТ 11371-78* | 8 | | |
| 13 | ТУ14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ4-5x40 | 2 | | |

1. Установка разработана на основании чертежа КЛО.336.560.1983г., Великолукского завода высоковольтной аппаратуры
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а кетойке прикрепить дюбелями при помощи строительного монтажного пистолета.

Ш.№ табл. Подп. и дата. Взам. инв. №.



| | | | | | | |
|-----------|------------|------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500кВ по схеме №500-7 | | |
| Нач. отд. | Роменский | В.М. | 08.90 | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Ломоносова | А.М. | 08.90 | РП | 27 | |
| ГИП | Формин | В.М. | 08.90 | | | |
| Нач. гр. | Карпов | В.М. | 08.90 | | | |
| Ш.№ табл. | Сенякина | В.М. | 08.90 | | | |
| | | | | Установка разъединителя РНДЗ-16-35/1000 на опоре У0-500-6 | | |
| | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | | |

Копировал:

Формат А3
229-03

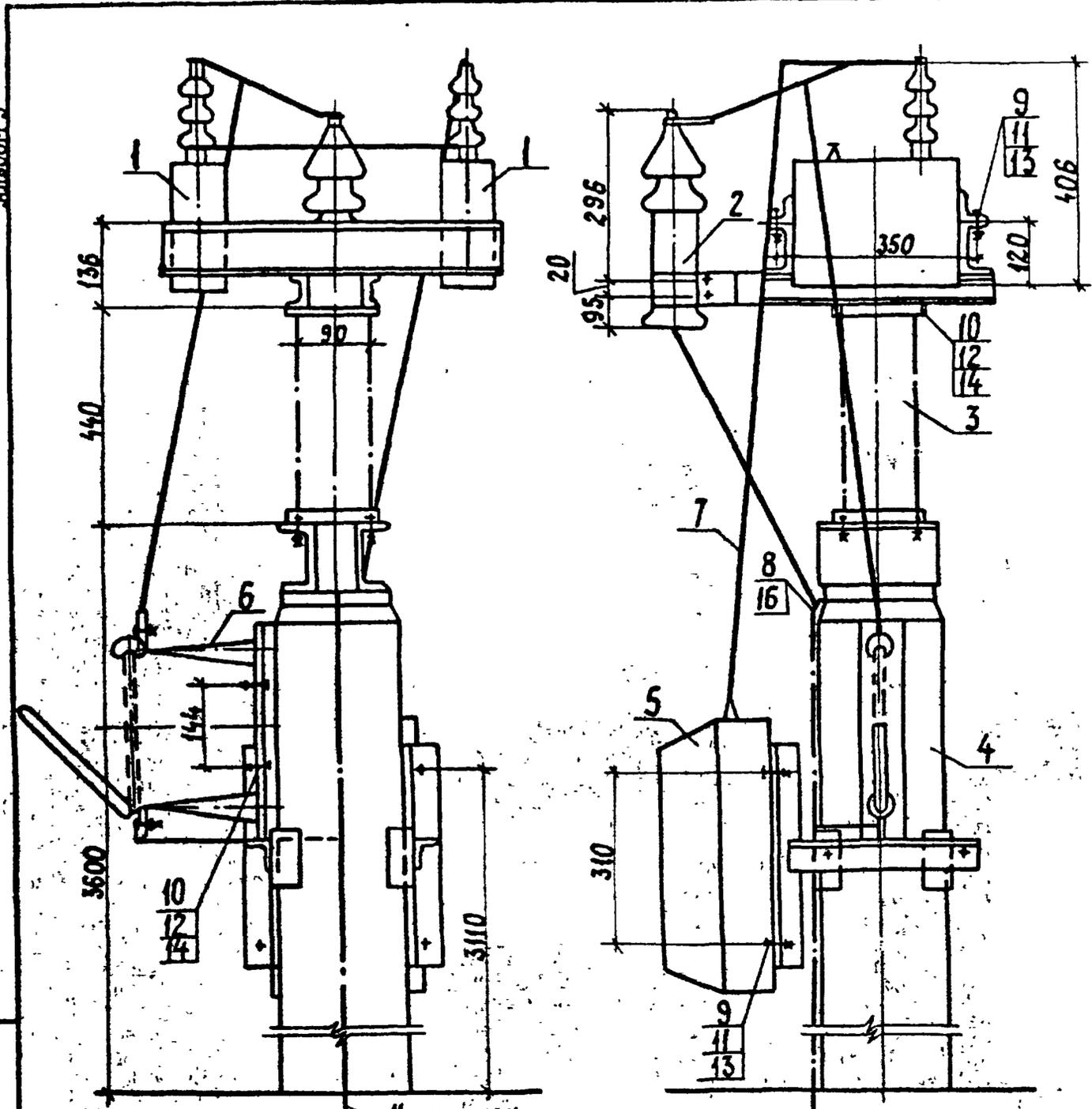
Спецификация оборудования и материалов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|------------|---------------------|----------------------------|------|--------------|------------|
| 1 | | Конденсатор связи | | | |
| | | СММ-20/√3-0.035 | 2 | 13 | |
| 2 | | Разрядник РВ0-10 | 1 | 42 | |
| 3 | | Изолятор опорный С4-195ТХЛ | 1 | 16 | |
| 4 | 407-03-556.90-КС-23 | Опоры 40-500-23 | 1 | | |
| 5 | | Фильтр присоединения ФПМ | 1 | 11.0 | |
| 6 | | Разъединитель РВ0-10/400 | 1 | 5.9 | |
| 7 | | Полоса стальная | | | |
| | | 30x4 ГОСТ 103-76* | 45 | 0.94 | м |
| | | вст 3к ГОСТ 335-88 | | | |
| 8 | | Полоса заземления | | | |
| | | 30x4 ГОСТ 103-76* | 45 | 0.94 | м |
| | | вст 3к ГОСТ 535-88 | | | |
| | | Болт ГОСТ 1798-70* | | | |
| 9 | | М8x50 | 8 | | |
| 10 | | М12x60 | 10 | | |
| | | Гайка ГОСТ 5915-70.* | | | |
| 11 | | М8 | 8 | | |
| 12 | | М12 | 10 | | |
| 13 | | Шайба 8 ГОСТ 11371-78* | 16 | | |
| 14 | | Шайба 12 ГОСТ 11371-78* | 20 | | |
| 15 | 407-03-556.90-КСИ-3 | Марка МЭ-268 | 1 | 17.5 | |
| 16 | ТУ14-4-1231-83 | Дюбель-гвоздь ДГ4.5x40 | 3 | | |

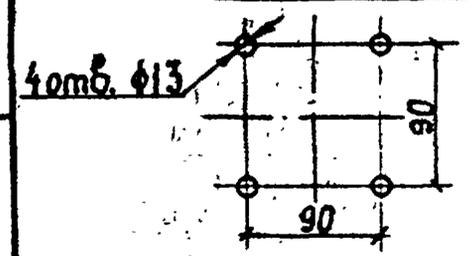
1. Установка разработана на основании директивного указания №В.1971г, черт 3 Усть-Каменогорского завода, конденсатор (конденсатор связи), технического описания ОЕР.466.00270, 1988г, ВЗ8Л (разрядник), ИЛАН.686.143.005СБ, Пермского завода высоковольтных электроизоляторов (С4-195ТХЛ), Технических условий ЛТГ2.140.053, 1988г, завода Нептун (ФПМ)
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 16) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

| | | | | | | |
|-----------|------------|------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭП3 | | |
| | | | | ОРУ 500кВ по схеме №500-7 | | |
| Нач. отд. | Роменский | Р.М. | 08.90 | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Ломаносова | Л.М. | 08.90 | РП | 28 | |
| ГИП | Фомин | Ф.М. | 08.90 | | | |
| Нач. гр. | Каллов | К.М. | 08.90 | Установка конденсаторов связи 2xСММ-20/√3-0.035 с фильтром присоединения ФПМ на опоре 40-500-23 | | |
| Инж.кат. | Семячкина | С.С. | 08.90 | | | |

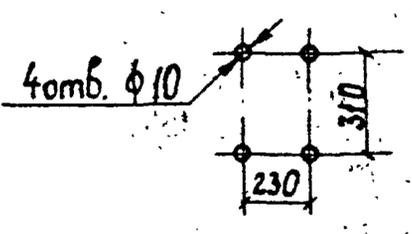
Копировал: *В* Формат: А3
909-03



Разметка отверстий для крепления изолятора С4-195-ТХЛ



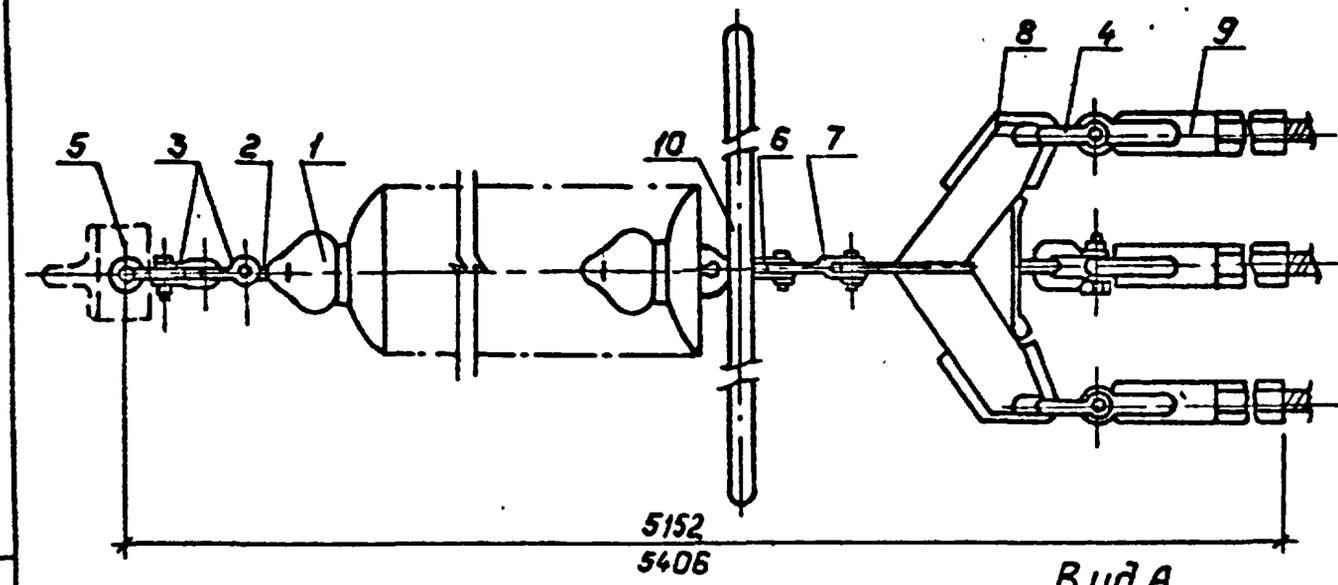
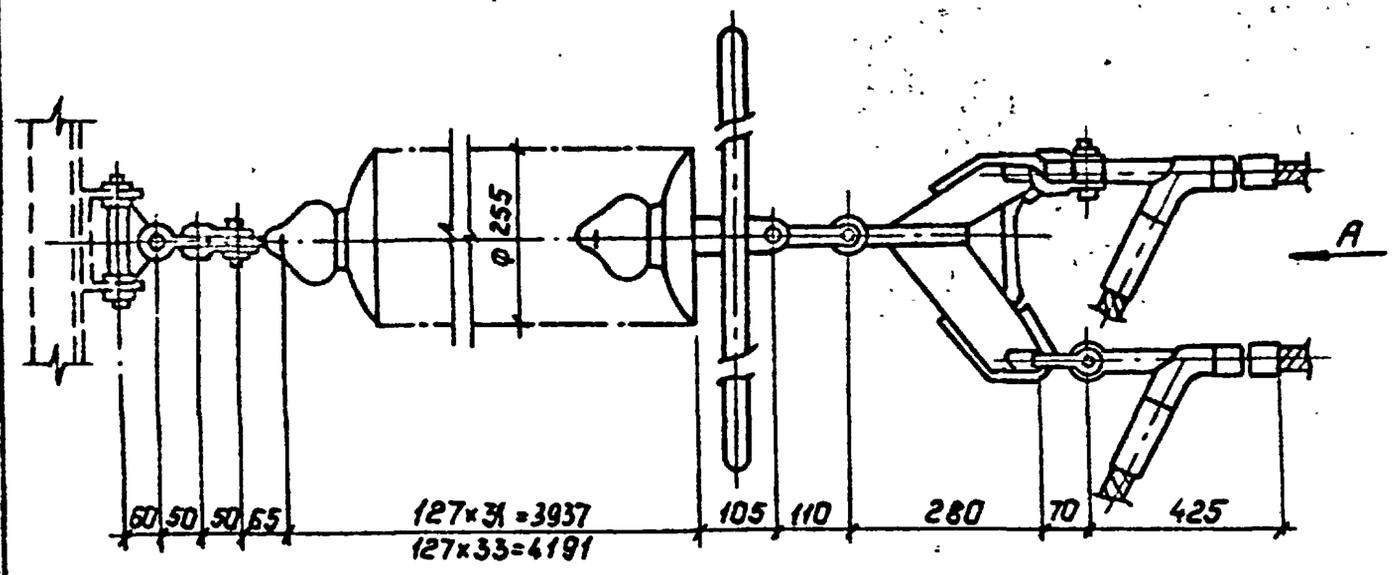
Разметка отверстий для крепления ФПМ



