

50654
93

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-497.88

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 150 кВ
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 2

ЭП2 ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ.

2498/2

СЭ ЦИПШ 620062, г. Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак. 3229 инв. 2498-02 тираж 150
Сдано в печать 9.06. 1989 Цена 7-22

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-497.88

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 150 кВ
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ
АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|----------|--------|---------------------------------|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | Пояснительная записка. |
| | ЭП1.СМ | Справочные материалы. |
| АЛЬБОМ 2 | ЭП2 | Планы ОРУ, ячейки и узлы. |
| АЛЬБОМ 3 | ЭП3 | Установка оборудования. |
| | | Гирлянды изоляторов. |
| АЛЬБОМ 4 | КС1 | Строительные конструкции. |
| | КМ | Конструкции металлические. |
| АЛЬБОМ 5 | КС2 | Планы строительных конструкций. |

ПЛАНЫ
И ОТДЕЛЕНИЕМ
ГОСЭТПРОЕКТ *

© СФ ЦИТП Госстрой СССР, 1988.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ
ПРОТОКОЛОМ ОТ 26.05.88. №4.

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА *В.А. ОДИНЦОВ*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *НА ПИВОВАРОВА*

Содержание альбома № 2.

Л. 10/10

| № № листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|------------|--|-------|
| | 407-03-497.88-3П2. Планы ОРУ Ячейки и чзлы (начало) | |
| 1 | ОРУ по схеме №150-4. План и схема заполнения | 5 |
| 2,3 | ОРУ по схеме №150-4. Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-1 | 6,7 |
| 4 | ОРУ по схеме №150-4Н. План и схема заполнения | 8 |
| 5,6 | ОРУ по схеме №150-4Н. Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-4 | 9,10 |
| 7 | ОРУ по схеме №150-5. План и схема заполнения | 11 |
| 8,9 | ОРУ по схеме №150-5. Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-7 | 12,13 |
| 10 | ОРУ по схеме №150-5Н. План и схема заполнения | 14 |
| 11,12 | ОРУ по схеме №150-5Н. Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-10 | 15,16 |
| 13 | ОРУ по схеме №150-5АН. План и схема заполнения | 17 |
| 14,15 | ОРУ по схеме №150-5АН. Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-13. | 18,19 |
| 16 | ОРУ по схеме №150-6. План и схема заполнения | 20 |
| 17,18 | ОРУ по схеме №150-6. Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-16. | 21,22 |
| 19 | ОРУ по схеме №150-12. План и схема заполнения | 23 |
| 20,21 | ОРУ по схеме №150-12. Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-19 | 24,25 |
| 22 | ОРУ по схеме №150-13. План и схема заполнения | 26 |
| 23,24 | ОРУ по схеме №150-13. Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-22 | 27,28 |
| 25 | ОРУ по схеме №150-4. Ячейка ВЛ - трансформатор | 29 |
| 26 | ОРУ по схемам №150-4Н, 150-5АН. Ячейка ВЛ. | 30 |
| 27 | ОРУ по схеме №150-4Н. Ячейка трансформатора Т1 | 31 |

| № № листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|------------|--|------|
| 28 | ОРУ по схеме №150-4Н. Ячейка перемычки и шинных аппаратов. | 32 |
| 29 | ОРУ по схеме №150-4Н. Ячейка трансформатора Т2 | 33 |
| 30 | ОРУ по схеме №150-4Н. Ячейка ВЛ. | 34 |
| 31 | ОРУ по схеме №150-5. Ячейка ВЛ - трансформатор Т1 | 35 |
| 32 | ОРУ по схемам №150-5, 150-5АН. Ячейка перемычки и шинных аппаратов | 36 |
| 33 | ОРУ по схеме №150-5. Ячейка ВЛ - трансформатор Т2 | 37 |
| 34 | ОРУ по схеме №150-5Н. Ячейка ВЛ - трансформатор Т1 | 38 |
| 35 | ОРУ по схеме №150-5Н. Ячейка перемычки и шинных аппаратов | 39 |
| 36 | ОРУ по схеме №150-5Н. Ячейка ВЛ - трансформатор Т2 | 40 |
| 37 | ОРУ по схеме №150-5АН. Ячейка трансформатора Т1 | 41 |
| 38 | ОРУ по схемам №150-5АН, 150-12. Ячейка трансформатора Т2 | 42 |
| 39 | ОРУ по схеме №150-5АН. Ячейка ВЛ | 43 |
| 40 | ОРУ по схеме №150-6. Ячейка ВЛ - трансформатор | 44 |
| 41 | ОРУ по схеме №150-6. Ячейка перемычки и шинных аппаратов | 45 |
| 42 | ОРУ по схеме №150-6. Ячейка ВЛ. | 46 |
| 43 | ОРУ по схеме №150-12. Ячейка ВЛ от первой системы шин. | 47 |
| 44 | ОРУ по схеме №150-12. Ячейка ВЛ от второй системы шин. | 48 |
| 45 | ОРУ по схемам №150-12. Ячейка трансформатора Т1 | 49 |
| 46 | ОРУ по схемам №150-12, 150-13. Ячейка обходного выключателя и шинных аппаратов первой системы (секции) шин | 50 |
| 47 | ОРУ по схемам №150-12, 150-13. Ячейка шинного выключателя (секционного) выключателя и шинных аппаратов второй системы (секции) шин | 51 |

Копир.

ММ

Формат А3

2498/2

| №№ листок | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|-----------|--|------|
| | 407-03-497.88-ЭП2. Планы ПРУ, ячейки и узлы (продолжение) | |
| 48 | ПРУ по схеме № 150-13. Ячейка ВЛ. | 52 |
| 49 | ПРУ по схеме № 150-13. Ячейка трансформатора Т1(Т2) | 53 |
| 50 | ПРУ по схеме № 150-12. Ячейка ВЛ от первой секции шин в сторону трансформаторов (пример). | 54 |
| 51 | ПРУ по схеме № 150-14. Узел секционирования сборных шин. | 55 |
| 52 | Узел выключателя ВМТ-2206 с трансформаторами тока. | 56 |
| 53 | Узел выключателя ВВД-2206 с трансформаторами тока. | 57 |
| 54 | Узел установки оборудования ВЧ связи. | 58 |
| 55 | Узлы присоединения проводов к выводу аппаратов. | 59 |
| 56 | ПРУ по схемам №№ 150-4, 150-4н, 150-5, 150-5н, 150-5ан. Сборные шины. | 60 |
| 57 | ПРУ по схемам №№ 150-5, 150-5н. Сборные шины. | 61 |
| 58 | ПРУ по схемам №№ 150-5ан, 150-6. Сборные шины. | 62 |
| 59 | ПРУ по схеме № 150-12. Сборные шины. | 63 |
| 60 | ПРУ по схеме № 150-13. Сборные шины. | 64 |
| 61 | ПРУ по схеме № 150-1 без учета расширения. План, вид и схема заполнения. | 65 |
| 62 | ПРУ по схеме № 150-3 без учета расширения. План, вид и схема заполнения. | 66 |
| 63 | ПРУ по схеме № 150-3 без учета расширения. Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-62. | 67 |
| 64 | ПРУ по схеме № 150-3н без учета расширения. План, вид и схема заполнения. | 68 |
| 65 | ПРУ по схеме № 150-3н без учета расширения. Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-64. | 69 |

| №№ листок | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|-----------|--|------|
| 66 | ПРУ по схеме № 150-4 без учета расширения. План и схема заполнения. | 70 |
| 67 | ПРУ по схеме № 150-4 без учета расширения. Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-66. | 71 |
| 68 | ПРУ по схеме № 150-4 без учета расширения. Ячейка ВЛ-трансформатор. | 72 |
| 69 | ПРУ по схеме №№ 150-4, -4н, -5ан без учета расширения. Ячейка перемычки и шинных аппаратов. | 73 |
| 70 | ПРУ по схеме № 150-4н без учета расширения. План и схема заполнения. | 74 |
| 71 | ПРУ по схеме № 150-4н без учета расширения. Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-70. | 75 |
| 72 | ПРУ по схеме № 150-4н без учета расширения. Ячейка ВЛ-трансформатор. | 76 |
| 73 | ПРУ по схеме № 150-5 без учета расширения. План и схема заполнения. | 77 |
| 74 | ПРУ по схеме № 150-5 без учета расширения. Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-73. | 78 |
| 75 | ПРУ по схеме № 150-5 без учета расширения. Ячейка ВЛ-трансформатор Т1. | 79 |
| 76 | ПРУ по схеме № 150-5 без учета расширения. Ячейка ВЛ-трансформатор Т2. | 80 |
| 77 | ПРУ по схемам №№ 150-5, -5н, -5ан без учета расширения. Ячейка перемычки и шинных аппаратов. | 81 |
| 78 | ПРУ по схеме № 150-5н без учета расширения. План и схема заполнения. | 82 |
| 79 | ПРУ по схеме № 150-5н без учета расширения. Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-78. | 83 |

Листов 2

| №№ листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|-----------|---|---------|
| | 407-03-497.88-ЭП2. Планы ОРУ, ячейки и узлы (акжачинцы). | |
| 80 | ОРУ по схеме №150-5Н без учета расширения Ячейка ВЛ-трансформатор Т1 | 84 |
| 81 | ОРУ по схеме №150-5Н без учета расширения Ячейка ВЛ-трансформатор Т2 | 85 |
| 82 | ОРУ по схеме №150-5АН без учета расширения. План и схема заполнения. | 86 |
| 83 | ОРУ по схеме №150-5АН без учета расширения Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-82 | 87 |
| 84 | ОРУ по схеме №150-5АН без учета расширения Ячейка ВЛ-трансформатор | 88 |
| 4...6 | 407-03-497.88-ЭП2.СД Спецификация оборудования. | 89...91 |

Общие указания

В альбоме содержатся рабочие чертежи компоновок ОРУ 150кВ по типовым схемам, приведенным в работе 407-03-456.87, рекомендуемым на напряжение 110кВ.

Взаимное расположение оборудования и строительных конструкций выбрано с учетом применения как металлических, так и железобетонных унифицированных порталных конструкций.

Ячейковые порталы рассчитаны на вывод цепей ВЛ и трансформаторов под углом до 20°.

Компоновки по всем схемам предусматривают возможность расширения ОРУ как в пределах первоначально принятой группы схем, так и при переходе на более сложные схемы с однотипным оборудованием.

Кроме того, для блочных и настиковых схем предусмотрен вариант упрощенных компоновок, рассчитанных на расширение только в пределах этих групп схем. Последние компоновки применяются лишь в случае ограниченных площадок и когда переход к более сложным схемам совершенно исключен.

Ошибочка ОРУ принята гибкими сталеалюминиевыми проводами. При соединении проводов (в ответвлениях, а также между собой) проектом предусмотрено применение ответвительных зажимов.

Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

Прокладка кабелей в пределах ОРУ принята в металлических кабельных лотках. К аппаратам, удаленным от кабельных магистралей, кабели прокладываются в траншеях.

На чертежах ОРУ со сборными шинами фазировка указана применительно к ОРУ ВЛ. При использовании этих чертежей для ОРУСН расположенного со стороны выводов обмоток СН трансформаторов, маркировку фаз „А“ и „С“ следует поменять местами.

Общие указания к чертежам.

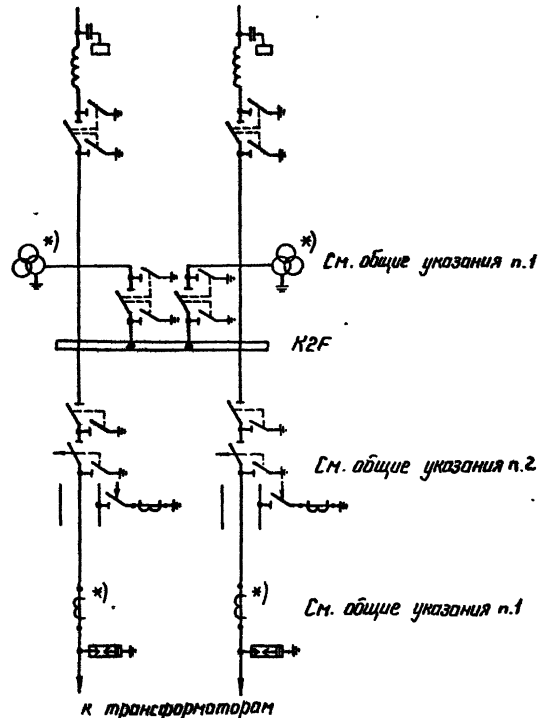
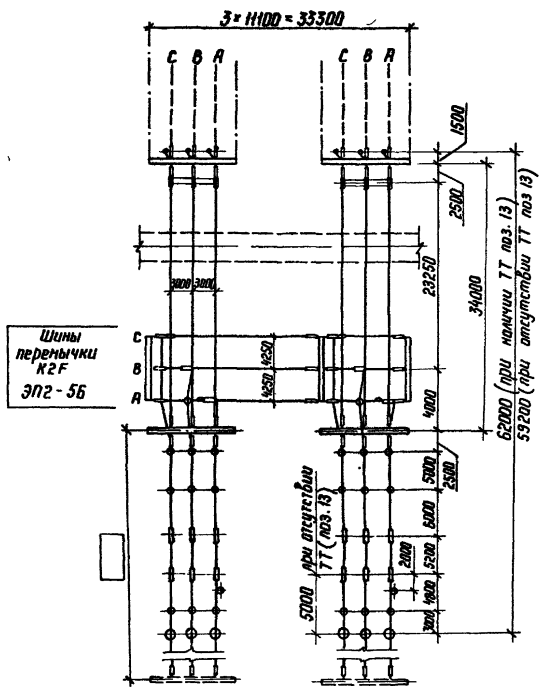
1. Трансформаторы тока и напряжение, отмеченные устанавливаются при соответствующем обосновании.
2. В связи с отсутствием отделителей на напряжении 150кВ с заземляющими ножками, для обеспечения защитного заземления во время эксплуатации должны применяться переносимые заземлители.
3. Разъединители, отмеченные **, предусматриваются при наличии питания со стороны СН.

Альбом 2

| | | |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| Наименование ячеек | ВА-трансформатор Т1 | ВА-трансформатор Т2 |
| Маркировка | W1F, T1 | W3F, T2 |
| №№ ячеек | 1 | 2 |
| №№ монтажных чертежей ячеек | ЭП 2-25 | ЭП 2-25 |

Схема заполнения

| | | | |
|----------|---|---|---|
| №№ ячеек | 1 | 2 | 3 |
|----------|---|---|---|



1. Общие указания см. стр. 4
2. Спецификацию см. листы ЭП2-2,3.

| | | | | | |
|-----------|------------|-------|---|---|----|
| | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | ОРУ по схеме № 150-4 | | |
| Исх. отд. | Ромненский | 05.88 | РП | 1 | 84 |
| И контр. | Кортова | 05.88 | | | |
| ГИП | Львоварова | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград | | |
| Рук. гр. | Лурье | 05.88 | | | |
| Инженер | Забирова | 05.88 | | | |

Копир №62

формат А3

Лист № 001 Подп. и дата ВЗРМ. см. Л

Листом 2

| Марка, пос. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | | Масса об., кг | Примечание | |
|-------------|-----------------------|--|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|------------|------------------------------|
| | | | шт. №1 | шт. №2 | шт. №3 | шт. №4 | шт. №5 | шт. №6 | шт. №7 | | | |
| 3 | 407-03-497.88-3П3-5.6 | Одвигатель обмоточный с приводом ОД-150/1000У1 | 3 | | 3 | | | | | 6 | 588 | |
| 4 | -3П3-7.8 | Короткозамыкатель с приводом КЗ-150 У1 | 1 | | 1 | | | | | 2 | 290 | |
| | -3П3-11.12 | Разъединитель трехполюсный с приводом РДЗ-1-150/1000 У1 | 1 | | 1 | | | | | 2 | 1152 | Масса без учета привода |
| 9 | -3П3-9.10 | Разъединитель однополюсный с приводом РДЗ-1-150/1000 У1 | 3 | | 3 | | | | | 6 | 370 | Масса без учета привода |
| 11 | | РДЗ-2-150/1000 У1 | 3 | | 3 | | | | | 6 | 384 | |
| 13 | -3П3-16.16 | Трансформатор тока ТФЗМ 150 □ - I У1 | 3 | | 3 | | | | | 6 | □ | |
| 14 | -3П3-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-58 У1 | 3 | | 3 | | | | | 6 | 1660 | |
| 15 | -3П3-23.24 | Разрядник вентильный РС-150М | 3 | | 3 | | | | | 6 | 338 | |
| | -3П3-22 | РВМГ-150М У1 | 3 | | 3 | | | | | 6 | 417 | |
| 16 | -3П3-25 | Опора шинная ШО-150-I-У1 | 5 | | 5 | | | | | 10 | 128 | при наличии ТН (по п. 14) |
| | | ШО-150-I-У1 | 11 | | 11 | | | | | 22 | | при отсутствии ТН (по п. 14) |
| 17 | -3П2-54 | Узел оборудования БУ связи | | | | | | | | | | |
| 21 | -3П3-36 | Гирлянда изоляторов натяжная для одного провода □ × ПС 70-Д | 15 | | 15 | 12 | | | | 42 | □ | |

Имя, инициалы, Подпись и дата, Взаим. шифр. №

| | | | |
|---|-------------------|----------------|----------------------|
| 407-03-497.88-3П2 | | | |
| ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| Нач. отд. Н. контор | Романский Карпова | 05.88 05.88 | ОРУ по схеме № 150-4 |
| Г. И. П. | Пивоварова Лизье | 05.88 05.88 | |
| Инженер | Карпова | 05.88 | |
| Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-1 (начало) | | | |
| Страниц | | Лист | Листов |
| РП | | 2 | |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение | | | Ленинград |

Лист 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|-------------|---|------------|--------|--------|------------|--|--|--------------|---------------------------------|
| | | | яч. №1 | яч. №2 | яч. №3 | сб. (штук) | | | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 АС [] | | 260м | 260м | 120м | | | 640м | [] см. указание |
| | | Зажим аппаратный прессуемый ГОСТ 23065-78 | | | | | | | | |
| 27 | | А2А - [] - 8 | 18 | 18 | | | | | 36 | [] при наличии ТН поз. 14 |
| | | А2А - [] - 8 | 15 | 15 | | | | | 30 | [] при отсутствии ТН (поз. 14) |
| 28 | | А4А - [] - 8 | 16 | 16 | | | | | 32 | [] при наличии ТТ (поз. 18) |
| | | А4А - [] - 8 | 13 | 13 | | | | | 26 | [] при отсутствии ТТ (поз. 18) |
| 29 | | Зажим ответственный прессуемый ГОСТ 4262-84 ОА - [] - 1 | 13 | 13 | 6 | | | | 32 | [] |
| 30 | | Контакт переходный 107-03-497.88 - ЭПЗ. И1 КП - 1' | 3 | 3 | | | | | 6 | 0.35 |
| 32 | | - ЭПЗ И.1 Контакт переходный КП-3 | 3 | 3 | | | | | 6 | 0.25 при наличии ТН (поз. 14) |
| 34 | | Т434-43-10321-81 Сюба СА-14У3 | 3 | 3 | | | | | 6 | 0.02 при наличии ТН (поз. 14) |

В спецификации не учтен провод (поз. 25) трансформаторного пролета.

| | | | | | | |
|-----------|------------|-------|--|---|---|--------|
| | | | | ЭПЗ | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| Исполн. | Карава | 05.82 | | ОРУ по схеме № 150-4 | Станд. лист | Листов |
| М. контр. | Карава | 05.82 | | | РП | 3 |
| Г.И.П. | Лыбагорова | 05.82 | | Спецификация оборудования и материалов к якту ВП2-1 (окончание) | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западные отделения Великоустюг | |
| Руч. экз. | Дорова | 05.82 | | | | |
| Исполн. | Карава | 05.82 | | | | |

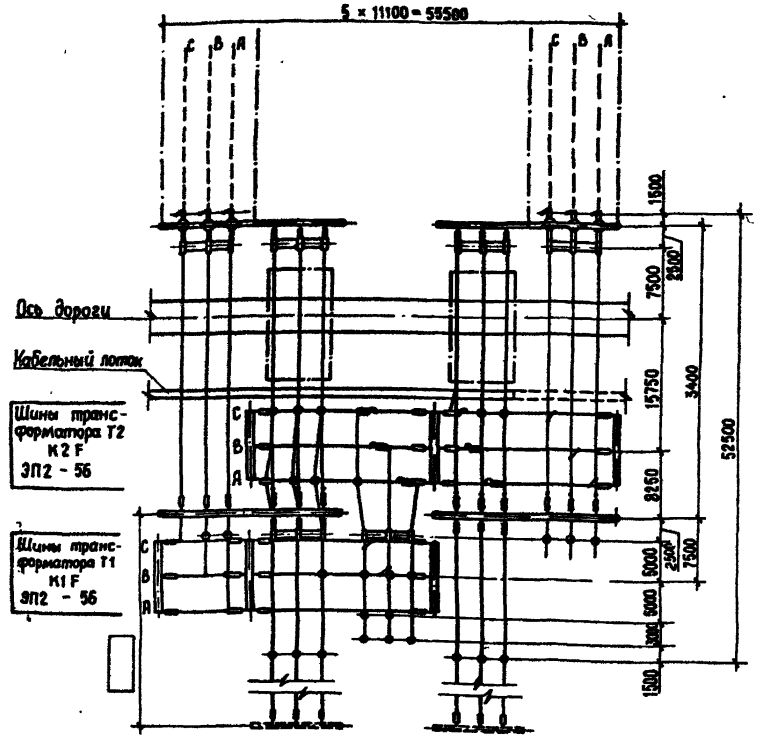
Копир. ММ

2498/2

Формат А3

7

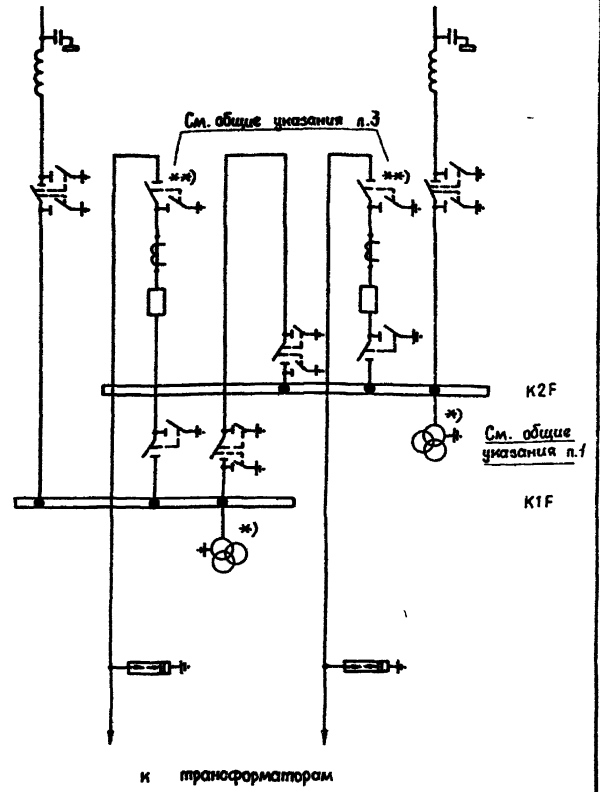
| Наименование ячеек | ВЛ | Трансформатор Т1 | Первичная и шинные аппараты | Трансформатор Т2 | ВЛ и шинные аппараты |
|-----------------------------|-----------|------------------|-----------------------------|------------------|----------------------|
| Маркировка | W1 F | T1 | KOSIE, TV1 F | T2 | W3 F, TV2 F |
| № ячеек | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| № монтажных чертёжных ячеек | ЭП 2 - 26 | ЭП 2 - 27 | ЭП 2 - 28 | ЭП 2 - 29 | ЭП 2 - 30 |



- Общие указания см. стр. 4
- Спецификацию см. листы ЭП2 - 5, 6

Схема заполнения

| № ячеек | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|---|---|---|---|---|
|---------|---|---|---|---|---|



Копия, дата, время, №

| | | | |
|--|-----------|--------------------|--|
| 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| Нач. отд. | Романский | <i>[Signature]</i> | 05.88 |
| Н. контр. | Карлова | <i>[Signature]</i> | 05.88 |
| Г. И. П. | Лыбова | <i>[Signature]</i> | 05.88 |
| Рук. зр. | Ильин | <i>[Signature]</i> | 05.88 |
| Инженер | Зайцева | <i>[Signature]</i> | 05.88 |
| ОРУ по схеме № 150-4Н | | | Стандия Лист Листов |
| План и схема заполнения | | | РП 4 |
| | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград |

Копир. Лист

2498/2

Формат А3

Листом 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|----------------------|---|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------------|--------------------------------|
| | | | №. #1 | №. #2 | №. #3 | №. #4 | №. #5 | св. шины | Авгво | | |
| 1 | | Узел выключателя с трансформаторами тока | | | | | | | | | |
| | 403-03-497.88-ЭП2-52 | ВМТ-220 Б | | 1 | | 1 | | | | 2 | |
| | ЭП3-Н-14 | Разъединитель трехполюсный с приводом | | | | | | | | | |
| 5 | | РДЗ-1-150/1000 У1 | | 2 | | 1 | | | | 3 | Масса без учета привода |
| 7 | | РДЗ-2-150/1000 У1 | 1 | | 1 | | 1 | | | 3 | 1152 |
| | -ЭП3-9,10 | Разъединитель однополюсный с приводом | | | | | | | | | |
| 9 | | РДЗ-1-150/1000 У1 | | | | | 2 | | | 3 | 370 |
| 11 | | РДЗ-2-150/1000 У1 | | | 3 | 1 | | | | 3 | 384 |
| | -ЭП3-21 | Трансформатор напряжения | | | | | | | | | |
| 14 | | ННФ-220-58 У1 | | | 3 | | 3 | | | 6 | 1560 |
| | -ЭП3-23,24 | Разрядник вентильный РС-150 м | | 3 | | 3 | | | | 6 | 338 |
| | -ЭП3-22 | РВМГ-150 м У1 | | 3 | | 3 | | | | 6 | 417 |
| | -ЭП3-25 | Опора шинная ШО-150-Т У1 | 3 | 7 | 7 | 2 | | | | 19 | 128 |
| | | ШО-150-Т У1 | 3 | 7 | 3 | 2 | | | | 15 | 128 (для ТН) (для ТН) (для ТН) |
| 17 | -ЭП2-54 | Узел оборудования ВУ связи | | | | | | | | | |
| | -ЭП3-36 | Гирлянда изоляторов натяжная для одного провода | | | | | | | | | |
| | | × ПС 70-Д | 9 | 12 | | 12 | 9 | 24 | | 66 | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГРСГ 839-80 | | | | | | | | | |
| | | АС | 100 м | 205 м | 55 м | 175 м | 175 м | 320 м | | 110 м | |