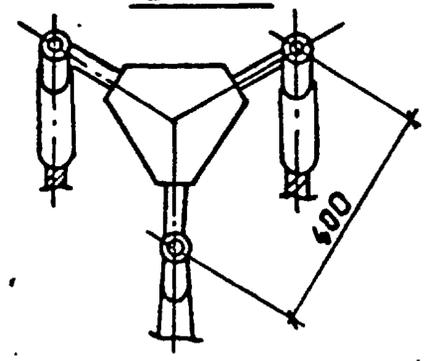
Шифр подл. Подп. и дата Взам. инв.д.

Спецификация оборудования и материалов

Альбом 3



Вид А



| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------|-------------------|--------------------------------------|-------|------------------|-------------|
| 1 | ТУ 34-13-11341-88 | Изолятор стеклянный | | | |
| | | ПС70-А | 31/33 | 3.4 | См. указ. 2 |
| 2 | | Серьга СР-7-16 | 1 | 0.3 | |
| 3 | | Скоба СК-7-1А | 2 | 0.38 | |
| 4 | | Скоба СК-16-1А | 3 | 1.22 | |
| 5 | | Узел крепления гирлянды | | | |
| | | КГН-7-5 | 1 | 3.07 | |
| 6 | | Ушко двузлапчатое | | | |
| | | У2-У2-16 | 1 | 1.52 | |
| 7 | | Звено промежуточное | | | |
| | | трехзлапчатое ПРТ-12/16-2 | 1 | 1.6 | |
| 8 | | Корытло трехлучевое | | | |
| | | универсальное ЗКУ-16-1 | 1 | 9.0 | |
| 9 | | Зажим натяжной прес-суемый НАС-500-1 | 3 | 2.85 | |
| 10 | | Экран защитный ЭЗ-500-1 | 1 | 13.39 | |
| Масса гирлянды | | | | 147.25 154.05 | См. указ. 2 |

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1990г
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II

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

| | | | |
|--|------------|-------|-----------------------------|
| 407-03-556.90-ЭП3 | | | |
| ОРУ 500кВ по схеме К500-7 | | | |
| Науч. отд. | Роменский | С. Д. | 08.90 |
| Н.контр. | Лоханосова | А. М. | 08.90 |
| ГИП | Фомин | В. М. | 08.90 |
| Науч. гр. | Карпов | Г. В. | 08.90 |
| Техн. Глав. | Костюк | К. М. | 08.90 |
| Гирлянда изоляторов 31(33)хПС70-А натяжная одноцепная для тросов проводов АС-500/27. | | | Стация Лист Листов РП 29 |

Копир. Гольс

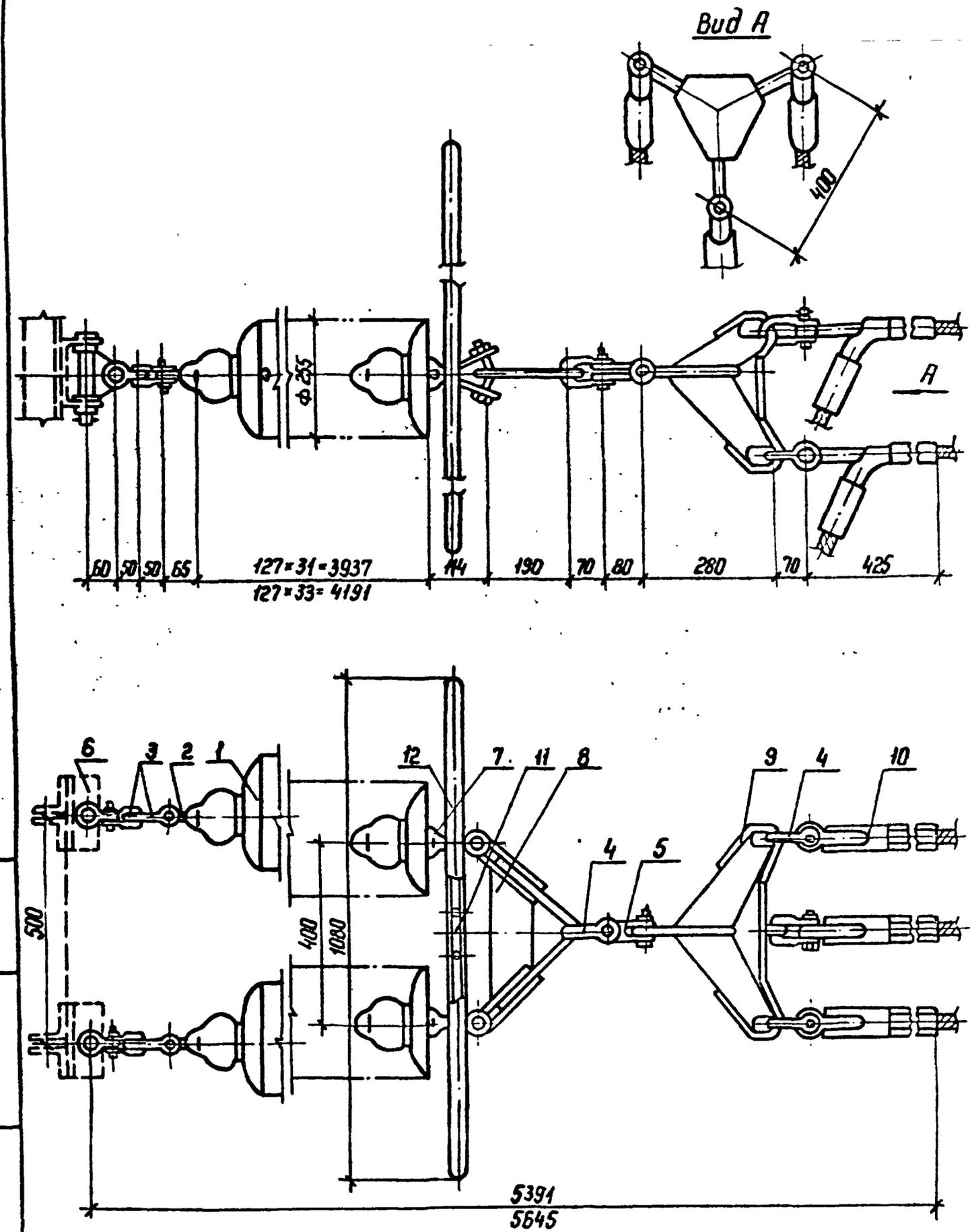
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград
Формат. А3

999-03

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------|
| 1 | ТУ 34-13-11341-83 | Изолятор стеклянный | | | |
| | | ПС 70-Д | $\frac{62}{66}$ | 3,4 | см. указ. 2 |
| 2 | | Серьга СР-7-16 | 2 | 0,3 | |
| 3 | | Скоба СК-7-1А | 4 | 0,38 | |
| 4 | | Скоба СК-16-1А | 4 | 1,22 | |
| 5 | | Скоба трехлучевая | | | |
| | | СКТ-16-1 | 1 | 1,52 | |
| 6 | | Узел крепления гирлянды | | | |
| | | КГН-7-5 | 2 | 3,07 | |
| 7 | | Ушко специальное | | | |
| | | УС-7-16 | 2 | 1,25 | |
| 8 | | Коромысло универсальное | | | |
| | | 2КУ-12-1 | 1 | 4,8 | |
| 9 | | Коромысло трехлучевое универсальное | 1 | 9,0 | |
| 10 | | Зажим натяжной прес-суемый | 3 | 2,85 | |
| | | НАС-500-1 | | | |
| 11 | | Узел крепления экрана | | | |
| | | УКЭ-6Б | 1 | 1,3 | |
| 12 | | Экран защитный | 1 | 13,39 | |
| | | ЗЗ-500-1 | | | |
| Масса гирлянды | | | | $\frac{265,00}{278,60}$ | см. указ. 2 |

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1990 г
 2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II.



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

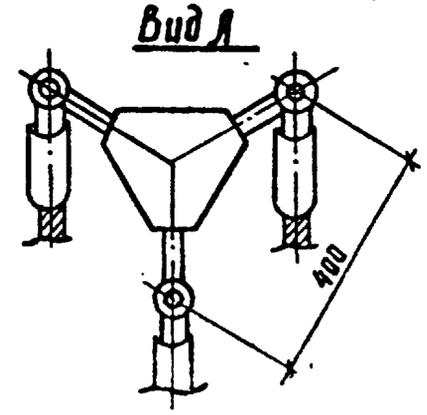
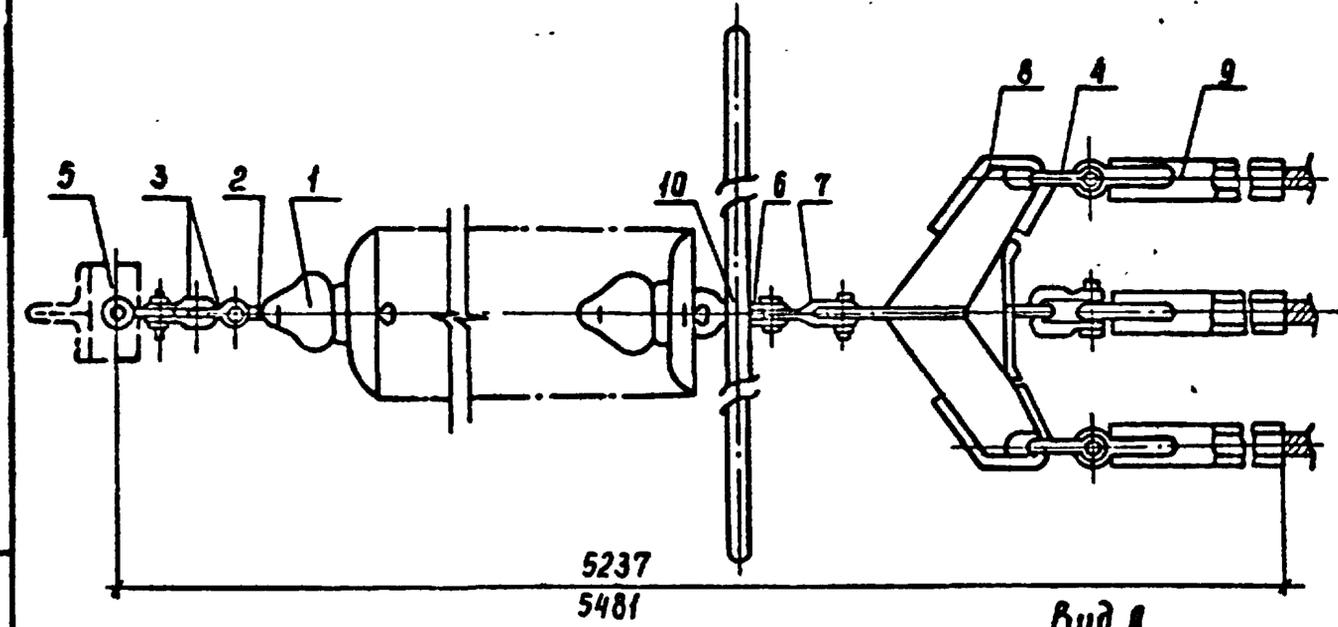
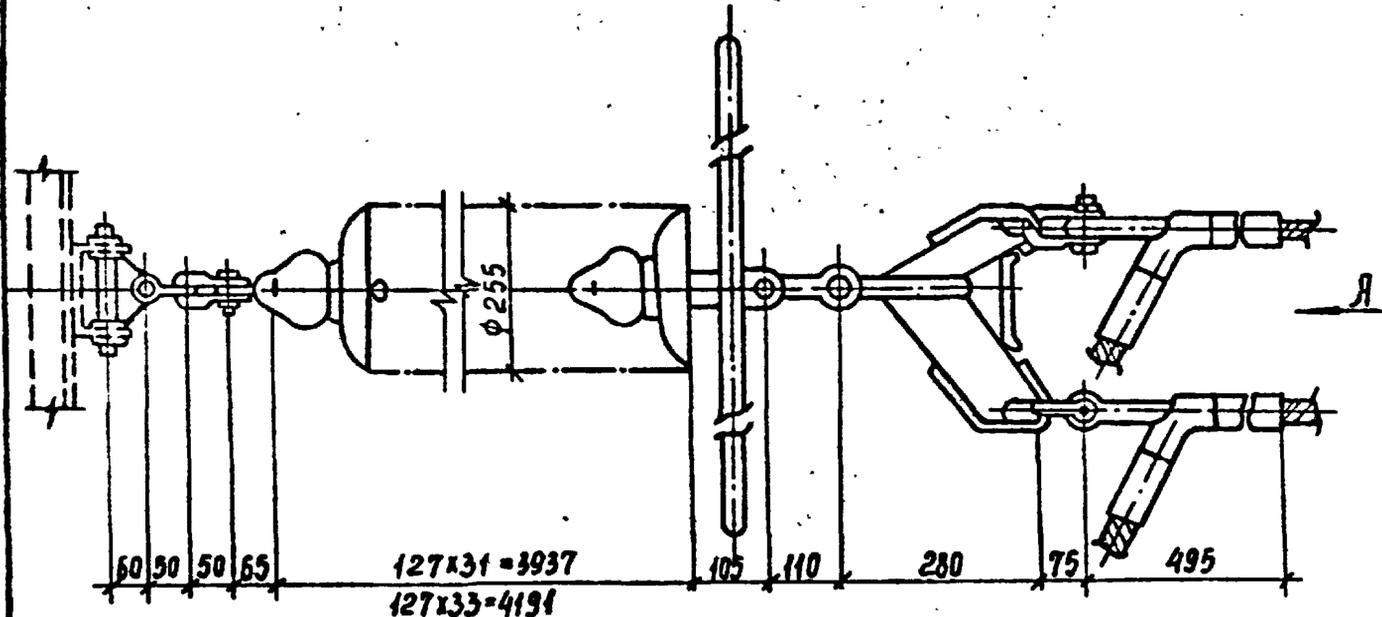
| | | | | | | |
|-----------|-----------|--------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7 | | |
| Нач. отд | Роменский | Л. Ур | 08.90 | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр | Ломоносов | А. Сош | 08.90 | РП | 30 | |
| ГНП | Фомин | В. Сош | 08.90 | | | |
| Нач. гр | Карпов | П. Сош | 08.90 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград | | |
| Техн. Кат | Костко | А. Сош | 08.90 | | | |
| | | | | Гирлянда изоляторов 2x31(33)x ПС 70-Д натяжная двухцепная для трех проводов ЯС-500/27. | | |
| | | | | Копир. Каба | | |
| | | | | формат А3 | | |

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------|-------------------|--|----------|------------------|-------------|
| 1 | ТУ 34-13-11341-88 | Изолятор стеклянный ПС 70-Д | 31 33 | 3.4 | см. указ. 2 |
| 2 | | Серьга СР-7-16 | 1 | 0.3 | |
| 3 | | Скоба СК-7-1А | 2 | 0.58 | |
| 4 | | Скоба СК-21-1А | 3 | 1.82 | |
| 5 | | Узел крепления гирлянды КГН-7-5 | 1 | 3.07 | |
| 6 | | Ушко вбухлпчатое У2-12-16 | 1 | 1.52 | |
| 7 | | Звено промежуточное трехлапчатое ПРТ-12/16-2 | 1 | 1.6 | |
| 8 | | Коромысло трехлучевое универсальное ЗКУ-16-1 | 1 | 9.0 | |
| 9 | | Зажим натяжной прес-сучемый НАС-600-1 | 3 | 4.72 | |
| 10 | | Экран защитный ЭСЗ-500-1 | 1 | 13.39 | |
| Масса гирлянды | | | | 137.65 161.76 | см. указ. 2 |

1. Чертеж разработан на основании каталога, Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи, 1990 г.
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II.

| | | | | |
|---|------------|-------------|-------|-------------------------------------|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | | |
| ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7 | | | | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>В.А.</i> | 08.90 | Стадия |
| И. контр. | Ломоносова | <i>В.А.</i> | 08.90 | |
| Г.И.П. | Шотин | <i>С.В.</i> | 08.90 | РП |
| Нач. гр. | Курлов | <i>В.В.</i> | 08.90 | 31 |
| Техн. Инст. | Костюк | <i>К.В.</i> | 08.90 | Листов |
| Гирлянда изоляторов 31/33/35/40-Д | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ |
| натяжная одноцепная для трех проводов АС-500/64 | | | | Северо-Западное отделение Ленинград |



Ш.№ подл. Подпись и дата

Копир Сокол

Формат А3 299-03

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг. | Примечание |
|----------------|-------------------|---|-------|-----------------|-------------|
| 1 | ТУ 34-13-11341-88 | Изолятор стеклянный ПСТО-А | 62/66 | 3.4 | См. указ. 2 |
| 2 | | Серьга СР-7-16 | 2 | 0.3 | |
| 3 | | Скоба СК-7-1А | 4 | 0.38 | |
| 4 | | Скоба СК-16-1А | 1 | 1.22 | |
| 5 | | Скоба СК-21-1А | 3 | 1.82 | |
| 6 | | Скоба трехлапчатая СКТ-16-1 | 1 | 1.52 | |
| 7 | | Узел крепления гирлянды КГН-7-5 | 2 | 3.07 | |
| 8 | | Ушко специальное УС-7-16 | 2 | 1.25 | |
| 9 | | Корнысло универсальное ЗКУ-12-1 | 1 | 4.8 | |
| 10 | | Корнысло трехлучевое универсальное ЗКУ-16-1 | 1 | 9.0 | |
| 11 | | Зажим натяжной прессы мый НАС-600-1 | 3 | 4.72 | |
| 12 | | Узел крепления гирлянды ЧКЭ-66 | 1 | 1.3 | |
| 13 | | Экран защитный ЭЗ-500-1 | 1 | 13.39 | |
| Масса гирлянды | | | | 272.61 / 236.01 | См. указ. 2 |

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1990г.
 2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II