Изд. №, год, Издательство и дата, Взам. инв. №

В спецификации не учтен провол (поз. 25) трансформаторного пролета

407-03-497.88-ЭП2

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

| | | |
|-----------|-----------|-------|
| Нач. отд. | Романский | 05.88 |
| Н. контр. | Козлов | 05.88 |
| ГНП | Ульбарова | 05.88 |
| Руч. эр. | Лудье | 05.88 |
| Инженер | Козлова | 05.88 |

ОРУ по схеме № 150-4Н
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-4 (Начало)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копир. № 2

Формат А3

Льбов 2

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | Резерв | Масса в кг | Примечание |
|------------|-------------|---|------------|----|----|----|----|--------|------------|-------------------------------|
| | | | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | | | |
| | | Зажим аппаратный прессенный ГОСТ 23065-78 | | | | | | | | |
| 27 | А2А-□-8 | | 3 | 11 | 9 | 9 | 6 | 39 | □ | при монтаже ТН (поз. 14) |
| | А2А-□-8 | | 3 | 11 | 9 | 9 | 3 | 35 | □ | при установке ТН (поз. 14) |
| 28 | А4А-□-8 | | 3 | 4 | 3 | 6 | 3 | 19 | □ | при монтаже ТН (поз. 14) |
| | | Зажим ответвительный прессенный ГОСТ 4262-84 | | | | | | | | |
| | ВА-□-1 | | 3 | 3 | 2 | 3 | 6 | 19 | □ | при монтаже ТН (поз. 14) |
| | ВА-□-1 | | 3 | 3 | | 3 | 6 | 18 | □ | при установке ТН (поз. 14) |
| 30 | -ЭПЗ.ИИ | Контакт переходный КП-1 | | | 3 | 3 | | 6 | 0,35 | |

Имя, № табл. Подпись и дата выдачи табл.

| | | | |
|--|-----------|------------------------------------|--|
| 407-03-497.88-ЭПЗ | | | |
| ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| ОРУ по схеме № 150-4Н | | | |
| Мас. отд. | Рамесский | 105.88 | Спецификация оборудования и материалов к листу 312-4 (окончание) |
| Н. контр. | Карлова | 105.88 | |
| Г.ИП | Львова | 105.88 | |
| Руч. гр. | Лурье | 105.88 | |
| Инженер | Карлова | 105.88 | |
| ЭНЕРГОС. ГИПРОЕНТ | | Лавров Западно-сибирское отделение | |

Копир. Кота

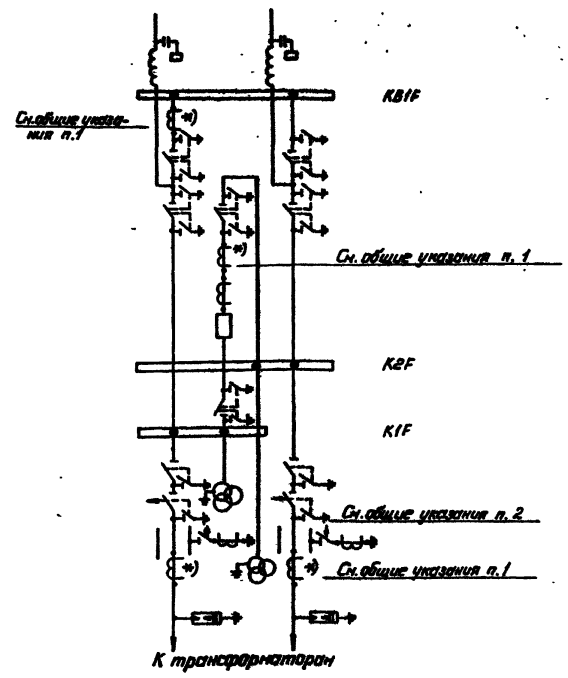
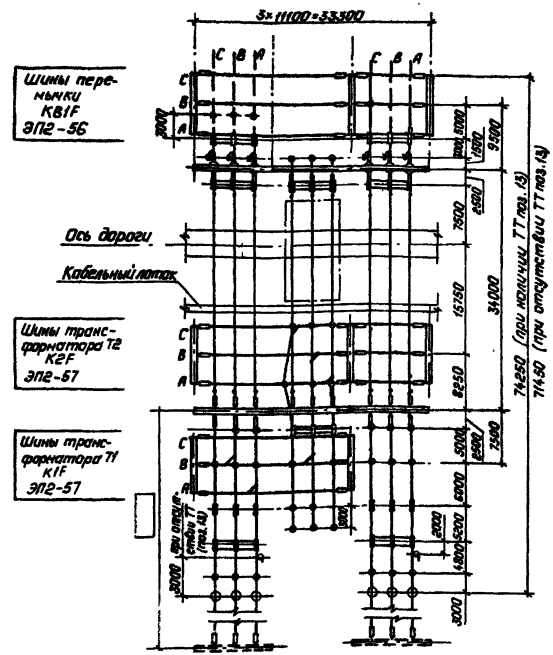
Фир. т. АЗ

Лист 2

| | | | |
|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Наименование элемент | ВЛ трансформатор Т1 | Параллельная и шинные аппараты | ВЛ трансформатор Т2 |
| Маркировка | WTF, T1 | WTF, T1, T2 | WTF, T2 |
| № чертежа | 1 | 2 | 3 |
| № или порядковый чертежной элемент | ЭПЭ-31 | ЭПЭ-32 | ЭПЭ-33 |

Схема заполнения

| | | | |
|-------|---|---|---|
| Класс | 1 | 2 | 3 |
|-------|---|---|---|



- Общие указания см. стр. 4.
- Спецификация см. листы ЭПЭ-8,9.

| | | | |
|-----------|------------|--|--------|
| | | 407-03-497.88-ЭПЭ | |
| | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | |
| Исполн. | Резницкий | ЭПЭ-31 | ЭПЭ-32 |
| Н. контр. | Корнилова | ЭПЭ-31 | ЭПЭ-32 |
| Г.уп. | Пыльбарова | ЭПЭ-31 | ЭПЭ-32 |
| Руч. эр. | Лырик | ЭПЭ-31 | ЭПЭ-32 |
| Инженер | Зайцев | ЭПЭ-31 | ЭПЭ-32 |
| | | ОРУ по схеме Н150-5 | |
| | | ПЛАН и схема заполнения | |
| | | Стандарт | Лист |
| | | РП | 7 |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОСКТ С.Воро-Знаменское Ленинград | |
| | | Формат: А3 | |

Листов 2

| Марка пог. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|------------|----------------------|---|------------|--------|--------|----------|--|----|---------------|---------------------------|
| | | | вч. №1 | вч. №2 | вч. №3 | сб. щиты | | | | |
| 1 | 407-03-497.88-ЭП2-52 | Челв выключателя с трансформаторами тока ВМТ-220Б | | 1 | | | | 1 | | |
| 3 | -ЭП3-5,6 | Отделитель однонап-ный с приводом АД-150/1000У1 | 3 | | 3 | | | 6 | 588 | |
| 4 | -ЭП3-7,8 | Короткозамыкатель с приводом КЗ-180У1 | 1 | | 1 | | | 2 | 290 | |
| 7 | -ЭП3-11,14 | Разъединитель трех-полосный с приводом РДЗ-2-150/1000У1 | 2 | 2 | 2 | | | 2 | 1152 | Масса без учета привода |
| 9 | -ЭП3-9,10 | Разъединитель одно-полосный с приводом РДЗ-1-150/1000У1 | 3 | | 3 | | | 6 | 370 | Масса без учета привода |
| 13 | -ЭП3-15 | Трансформатор тока ТФЗМ 150 □ - IУ1 | 6 | | 3 | | | 9 | 1380 | |
| 14 | -ЭП3-21 | Трансформатор напряже-ния НКФ-220-58У1 | | 6 | | | | 6 | 1560 | |
| 15 | -ЭП3-23,24 | Разрядник вентильный РВС-150М | 3 | | 3 | | | 6 | 338 | |
| | -ЭП3-22 | РВМГ-160МУ1 | 3 | | 3 | | | 6 | 417 | |
| 16 | -ЭП3-25 | Опора шинная ШО-150-Г У1 | 5 | 11 | 7 | | | 23 | 128 | при наличии IT пог. 13 |
| | | ШО-150-Г У1 | 6 | 11 | 7 | | | 24 | | при отсутствии IT пог. 13 |
| 17 | -ЭП2-54 | Челв оборудования ВЧ связи | | | | | | | | |
| 21 | -ЭП3-36 | Гирлянда изолятороб натяжная для одного пробеда □ × ПС 70 - Д | 15 | 6 | 15 | | | 36 | | |

Имя, И. табл. Подпись и дата

| | | | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | 407-03-497.88 - ЭП2 | | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| | | | | ОРУ по схеме N 150-5 | | | |
| Нач. отд. Роменский | | | | Страницы Лист Листов | | | |
| И. инженер Карлова | | | | РП 8 | | | |
| С.И.П. Пильварова | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | | |
| Рук. гр. Лурье | | | | Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-7 | | | |
| И. инженер Карлова | | | | (начало) | | | |
| | | | | Север-Западный филиал | | | |

Копир

2498/2

Формат А3

К

Дополнение

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | Масса, кг. | Примечание |
|-------------|----------------------|--|------------|-----|-----|-----|----|------|-----------------------------|------------|
| | | | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 | | |
| 25 | 407-03-497.88-ЭПЗ-39 | Провод сталеалюминиевый, ГОСТ 839-80 | | | | | | | | |
| | | АС- [] | 265 | 240 | 220 | 205 | | 1090 | См. указание | |
| | | Зажим аппаратный прессенный, ГОСТ 23069-78 | | | | | | | | |
| 27 | | А2А- [] -8 | 18 | 12 | 17 | | | 47 | при наличии ТТ (поз. 13) | |
| | | А2А- [] -8 | 17 | 18 | 17 | | | 46 | при отсутствии ТТ (поз. 13) | |
| 28 | | А4А- [] -8 | 22 | 6 | 17 | | | 45 | при наличии ТТ (поз. 13) | |
| | | А4А- [] -8 | 11 | 6 | 11 | | | 28 | при отсутствии ТТ (поз. 13) | |
| 29 | | Зажим ответственный прессенный, ГОСТ 4662-84 | | | | | | | | |
| | | ОА- [] -1 | 15 | 8 | 16 | 20 | | 59 | | |

В спецификации не учтен провод (поз. 25) трансформаторного пролета.

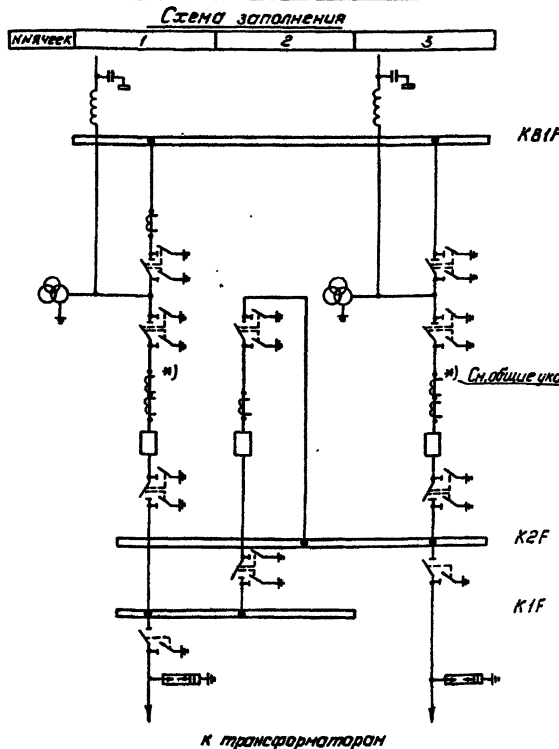
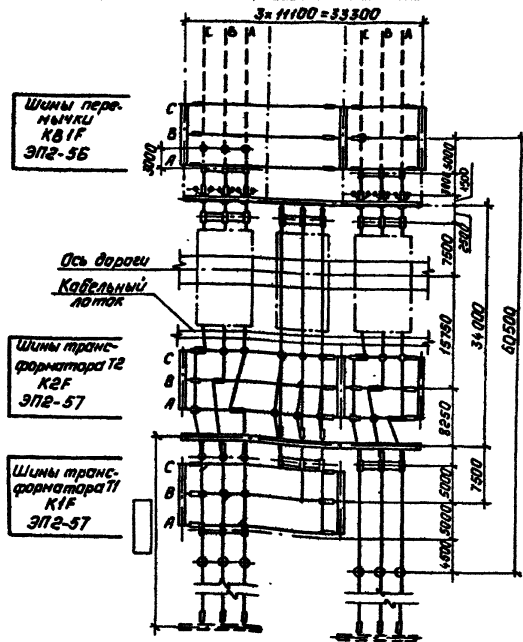
| | | | | | |
|----------|----------|-------|--|-------|-------|
| | | | 407-03-497.88-ЭПЗ | | |
| | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | ОРУ на сцене N 150-5 | | |
| | | | Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-7 (окончание) | | |
| Исполн. | Рисовал | Смет. | 05.88 | 05.88 | 05.88 |
| Н.Ивант. | К.Карава | Л.Л. | 05.88 | 05.88 | 05.88 |
| Г.ИП | В.Ивант. | Л. | 05.88 | 05.88 | 05.88 |
| Р.К.В. | А.Ивант. | Л. | 05.88 | 05.88 | 05.88 |
| И.Ивант. | К.Карава | Л. | 05.88 | 05.88 | 05.88 |

| | |
|-----------------------|---|
| Листов | 9 |
| СНЕРЭССТЫПРОЕКТ | |
| Сеть-Заводские отделы | |
| Ленинград | |

Контроль Полюс Чертеж: АЗ

А.И.Брицкий

| Наименование элемент | В.Л. проект номер Т1 | Перемычка | В.Л. проект номер Т2 |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| Нартировка | УФ, Т1 | УС1Ф | УЗФ, Т2 |
| И.И. элемент | 1 | 2 | 3 |
| ИИ монтажные чертежи элементов | ЭП2-34 | ЭП2-35 | ЭП2-36 |



1. Общие указания см. стр. 4
2. Спецификацию см. листы ЭП2-11, 12

Ш.И.Павлов, С.А.Брицкий и другие. В.И.Брицкий

| | | | | | |
|----------|-----------|-------|---|-------------------------|---|
| | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | Страниц/Лист Улс/шт | | |
| | | | РП 10 | | |
| Исп. отд | Раменский | 20/11 | 05.88 | ПЛАН и схема заполнения | ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ Север-Западный филиал Ленинград |
| И. контр | Карпова | 11-1 | 05.88 | | |
| ГШП | Плюгарова | 11-1 | 05.88 | | |
| Руч. эр. | Лудяк | 11-2 | 05.88 | | |
| Инженер | Зайцева | Зам | 05.88 | | |
| | | | Копирован: 10.05 | | |

22.09.19

Формат: А3

Листов 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | Итого | Масса, кг. | Примечание |
|-------------|----------------------|---|------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|------------|------------------|
| | | | шт. №1 | шт. №2 | шт. №3 | шт. №4 | шт. №5 | шт. №6 | | | |
| 1 | | Узел выключателя с трансформатором тока | | | | | | | | | |
| | 407-03-497.88-3П2-52 | ВМ-2025-□/□□□□□□ | 1 | 1 | 1 | | | | 3 | | |
| | - 3П3-11-14 | Разъединитель трехполюсный с приводом | | | | | | | | | |
| 5 | | РА3-1-150/1000 У1 | 1 | | 1 | | | | 2 | 1110 | |
| 7 | | РА3-2-150/1000 У1 | 2 | 2 | 2 | | | | 6 | 1152 | |
| | - 3П3-9.10 | Разъединитель однополюсный с приводом | | | | | | | | | |
| 11 | | РА3-2-150/1000 У1 | 3 | | 3 | | | | 6 | 384 | |
| 13 | - 3П3-15 | Трансформатор тока ТФ3М-150-□ У1 | 3 | | | | | | 3 | 1390 | |
| 14 | - 3П3-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-53 У1 | 3 | | 3 | | | | 6 | 1360 | |
| 15 | | Разрядник вентильный | | | | | | | | | |
| | - 3П3-33.24 | РВС-150 М | 3 | | 3 | | | | 6 | 338 | |
| | - 3П3-22 | РВМГ-150 М У1 | 3 | | 3 | | | | 6 | 417 | |
| 16 | | Шинная опора | | | | | | | | | |
| | - 3П3-25 | ШО-150-ТУ1 | 9 | 7 | 6 | | | | 21 | 128 | |
| 17 | - 3П3-54 | Узел оборудования ВЧ связи | | | | | | | | | |
| 21 | - 3П3-36 | Гирлянда изоляторов натяжная для одного провода | | | | | | | | | |
| | | ЧК70-Д | 15 | 6 | 15 | 30 | | | 66 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 | | | | | | | | | |
| | | АС | | | 210м | 206м | 175м | 385м | 995м | | См. спецификацию |

В спецификации не учтен провод (поз. 25) трансформаторного проекта.

407-03-497.88-3П2

ОРУ 150 кВ на унифицированные конструкции

| | | | | | |
|-------------|-----------|-------|--|--|--------|
| Исполн. | Рачевский | 05.88 | ОРУ по схеме N 150-54 | Исполн. Дина | Ливнев |
| И. контрол. | Карпова | 05.88 | | РП | 11 |
| Гипр. | Лыбарева | 05.88 | Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-Ю. (Начало) | ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА | |
| Рис. в. | Мурье | 05.88 | | Собор. - Заключенное отделение Ленинград | |
| Исполн. | Карпова | 05.88 | Контроль: Дина | Сторона АЗ | |

Листов 2

| Марка №3 | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | Итого всего | Приме- чание |
|-------------|-------------|--|------------|----|----|----|----|----|----------------|-----------------|
| | | | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 | | |
| | | Залим аппаратный пресеченный ГОСТ 23065-78 | | | | | | | | |
| 27 | | А2А- [] - в | 27 | 8 | 23 | | | 50 | [] | |
| 28 | | А4А- [] - в | 9 | 4 | 7 | | | 20 | [] | |
| 29 | | Залим ответвительный пресеченный ГОСТ 4262-84 | | | | | | | | |
| | | ОА- [] - 1 | 15 | 3 | 12 | 21 | | 51 | [] | |
| 30 | ЭЛЭМ.1 | Контакт переходный КП-1 | 6 | | 3 | | | 9 | 0,35 | |

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ И ЗАКОНЧИТЬ

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | ОРУ 150кВ на унифицированную конструкцию | |
| | | Стандарт Лист/листов | |
| Нач. отд. И. Кондр. ГИП РИК.ЭД Инженер | Ротенко Карпова Лукьянова Лурье Карпова | 05.88 05.88 05.88 05.88 05.88 | ОРУ по схеме N 150-5Н Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-Ю (окончание) |
| | | рп | 12 |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северная зональная дирекция Ленинград | |

Ангар 2

| | | | | | |
|--------------------------|--------|---------------|------------------------------|---------------|--------|
| Наименование ячеек | ВЛ | Трансформатор | Перемычка и шинные подставки | Трансформатор | ВЛ |
| Маркировка | W1F | T1 | ВСФУ1F1G2 | T2 | W5F |
| № ячеек | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| № монтажных листов ячеек | ЭП2-26 | ЭП2-37 | ЭП2-32 | ЭП2-30 | ЭП2-39 |

Сх. № ПУ-55500

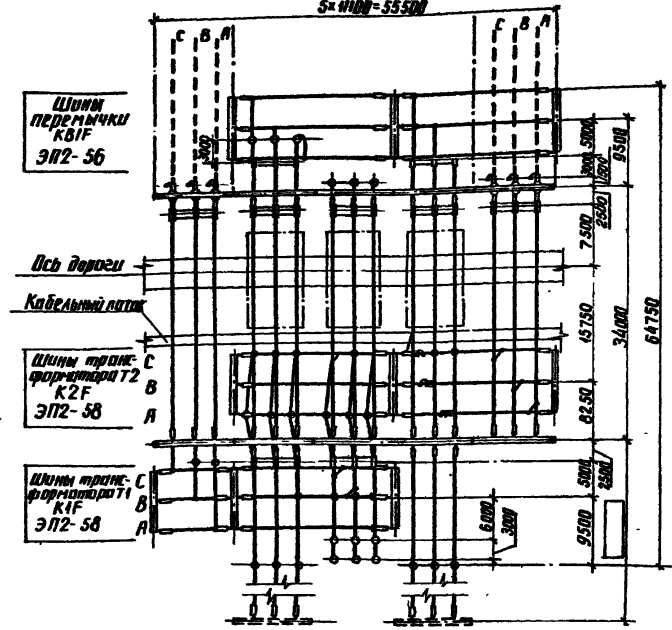
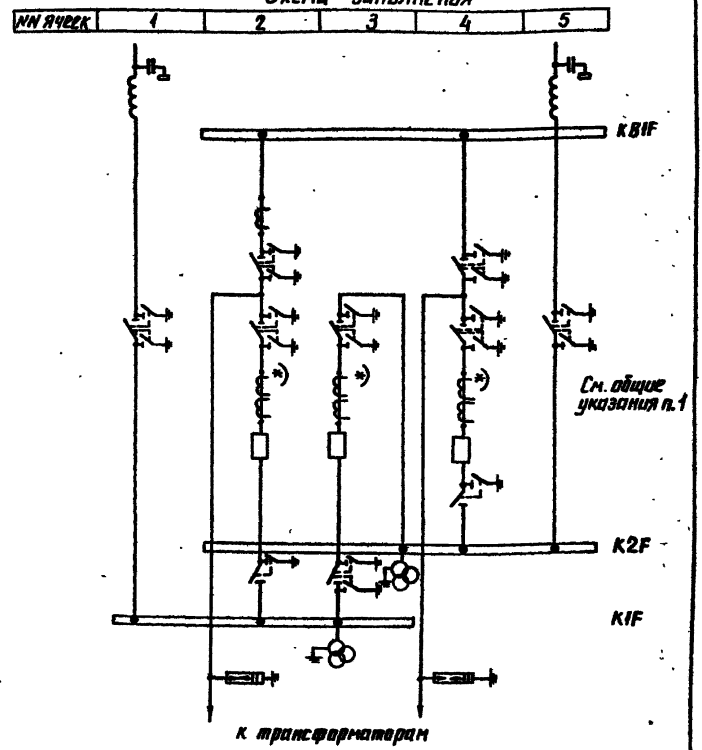


Схема заполнения



1. Общие указания см. стр. 4.
2. Спецификацию см. листы ЭП2-14.15

| | | | |
|------------|----------|---|---|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | ПРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | |
| Исполн. | Проверен | 15.08 | Состав: Лист / Листов |
| Н.с. Копия | Картава | 05.08 | |
| ТПП | Лободина | 03.08 | рп 43 |
| Р.к.ЭР | Лидер | 03.08 | |
| Инженер | Зайцева | 03.08 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западные регионы Ленинград |
| | | План и схема заполнения | |

камп. Лидер 01.09.16 формат А3

Шина, кабель, проводник и другие ВЗНУМ.ИИ.С.Е.

Листов 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | Ступ. | Масса ед. к. | Примечание |
|-------------|----------------------|---|------------|-----|-----|-----|-----|---------|-------|--------------|-------------------------|
| | | | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | ср. шин | | | |
| 1 | | Узел выключателя с трансформаторами тока | | | | | | | | | |
| | 403-03-497.88-3П2-52 | ВМТ-220Б | 1 | 1 | 1 | | | | 3 | | |
| | - 3П3-11.4 | Разъединитель трехполюсный с приводом | | | | | | | | | |
| 5 | | РДЗ-1-150/1000У1 | | 1 | | | | | 1 | 110 | Масса без учета привода |
| 7 | | РДЗ-2-150/1000У1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | | 12 | 1152 | учета привода |
| | - 3П3-9.10 | Разъединитель однополюсный с приводом | | | | | | | | | |
| 9 | | РДЗ-1-150/1000У1 | | | | | 2 | | 2 | 370 | Масса без учета привода |
| 11 | | РДЗ-2-150/1000У1 | | | | | 1 | | 1 | 384 | учета привода |
| 13 | - 3П3-15 | Трансформатор тока ТРЗМ-150 □ - ТУ | 3 | | | | | | 3 | 1390 | |
| 14 | - 3П3-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1 | | | 6 | | | | 6 | 1560 | |
| 15 | | Разрядник вентильный | | | | | | | | | |
| | - 3П3-23.24 | РВС-150М | 3 | | | 3 | | | 6 | 338 | |
| | - 3П3-22 | РВНГ-150У1 | 3 | | | 3 | | | 6 | 417 | |
| 16 | | Опора шинная | | | | | | | | | |
| | - 3П3-25 | ШО-150-ТУ | 3 | 7 | 11 | 3 | | | 24 | 128 | |
| 17 | - 3П2-54 | Узел оборудования ВЧ связи | | | | | | | | | |
| 21 | - 3П3-38 | Гирлянды изоляторов натяжная для однопровода □ * ПСГО-Д | 9 | 12 | 6 | 12 | 9 | 36 | 64 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 АС | 180 | 220 | 240 | 185 | 155 | 450 | 420 | | См. указание |

Лин. материал, Подпись и дата

В спецификации не учтен провод (поз. 25) трансформаторного пролета.