407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500кВ по схеме N 500-7

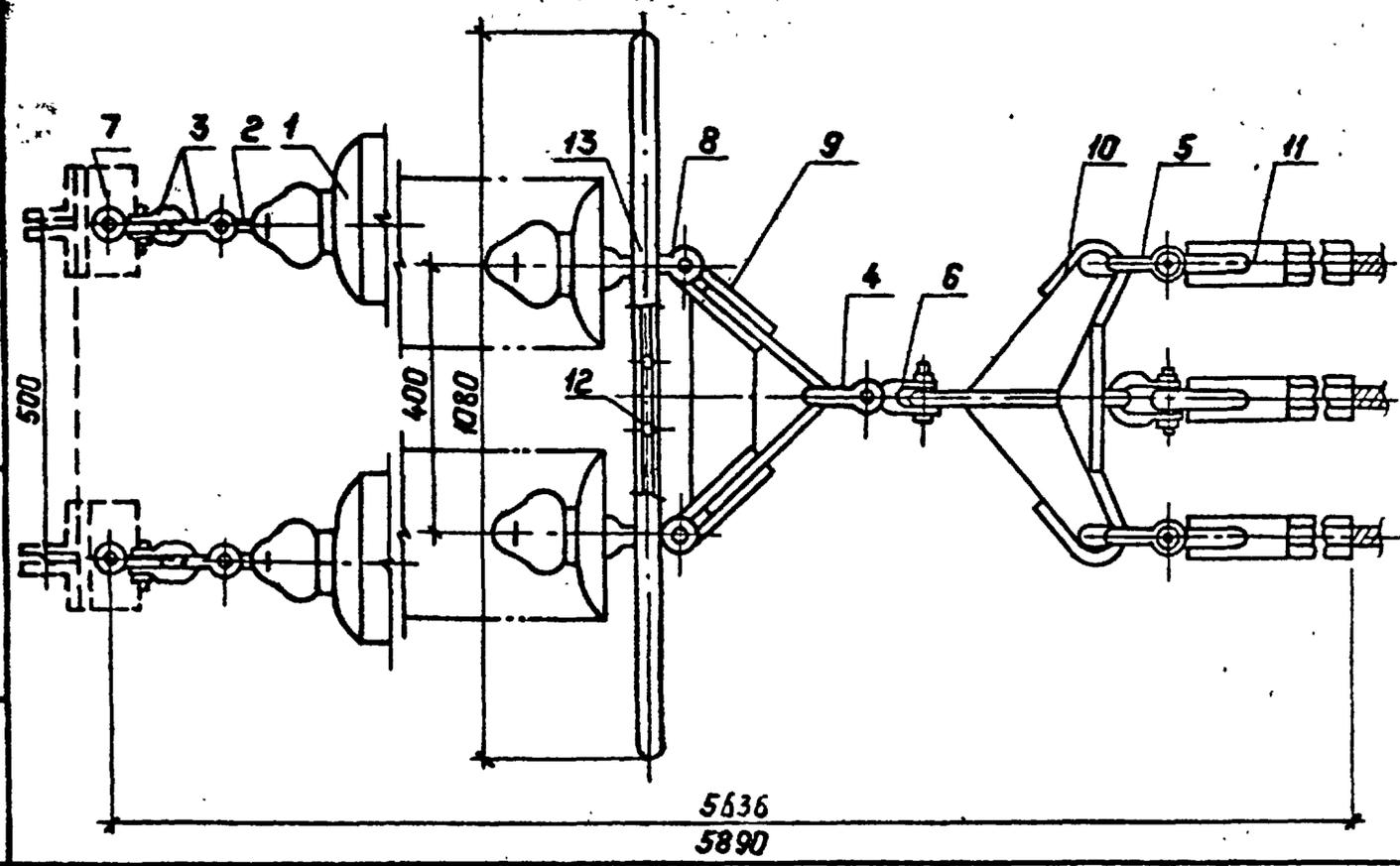
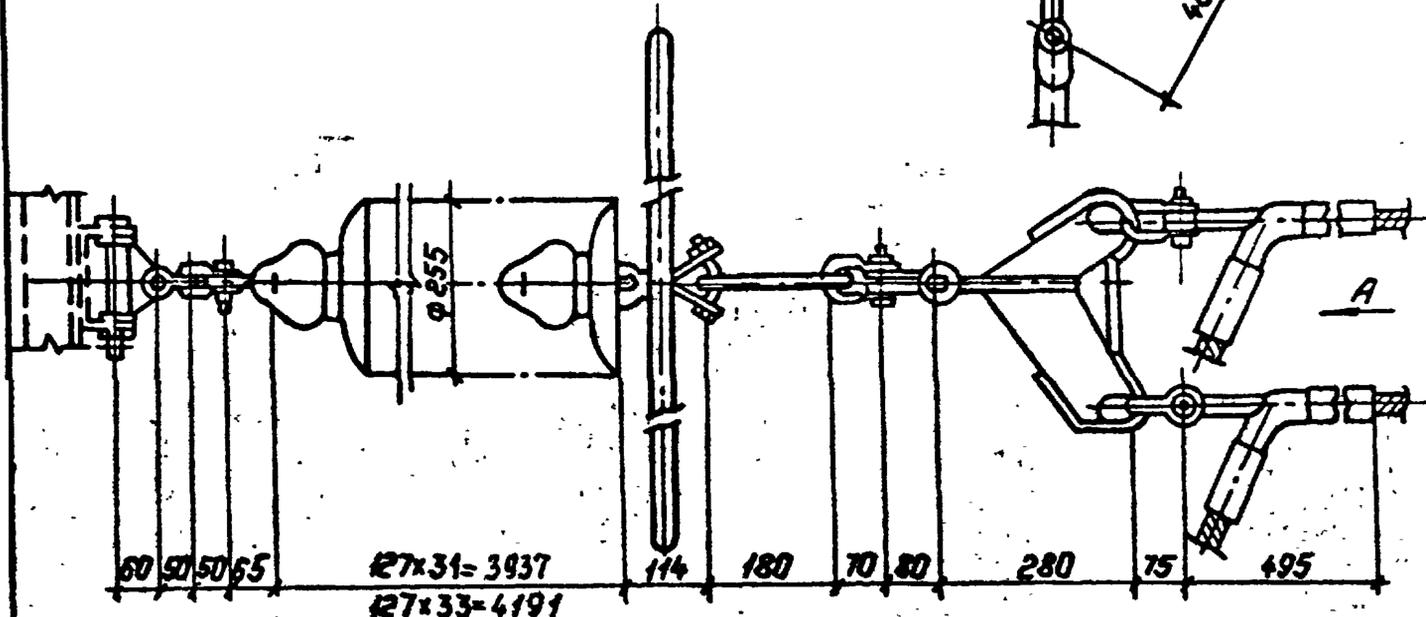
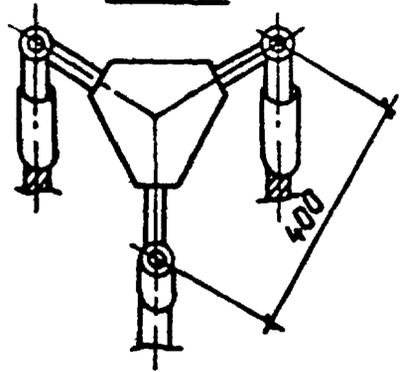
| | | | | |
|-------------|-----------|-------|---|--------|
| Нач. отд. | Рябенский | 08.90 | Лист | Листов |
| Н. контр. | Ломаносов | 08.90 | | |
| ГЛП | Фомин | 08.90 | РЛ | 32 |
| Нач. гр. | Карпов | 08.90 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Северо-Западное отделение Ленинград | |
| Техн. экот. | Костюк | 08.90 | | |

Калибр. Польша

Формат: А3

999-03

Вид А



5636
5890

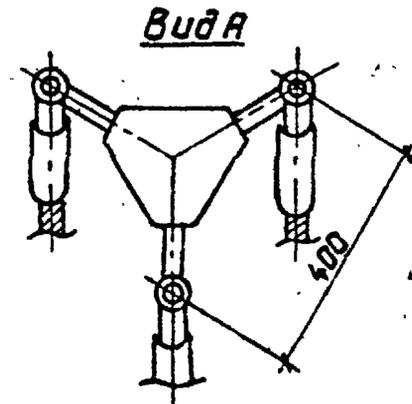
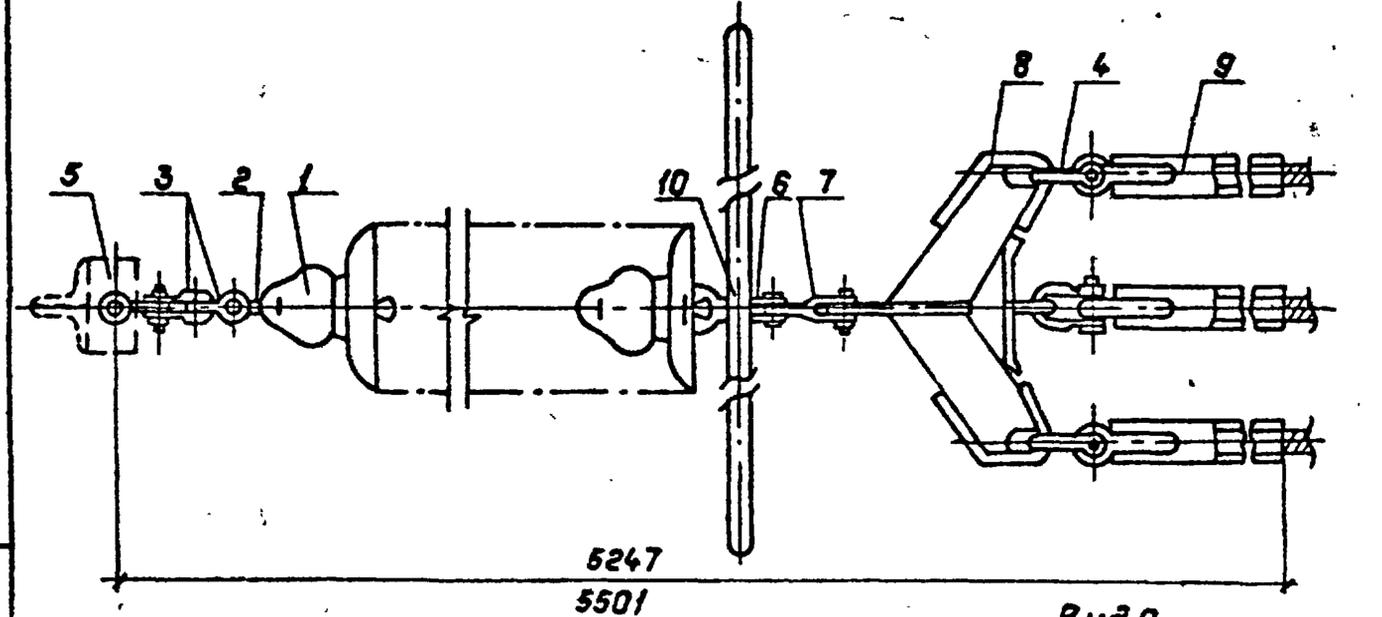
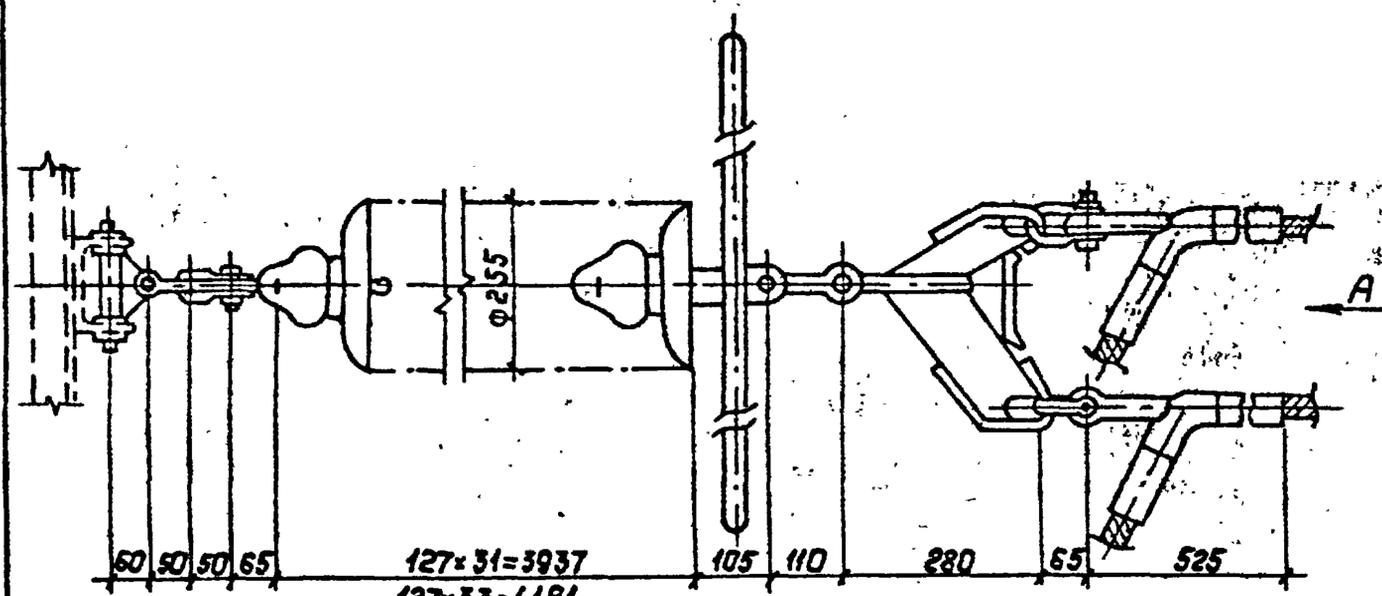
Л. 1600МЗ

Шиф. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------|-------------------|---|-------|-----------------|-------------|
| 1 | ТУ 34-13-11341-88 | Изолятор стеклянный ПС 70-В | 31/33 | 3.4 | см. указ. 2 |
| 2 | | Серьга СР-7-1Б | 1 | 0.3 | |
| 3 | | Скоба СК-7-1А | 2 | 0.38 | |
| 4 | | Скоба СК-12-1А | 3 | 0.91 | |
| 5 | | Узел крепления гирлянды КГН-7-5 | 1 | 3.07 | |
| 6 | | Ушка двулопчатое У2-12-16 | 1 | 1.52 | |
| 7 | | Звено промежуточное трехлопчатое ПРТ-12/16-2 | 1 | 1.6 | |
| 8 | | Каранцисла трехлучевая универсальная ЗКУ-16-1 | 1 | 9.0 | |
| 9 | | Зажим натяжной прес-суемый НАП-500-3 | 3 | 7.62 | |
| 10 | | Экран защитный ЭЗ-500-4 | 1 | 11.54 | |
| Масса гирлянды | | | | 158.58 / 165.38 | см. указ. 2 |



1. Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи“, 1990г.
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы, а в знаменателе - II.

| | | | | | |
|-----------------------------|------------|------|-------|--|------|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | | | |
| ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7 | | | | | |
| Нач. отд. | Роменский | Варш | 08.90 | Стадия | Лист |
| Н. контр. | Лаканосова | Сав | 08.90 | РП | 33 |
| ГИП | Фонин | Фон | 08.90 | Листов | |
| Нач. гр. | Карлов | Кар | 08.90 | Гирлянда изоляторов 31(33)х ПС 70-В | |
| Техн. Трест | Костко | Кос | 03.90 | натяжная одиночная для трех проводов в ПЯ-500. | |

Копировал: Поляс

Формат: А3

999-03

Имя, № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------------|-------------------------------------|----------|---------------|------------|
| 1 | ТУ 34-13-11341-88 | Изолятор стеклянный | | | |
| | | ПС 70-Д | 62 68 | 3.4 | Ст. указ 2 |
| 2 | | Серьга СР-7-16 | 2 | 0.3 | |
| 3 | | Скоба СК-7-1А | 4 | 0.38 | |
| 4 | | Скоба СК-16-1А | 1 | 1.22 | |
| 5 | | Скоба СК-12-1А | 3 | 0.91 | |
| 6 | | Скоба трехламчатая | | | |
| | | СКТ-16-1 | 1 | 1.52 | |
| 7 | | Узел крепления гирлянды | | | |
| | | КГН-7-5 | 2 | 3.07 | |
| 8 | | Ушко специальная | | | |
| | | УС-7-16 | 2 | 1.25 | |
| 9 | | Коромысло универсальное | | | |
| | | 2КУ-12-1 | 1 | 4.8 | |
| 10 | | Коромысло трехлучевое универсальное | | | |
| | | ЗКУ-16-1 | 1 | 9.0 | |
| 11 | | Зажим натяжной прессы | | | |
| | | мый НЯП-500-3 | 3 | 7.62 | |
| 12 | | Узел крепления гирлянды | | | |
| | | УКЭ-6Б | 1 | 1.3 | |
| 13 | | Экран защитный - 500-1 | 1 | 13.39 | |

Масса гирлянды 278.38 / 291.98 Ст. указ 2

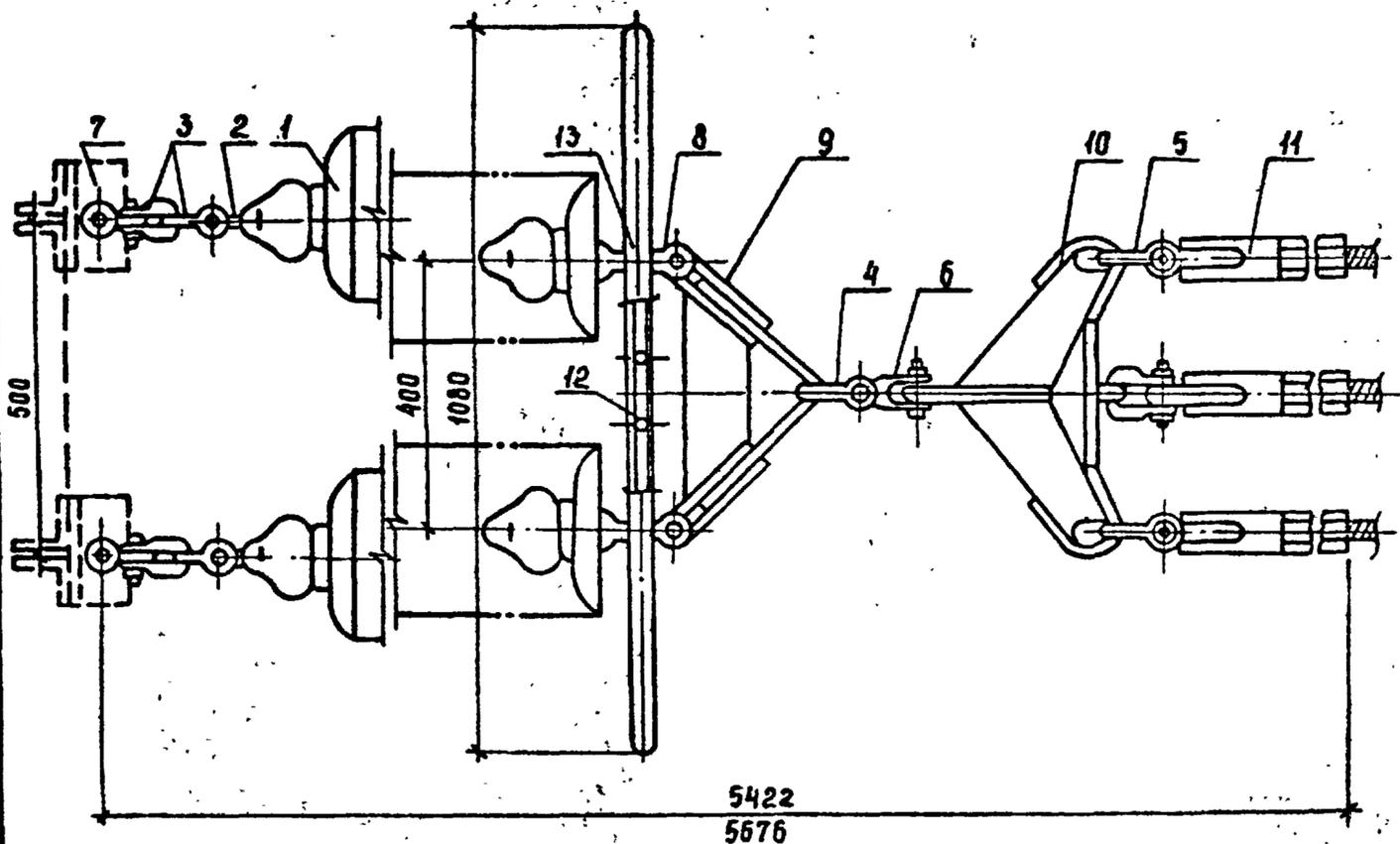
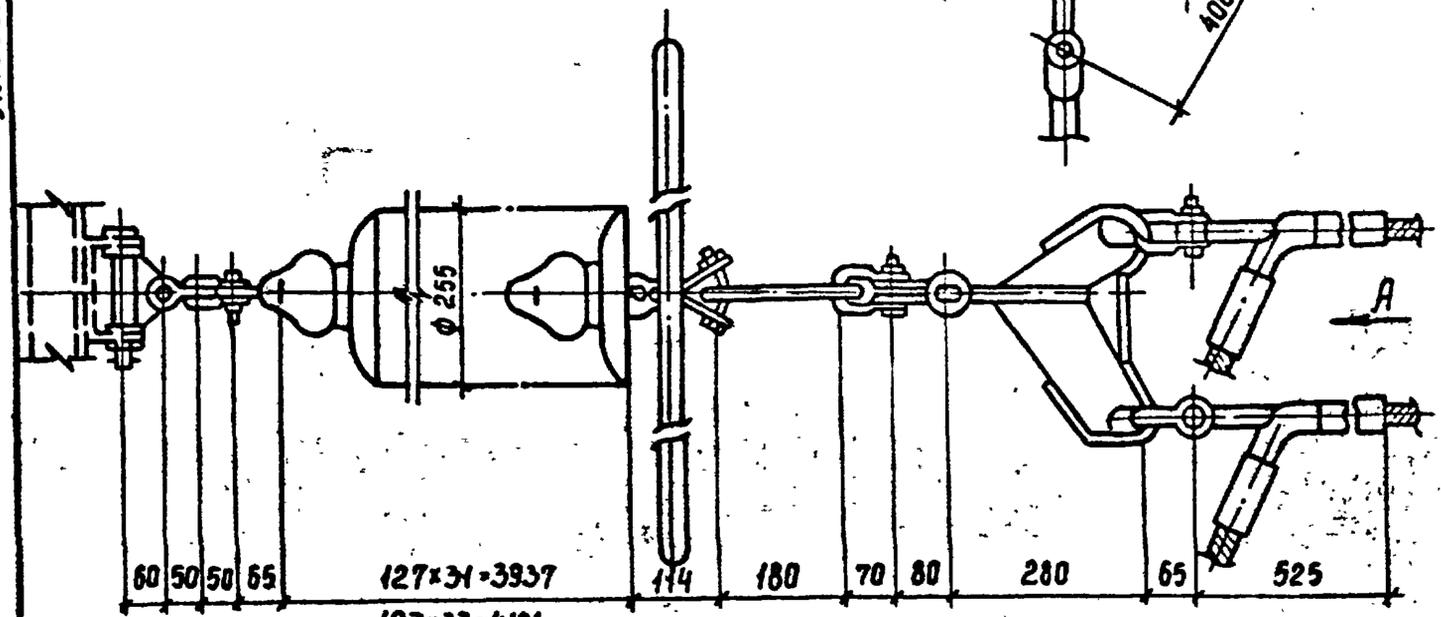
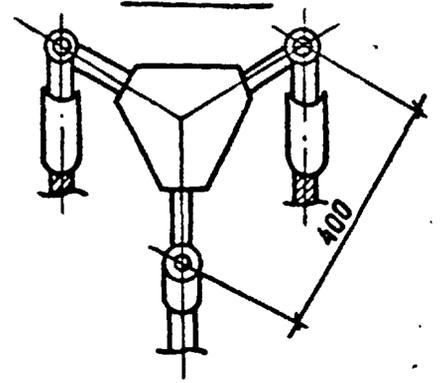
- Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1990г
- Количества и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II

| | | | | | | |
|------------|------------|-----|------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-556.90-ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 500 кВ по схеме N500-7 | | |
| Нач. отд. | Ротенский | Габ | 2290 | Стардия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Ломоносова | Воб | 2290 | | | |
| ГПП | Чомин | Боб | 2290 | РП | 34 | |
| Нач. гр. | Козлов | Рт | 2290 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград | | |
| Техн. лист | Космико | ВР | 2790 | | | |

Копия Сл.л.