407-03-497.88-3П2

ОРУ 150 кВ на унифицированные конструкции

| | | | |
|-------------------------|------------------------|-------------------|--|
| Исполн. <i>В.И.С.</i> | Проверен <i>В.И.С.</i> | Дата <i>05.88</i> | |
| Нач. отд. <i>В.И.С.</i> | Инженер <i>В.И.С.</i> | Дата <i>05.88</i> | |
| Н. контр. <i>В.И.С.</i> | Контроль <i>В.И.С.</i> | Дата <i>05.88</i> | |
| ТУП <i>В.И.С.</i> | Проект <i>В.И.С.</i> | Дата <i>05.88</i> | |
| Вук. пр. <i>В.И.С.</i> | Смет. <i>В.И.С.</i> | Дата <i>05.88</i> | |
| Инженер <i>В.И.С.</i> | Смет. <i>В.И.С.</i> | Дата <i>05.88</i> | |

ОРУ по схеме N150-5АН

Спецификация оборудования, материалов и конструкций к листу 3П2-13 (исч. 100)

Стр. 14

ИЗЕРСРЕДСТВИИ ИЛИ С Северо-Золот. за. отделени

Итого: 13

Копирован: Полюс

Альбом 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------|--|------------|--------|--------|--------|--------|----------|-----|---------------|------------|
| | | | ЯЧ. N1 | ЯЧ. N2 | ЯЧ. N3 | ЯЧ. N4 | ЯЧ. N5 | СБ-штырь | Вес | | |
| | | Зажим аппаратный прессуемый ГОСТ 23065-78 | | | | | | | | | |
| 27 | | А2А-□-0 | 3 | 18 | 12 | 15 | 3 | | 51 | | |
| 28 | | А4А-□-0 | 3 | 9 | 6 | 6 | 3 | | 27 | | |
| | | Зажим ответвительный прессуемый ГОСТ 4262-84 | | | | | | | | | |
| 29 | | ОА-□-1 | 3 | 6 | 9 | 6 | 6 | 24 | 54 | | |
| 30 | -ЭПЗ.И | Контакт переходный КП-1 | | | | | 3 | | 3 | 0,35 | |

ИЗДАНИЕ 1984 г. Издательство и фирма «ВЭНТИ-ИНФОРМ»

| | | | |
|-----------------------|-----------------|---|-------|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | |
| | | ОРУ по схеме N 150-5АН | |
| | | Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-13 (Окончание) | |
| Нач. отд. И. Ковалева | Инженер Карпова | 05.88 | 05.88 |
| Гл. инж. И. Чирков | Инженер Карпова | 05.88 | 05.88 |
| Инженер Карпова | Инженер Карпова | 05.88 | 05.88 |

Станд. Лист. Листов рп 15
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Анкет 2

| Наименование ячеек | ВЛ-прямой сектор Т1 | Перемычка и шинные аппараты | ВЛ-трансформатор Т2 | Перемычка и шинные аппараты | ВЛ |
|-------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|--------|
| Маркировка или ячеек | W1F, T1 | BC1F, TV1F | W3F, T2 | BC1F, TV2F | WSF |
| или монтажные чертёжные ячеек | ЭП2-40 | ЭП2-41 | ЭП2-40 | ЭП2-41 | ЭП2-42 |

5х 1100 = 55500

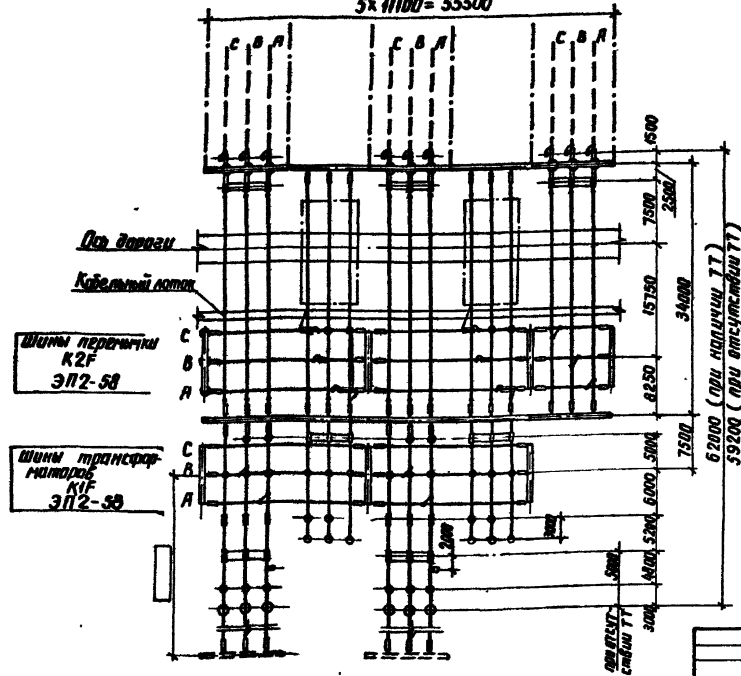
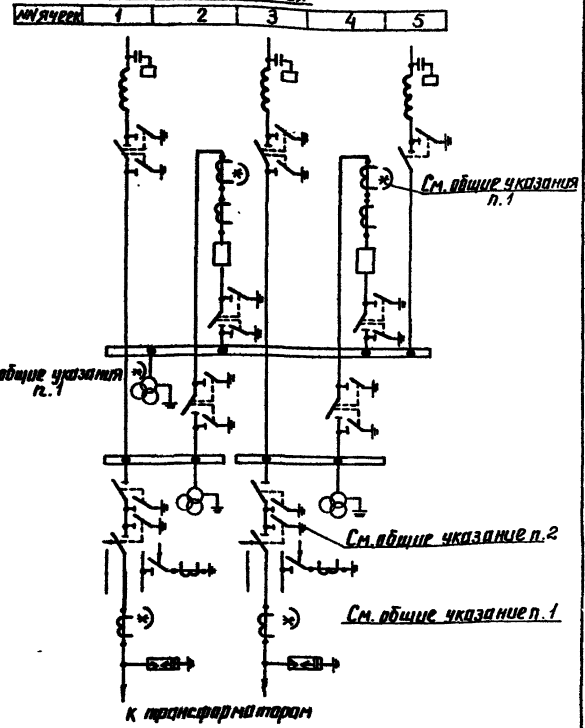


Схема заполнения



- Общие указания см. стр.4.
- При двухобмоточных трансформаторах заземляющие ножи у отделителей могут не устанавливаться
- Спецификацию см. листы ЭП2-17,18

| | | | |
|---|--|--|--|
| 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| ОРУ 150 кВ на унифицированной конструкции | | | |
| Нач. отд. Н.Колотова | | Статус Лист/Листов | |
| Раченков | | РП 16 | |
| Карлоба | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | |
| Побывакин | | | |
| Лизин | | | |
| Вик. гр. Забедя | | План и схема заполнения | |

Листом 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|----------------------|---|------------|----|----|----|----|--------------|------------|
| | | | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | | |
| 1 | 407-03-497.88-ЭП2-52 | Узел выключателя с трансформаторами тока ВМТ-220 Б | 1 | | | 1 | | 2 | |
| 3 | -ЭП3-5.6 | Отделитель однополюсный с приводом ОД-150/1000 У1 | 3 | | | 3 | | 6 | 586 |
| 4 | -ЭП3-7.8 | Короткозамыкатель однополюсный с приводом КЗ-150 У1 | 1 | | | 1 | | 2 | 290 |
| | -ЭП3-Н.14 | Разъединитель трехполюсный с приводом РДЗ-1-150/1000 У1 | | | | | | 1 | 1110 |
| 5 | | РДЗ-2-150/1000 У1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 4 | 1152 |
| 7 | | Разъединитель однополюсный с приводом РДЗ-1-150/1000 У1 | 3 | | | 3 | | 6 | 370 |
| 11 | | РДЗ-2-150/1000 У1 | 3 | | | 3 | | 6 | 384 |
| 13 | -ЭП3-15,16 | Трансформатор тока ТФЗМ-150□-1У1 | 3 | | | 3 | | 6 | 1390 |
| 14 | -ЭП3-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-58 У1 | 3 | 3 | | 3 | | 6 | 1660 |
| 15 | -ЭП3-23,24 | Разрядник вентильный РВС-150М | 3 | | | 3 | | 6 | 338 |
| | -ЭП3-22 | РВМГ-150 М У1 | 3 | | | 3 | | 6 | 417 |
| 16 | -ЭП3-25 | Опора шинная ШО-150-1У1 | 5 | 7 | 5 | 7 | | 24 | 128 |
| 17 | -ЭП2-94 | Узел обслуживания ВУ связи | | | | | | | |

№ п/п, дата, Подпись и штамп, лист, стр.

407-03-497.88-ЭП2

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

ОРУ по схеме № 150-6

| | | | | |
|-------------------|-----------|-------|--|---|
| Исполн. (подпись) | Романенко | 05.88 | Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-16 (начало) | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Иркутск-Зарячное отделение Иркутск |
| Исполн. (подпись) | Карпова | 05.88 | | |
| Исполн. (подпись) | Вайсберг | 05.88 | | |
| Исполн. (подпись) | Лыба | 05.88 | | |
| Исполн. (подпись) | Карпова | 05.88 | | |

Итого листов 17

Формат А3

Листов 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | | Масса ед. изм. | Примечание |
|-------------|----------------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|-----------------------------|
| | | | в ч. №1 | в ч. №2 | в ч. №3 | в ч. №4 | в ч. №5 | в ч. №6 | в ч. №7 | | |
| 21 | 407-03-497.87-ЭПЗ-36 | Гирлянда изоляторов натяжная для одного провода □ × ПСГО-Д | 15 | 6 | 15 | 6 | 9 | 30 | 81 | □ | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый АС □ (ГОСТ 839-80) | 250 | 220 | 250 | 220 | 140 | 355 | 1435 | □ | |
| | | Зажим аппаратный пресс. свинцовый ГОСТ 23065-78 | | | | | | | | | |
| 27 | | ААА-□-8 | 16 | 9 | 13 | 9 | 3 | | 50 | □ | при наличии ТИ (поз. 14) |
| | | ААА-□-8 | 13 | 9 | 13 | 9 | 3 | | 47 | □ | при отсутствии ТИ (поз. 14) |
| 28 | | ААА-□-8 | 15 | 6 | 15 | 6 | 3 | | 45 | □ | при наличии ТТ (поз. 13) |
| | | ААА-□-8 | 9 | 6 | 9 | 6 | 3 | | 33 | □ | при отсутствии ТТ (поз. 13) |
| 29 | | Зажим ответственный прессуемый ГОСТ 4262-84 | | | | | | | | | |
| | | ОА-□-1 | 12 | 2 | 12 | 2 | 6 | 25 | 59 | □ | |
| 30 | -ЭПЗ.М1 | Контакты переходный КП-1 | | 3 | | 3 | | | 6 | 0,35 | |

Ш.П.В. № 12-мощ. (Получено и дано)

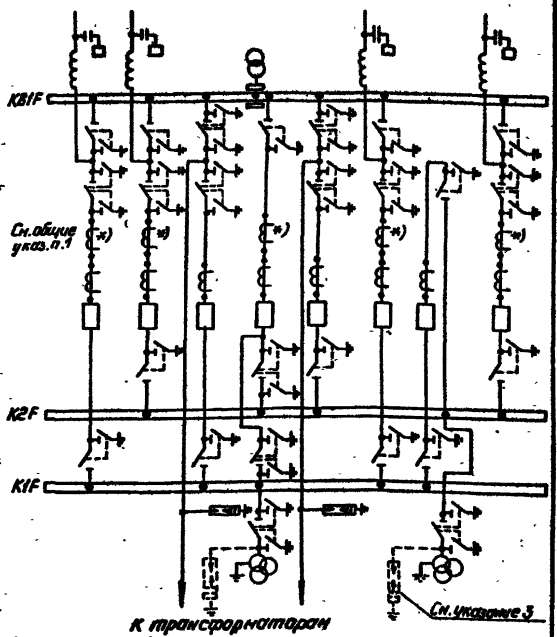
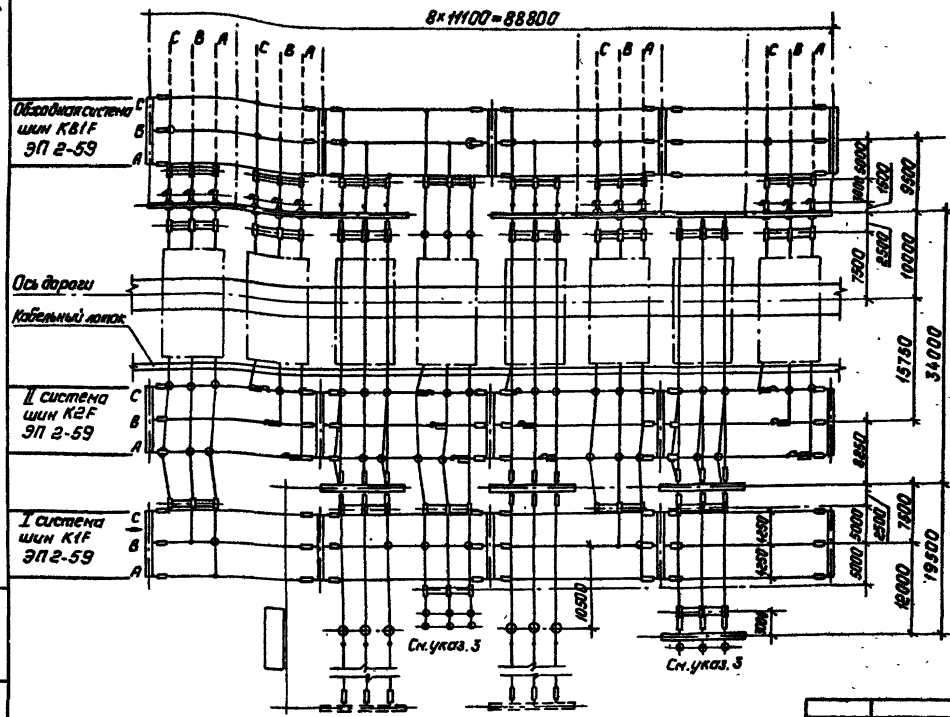
| | | | |
|---|-----------|---|-------|
| 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| ОРУ по схеме №150-Б | | | |
| Исполн. | Романский | Дата | 05.88 |
| И контр. | Карлова | Дата | 05.88 |
| ГЛП | Лыдырова | Дата | 05.88 |
| Руковод | Лыды | Дата | 05.88 |
| Инженер | Карлова | Дата | 05.88 |
| Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-16 (окончание) | | Страна | Лист |
| | | РП | 18 |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | |
| Копировать. Ильяс | | Формат: А3 | |

Альбом

| Наименование ячеек | ВЛ | ВЛ | Трансформатор Т1 | Обходная система шина отпоры | Трансформатор Т2 | ВЛ | Шинная система шина отпор. | ВЛ |
|-----------------------------|---------|---------|------------------|------------------------------|------------------|---------|----------------------------|---------|
| Надстройка | W1F | W2F | T1 | QW1F, TV1, W1F | T2 | W6F | QW1F, TV2F | W5F |
| КН ячеек | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| КН монтажных чертежей ячеек | ЭП 2-43 | ЭП 2-44 | ЭП 2-45 | ЭП 2-46 | ЭП 2-38 | ЭП 2-43 | ЭП 2-47 | ЭП 2-44 |

Схема заполнения

| КН/ячейка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|



Шифр листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

1. Общие указания см. стр. 4.
2. Необходимость установки разрядников на сборных шинах определяется при конкретном проектировании.
3. Спецификацию см. листа ЭП 2-20, 21.

407-03-497.88-ЭП2

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

| | | | |
|-----------------|---------------|----------|--|
| Нач. отд. | Р. И. Смирнов | 22.05.88 | |
| И. Смирнов | К. Г. Карпова | 24.05.88 | |
| Г. П. Пивоваров | Ж. | 05.08 | |
| Р. К. З. | М. Д. Д. | 05.08 | |
| Инженер Зайцева | 30.08 | 05.88 | |

План и схема заполнения

Каталог: П. 05

| | |
|-----------------------------|--------|
| Энергосеть Проект | Лист |
| Сектор - Западное отделение | РП 19 |
| Ленинград | Листов |

Формат: А3

Листы 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | | | | | Масса | | Примечание | |
|-------------|-------------------|---|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| | | | № 1 | № 2 | № 3 | № 4 | № 5 | № 6 | № 7 | № 8 | № 9 | № 10 | ед. | кг | | |
| 1 | | Узел выключателя с трансформатором тока | | | | | | | | | | | | | | |
| | 407-03-497.88-ЭП2 | ВМТ-220 Б-□/□ Узл | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | ЭП2-53 | ВВД-220 Б-40/2000 Узл | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | | -ЭП3-11, 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Разъединитель трех-полюсный с приводом | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | РДЗ-1-150/1000 У1 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | 2 | 2 | 1 | | 110 | Масса | | |
| 6 | | РДЗ-1-150/2000 У1 | | | | 1 | 1 | | | | 2 | | 1230 | без | | |
| 7 | | РДЗ-2-150/1000 У1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | 1152 | учета | | |
| 8 | | РДЗ-2-150/2000 У1 | | | | 2 | 1 | 2 | | | | | 1320 | привода | | |
| | | -ЭП3-9, 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Разъединитель одно-полюсный с приводом | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | РДЗ-1-150/1000 У1 | | 2 | | | | | 3 | | | 2 | 370 | Масса | | |
| 10 | | РДЗ-1-150/2000 У1 | | | | | | | | | 3 | | 410 | без | | |
| 11 | | РДЗ-2-150/1000 У1 | | 1 | | | 3 | | | | | 1 | 384 | учета | | |
| 12 | | РДЗ-2-150/2000 У1 | | | | | | 3 | | | | | 440 | привода | | |
| | | -ЭП3-21 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Трансформатор напряжения | | | | | | | | | | | | | | |
| | | НКФ-220-58 У1 | | | | | | 4 | | | | 3 | 1560 | | | |
| | | Разрядник вентильный | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -ЭП3-23, 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | РВС-150 м | | | | 3 | 3 | 3 | | | | 3 | 330 | | | |
| | | -ЭП3-22 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | РВМГ-150 м У1 | | | | 3 | 3 | 3 | | | | 3 | 417 | | | |
| | | Опора шинная | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -ЭП3-25 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ШО-150-1 У1 | 8 | 3 | 8 | 10 | 3 | 8 | 7 | 3 | | | 128 | Узел 1 ^{го} привода | | |
| | | ШО-150-2 У1 | | | | 8 | 10 | 3 | | 7 | | | | | Узел 2 ^{го} привода в шасси | |
| | | -ЭП2-54 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Узел оборудования ВУ связи | | | | | | | | | | | | | | |
| | | □ □ □ □ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -ЭП3-36 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Гирлянда изоляторов натяжная для одного провода | | | | | | | | | | | | | | |
| | | □ х ПС70-Д | 3 | 3 | 12 | 12 | 3 | 12 | 3 | 72 | | | | | | |
| | | □ х ПС70-Д | | | | | | | | | 6 | | | | | для двух проводов в фазе |

Шкала и табл. Делиться и вставлять в альбом

| | | | | | | | |
|--|--|-----------|--|--|--|-------|--|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | | | | | |
| | | | | ОРУ по схеме N 150-12 | | | |
| | | | | Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2 19 (начало) | | | |
| Иванов | | Раченский | | 05.08 | | 05.08 | |
| Иванов | | Карлова | | 07.08 | | 07.08 | |
| Иванов | | Лыбарова | | 07.08 | | 07.08 | |
| Иванов | | Лицке | | 07.08 | | 07.08 | |
| Иванов | | Карлова | | 07.08 | | 07.08 | |
| | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генеральный отдел Ленинград | | | |
| | | | | Формат А3 | | | |

Листом 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | | | | | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|----------------------|---|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|------|---|--|
| | | | №. #1 | №. #2 | №. #3 | №. #4 | №. #5 | №. #6 | №. #7 | №. #8 | СВ. штыри | | | |
| 22 | 407-03-497.88-ЭПЗ-38 | Гирлянда изоляторов натяжная для двух проводов □ * ПС 70-Д | | | | | 12 | 12 | | 6 | | 72 | | |
| 25 | | Провод сталеалюмини- евый ГОСТ 839-80 ПС [] | 90м | 70м | 215м | 100м | 185м | 90м | 300м | 70м | 1000м | | См. указ. при одном проводе в фазе при двух про- водах в фазе | |
| 26 | | Распорка дистанцион- ная галуха ГОСТ 9681-83 Р-2-120 | | | | | 21 | 2 | 19 | | 21 | 72 | 0,5 | Только при 2-х проводах в фазе |
| | | Зажим аппаратный прессуемый ГОСТ 23065-78 | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | А2А- [] - В ГОСТ 23065-78 А2А- [] - П ГОСТ [] | 13 | 11 | 16 | 19 | 4 | 13 | 8 | 11 | | | | при одном проводе в фазе при двух про- водах в фазе |
| 28 | | А4А- [] - В ГОСТ 23065-78 А4А- [] - П ГОСТ [] | 5 | 7 | 5 | 12 | 7 | 5 | 18 | 7 | | | | при одном проводе в фазе при двух про- водах в фазе |
| | | | | | 36 | 42 | 36 | | 39 | | | | | |
| 29 | | Зажим ответственный прессуемый ГОСТ 4262-84 | | | | | | | | | | | | |
| | | ОА- [] - 1 ОА- [] - 1 | 3 | 3 | 6 | 1 | 6 | 3 | 6 | 3 | 54 | | при одном проводе в фазе при двух про- водах в фазе | |
| | | Контакт переходный | | | | | | | | | | | | |
| 30 | -ЭПЗ. #1 | КП-1 | | | | | 3 | 6 | 3 | | 3 | 0,35 | | |
| 31 | -ЭПЗ. #2 | КП-2 | | | | | | 6 | 3 | | | 0,87 | | |

1. В спецификации не учтен провод (поз. 25) трансформаторного пролета.
2. В числителе указано количество зажимов без учета, в знаменателе - с учетом разрядников на шинах.

| | | | |
|--|--|--------|--|
| 407-03-497.88-ЭПЗ | | | |
| ДРУ 150 нВ на унифицированных конструкциях | | | |
| Исх. отд. [] | | 05.28 | |
| Н. комп. Карлова | | 05.28 | |
| Г. И. П. Видялова | | 05.28 | |
| И. И. Ш. Лиса | | 05.28 | |
| Ш. И. Карлова | | 05.28 | |
| ПРУ по схеме № 150-12 | | | |
| | | Этапы | |
| | | Лист | |
| | | Листов | |
| РП | | 21 | |
| Инициализация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-15 (Инициализация) | | | |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Выбор-задание-отделение Ленинград | | | |
| Итого: [] | | | |

Лист № [] из []

2102/2

Рядовая 2

| Наименование ячеек | ВЛ | ВЛ | Трансформатор Т1 | Оборудование в ячейке | Трансформатор Т2 | ВЛ | Оборудование в ячейке | ВЛ |
|----------------------------|--------|--------|------------------|-----------------------|------------------|--------|-----------------------|--------|
| Маркировка | W1F | W2F | T1 | QB1FV1F | T2 | W6F | QB1FV2F | W8F |
| №№ ячеек | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| №№ монтажных пунктов ячеек | ЭП2-48 | ЭП2-48 | ЭП2-49 | ЭП2-46 | ЭП2-49 | ЭП2-48 | ЭП2-47 | ЭП2-48 |

1100*8=8800

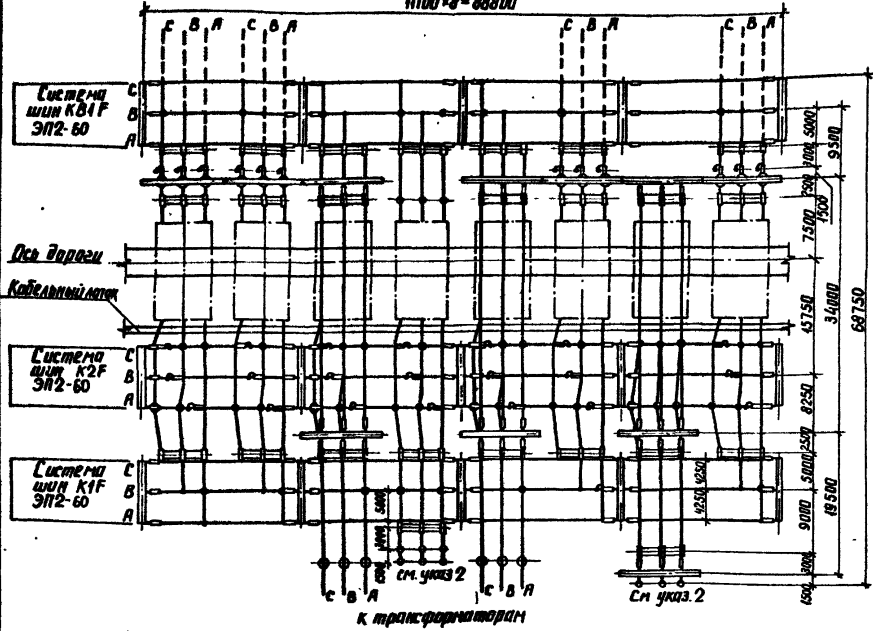
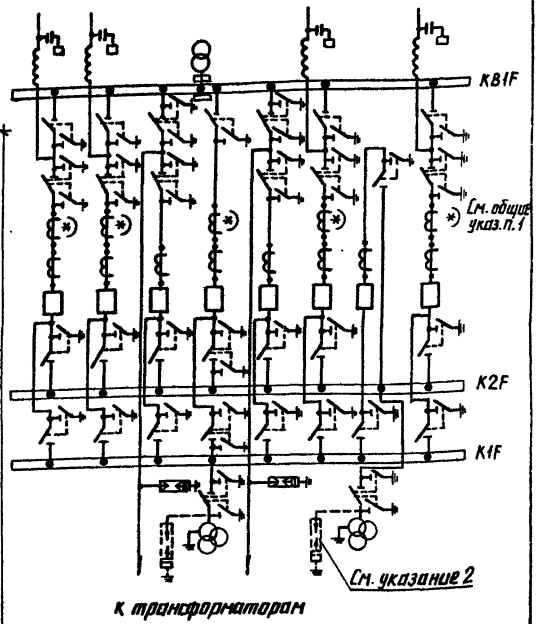


Схема заполнения

| № ячейки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|



к трансформаторам

Лист № 03-497.88-ЭП2

1. Общие указания см. стр.4.
2. Необходимость установки разрядников на сборных шинах определяется при конкретном проектировании.
3. Спецификацию см. листы ЭП2-23,24.

| | | | |
|---|--|-------|--|
| 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| Исполн. | | 05.88 | Лист |
| Н.Канаро | | 05.88 | 22 |
| Т.И.И. | | 05.88 | |
| Р.И.З. | | 05.88 | |
| И.И.И. | | 05.88 | |
| План и схема заполнения | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград |

контр. Лип

2498/2

формат А3

Альбом 2

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | | | Масса ед. изм. | Примечание |
|------------|----------------------|---|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|---------------------------|
| | | | Яч. Л1 | Яч. Л2 | Яч. Л3 | Яч. Л4 | Яч. Л5 | Яч. Л6 | Яч. Л7 | Яч. Л8 | | |
| 1 | | Узел выключателя с трансформаторами тока | | | | | | | | | | |
| | 407-03-49788 -ЭП2-52 | ВМТ-220 Б | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | -ЭП2-53 | ВВД-220 Б | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | -ЭП3-И-14 | Разъединитель трехполюсный с приводом | | | | | | | | | | |
| 5 | | РАЗ-1-150/1000 У1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1140 | Масса |
| 6 | | РАЗ-1-150/2000 У1 | | | 1 | 1 | 1 | | 2 | | 1230 | без |
| 7 | | РАЗ-2-150/1000 У1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1152 | учета |
| 8 | | РАЗ-2-150/1000 У1 | | | 2 | 1 | 2 | | | | 1320 | привода |
| | -ЭП3-9-10 | Разъединитель однополюсный с приводом | | | | | | | | | | |
| 9 | | РАЗ-1-150/1000 У1 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | 370 | Масса |
| 10 | | РАЗ-1-150/2000 У1 | | | 2 | | 2 | | | | 410 | без |
| 11 | | РАЗ-2-150/1000 У1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | | 1 | 384 | учета |
| 12 | | РАЗ-2-150/2000 У1 | | | 1 | 3 | 1 | | | | 440 | привода |
| 14 | -ЭП3-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-58 У1 | | | | 4 | | | 3 | | 1560 | |
| 15 | | Разрядник ветвильный | | | | | | | | | | |
| | -ЭП3-232 | РВС-150 М | | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | 338 | |
| | -ЭП3-22 | РВМГ-150 М У1 | | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | 417 | |
| 16 | | Опора шинная | | | | | | | | | | |
| | -ЭП3-25 | МО-150Г-У1 | 6 | 6 | 6 | 10 | 6 | 6 | 7 | 6 | 128 | при 1 проводе в фазе |
| | | МО-150П-У1 | | | 6 | 10 | 6 | | 7 | | 128 | при 2 проводках в фазе |
| 17 | -ЭП2-54 | Узел оборудования бч связи | | | | | | | | | | |
| 21 | -ЭП3-36 | Гирлянда изоляторов натяжная для одного провода | | | | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> х.ПС 70-А | 3 | 3 | 12 | | 12 | 3 | 12 | 3 | 72 | |
| | | <input type="checkbox"/> х.ПС 70-А | | | | | | | 6 | | | при двух проводках в фазе |