Формат А3 229.02

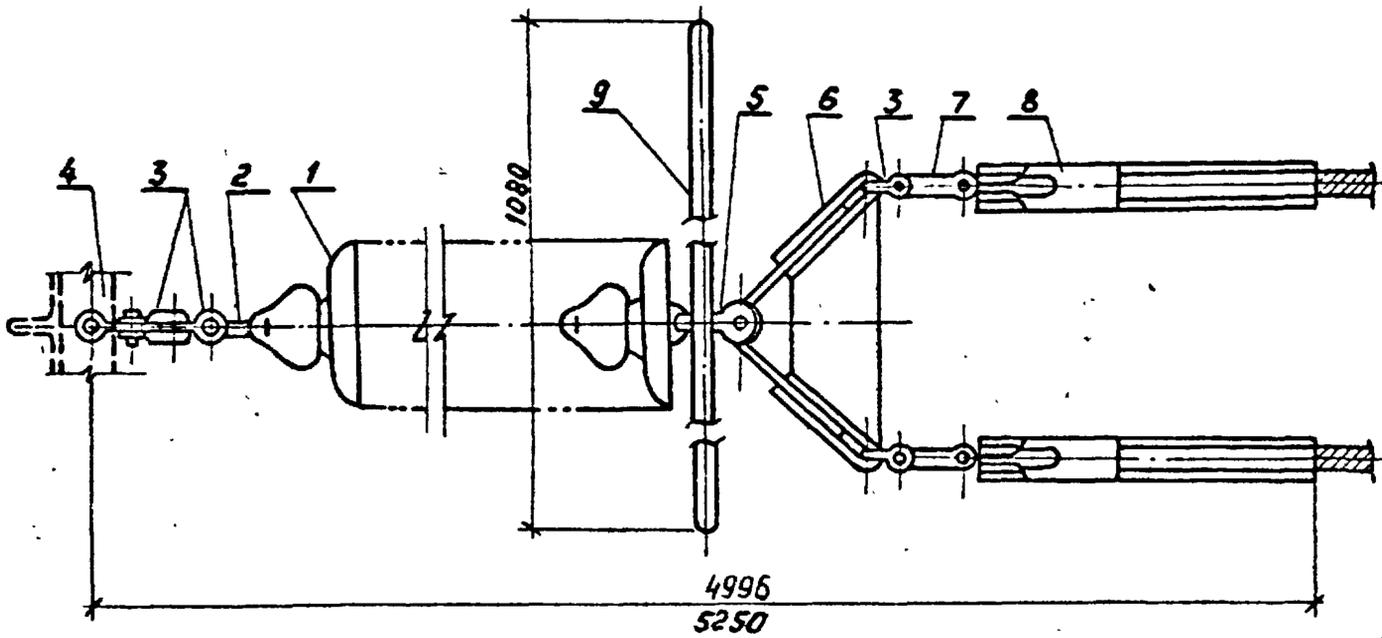
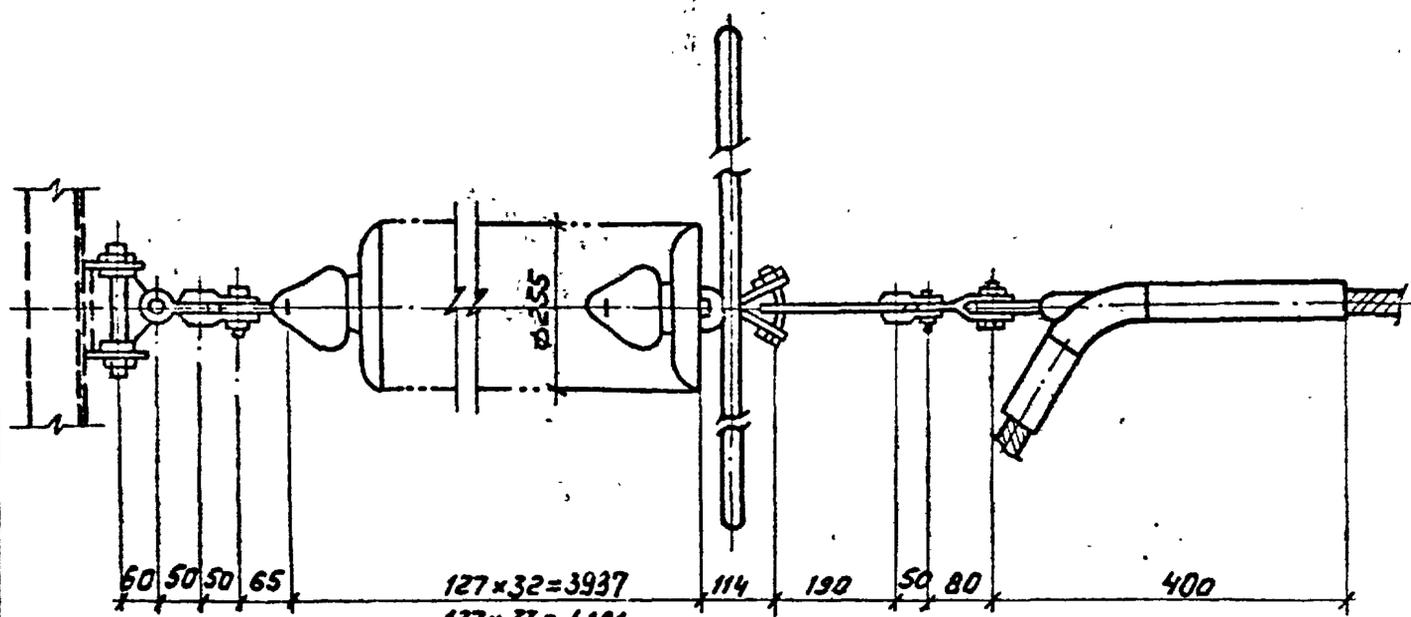
Вид А



Ш.Н. Подпись и дата

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|----------------|------------------|--|-------|-----------------|------------|
| 1 | ТУЗ4-13-11341-88 | Изолятор стеклянный ПСТО-Д | 31/33 | 3,4 | Ст.участ |
| 2 | | Серьга СР-7-16 | 1 | 0,3 | |
| 3 | | Скоба СК-7-1А | 4 | 0,38 | |
| 4 | | Узел крепления гирлянды КГН-7-5 | 1 | 3,07 | |
| 5 | | Ушко специальное УС-7-16 | 1 | 1,25 | |
| 6 | | Коромысло универсальное ЗКУ-12-1 | 1 | 4,8 | |
| 7 | | Звено промежуточное трехплачатое ПРТ-7-1 | 2 | 0,462 | |
| 8 | | Зажим натяжной НАП-Б40-1 | 2 | 97 | |
| 9 | | Экран защитный ЭЗ-500-1 | 1 | 13,39 | |
| Масса гирлянды | | | | 146,72 / 153,57 | Ст.участ |



1. Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи 1990г.“
2. Количество и параметры, указанные в числителе относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II.

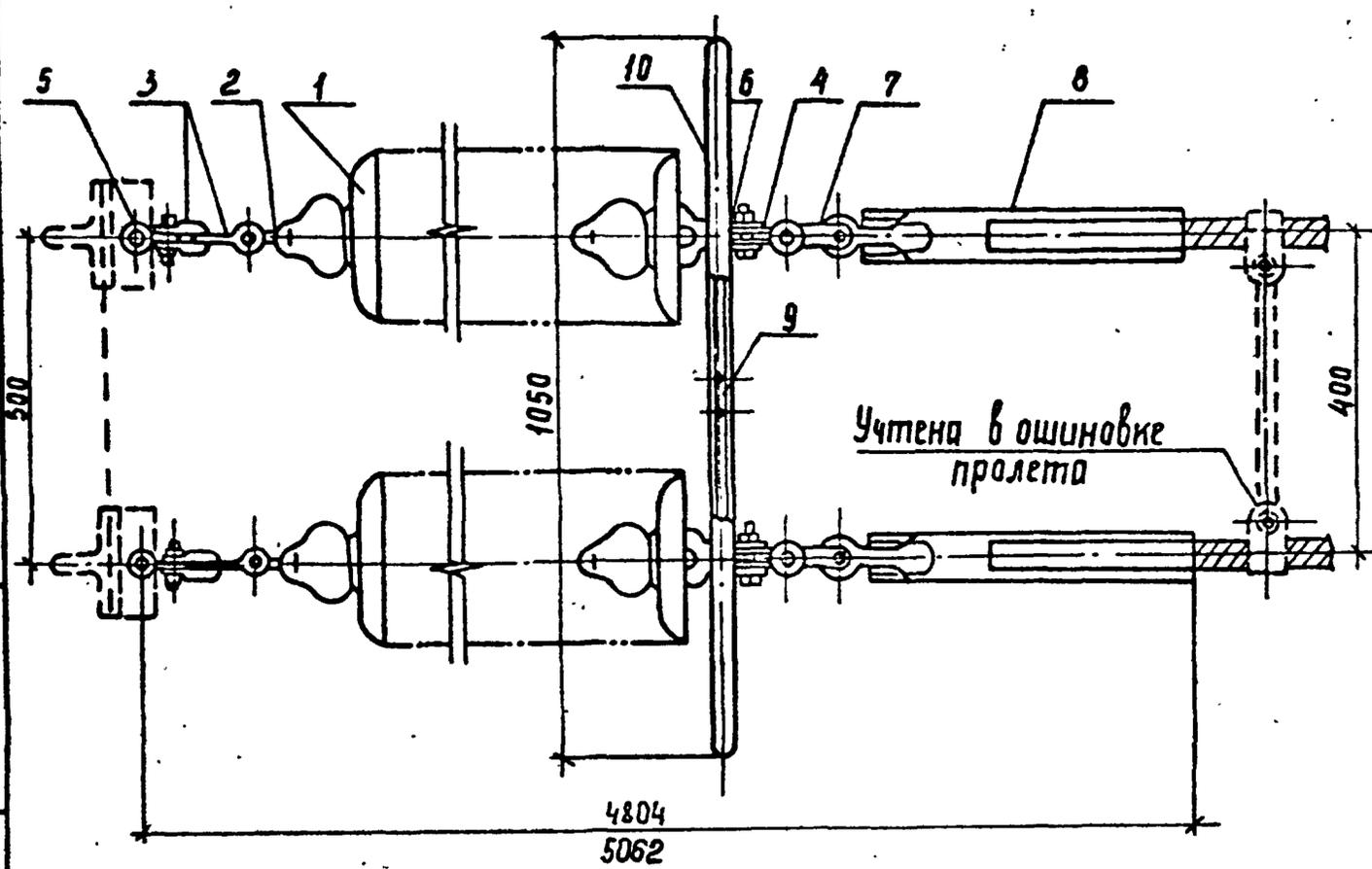
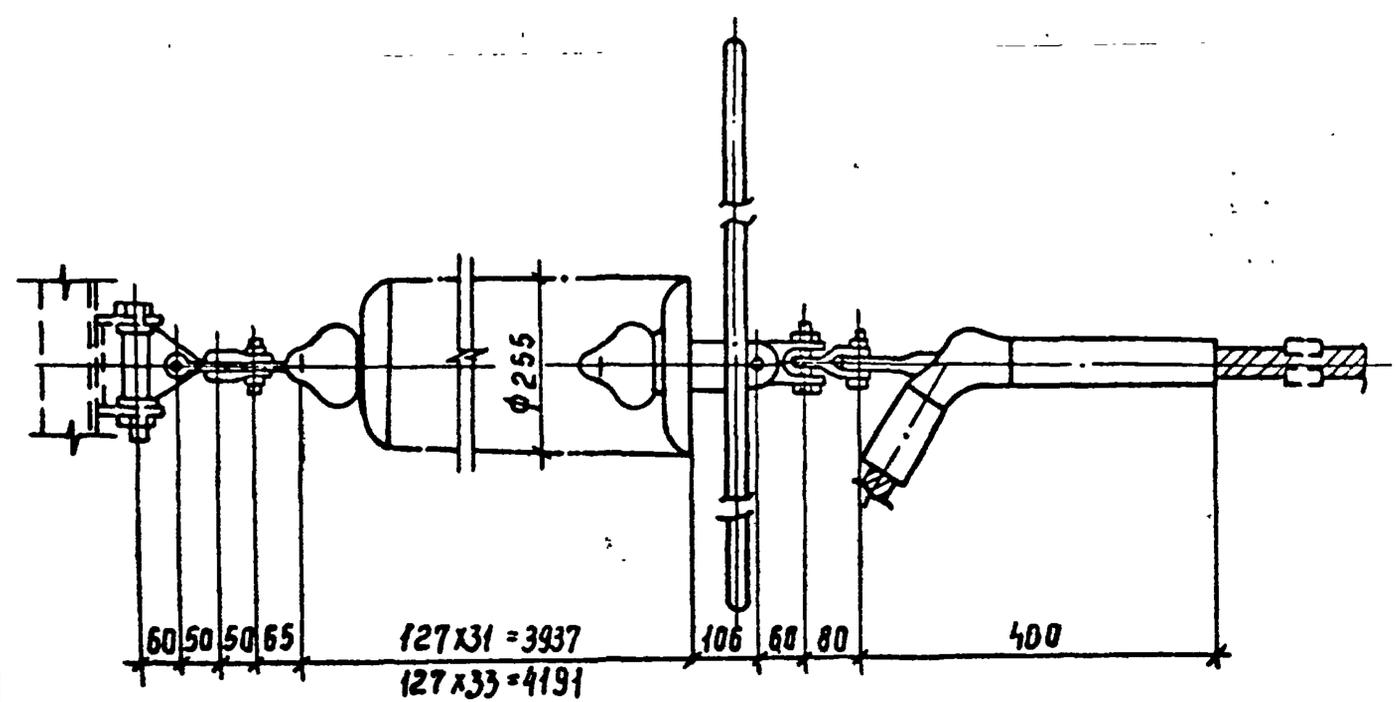
Инв. листы
 Подпись и дата
 Взам. инв. л.

| | | | |
|---|-----------|------|-------------------------------------|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | |
| ОРУ 500кВ по схеме № 500-7 | | | |
| Нач. отд. | Роменский | А.А. | 08.90 |
| Н. контр. | Ломоносов | А.А. | 08.90 |
| ГИП | Фомин | В.В. | 08.90 |
| Нач. гр. | Карлов | Г.В. | 08.90 |
| Техн. кот. | Костко | А.С. | 08.90 |
| Гирлянда изоляторов 31(33) ПСТО-Д | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ |
| натяжная одноцепная для двух проводов ПА-Б40. | | | Северо-Западное отделение Ленинград |

копир: Соловьева

Формат А3

Спецификация оборудования и материалов



| Марка. поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-----------------|------------------|--|-------|-----------------|-------------|
| 1 | ТУЗ4-13-11341-88 | Изолятор стеклянный ПС70-Д | 62/66 | 3.4 | Ст. указ. 2 |
| 2 | | Серьга СР-7-16 | 2 | 0.3 | |
| 3 | | Скоба СК-7-1А | 4 | 0.38 | |
| 4 | | Скоба трехлапчатая СКТ-7-1 | 2 | 0.46 | |
| 5 | | Узел крепления гирлянды КГН-7-5 | 2 | 3.07 | |
| 6 | | Ушко двухлапчатое У2-7-16 | 2 | 0.98 | |
| 7 | | Звено промежуточное трехлапчатое ПРТ-7-1 | 2 | 0.462 | |
| 8 | | Зажим натяжной прессуемый НЯП-640-1 | 2 | 97 | |
| 9 | | Узел крепления экрана УКЭ-6Б | 1 | 1.3 | |
| 10 | | Экран защитный ЭЗ-500-1 | 1 | 13.39 | |
| Масса гирлянды, | | | | 253.27 / 266.87 | Ст. указ. 2 |

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1990г.
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II

407-03-556: 90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7

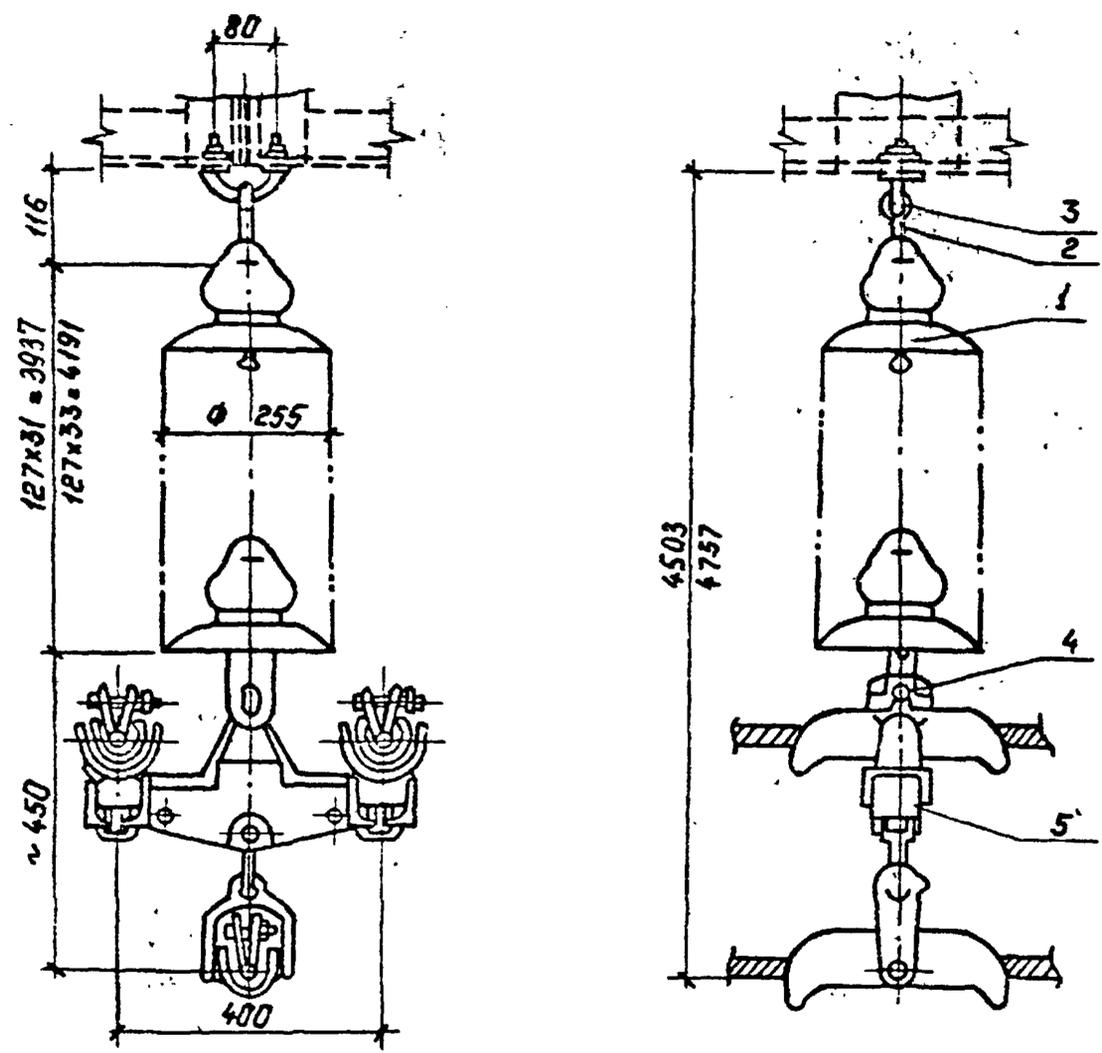
| | | | | | |
|-------------|------------|----------|-------|---|--|
| Нач. отд. | Роменский | <i>Я</i> | 08.90 | Гирлянда изоляторов 2x(33)хпс70-д натяжная двухцепная для двух проводов ПЛ-640. | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград |
| Н.контр. | Логаносова | <i>В</i> | 08.90 | | |
| ГИП | Фотин | <i>Ф</i> | 08.90 | | |
| Нач. гр. | Карпов | <i>К</i> | 08.90 | | |
| Техн. инст. | Костико | <i>К</i> | 08.90 | | |

Исполнитель: Подпись и дата: _____

Копир. Саша

Формат А3 999-03

Спецификация оборудования и материалов



| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------|------------------|---------------------------------------|-------|------------------|-------------|
| 1 | ТУЗ4-13-11341-88 | Узолятор стеклянный | | | |
| | | ПСТ0-Д | 31/33 | 3.4 | См. указ. 2 |
| 2 | | Серьга СРС-7-16 | 1 | 0.32 | |
| 3 | | Узел крепления гирлянды | | | |
| | | КГП-7-3 | 1 | 0.44 | |
| 4 | | Ушка специальная укороченные УСК-7-16 | 1 | 1.2 | |
| 5 | | Зажим поддерживающий глухой ЗПГН-5-7 | 1 | 25 | |
| Масса гирлянды | | | | 132.36 139.16 | См. указ. 2 |

1. Чертеж разработан на основании каталога „Узоляторы и аппаратура для воздушных линий электропередачи“, 1990г.
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I - а в знаменателе II.