407-03-49788-ЭП2

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

ОРУ по схеме М 150-13

Нач. отд. Рязанского обл. Н.К.Ковалева
 ГИП Вильямовский
 Ряз. ар. Дурьев
 Инженер Ковалева

Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-22 (начало)

Лист 23
 Энергосетьпроект
 Энергосетьпроект
 Лист № 23

Листов 2

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | | | | | Масса ед. изм. | Примечание | |
|------------|----------------------|--|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|----|----------------|------------|--|
| | | | Яч. №1 | Яч. №2 | Яч. №3 | Яч. №4 | Яч. №5 | Яч. №6 | Яч. №7 | Яч. №8 | Итого | | | | |
| 22 | 407-03-497.88-ЭП3-30 | Гирлянда изоляторов натяжная для двух проводов □ х ПС 70-Д | | | | | | | | 12 | 12 | 6 | 72 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 АС □ | 90 | 90 | 220 | 100 | 220 | 90 | 300 | 90 | 130 | | | | при одном проводе в фазе при двух проводках в фазе |
| 26 | | Распорка дистанционная алюминиевая ГОСТ 9681-83 Р-2-120 | | | | | | | | 20 | 2 | 20 | 21 | 72 | таракан при двух проводах |
| | | Зажим опрессовочный | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | А2А-□-8 ГОСТ 23065-78 А2А-□-ГОСТ | 19 | 19 | 22 | 19 | 22 | 19 | 8 | 19 | | | | | при одном проводе в фазе при двух проводках в фазе |
| 28 | | А4А-□-8 ГОСТ 23065-78 А4А-□-ГОСТ | 8 | 8 | 8 | 12 | 8 | 8 | 12 | 8 | | | | | при одном проводе в фазе при двух проводках в фазе |
| 29 | | Зажим ответственный пресеченный ГОСТ 4246-84 ОА-□-1 ОА-□-1 | 3 | 3 | 6 | 1 | 6 | 3 | 6 | 3 | 67 | | | | при одном проводе в фазе при двух проводках в фазе |
| | | Контакт переходный | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | -ЭП3.И.1 | КП-1 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | 6 | | | 835 | при одном проводе в фазе при двух проводках в фазе |
| 31 | -ЭП3.И.2 | КП-2 | | | | | | | | | | | | 867 | при одном проводе в фазе при двух проводках в фазе |

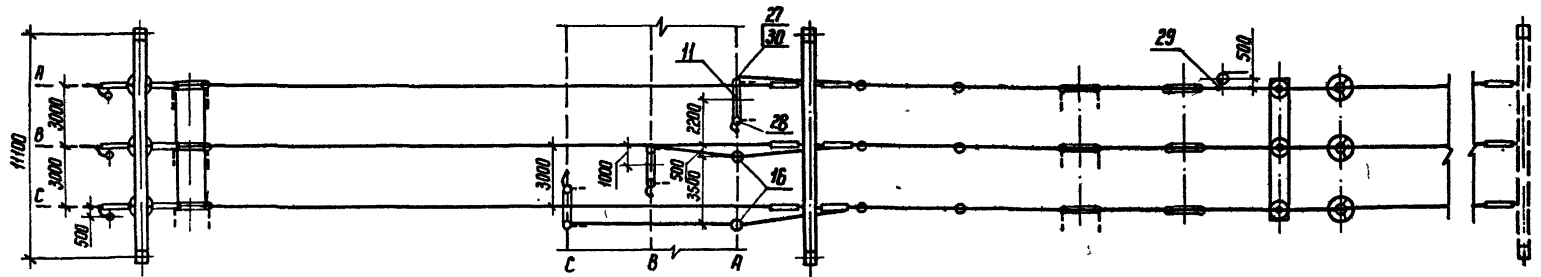
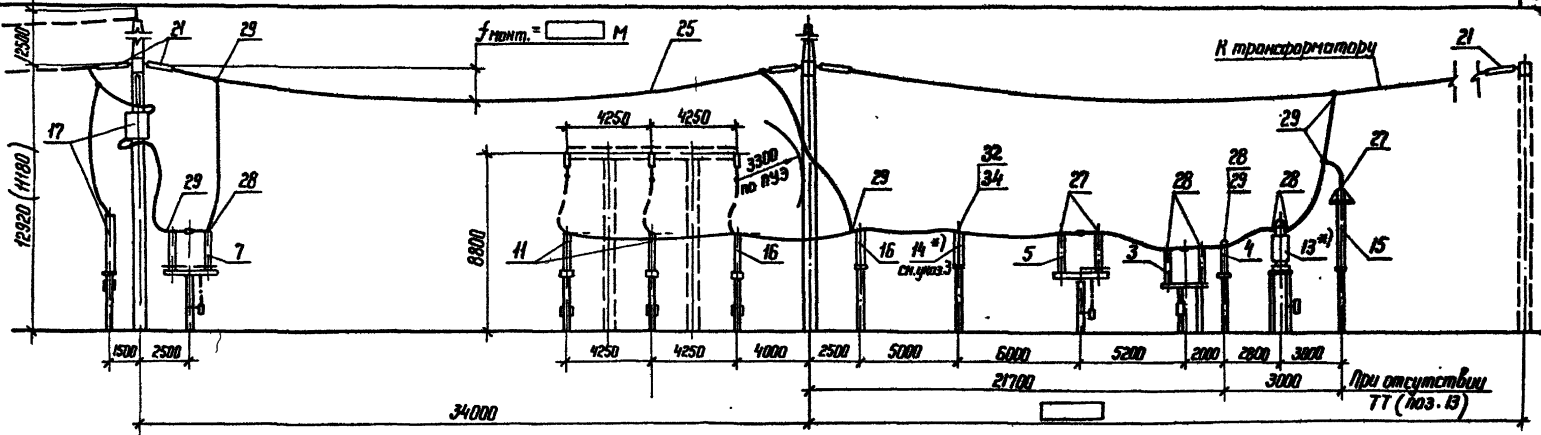
1. В спецификации не учтен провод (поз. 25) трансформаторного пролета
 2. В числителе указано количество зажимов без учета, в знаменателе - с учетом разрядников на шинах.

Листов 2

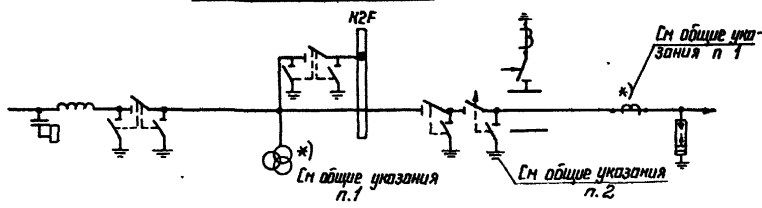
| | | | |
|-----------|----------|--|---|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | |
| Имч. ОРУ | Омичский | 05.88 | 05.88 |
| И. Кондр. | Копылова | 05.88 | 05.88 |
| Г.П.П. | Павлова | 05.88 | 05.88 |
| Т.Ч.З. | Павлова | 05.88 | 05.88 |
| И.П.К. | Копылова | 05.88 | 05.88 |
| | | ОРУ по схеме N 150-13 | Копылова |
| | | Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-22 (объединено) | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сектор Энергетического проектирования |

копир Лист

формат А3



Поясняющая схема



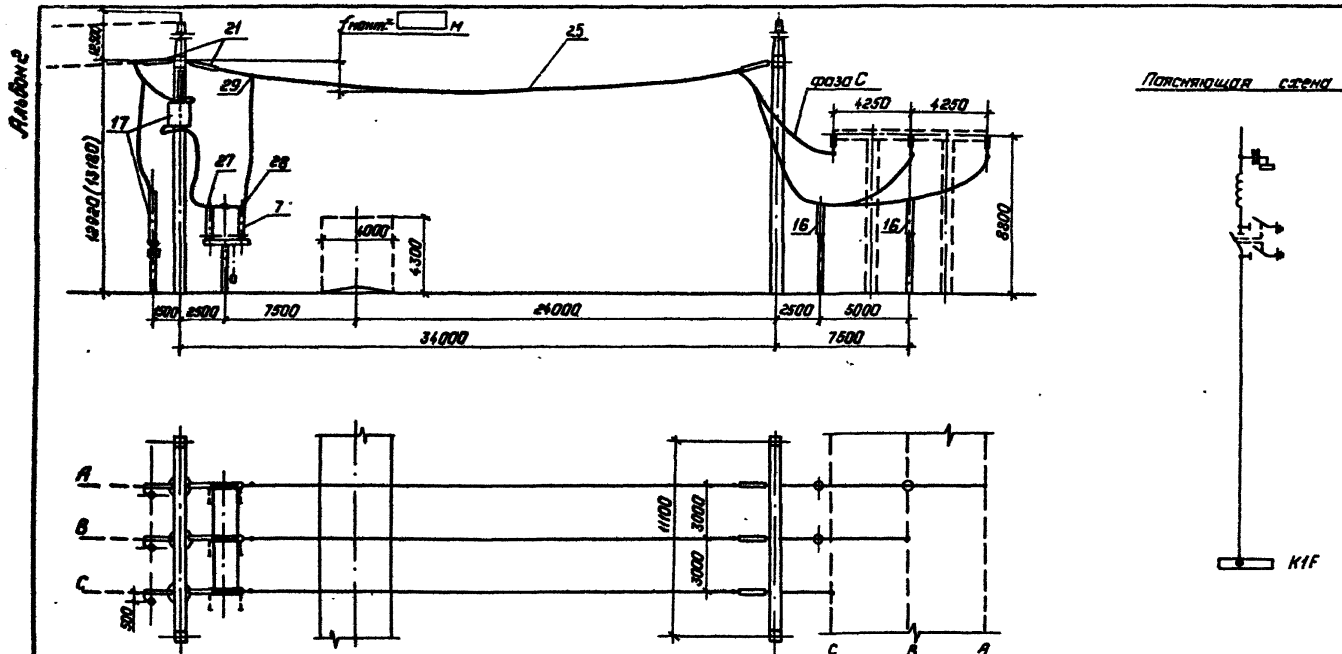
1. Общие указания см. стр. 4
2. Размер В скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. При отсутствии ТН (поз. А) на их место устанавливаются шинные опоры (поз. Б).
4. Спецификацию см. листы ЭП2-2,3

| | | | | | | |
|-----------|------------|-------|------|--|--|--|
| | | | | 407-03-497. 88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме N 150-4 | | |
| Исполн. | Провер. | Дата | Лист | Листов | | |
| Нач. отд. | Романский | 05.88 | РП | 25 | | |
| Н.контр. | Карпова | 05.88 | | | | |
| ГНП | Гильбарова | 05.88 | | | | |
| Рис. эр. | Лурье | 05.88 | | | | |
| Инженер | Карпова | 05.88 | | | | |
| | | | | Ячейка ВЛ-трансформатор | | |
| | | | | ЭНЕРГΟΣΕΤЬПРОЕКТ | | |
| | | | | Левый-Западный отделенный | | |
| | | | | Ленинград | | |

Копир Коса

формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата (взл. инв. №)



1. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.

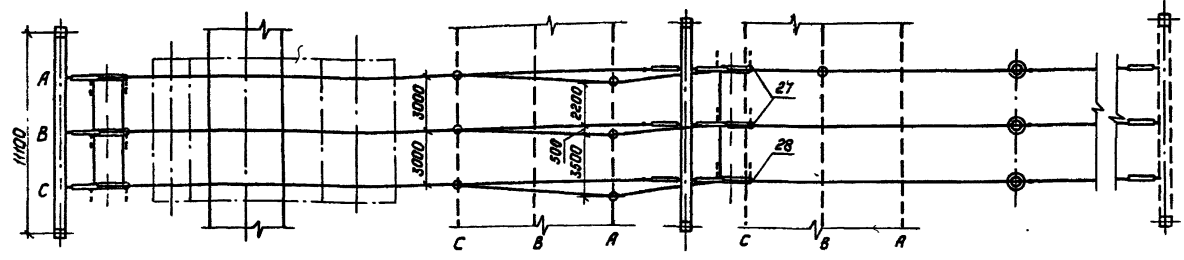
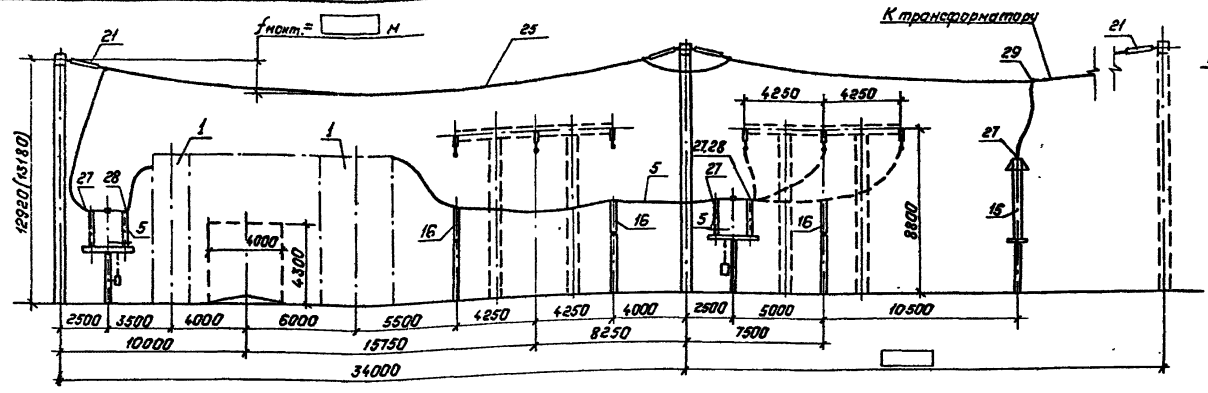
2. Спецификация см. листы ЭП2-5,6

| | | | | | | |
|-----------|-----------|-------|------------------|--|------|---|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по стандартам И 150-4И, 150-5АН | | |
| Исполн. | Рыженский | 05.88 | ЭП | Стандарт | Лист | Итого в |
| И.контр. | Королева | 05.88 | | | | |
| ГВП | Лыкова | 05.88 | ЭП | РП | 26 | |
| Рис. в р. | Лыже | 05.88 | | | | |
| Исполн. | Задцева | 05.88 | Ячейка ВЛ | | | Энергосетьпроект Генерально-конструкторское отделение Ленинград |

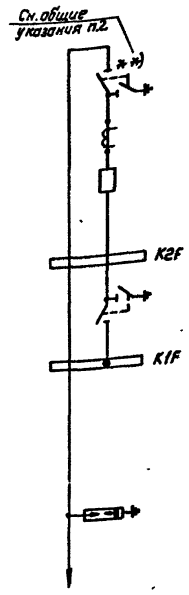
Копировал Лыже

Формат: А3

Альбом 3



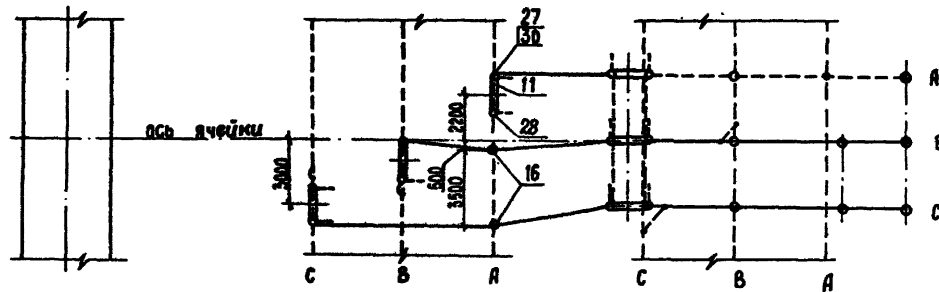
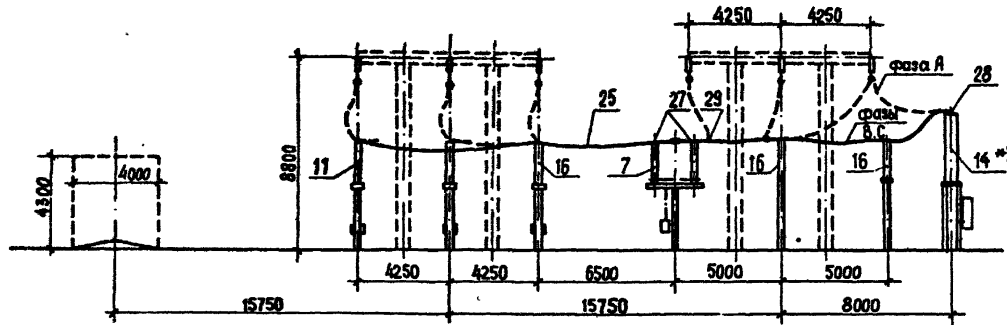
Пояснительная схема



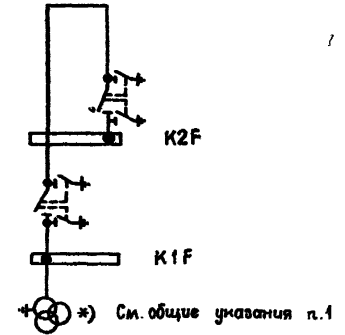
1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификация см. листы ЭП2-5, 6.

| | | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150кВ. на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме N 150-4H | | |
| Исполн. | Проверенный | Составитель | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Карпова | Лыбава | 05.88 | РП | 27 | |
| И.контр. | Карпова | Лыбава | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный отдел Ленинград | | |
| Гип | Лыбава | Лыбава | 05.88 | | | |
| Рук. отд. | Лыбава | Лыбава | 05.88 | | | |
| Инженер | Зайцева | Зайцева | 05.88 | | | |
| | | | | Ячейка трансформатора Т1 | | |
| | | | | Копирован: Польс | | |
| | | | | Формат: А3 | | |

Унифицированные конструкции и схемы



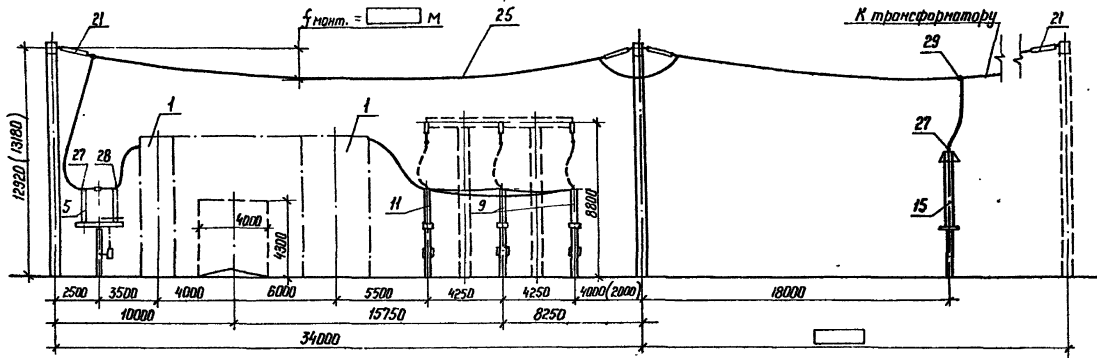
Поясняющая схема



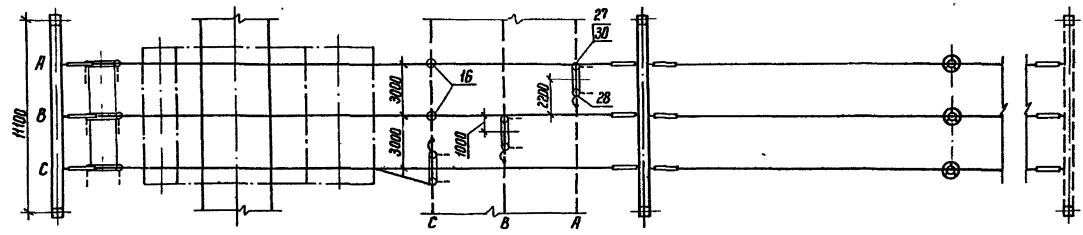
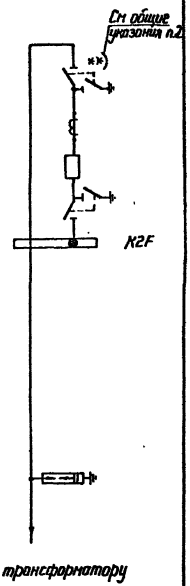
1. Общие указания см. стр. 4.
2. Спецификацию см. листы ЭП2 - 5, 6.

| | | | | | | |
|-----------|------------|--------------------|-------|--|----|--|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме №150-4Н | | Стация |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | Листов |
| Нач. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 05.88 | ОРУ по схеме №150-4Н | РП | 28 |
| Н. контр. | Карлова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Г.И.П. | Пубоварова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Рук. гр. | Лучурьс | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Инженер | Зайцева | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| | | | | Ячейка перемычки и шинных аппаратов | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Пензаград |

Лист 2



Поясняющая схема

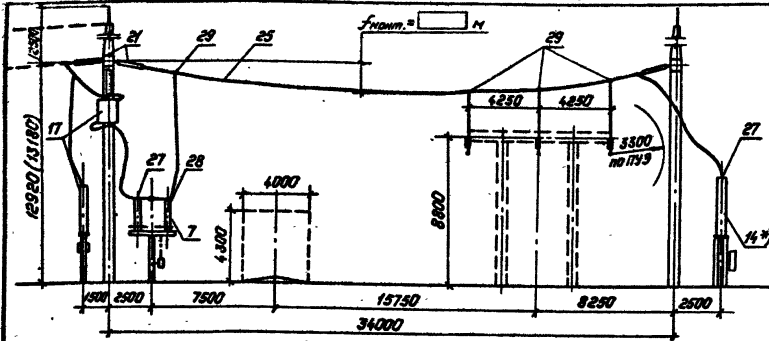


1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификацию см. листы ЭП2-5,6.

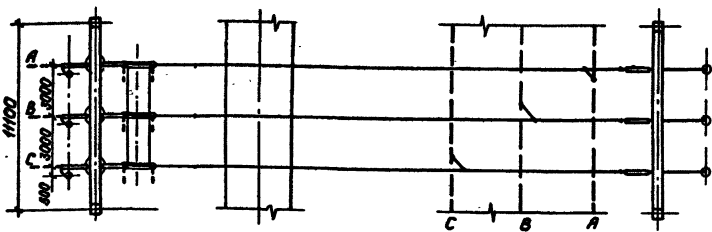
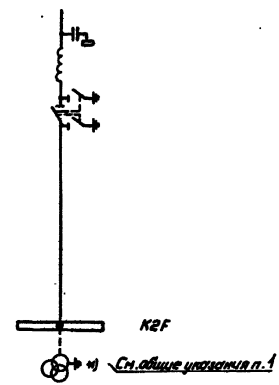
| | | | | | | |
|-----------|-----------|-------------|---|---|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме № 150-4Н | | |
| Исх. отд. | Ратенский | 05.88 | 407-03-497.88-ЭП2 Ячейка трансформатора Т2 Катир. № 2 | Стадия | Лист | Листов |
| И. контр. | Корпава | 05.88 | | РП | 29 | |
| ГП | Ильварова | 05.88 | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград формат А3 | | |
| Руч. гр. | Лурье | 05.88 | | | | |
| Инженер | Зайцева | Замф. 05.88 | | | | |

Исполн. и дата. Провер. и дата. Взам. инж.д.

Альбом



Поперечный срез



1. Общие указания см. стр. 4
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификация см. листы ЭПЗ-5,6.

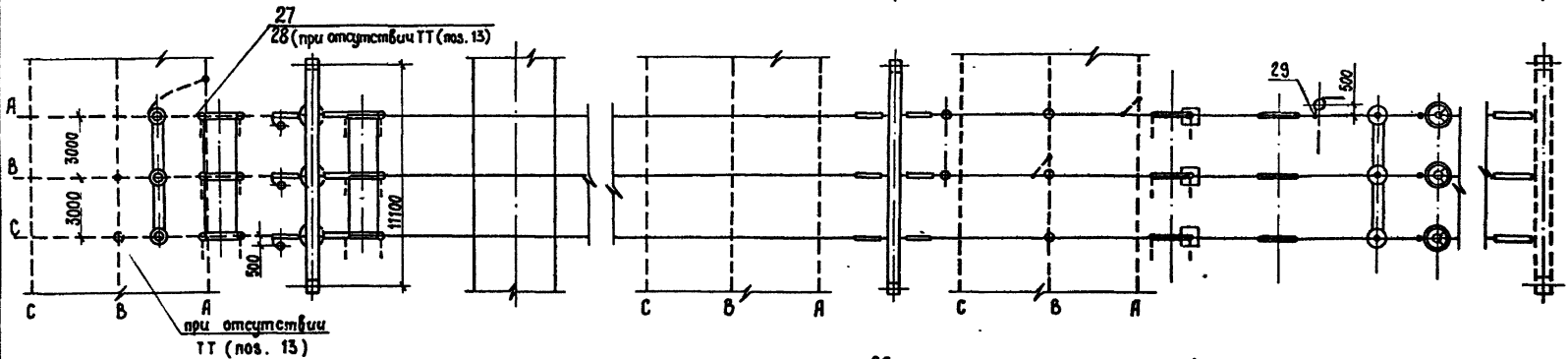
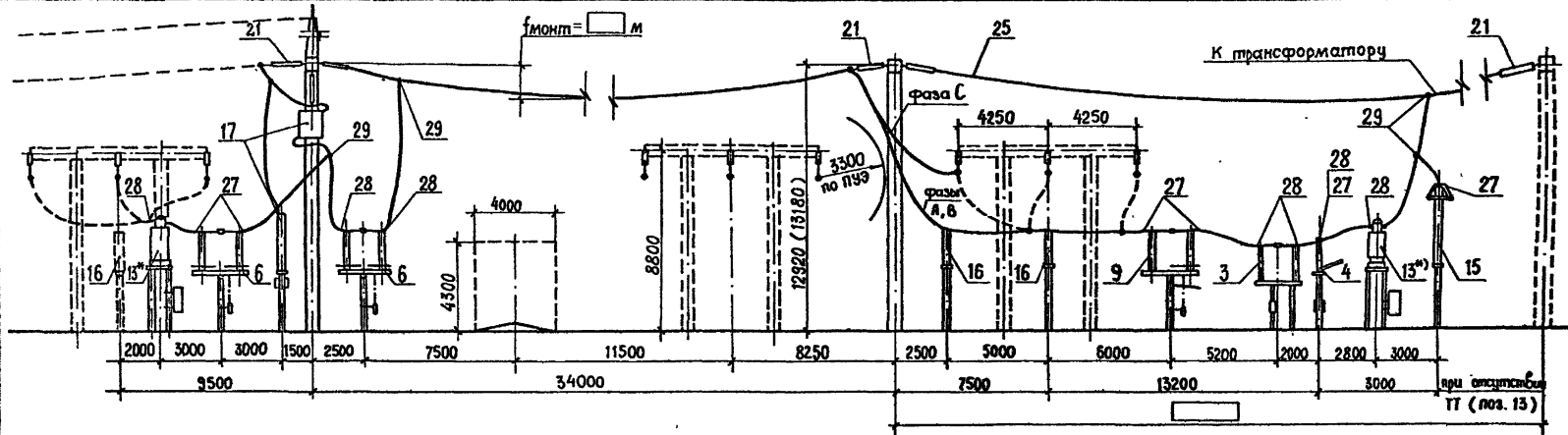
| | | | | | |
|-----------|-----------|-------|--|--|------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭПЗ | |
| | | | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | |
| | | | | ОРУ по схеме N 150-4Н | |
| | | | | Ячейка ВЛ | |
| Нач. отд. | Раненский | 05.18 | | Статья | Лист |
| Инж.пр. | Карлова | 05.28 | | РП | 30 |
| ГЛП | Львова | 05.28 | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | |
| Рук.гр. | Львова | 05.28 | | | |
| Инженер | Зайцева | 05.28 | | | |

Копирован: Палев

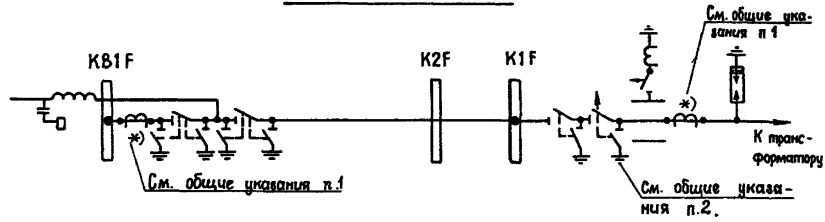
формат: А3

Лист 1 из 1. Проверено и дано: [подпись]

Листом 2



Поясняющая схема

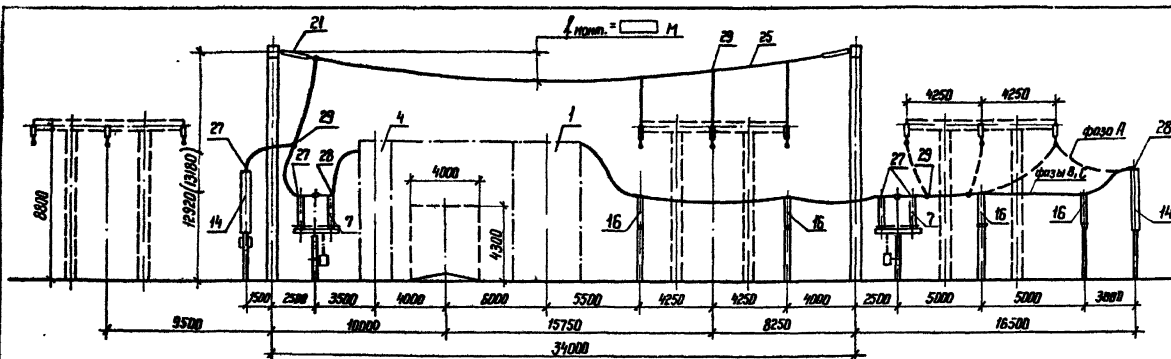
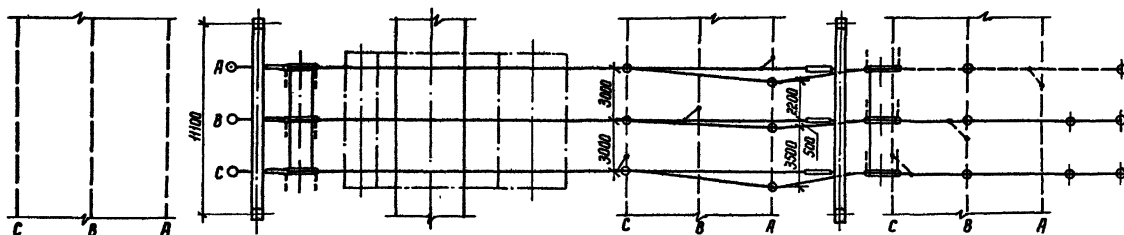
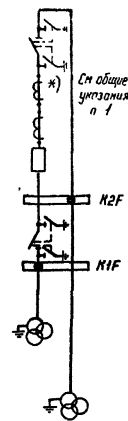


1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер В скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификацию см. листы ЭП2 - 8, 9.

| | | | | | | |
|-----------|------------|--------------------|-------|---|--------|------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме N 150-5 | | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 05.88 | ячейка ВЛ- трансформатор Т1 | Стадия | Лист |
| Н. контр. | Карлова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | РП | 31 |
| Г. и п. | Лубобарова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Восточное отделение Ленинград | | |
| Рук. гр. | Лурье | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Инженер | Карлова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |

Инд.№ подл. Подпись и дата
Взам.инф.№

Рис. 2

ПОЯСНЯЮЩЕЕ
СХЕМА

1. Общие указания см. стр. 4
2. Размер В скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификация см. листы ЭП2-8,9.

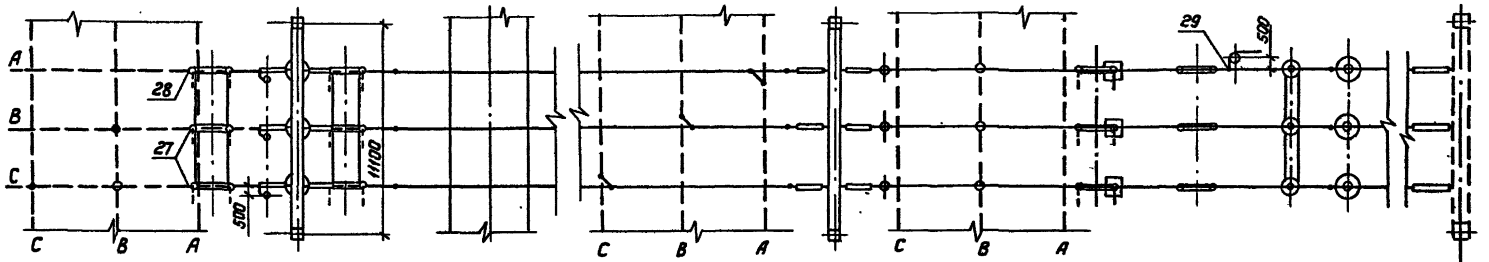
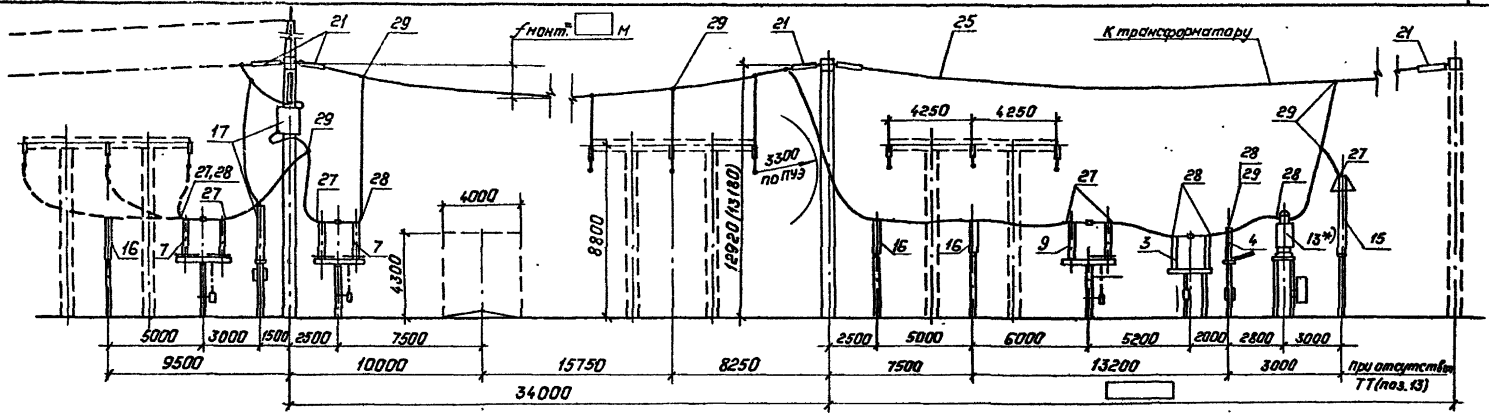
| | | | | | | | |
|----------|--|-----------|--|---|--|--------|--|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| | | | | ОРУ по схемам № 150-5, 150-5АН | | | |
| Имя отд. | | Ротенский | | 05.88 | | Стадия | |
| И.контр. | | Карлова | | 05.88 | | Лист | |
| ГНП | | Лыбова | | 05.88 | | 32 | |
| Рук. гр. | | Лурье | | 05.88 | | | |
| Инженер | | Забцова | | 05.88 | | | |
| | | | | Ячейка переключки и шинных аппаратов | | | |
| | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Левобережное отделение Ленинград | | | |

Контр. 16-а

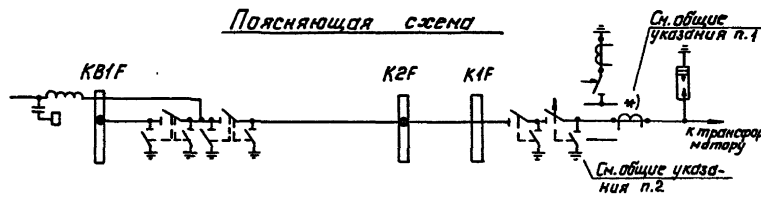
Формат А3

Шиб. и подп. Подпись и дата. 31.08.88

Лист 8 из 2



Поясняющая схема



1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификацию см. листы ЭП2-8,9.

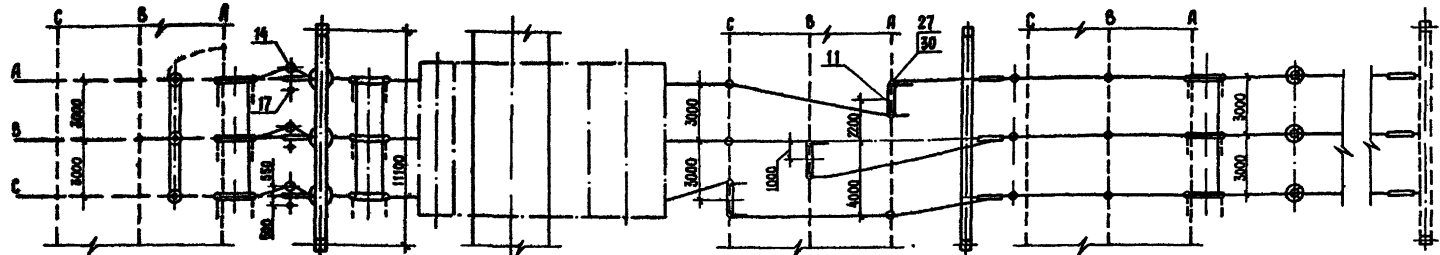
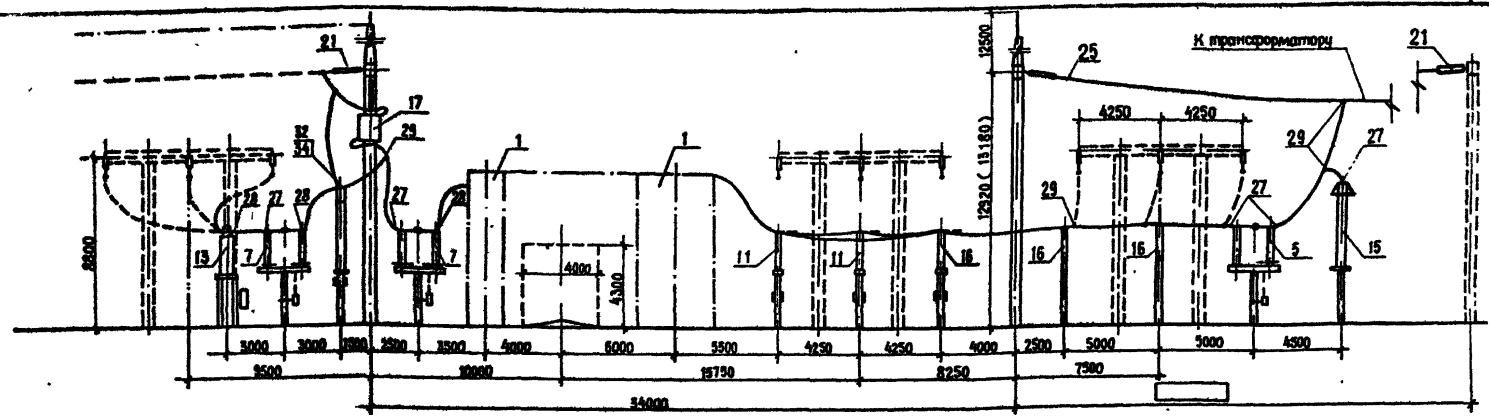
| | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|--------------------------|--------|--|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | | | | | |
| | | | | ОРУ по схеме №150-5 | | |
| | | | | Ячейка | | |
| | | | | ВЛ-трансформатор Т2 | | |
| | | | | Копирован: Пилис | | |
| Исполн. | Провер. | Инженер | Инженер | Лист | Листов | |
| М.С.Иванов | М.С.Иванов | М.С.Иванов | М.С.Иванов | РП | 33 | |
| Исполн. | Провер. | Инженер | Инженер | | | ЭНЕРГЭСБПРОЕКТ Сабера-Зотинное отделение Ленинград |
| М.С.Иванов | М.С.Иванов | М.С.Иванов | М.С.Иванов | | | Формат: А3 |

Шифр, Исполн., Проверен и дата

Взломщик №2

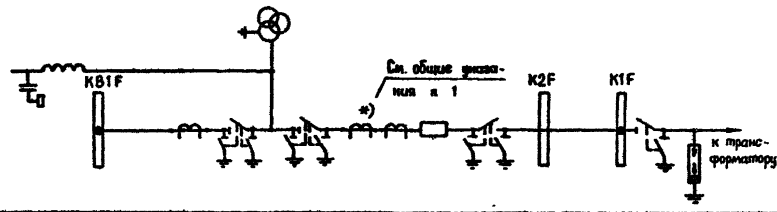
1000

Листом 2



1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер Б скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Взаимное расположение ТН и конденсаторов связи уточняется при конкретном проектировании в зависимости от направления подхода ВЛ.
4. Спецификация см. листы ЭП2 - 11, 12.

Поясняющая схема



| | | | | | | |
|--|------------|-------|-----------------------|--|------|--------|
| 407-03-497.88-ЭП2 | | | | | | |
| ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | | | | |
| Нач. отд. | Роменский | 05.88 | ОРУ по схеме № 150-5Н | Студия | Лист | Листов |
| Н. констр. | Карлова | 05.88 | | РП | 34 | |
| Г. м. п. | Лыбабарова | 05.88 | Ячейка | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Лекторов | | |
| Инж. зр. | Цурья | 05.88 | ВЛ-трансформатор Т1 | | | |
| Инженер | Зайцева | 05.88 | | | | |

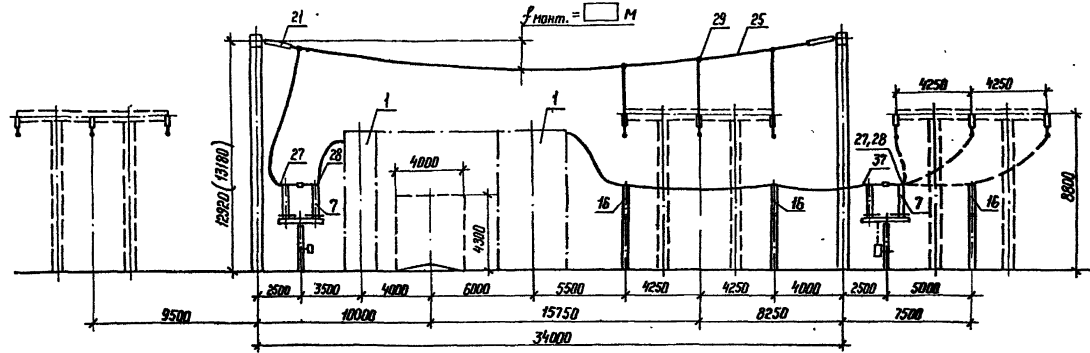
Комп. МЛ

2498/2

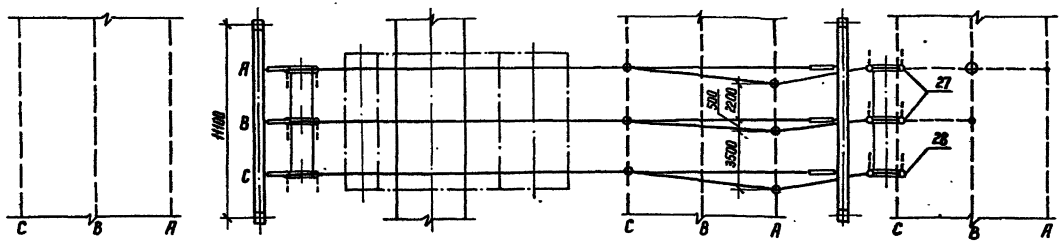
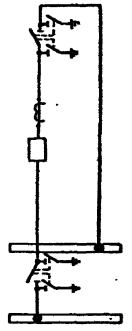
Формат А3

Устав. № подл. Подписи и дата

НМБДМ 2



Пояснительная схема

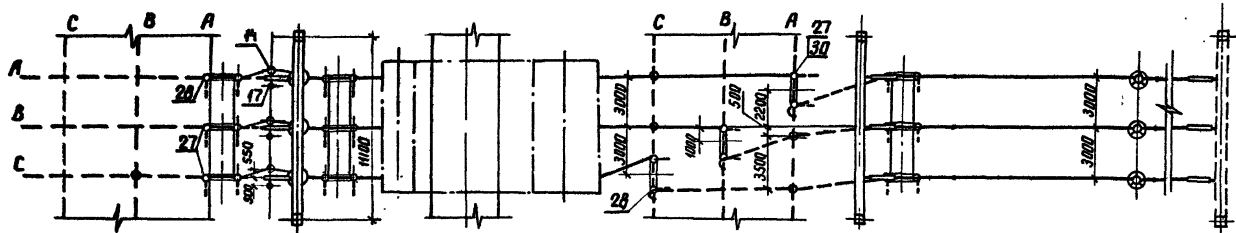
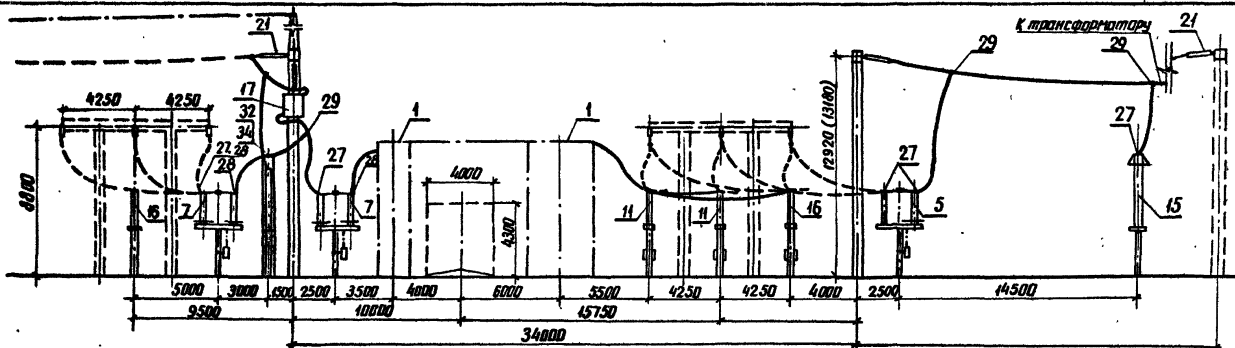


1. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
2. Спецификацию см. листы ЭП2-11, 12.

| | | | | | | |
|-----------|-----------|--------------------|-------|--|--|---------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме № 150-5Н | | Страниц |
| | | | | Ячейки перемычки и шинных аппаратов | | Лист |
| | | | | Копир МЗ | | Листов |
| Нач. отд. | Раменский | <i>[Signature]</i> | 05.88 | ЭНЕРГДЕСЕТЬПРОЕКТ Геллер-Золотая кафедра Ленинград | | |
| Н.контр. | Карлов | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Г.И.П. | Ильдарова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Рук. зр. | Лурье | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Инженер | Зайцева | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |

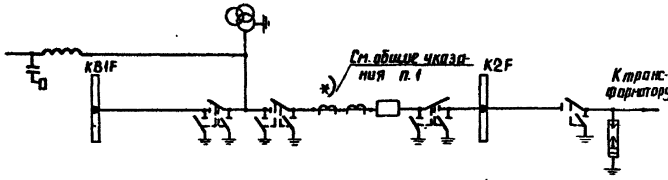
Лист № 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

Лист 2



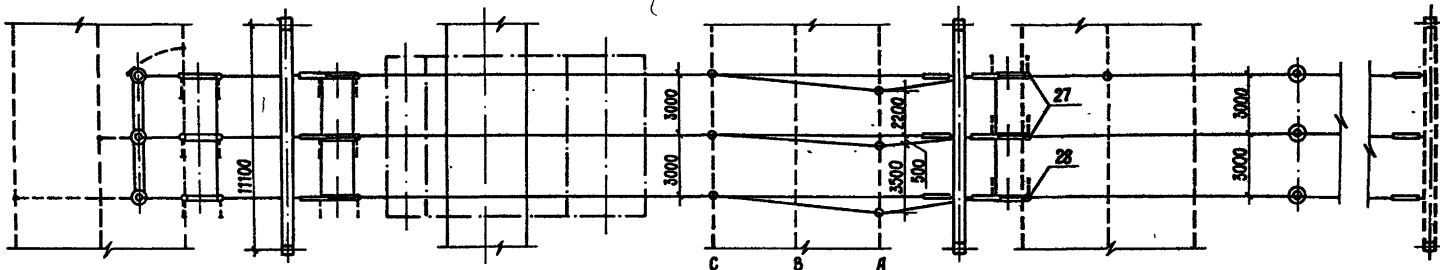
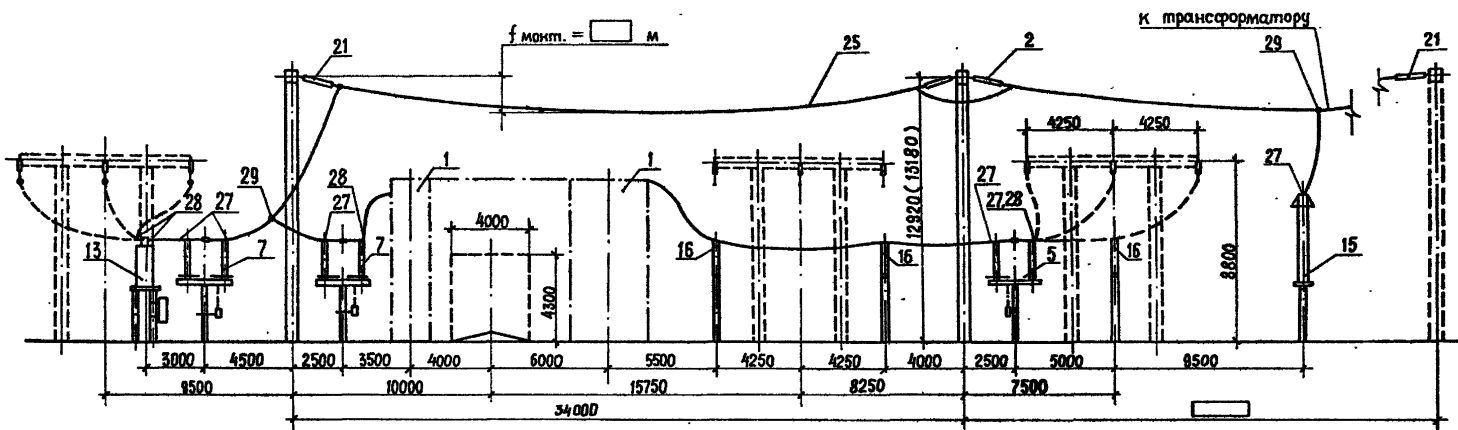
Поясняющая схема

1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Взаимное расположение ТН и конденсаторов связи уточняется при конкретном проектировании в зависимости от направления подхода вл.
4. Спецификация см. листы ЭП2-н. 12.