Шм. №: подл. Подпись и дата

| | | | |
|---|------------|-------|--------------------------|
| 407-03-556.90-ЭПЗ | | | |
| ОРУ 500кВ по схеме Н500-7 | | | |
| Нач. отд. | Роменский | 08.90 | Этадия |
| Н. контр. | Лонаносова | 08.90 | |
| Гип | Фонин | 08.90 | Лист |
| Нач. гр. | Карлов | 08.90 | 37 |
| Техн. Инж. | Костко | 08.90 | Листов |
| Гирлянда изоляторов 31 (33) ПСТ0-Д, 94СРЭСЕТЬПРОЕКТ | | | Север-Западное отделение |
| поддерживающая одноцепная для трех последов АС-500. | | | Ленинград |

Копир. Польс

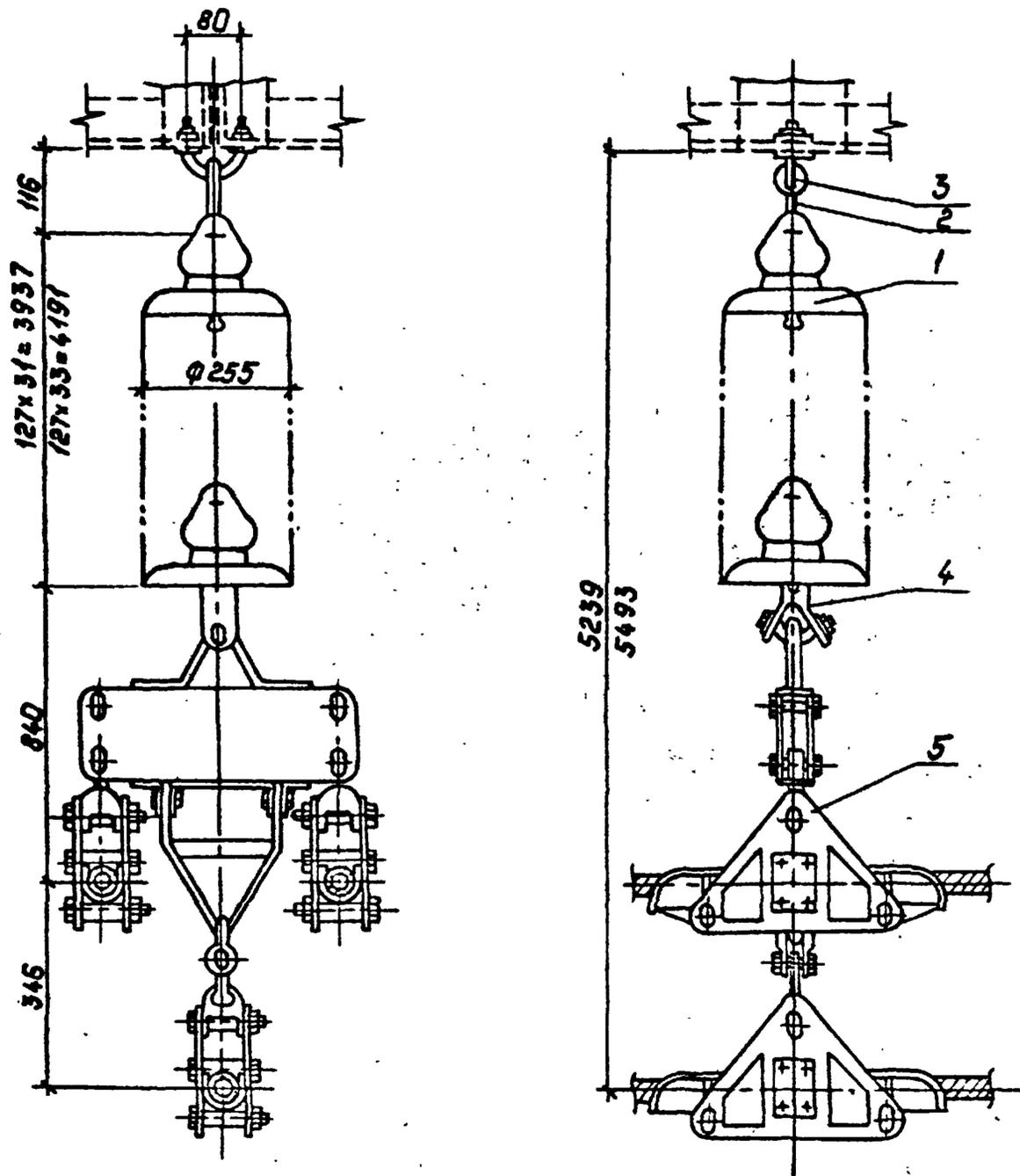
Формат: А3

990-12

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|----------------|-------------------|--|-------|-----------------|------------|
| 1 | ТУ 34-13-11341-88 | Изолятор стеклянный ПСТО-Д | 31/33 | 3.4 | См. ука. 2 |
| 2 | | Серьга СРС-7-16 | 1 | 0.32 | |
| 3 | | Узел крепления гирлянды КГП-7-3 | 1 | 0.44 | |
| 4 | | Ушко специальное укра- роченное УСК-7-16 | 1 | 1.2 | |
| 5 | | Зажим поддерживающий глухой ЗПГН2-8-1 | 1 | 33.96 | |
| Масса гирлянды | | | | 141.32 / 148.12 | См. ука. 2 |

1. Чертеж разработан на основании каталога, "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи" 1990г.
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы-I, а в знаменателе-II.



Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

| | | | | | |
|---------------------------|-----------|-------|-------|--|------|
| 407-03-556.90-ЭП3 | | | | | |
| ОРУ 500кВ по схеме N500-7 | | | | | |
| Нач. отд. | Роменский | Бар | 08.90 | Стадия | Лист |
| Н.контр. | Ломоносов | Солов | 08.90 | РП | 38 |
| ГЦП | Фомин | СР | 08.90 | | |
| Нач. гр. | Карпов | Ры | 08.90 | Гирлянда изоляторов 31(33)хПСТО-Д-поддерживающая одноцепная для трех проводов ПЯ-500 | |
| Техн. Эксп. | Костюк | Ав | 08.90 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Серьга-Западное отделение Ленинград | |

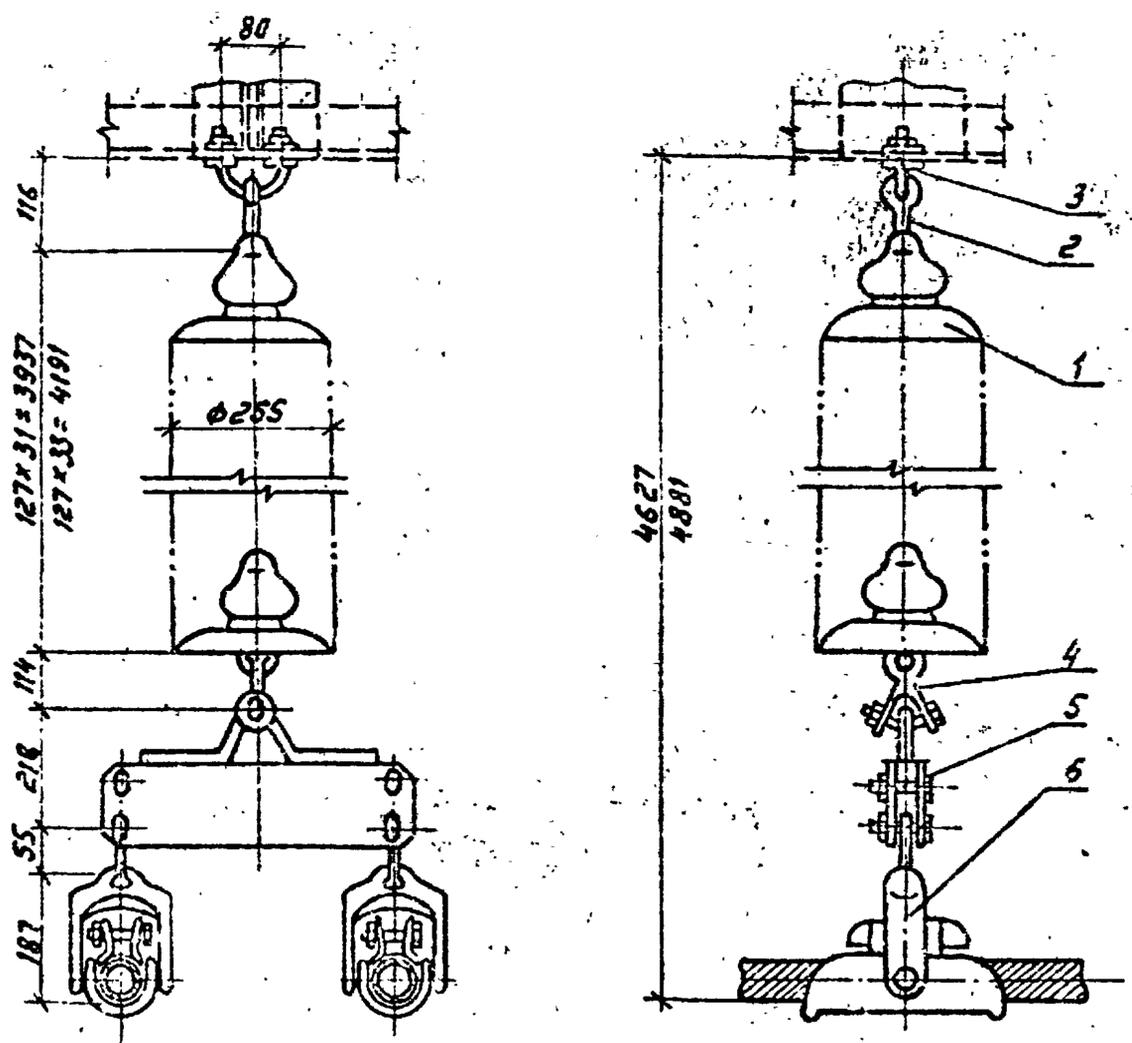
Копировал: Польс

Формат: А3

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. ед. | Масса, кг | Примечание |
|----------------|------------------------|---|----------|-----------|-------------|
| 1 | ТУЗН - 13 - 11341 - 88 | Изолятор стеклянный ПС70-Д | 31 | 3,4 | ст. указ. 2 |
| 2 | | Серьга СРС-7-16 | 1 | 0,32 | |
| 3 | | Узел крепления гирлянды КГП-7-3 | 1 | 0,44 | |
| 4 | | Ушко специальное УС-7-16 | 1 | 1,25 | |
| 5 | | Зажим поддержки вращающийся глухой ЗПГН 2-8-1 | 1 | 12,96 | |
| 6 | | ПГН-6-9 | 2 | 7,3 | |
| Масса гирлянды | | | | 134,97 | ст. указ. 2 |
| | | | | 141,77 | |

1. Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи“ 1990г.
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II.



Исполн. Проверка и дата Конт. инст. и

| | | | |
|----------------------------|------------|---------------------------------------|-------|
| 407-03-556.90-3ПЗ | | | |
| ПРЧ 500кВ по схеме N 500-7 | | | |
| Науч. отд. | Роменский | В.А.Р. | 08.90 |
| И.кант. | Ломоносово | В.В.В. | 08.90 |
| ГУП | Формин | В.В.В. | 08.90 |
| Науч. зр. | Кирилов | В.В.В. | 08.90 |
| Техн. зр. | Костюк | В.В.В. | 08.90 |
| | | Гирлянда изоляторов 31(33)хПС70-Д | |
| | | поддержка вращающийся одноцветный для | |
| | | объект прощадь ПР-640 | |
| Страниц | | Лист | |
| РП | | 39 | |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | | |
| Север-Западное отделение | | | |
| Ленинград | | | |