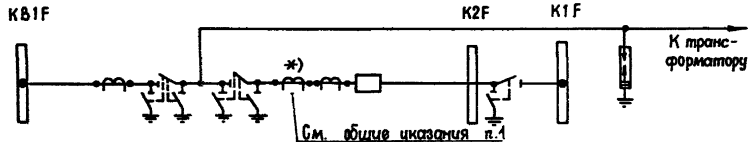
| | | | |
|---|-----------|--|----|
| 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| ОРУ по схеме И 150-5Н | | Стандарт Лист Листов | |
| Ячейка | | рп | 36 |
| ВЛ- трансформатор Т2 | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | |
| Исполн | Проверка | 05.88 | |
| Нач. отд. | Роменский | 05.88 | |
| Н. контр. | Коробов | 05.88 | |
| ГИП | Либоваров | 05.88 | |
| Рук. эр. | Лурье | 05.88 | |
| Инженер | Зайцев | 05.88 | |

Изм. № 0001 Подпись и дата: 18.08.88 инж. Яниц



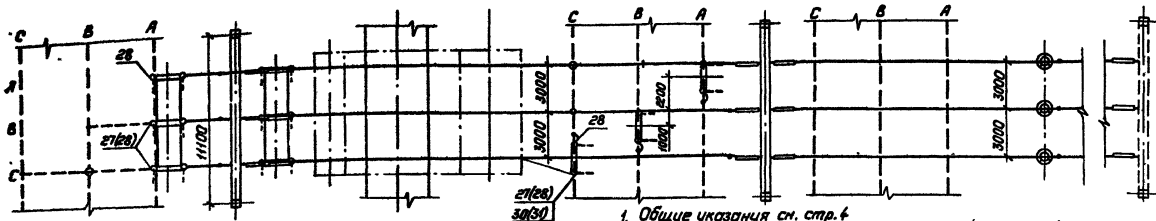
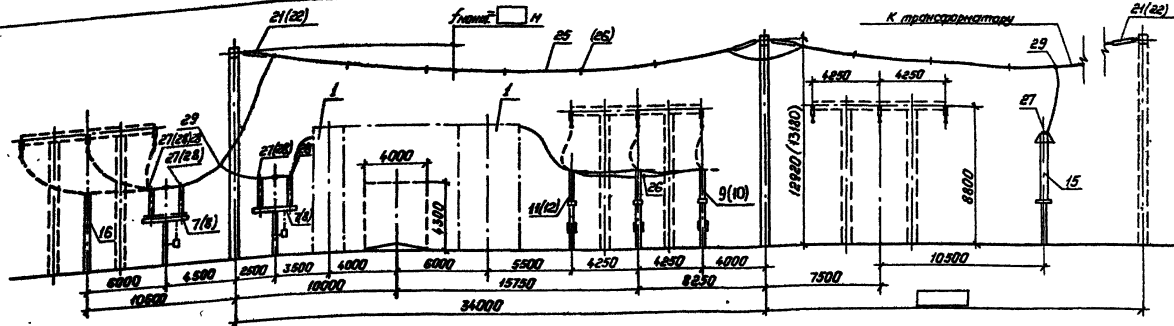
1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер Б в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификацию см. листы 14, 15.

Поясняющая схема



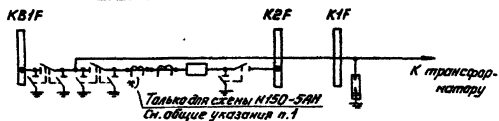
| | | | |
|--|------------|--------------------|-------|
| 407 - 03 - 497. 88 - ЭП2 | | | |
| ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| ОРУ по схеме №150-5АН | | Стадия | Лист |
| Ячейка трансформатора Т1 | | РП | 37 |
| Нач. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 05.88 |
| Н. контр. | Карлова | <i>[Signature]</i> | 05.88 |
| Г. И. П. | Пивоварова | <i>[Signature]</i> | 05.88 |
| Рук. гр. | Лурье | <i>[Signature]</i> | 05.88 |
| Инженер | Зайцева | <i>[Signature]</i> | 05.88 |

Лист № 2



1. Общие указания см. стр. 4
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Номера позиций в скобках относятся к сечению N150-12 для варианта с разъединителями на ток 2000 А.
4. Спецификация см. листы ЭПТ-14, 15 (сх. N150-5АН), -20, 2 (сх. N150-12)

ПОСЯНЮЩИЙ СХЕМО

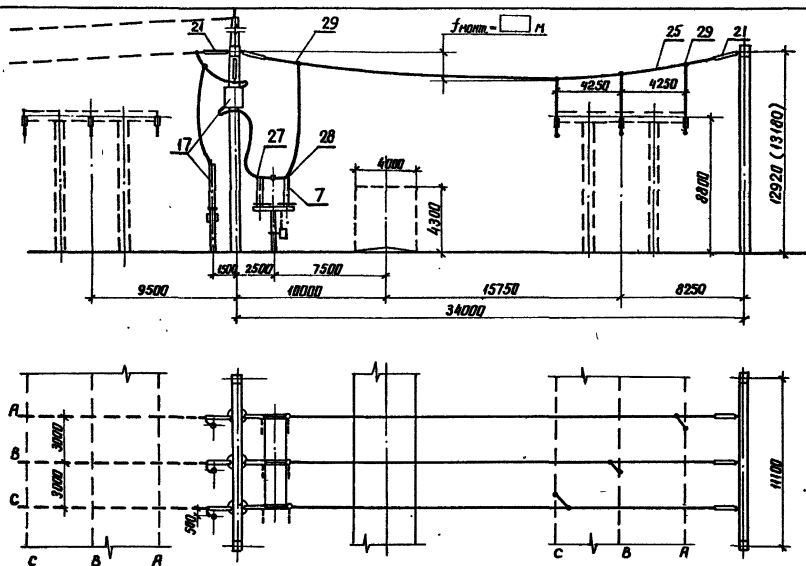


| | | | | | | | |
|-------------|-----------|------|-------|--|--|---|--|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | Стандарт Лист Металл | |
| | | | | ОРУ по схемам N150-5АН, 150-12 | | РП 38 | |
| Исполнитель | Роменский | Дата | 05.88 | Ячейка трансформатора Т2 | | ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | |
| И. контр. | Игорь Гай | Дата | 05.88 | | | | |
| Гипр. | Львов | Дата | 05.88 | | | | |
| Рис. в. | Львов | Дата | 05.88 | | | | |
| Инженер | Зайцева | Дата | 05.88 | | | | |

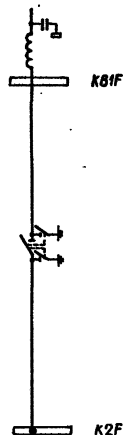
Копирован: Лом

Формат: А3

Альбом 2



Поясняющая схема



1. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
2. Спецификация см. листы ЭП2-44, 15.

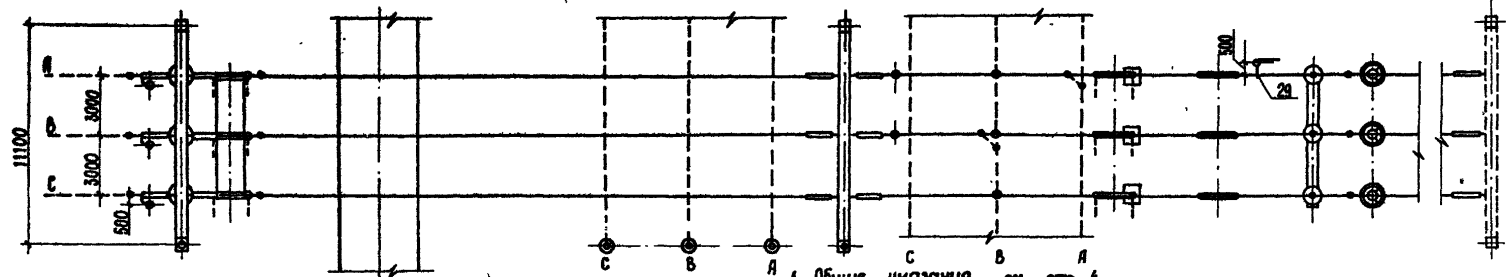
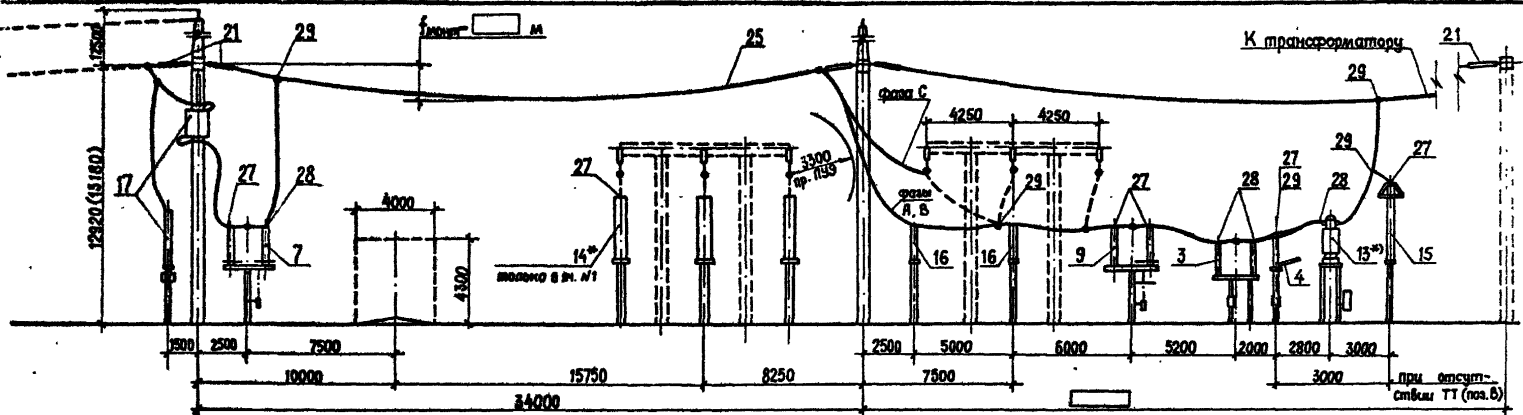
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| | | | | ОРУ по схеме N 150-5АН | | | |
| | | | | Энергостройпроект | | | |
| | | | | Сектор Энергостройпроект | | | |
| | | | | Лист № 39 | | | |
| | | | | Ячейка ВЛ | | | |
| | | | | Лист № 39 | | | |

КЛПМ ЯмЗ

Лист № 39

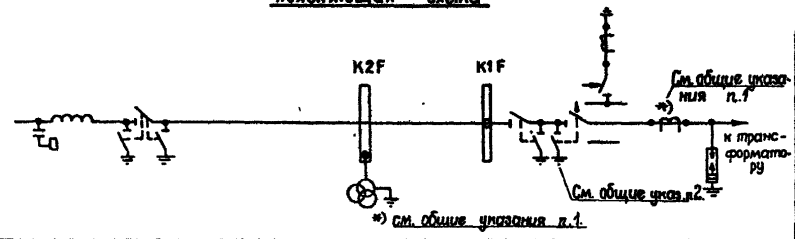
Лист № 39 - общий. Подписан и датирован. Взамен листа № 39

Листок 2



Поясняющая схема

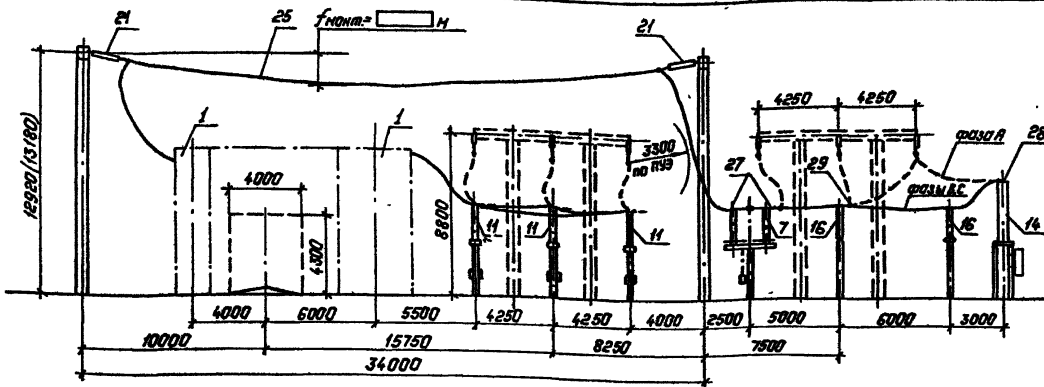
1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. При двухобмоточных трансформаторах заземляющие ножи у отделителей могут не устанавливаться.
4. Спецификацию см. листы ЭП2 - 17, 18.



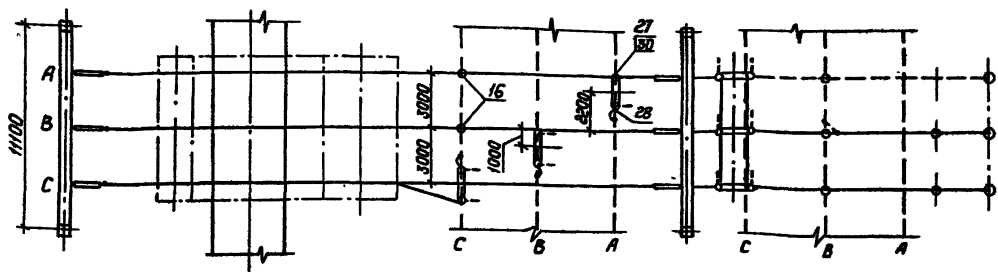
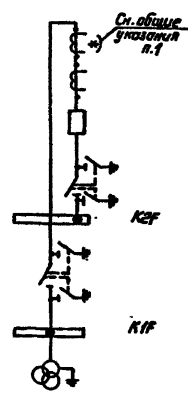
| | | | |
|-----------|--------------------|--|----------------------|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | |
| Иуч. отд. | Романский | 05.89 | ОРУ по схеме № 150-6 |
| | Н. констр. Карлова | 05.89 | |
| | Г. И. П. Ливанова | 05.89 | |
| | Рук. гр. Плурья | 05.89 | |
| | Инженер Карлова | 05.89 | |
| | | Ячейка ВЛ-трансформатор | |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | |

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

Архив №2



Полнощитовая схема

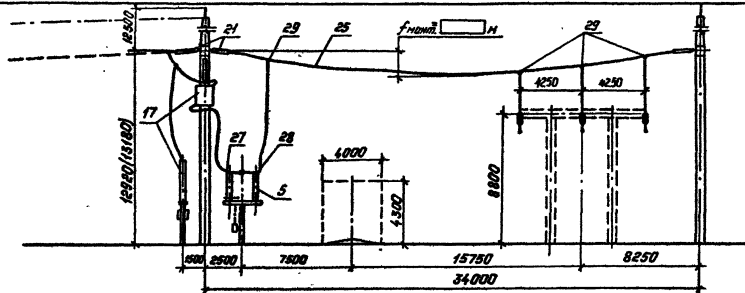


1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. При двухобмоточных трансформаторах заземляющие ножи и отделители могут не устанавливаться.
4. Спецификацию см. листы ЭП2-Г, 18.

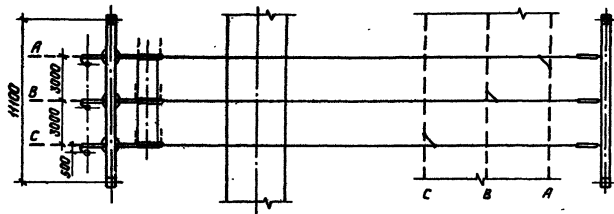
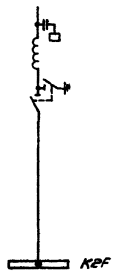
| | | | | | |
|-------------|-----------|-------|-------|--|--------|
| | | | | 407-03-497. 88-ЭП2 | |
| | | | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | |
| | | | | ОРУ по схеме №150-6 | |
| Испол. отд. | Рязанский | 25.07 | 05.88 | Станд. лист | Листов |
| Н. контр. | Картава | 25.07 | 05.88 | РП | 41 |
| ГИП | Павлова | 25.07 | 05.88 | ЭНЕРГОСПЕЦПРОЕКТ Объём - Запасные отделители Линии - 1000 | |
| Рук. гр. | Лявье | 25.07 | 05.88 | | |
| Инженер | Картава | 25.07 | 05.88 | | |
| | | | | Ячейка переключки и шинных аппаратов | |
| | | | | Контроль: Галыс | |
| | | | | Формат: А3 | |

Шифр, дата, подпись и дата

Листов 2



ПОРЯДОК СЪЕДИНЕНИЯ



1. Размер B в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
2. Спецификация см. листы ЭПГ-17,18.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|-------------|--|
| | | | | 407-03-497.88-3П2 | | | |
| | | | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| | | | | ОРУ по схеме N 150-6 | | Станд. лист | |
| | | | | РП | | 42 | |
| | | | | Ячейка ВЛ | | | |
| | | | | ЭнергосетьПроект | | | |
| | | | | Сибирь-Западное отделение | | | |
| | | | | Ленинград | | | |
| | | | | Формат: А5 | | | |

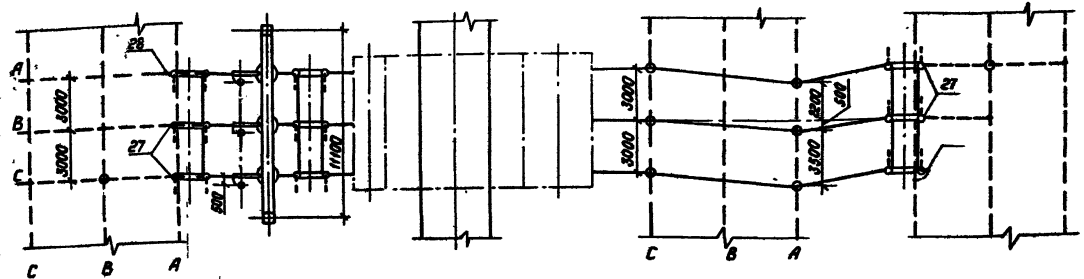
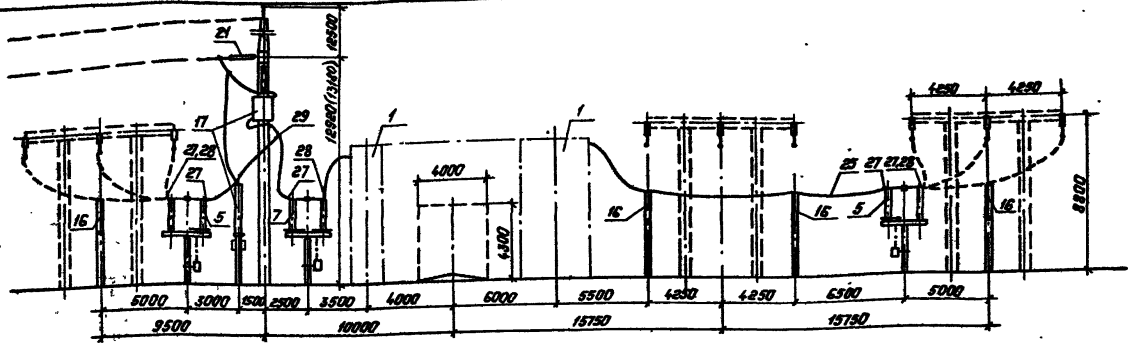
| | | |
|---------|---------|-------|
| Исполн | Романов | 05.88 |
| Н.контр | Карпов | 05.88 |
| Г.ИП | Львов | 05.88 |
| В.к.зр. | Львов | 05.88 |
| Исполн | Карпов | 05.88 |

Копировал: Пыль

Ш.В. Митовид. Подписи и даты

Листов 2

Последующая серия



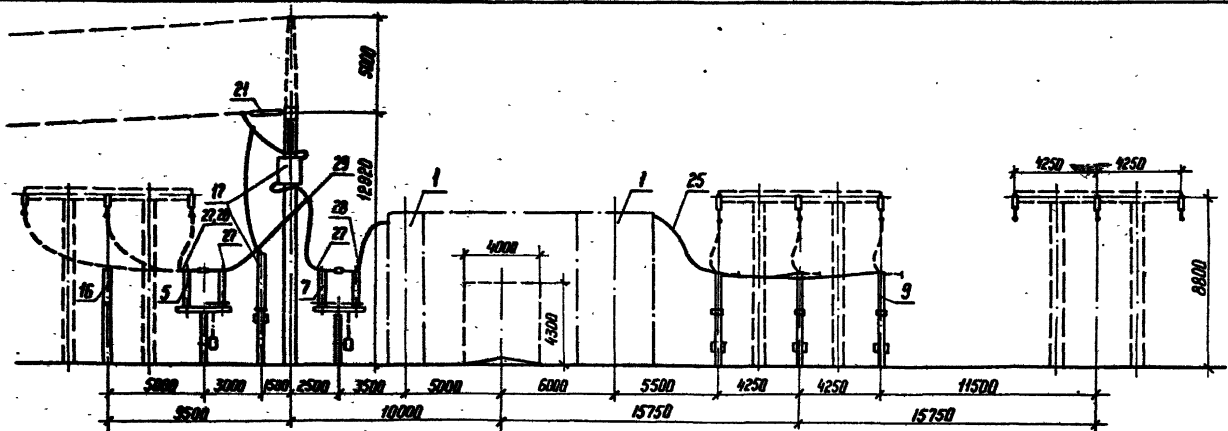
1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификация см. лист ЭП2-20, 21.

| | | | | | | |
|-----------|------------|------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме N 150-12 | | |
| | | | | Ячейка ВЛ | | |
| | | | | от первой системы шин | | |
| Изм. отд. | Ромненский | 2005 | 05.28 | Страниц | Лист | Листов |
| Изм. отд. | Королева | 2005 | 05.30 | | | |
| Г.И.П. | Пивоварова | 2005 | 05.31 | РП | 43 | |
| Рук.вр. | Лурыс | 2005 | 05.32 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западные филиалы Ленинград | | |
| Инженер | Зайцева | 2005 | 05.33 | | | |

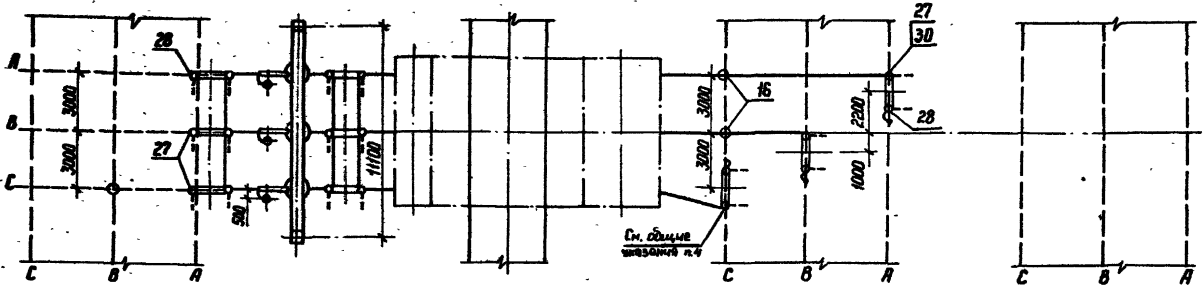
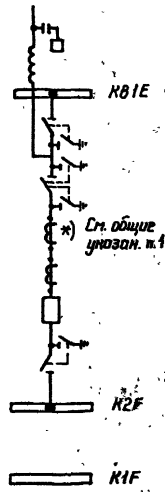
Копировать: нет

формат: А3

Рис. 2



Подключающая схема



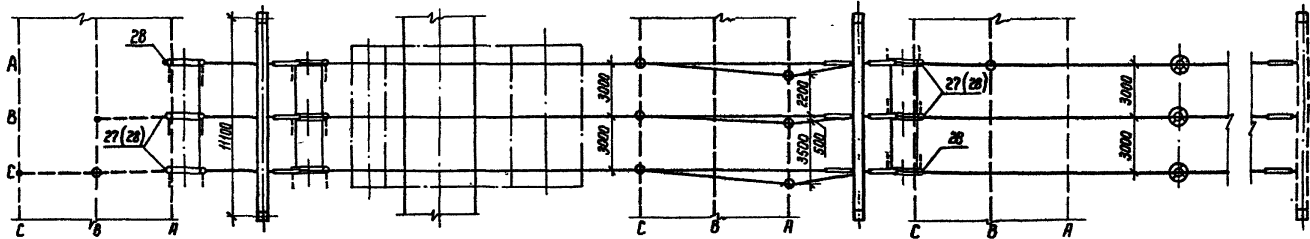
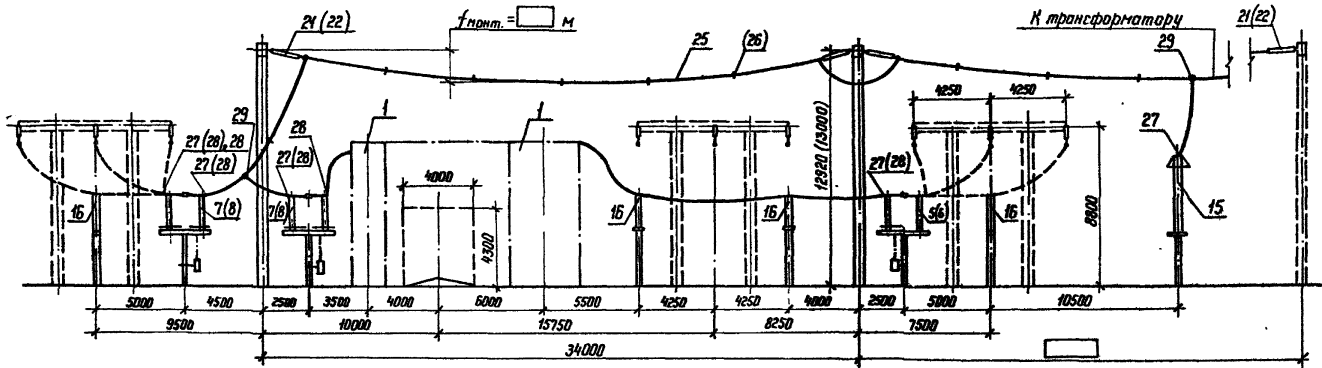
1. Общие указания см. стр. 4
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификацию см. листы ЭП2-20, 21.

| | | | | | |
|-----------|-----------|--------------------|-------|--|--------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях. | |
| | | | | ОРУ по схеме № 150-12 | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 05.83 | Стация Лист | Листов |
| Н.контр. | Партова | <i>[Signature]</i> | 05.83 | | |
| Гип | Чибарова | <i>[Signature]</i> | 05.83 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | |
| Рук. гр. | Лидье | <i>[Signature]</i> | 05.83 | | |
| Инженер | Зайцева | <i>[Signature]</i> | 05.83 | фартит №3 | |

Копир. №2.

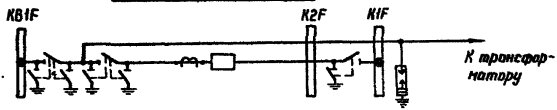
Лист № 2 из 2. Подобр. и состав. Э.С.С.И.И.И.И.

Лист 2



1. Размер В скобках относится к варианту с железобетонными порталами
2. Номера позиций В скобках относится к варианту с разветвительными телами на ток 2000 А.
3. Спецификацию см. листы ЭП2-20, 21.

Пояснительная схема



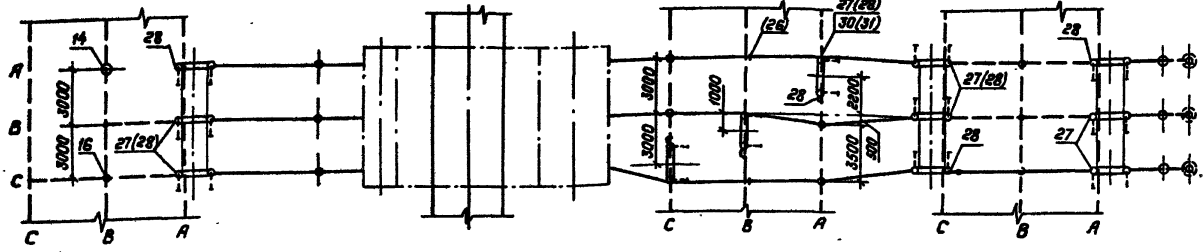
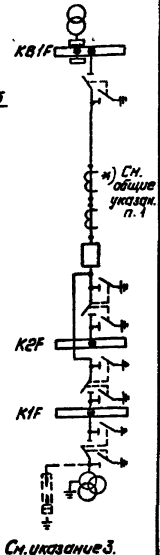
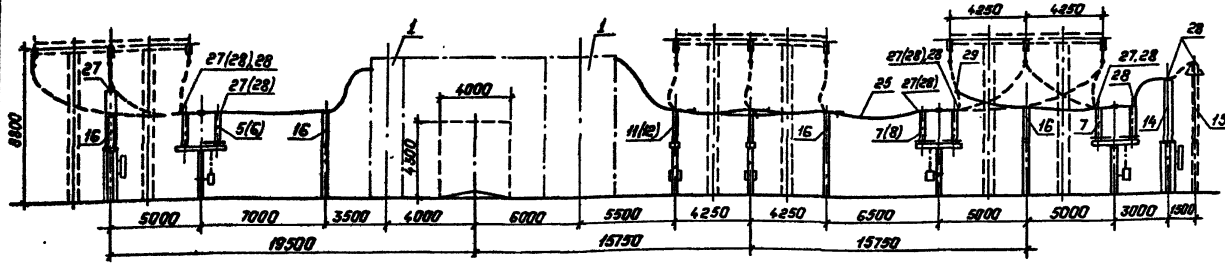
| | | | | | | |
|-----------|-----------|---------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88 ЭП2 | | |
| | | | | ДРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ДРУ по схеме № 150-12 | | |
| Исполн. | Провер. | Инженер | Дата | Стандарт | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Роменский | Корова | 05.88 | РП | 45 | |
| Н. контр. | Корова | Лыбаева | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Искра-Электротехническое Ленинград | | |
| Рук. эк. | Лыбаева | Зайцева | 05.88 | | | |
| Инженер | Зайцева | Зайцева | 05.88 | | | |

Копир К-22

Формат А3

Шк. и подл. Подпись и дата (30.08.88)

Поясняющая
схема

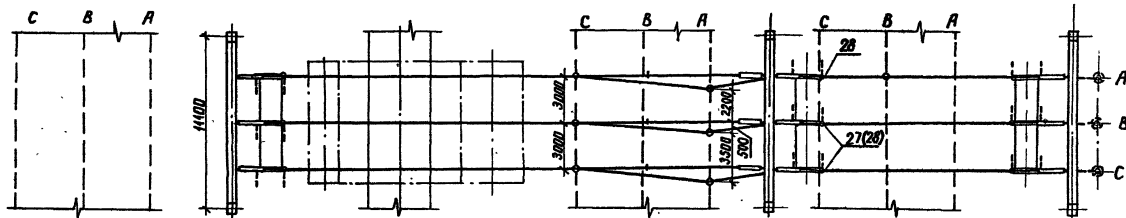
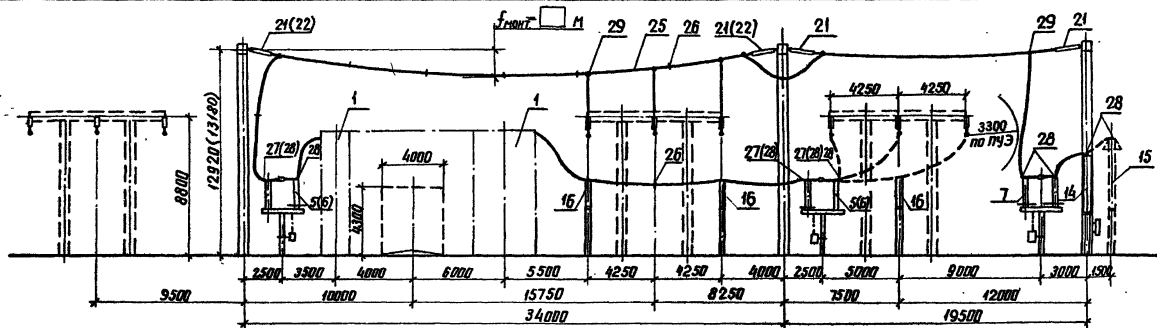


1. Общие указания см. стр. 4.
2. Положения в скобках относятся к варианту с разрядниками на ток 2000А.
3. Необходимость установки разрядников на шинах уточняется при конкретном проектировании.
4. Спецификацию см. листы ЗП2-20, 21, 23, 24.

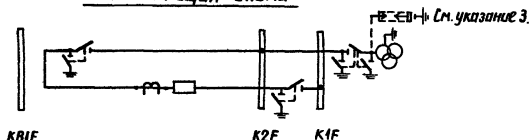
| | | | | | | | |
|---|---------|--------|-------|--|--|--------|--|
| 407-03-497.88-ЗП2 | | Студия | | Лист | | Листов | |
| ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | | | | | | |
| ОРУ по сечениям N 150-12, 150-13 | | РП | | 46 | | Листов | |
| Изм. вкл. | Исполн. | Дата | 05.21 | Ячейка общедного выключателя и шинных аппаратов первой системы (секции) шин. | | | |
| Изм. вкл. | Исполн. | Дата | 05.22 | | | | |
| Изм. вкл. | Исполн. | Дата | 05.22 | | | | |
| Изм. вкл. | Исполн. | Дата | 05.23 | | | | |

Копирайт: Папье Формат: А3

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

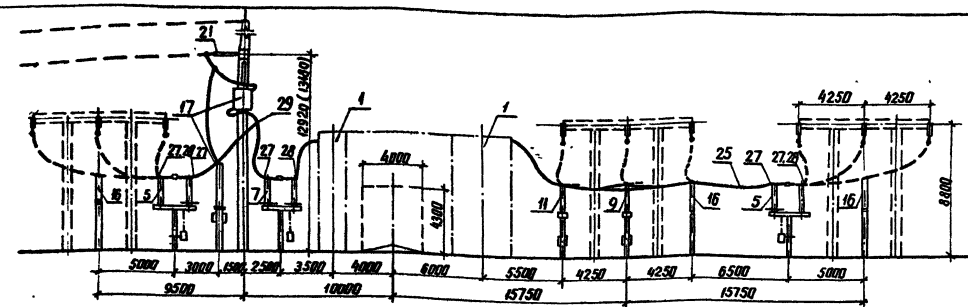


Поясняющая схема

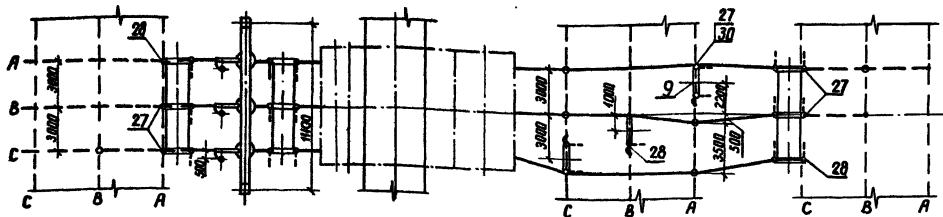
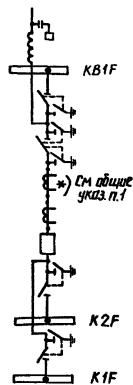


1. Размер b в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
2. Позиции b в скобках относятся к варианту с разъединителями на ток 2000 А.
3. Необходимость установки разрядников на шинах уточняется при конкретном проектировании.
4. Спецификация см. листы ЭП2-20, 21, 23, 24.

| | | | |
|-----------|-------------|--|-------|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | |
| | | ОРУ по схемам Н150-12, 150-13 | |
| Изд. отд. | Ромненский | 25.12 | 05.28 |
| И. контр. | Кирцова | 25.12 | 05.28 |
| ГИП | Лаводовская | 25.12 | 05.28 |
| Инж. гр. | Иларек | 25.12 | 05.28 |
| Инженер | Заичева | 25.12 | 05.28 |
| | | Учелки шиносоединительного (секции) и шинных отделов Север-Западного отделения Ленэнерго | |
| | | Станд. лист РП 47 | |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ | |
| | | Север-Западного отделения Ленэнерго | |



Поясняющая схема



1. Общие указания см. стр.4
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами
3. Спецификация см. листы ЭПЗ-23.24

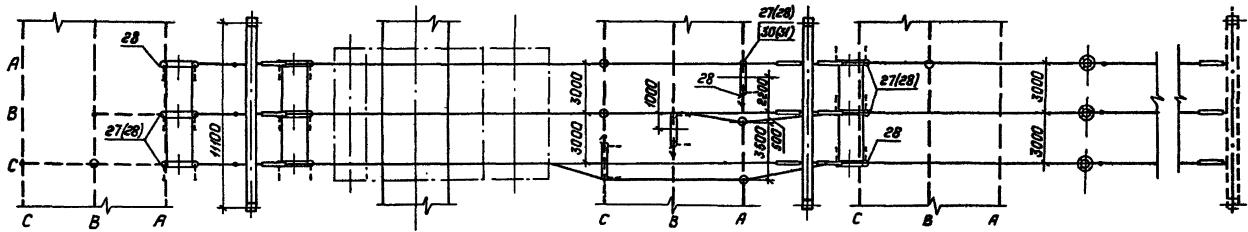
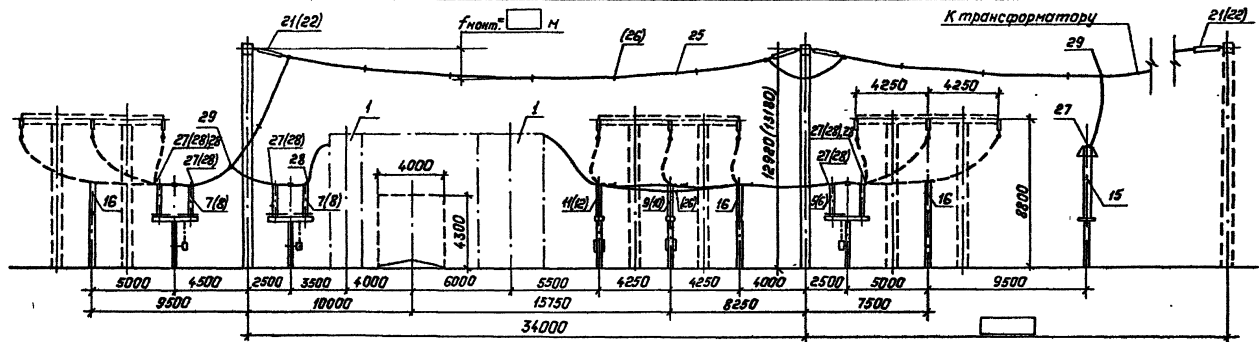
| | | | | | | | |
|---------|-----------|-----|-------|---|------|--------|--|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| | | | | ДРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| | | | | ДРУ по схеме N 150-13 | | | |
| Исполн | Раченский | Зем | 05.88 | Станд | Лист | Листов | |
| Н.Колте | Карлова | Зем | 05.88 | РП | 48 | | |
| ГМП | Лыбарева | Зем | 05.88 | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград |
| Р.Чк.ар | Лыдьев | Зем | 05.88 | | | | |
| Инженер | Зайцев | Зем | 05.88 | | | | |
| | | | | Ячейка ВЛ | | | |

катег. Лист

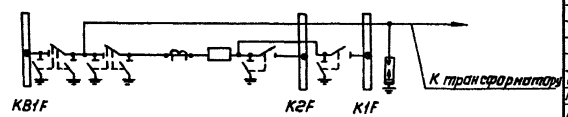
формат А3

2498/2

Ларьков 2



Поясняющая схема



1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными перегородками.
3. Позиции в скобках относятся к варианту с разводящими талочками на ток 2000А.
4. Спецификация см. листы ЭП2-23, 24.

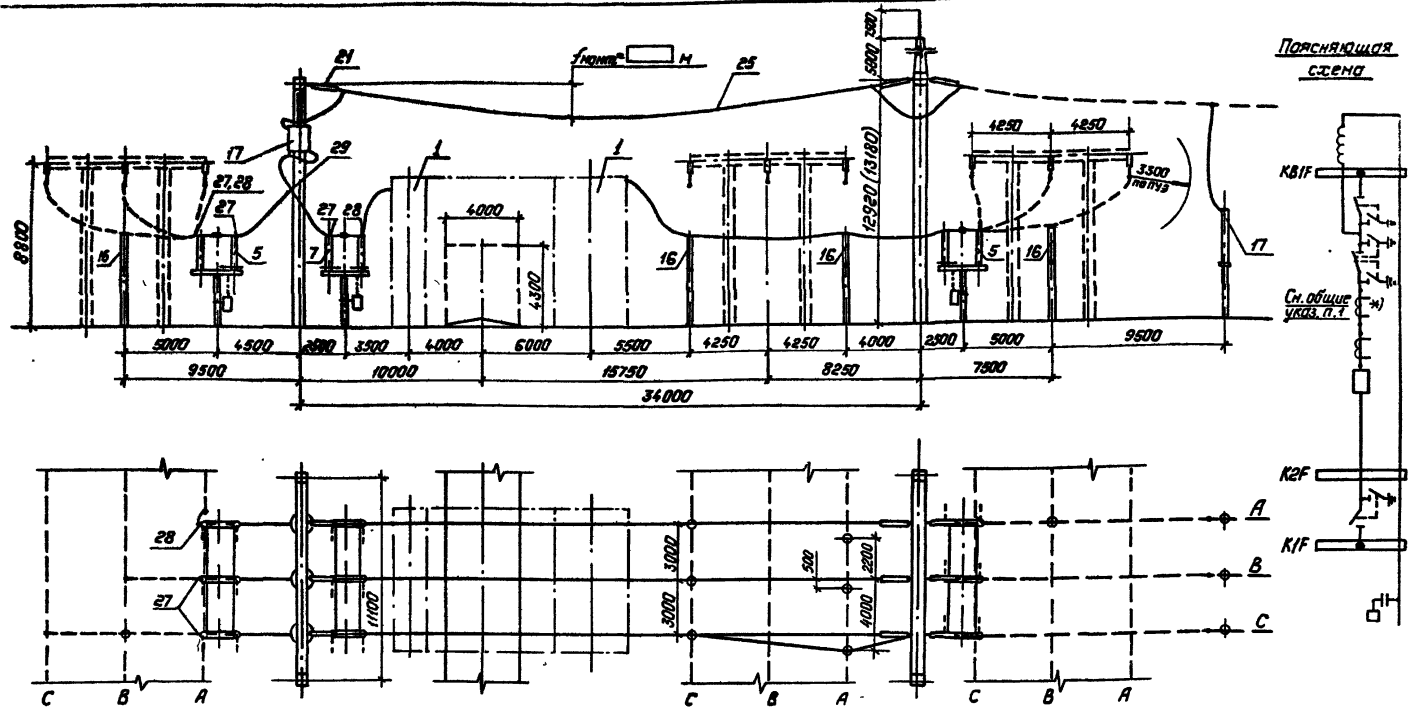
| | | | |
|--|------------|-------|---|
| 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| ОРУ 150кВ на унифицированные конструкции | | | |
| ОРУ по схеме N 150-13 | | | Листы |
| РП | | 49 | Листов |
| Ячейка трансформатора Т(12) | | | ЭНЕРГОСТРОЙПРОСПЕКТ Сибирь-Зональные отделы Ленинград |
| Исполн. от | Ремонтный | 05.88 | |
| И. контр. | Коробова | 05.88 | |
| ГУП | Львоварова | 05.88 | |
| Руч. ср. | Лурье | 05.88 | |
| Инженер | Защевца | 05.88 | |

Коробова: 100%

Формат: А3

Унифицированные конструкции и детали (Варианты)

Альбом 2

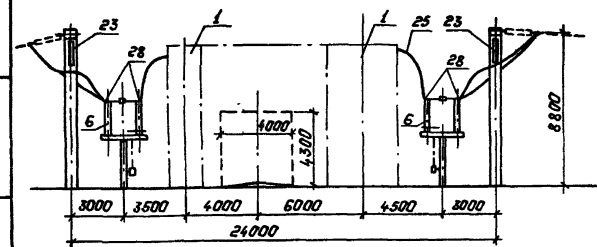
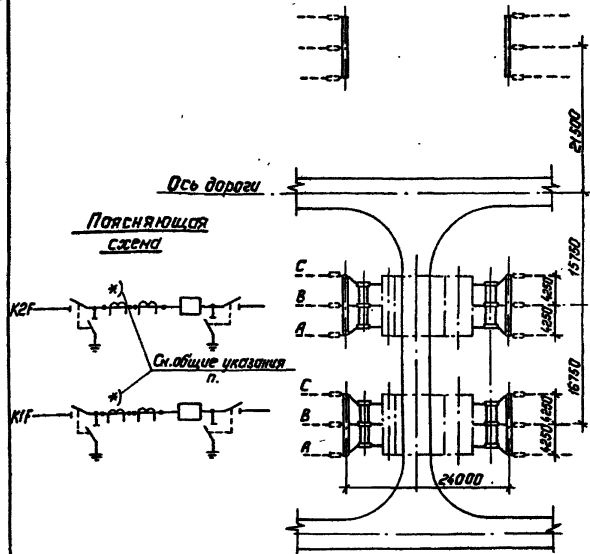


1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Номера позиций на чертеже соответствуют номерам позиций спецификации листа ЭП2-20,21.

| | | | | | | |
|-----------|------------|------|-------|---|--|------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме №150-12 | | |
| Нач. отд. | Раменский | ЭП-1 | 05.88 | Ячейка ВЛ от первой секции шин в сторону трансформаторов (пример) | Страниц | Лист |
| Н.контр. | Карпова | ЭП-1 | 05.88 | | РП | 50 |
| ГЦП | Ливадарова | ЭП-1 | 05.88 | | | |
| Руч. зр. | Лурье | ЭП-1 | 05.88 | | ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград | |
| Инженер | Зайцева | ЭП-1 | 05.88 | | Ленинград Формат: А3 | |

Копирован: Полве

Лист 3



Спецификация материалов и оборудования

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. бр. | Примечание |
|-------------|----------------------|---|------|---------------|--------------------------|
| 1 | | Узел выключателя с трансформатором тока | | | |
| | 497-03-497.88-9П2-52 | ВМТ-220 | 2 | | |
| | -9П2-53 | ВВА-220 | 2 | | |
| | | | 2 | | |
| | | Разъединитель трехполюсный с приводом | | | |
| 6 | -ЭПЗ-12,13 | РАЗ-1-150/2000У1 | 4 | | |
| 23 | | Гирлянда изоляторов поддерживающая | | | |
| | | □ КПС70-Д | 8 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 | | | |
| | | АС □ | 190м | | Про 2 провода по 6 фазам |
| 28 | | Зажим аппаратный прессуемый, ГОСТ □ | | | |
| | | А4А-□-□ | 48 | | |

Общие указания см. стр. 4.

407-03-497.88-ЭП2

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях.

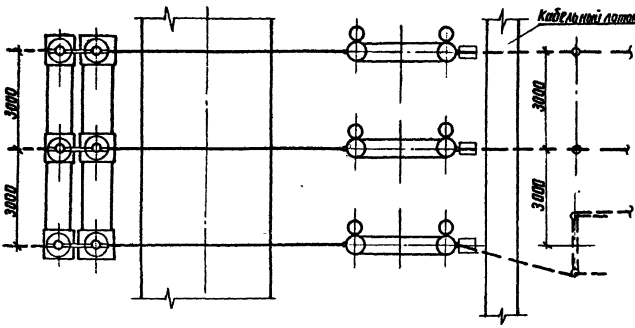
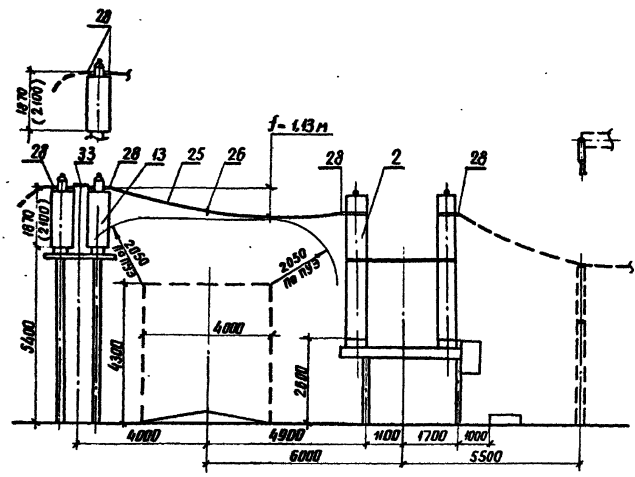
| | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|-----------------------|----------------------------------|---|--------|
| Наименование | Роменский | 05.88 | ОРУ по схеме № 150-14 | Страниц | Лист | Листов |
| И. контр. | Карлова | 05.88 | | РП | 51 | |
| ГЛП | Павлова | 05.88 | | Узел секционирования сборных шин | Энергосеть Проект № Северо-Западное отделение Ленинград | |
| Рук. эк. | Лыба | 05.88 | | | | |
| Инженер | Зайцева | 05.88 | | | | |

Катирован: Полс

Формат: А3.

Лист 3 из 3. Подпись и дата. Взам. инв. №.

Листов 2



Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед.к | Примечание |
|-------------|-----------------------------|--|------|-------------|---------------------------|
| 2 | | Выключатель | | | |
| | 407-03-497.88-ЭП2-12 | ВМТ-220Б-□ УХЛ1 | 1 | | |
| 13 | 407-03-497.88-ЭП2-17.18.192 | Трансформатор тока | | | |
| | | ТФЗМ-150 □ □ У1 | 3 | | |
| | | | 6 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 | | | |
| | | АС □ | 45м | | при провде в фазе |
| | | | 90м | | при 2-3-фазном вх. в фазе |
| 26 | | Распорка дистанционная галунная ГОСТ 9684-83 | | | |
| | | P-2-120 | 3 | 0.5 | при 2-фазном вх. в фазе |
| 28 | | Зажим аппаратный прессуемый | | | |
| | | АЧ-□ - 8 ГОСТ 23065-78 | 12 | | при провде в фазе |
| | | АЧ-□ □ ГОСТ □ | 24 | | при 2-фазном вх. в фазе |
| 33 | | Контакт переходной | | | |
| | -ЭЛ.И4 | К.7-4 | 3 | 146 | |

В скобках указан размер для трансформатора тока ТФЗМ-150Б-ДУ1

407-03-497.88-ЭП2

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

| | | | | |
|-----------|-------------|-------|---|--------|
| Нач. отд. | В.И. Карпов | 05.21 | Листов | Листов |
| Н. конст. | Карпов | 05.22 | РП | 52 |
| ИП | Павлова | 05.23 | Узел выключателя ВМТ-220Б ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТА | |
| Инж. гр. | Личко | 05.24 | с трансформаторами тока | |
| Инженер | Зайцева | 05.25 | Состав: Зайцева Личко | |

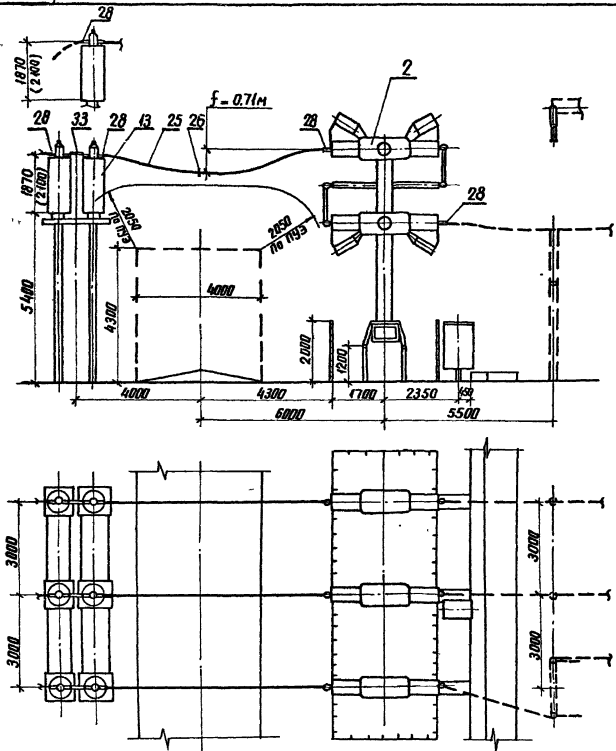
контр. Личко формат А3 24.9.12

24.9.12. Личко Личко

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|-------------------------|--|------|-----------|-------------------|
| 2 | | Выключатель | | | |
| | 407-03-497.88-ЭПЗ-34 | ВВД-220 Б-40/2000У1 | 1 | 15470 | |
| 13 | 407-03-497.88-ЭПЗ-ПЗ.13 | Трансформатор тока | | | |
| | ТФЗМ-60 □-□У1 | | 3 | | |
| | | | 6 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 | | | |
| | АС □ | | 45м | | при работе в фазе |
| | | | 90м | | при работе в фазе |
| 26 | | Распорка дистанционная слухая ГОСТ 9684-83 | | | |
| | Р-2-120 | | 3 | 0.5 | при работе в фазе |
| 28 | | Зажим аппаратный прессуемый | | | |
| | АЧА-□-В ГОСТ 23065-78 | | 12 | | при работе в фазе |
| | АЧА-□-□ ГОСТ □ | | 24 | | при работе в фазе |
| 33 | | Контакт переходный | | | |
| | -ЭПЗ И4 | КП-4 | 3 | 1.46 | |

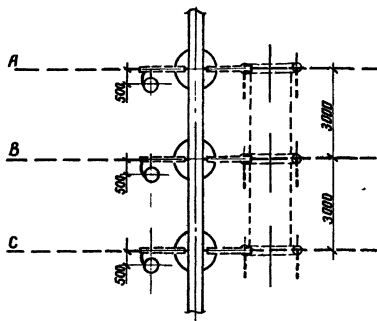
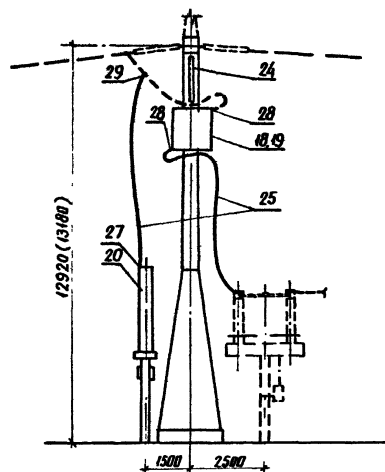
Антенна 2



В скобках указан размер для трансформатора тока ТФЗМ-60Б-У1

Лист № 57 из 57. Подпись и дата. Вклад в проект

| | | | |
|----------|------------|---|---|
| | | 407-03-497.88-ЭПЗ | |
| | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | |
| | | Станд. Лист | Листов |
| | | № 53 | |
| Исполн. | Проверено | 05.88 | Узел выключателя ВВД-220Б с трансформаторами тока ЭНЕРГОСЕТЬПАРКЕТИ Северо-Западного отделения Ленинград |
| Н.контр. | Контроль | 06.88 | |
| Г.И.П. | Подготовка | 06.88 | |
| В.к.з.р. | Личье | 05.88 | |
| Инженер | Защита | 30.11-05.88 | |



Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------------------|--|------|---------------|------------|
| | | Зарядитель высоко-частотный | | | |
| 18 | 407-03-497.88-ЭПЗ-32.33 | ВЗ-630-0,5У1 | 1 | 168 | |
| 19 | -ЭПЗ-34.33 | ВЗ-1250-0,5У1 | 1 | 393 | |
| 20 | -ЭПЗ-26.33 | Конденсатор связи | | | |
| 24 | -ЭПЗ-41 | СМР-10/√3+СМВ-10/√3 Гирлянда изоляторов поддерживающая для подвески ВЧ зарядителя | 1 | 190 | |
| | | □ x ПС 70-Д | 1 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 АС □ | 14 | | |
| | | Зажим аппаратный прессуемый ГОСТ 23065-78 | | | |
| 27 | | А2А-□-В | 1 | | |
| 28 | | А4А-□-В | 2 | | |
| 29 | | Зажим ответственный прессуемый ГОСТ 1264-84 0А-□-1 | 1 | | |

- В спецификации приведено количество на одну фазу.
- В скобках указан размер железобетонного портала.

407-03-497.88-ЭП2

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

| Исполн. | Рабочий | Дата | Страниц | Лист | Листов |
|---------|----------|-------|---|------|--------|
| Н.Канун | Корова | 05.88 | рп | 54 | |
| Г.П. | Ливарова | 05.88 | Узел установки оборудования ВЧ связи | | |
| Р.К.Зр. | Лурье | 05.88 | | | |
| Инженер | Защелка | 05.88 | | | |

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ
Север-Западное отделение
Ленинград

контр. Лис

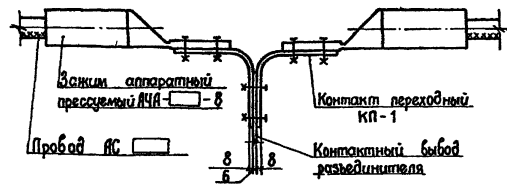
формат А3

24.98/2

Альбом 2

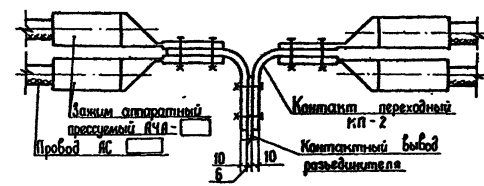
Узел I

Присоединение одного транзитного провода к выводу разъединителя при килевой установке



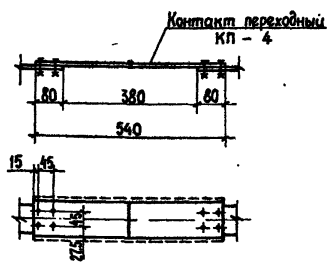
Узел II

Присоединение двух транзитных проводов к выводу разъединителя при килевой установке



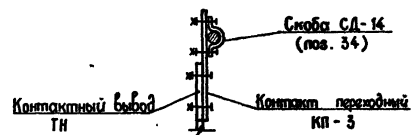
Узел III

Соединение двух трансформаторов тока



Узел IV

Присоединение провода к выводу трансформатора напряжения



Øтв. ф8 в контакте переходном КП-3 сверлить по скобе СД-14

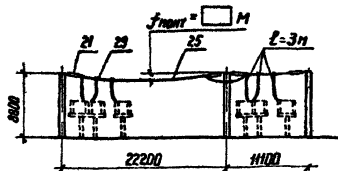
Книг. № подл. Лист. и дата. Взж. шп. АС

| | | | | | | |
|---------------------|---------|------|------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88 - ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| Исполн. | Провер. | Инж. | Инж. | Статист. | Лист | Листов |
| Нач. отд. Рязанский | И.И. | И.И. | И.И. | РП | 55 | |
| Н.инж. Карпова | И.И. | И.И. | И.И. | Узлы присоединения проводов к выводам аппаратов | | |
| Г.И.П. Пильварова | И.И. | И.И. | И.И. | | | |
| Инж. гр. Лычева | И.И. | И.И. | И.И. | | | |
| Инженер Карпова | И.И. | И.И. | И.И. | ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север - Западное отделение Ленинград | | |

Копир. Ил.

Формат А3

Схема № 4



K2F

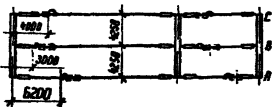
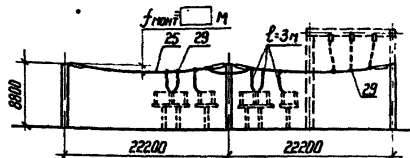
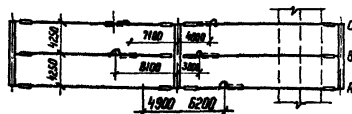


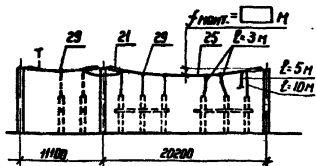
Схема № 4Н



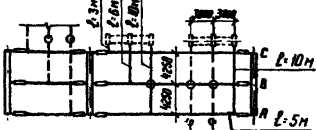
K2F



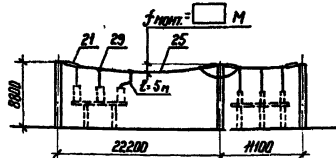
Схемы №№ 4Н, 5АН



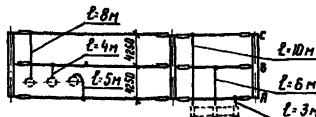
K1F



Схемы №№ 5, 5Н



K81F



1. Сборные шины K1F и K2F по схемам № 150-5 и 150-5Н. см. лист: ЭП2-57 по схеме № 150-5АН - лист ЭП2-58.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем сборных шин.
3. Спецификации см. листы ЭП2-2, 3 (сх. № 150-4), ЭП2-5, 6 (сх. № 150-4Н), ЭП2-8, 9 (сх. № 150-5), ЭП2-11, 12 (сх. № 150-5Н), ЭП2-14, 15 (сх. № 150-5АН).

407-03-497.88-ЭП2

| | | | | | | |
|-------------|------------|-------|-------|--|------|--------|
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схемам №№ 150-4 | | |
| | | | | 150-4Н, 150-5, 150-5Н, 150-5АН | | |
| Нач. отд. | Романенко | 20/07 | 05.88 | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Карпова | 20/07 | 05.88 | РП | 56 | |
| Г.И.П. | Пильварова | 20/07 | 05.88 | | | |
| Р.И.П. з.б. | Лудье | 20/07 | 05.88 | | | |
| Инженер | Зайцева | 20/07 | 05.88 | | | |
| | | | | Сборные шины | | |
| | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРДЕКТ | | |
| | | | | Север-Западное отделение | | |
| | | | | Ленинград | | |

Копир. Каз.

Формат А3

Схема № 150-5

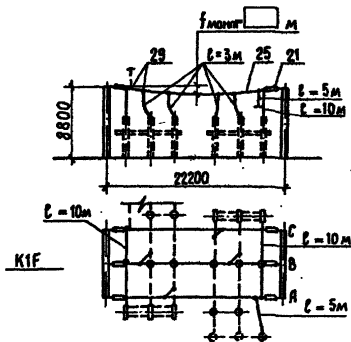
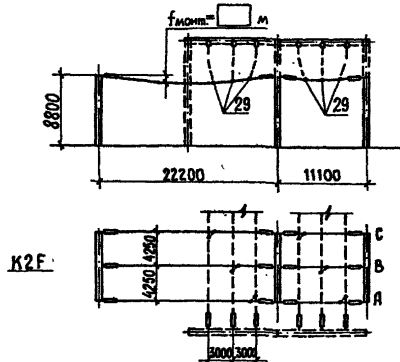
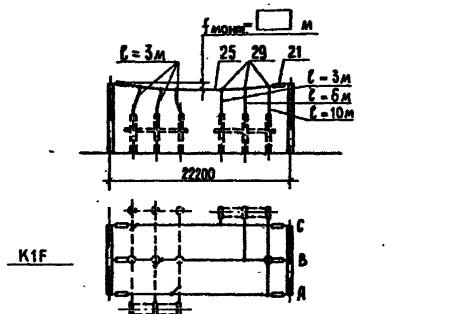
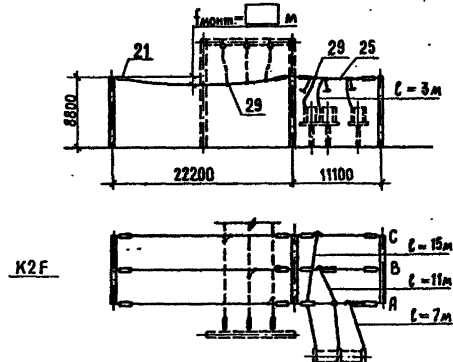


Схема № 5Н



1. Сборные шины КВ1Ф по схемам № № 150 - 5 и 150 - 5Н. см. лист ЭП2 - 56.
2. Ошибовки и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем сборных шин.
3. Спецификации см. листы ЭП2 - 8,9 (схема № 150 - 5), ЭП2 - 11, 12 (схема № 150 - 5Н).

| | | | | | | | | |
|-----------|------------|--------------------|-------|--|----|--------|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | | |
| | | | | ОРУ по схемам № № 150 - 5, 150 - 5Н | | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 05.88 | Сборные шины | РП | 57 | | |
| Н. контр. | Карпова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | | | |
| СМ.П. | Львоварова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | | | |
| Рук. гр. | Лурье | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | | | |
| Инженер | Защерева | <i>[Signature]</i> | 05.88 | «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград | | | | |

А.И.В.С.С.С.

Схема №150-5АИ

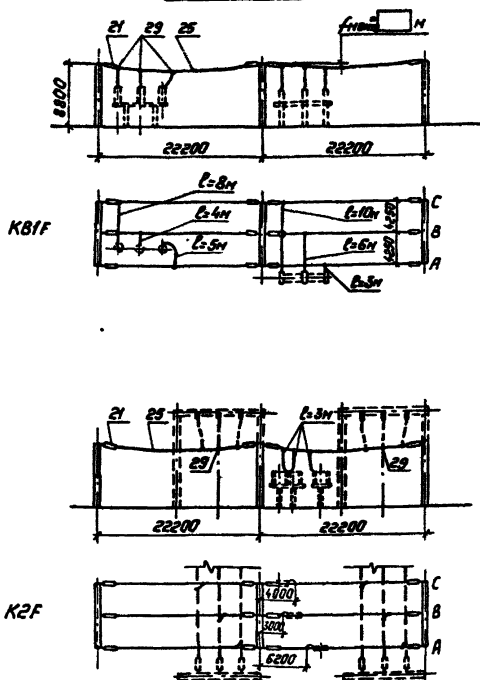
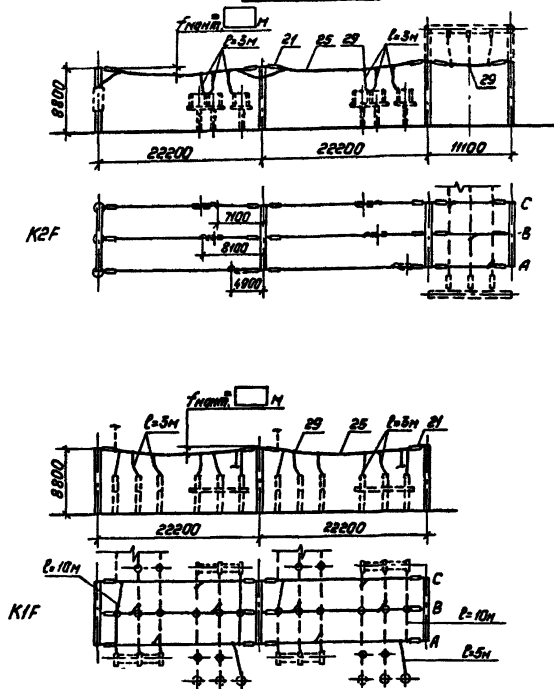


Схема №150-Б

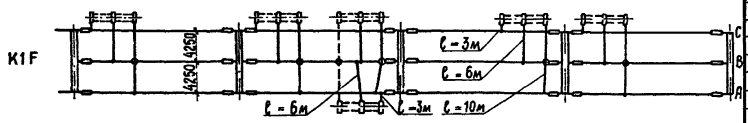
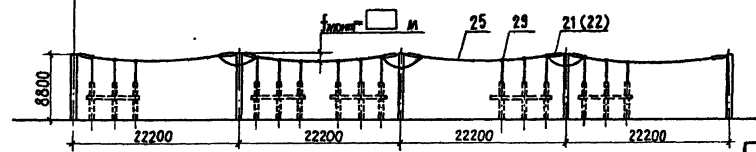
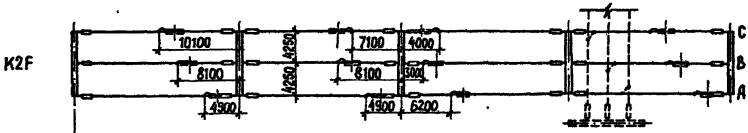
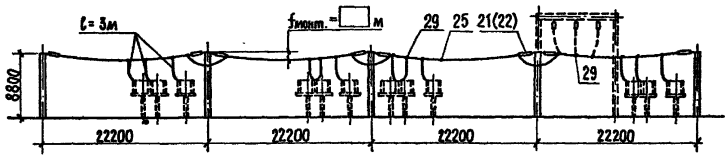
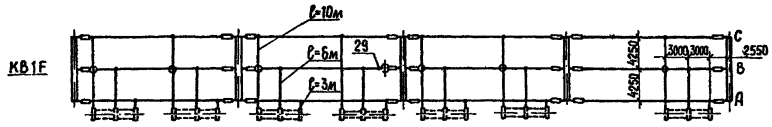
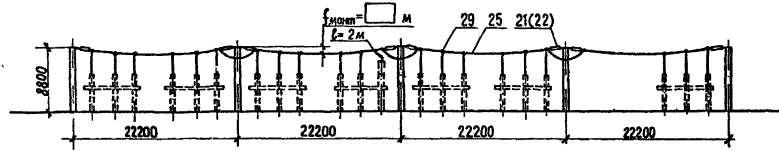


1. Сборные шины K1F по схеме № 150-5АИ см. лист ЭП2-5Б.
2. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем сборных шин.
3. Спецификация см. листы ЭП2-14, 15 (схема №150-5АИ), ЭП2-17, 18 (схема №150-Б)

| | | | | | |
|-----------|-----------|--------------------|-------|--|------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | |
| | | | | ОРУ по схемам №№ 150-5АИ, 150-Б | |
| | | | | Сборные шины | |
| Нач. отд. | Раменский | <i>[Signature]</i> | 05.88 | Этапы | Лист |
| Н.контр. | Карлава | <i>[Signature]</i> | 05.88 | РП | 58 |
| Г.ИП | Львова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград | |
| Р.ч.з.р. | Лурье | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | |
| Инженер | Зайцева | <i>[Signature]</i> | 05.88 | Формат: А3 | |

Копировал: Пальс

Алюбом 2

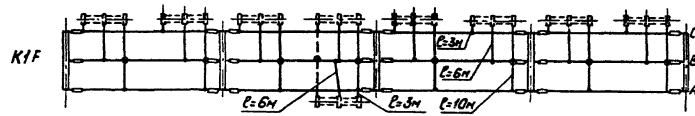
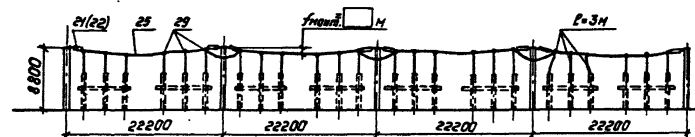
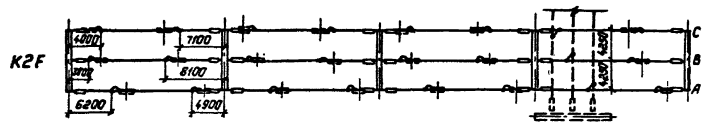
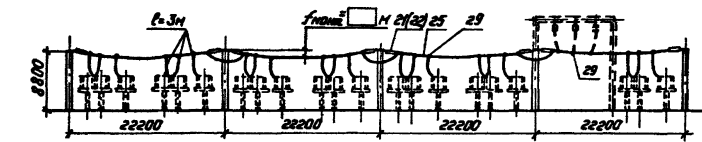
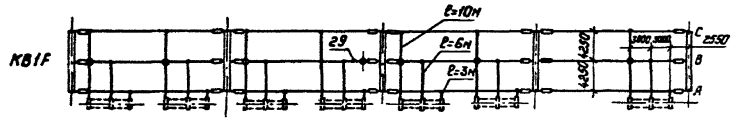
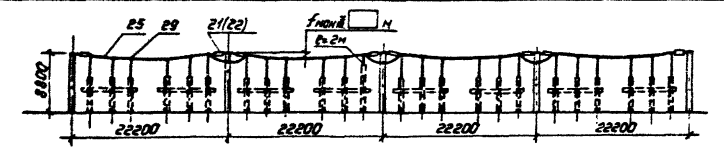


1. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем сборных шин.
2. Спецификацию см. листы ЭП2 - 20, 21.
3. Позиции в скобках относятся к варианту ошиновки двумя проходами.

Имя, И. проф., Подпись и дата
Всем отв. А

| | | | |
|--|-----------|--|-------|
| 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| ОРУ по схеме № 150-12 | | Стандия | Лист |
| | | РП | 59 |
| Сборные шины | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | |
| Нач. отд. | Роменский | 05.22 | |
| Н. контр. | Карлова | 05.22 | |
| Г. и. п. | Лавоарова | 05.22 | |
| Рук. гр. | Лурыга | 05.22 | |
| Инженер | Зайцева | Элект. | 05.22 |

Альбом 2



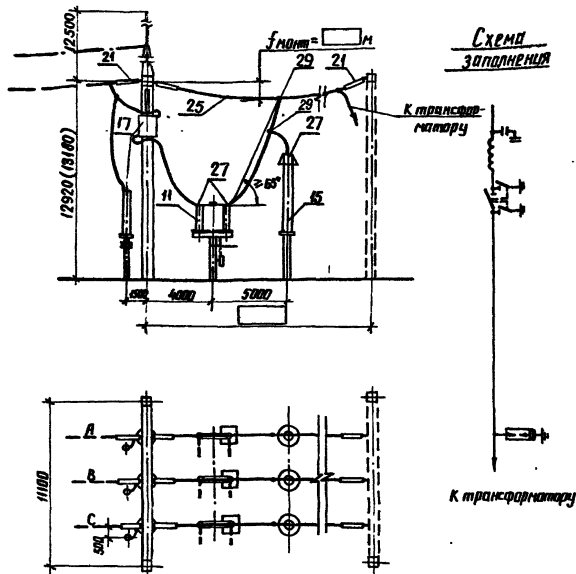
1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем сборных шин.
2. Спецификацию см. листы ЭПБ-23,24.
3. Позиции в скобках относятся к варианту ошиновки двумя проводами.

Шины, монтаж, Периодическая таблица в сборнике №

| | | | | | | | |
|-----------|------------|------|-------|--|--|--|--|
| | | | | 407-03-497.88-ЭПБ | | | |
| | | | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| | | | | ОРУ по схеме N 150-13 | | | |
| | | | | Сборные шины | | | |
| Нач. отд. | Раменский | 2005 | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград Формат: А3 | | | |
| Н.контр. | Карпова | 2005 | 05.88 | | | | |
| ГЛП | Ливагорова | 2005 | 05.88 | | | | |
| Рук. гр. | Ливагр | 2005 | 05.88 | | | | |
| Инженер | Зайцева | 2005 | 05.88 | | | | |

Катирован: Польш

Лист 2



Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами

Спецификация оборудования материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кр. | Примечание |
|-------------|------------------------|--|------|----------------|-------------------------|
| 11 | 407-03-497.88-ЭП3-9-10 | Разъединитель однополюсный с приводом РАЗ-2-150/1000У1 | 3 | 384 | Масса без учета привода |
| 15 | | Разрядник бентонитовый | | | |
| | -ЭП3-28-24 | РВС-150М | 3 | 338 | |
| | -ЭП3-22 | РВМ-150 МУ1 | 3 | 417 | |
| 17 | | Узел оборудования | | | |
| | -ЭП2-54 | ВЧ связи | | | |
| | | | | | |
| 21 | -ЭП3-36 | Гирлянда изоляторов натяжная однополюсная | | | |
| | | провода | | | |
| | | □ × ПС 70-А | 9 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминевый ГОСТ 839-80 | | | |
| | | АС □ | | | |
| 27 | | Зажим аппаратный пресеченный ГОСТ 23065-78 | | | |
| | | А2А-□-В | 9 | | |
| 29 | | Зажим ответвительный пресеченный ГОСТ 4264-84 | | | |
| | | ОА-□-1 | 6 | | |

407-03-497.88-ЭП2

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

ОРУ по схеме N 150-1

Станд. Лист Листов

без учета расширения

РП 61

План, вид и схема запитания

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западный филиал
Ленинград

капер. А.м.с

24.02.19

формат Л3

Лист № 2

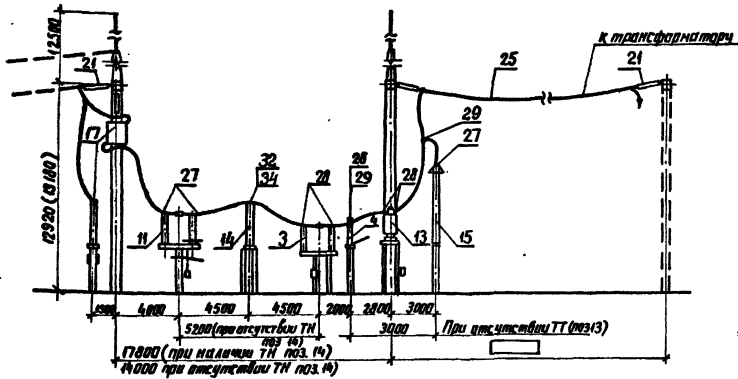
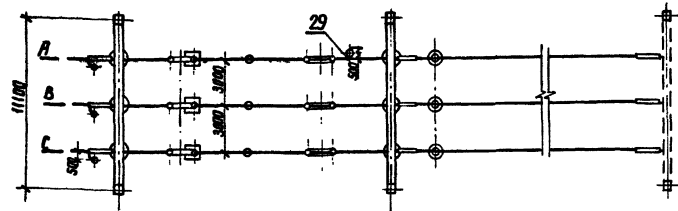
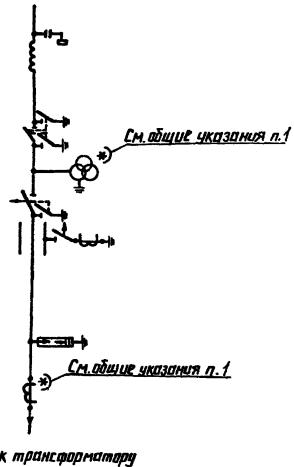


Схема заполнения



- 1 Общие указания см. стр. 4.
- 2 Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами
- 3 Спецификацию см. лист ЭП2-62

| | | | | | | |
|------------|--------------|-------|--|---|------|--|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме № 150-3 без учета расширения | | |
| Иск. автор | В.И. Ковалев | 05.88 | | Этап | Лист | |
| Н.контр. | К.И. Ковалев | 05.88 | | РП | 62 | |
| Г.И.П. | И.В. Ковалев | 05.88 | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград | | |
| Инж.зр. | Л.И. Ковалев | 05.88 | | | | |
| Инженер | Н.И. Ковалев | 05.88 | | | | |

копир. Лист 2498/2 формат А3

Лист № 001. Подпись и дата. Аварийный

Альбом 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|-------------|-----------------------|---|------|--------------|-------------------------|
| 3 | 407-03-497.88-ЭП3-5.6 | Отделитель однополюсный с приводом ОД-150/1000У1 | 3 | 586 | |
| 4 | -ЭП3-7.8 | Короткозамыкатель однополюсный с приводом КЗ-150У1 | 4 | 290 | |
| 11 | -ЭП3-9.0 | Разъединитель однополюсный с приводом РДЗ-2-150/1000У1 | 3 | 384 | Масса без учета привода |
| 13 | -ЭП3-15.46 | Трансформатор тока ТФЗМ-150 □-1У1 | 3 | 4390 | |
| 14 | -ЭП3-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1 | 3 | 1660 | |
| 15 | -ЭП3-23.24 | Разрядник вентиляционный РВС-150М | 3 | 338 | |
| | -ЭП3-22 | РВМГ-150 МУ1 | 3 | 447 | |
| 17 | -ЭП2-54 | Узел оборудования ВЧ связи | | | |
| | | | | | |
| 21 | | Гирлянда изolatоров натяжная для одного провода | | | |
| | -ЭП3-36 | □ХПС 70-Д | 9 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 АС □ | 75 | | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|-------------|-----------------------|---|------|--------------|--------------------------|
| | | Зажим аппаратный пресеченный ГОСТ 23065-78 | | | |
| 27 | | Я2А-□-8 | 9 | | |
| 28 | | Я4А-□-8 | 13 | | |
| 29 | | Зажим ответвительный пресеченный ГОСТ 4262-84 | | | |
| | | ОА-□-1 | 1 | | |
| 32 | 407-03-497.88-ЭП3-И.3 | Контакт переходный КП-3 | 3 | 0,25 | при монтаже ТН (поз. 19) |
| 34 | ТУ 34-43-10321-81 | Скоба СД-М 43 | 3 | 0,02 | при монтаже ТН (поз. 19) |

В спецификации не учтен провод (поз. 25) трансформаторного пролета

| 407-03-497.88-ЭП2 | | | | | |
|---|--|-----------|-------|--|--------|
| ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | | | | |
| ОРУ по схеме № 150-3 без учета расширения | | | | | |
| Имя от | | Роменский | 05.88 | Лист | Листов |
| И.контр. | | Кавриба | 05.88 | РП | 63 |
| Г.АП | | Львовова | 05.88 | | |
| Г.чк. зр | | Лурье | 05.88 | | |
| Инженер | | НЕМКОВА | 05.88 | | |
| Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-62 | | | | ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Север-3 (после утверждения Ленинград) | |

копир. Аякс

формат А3

Лист № 67 из 67 листов в альбоме

Листом 2

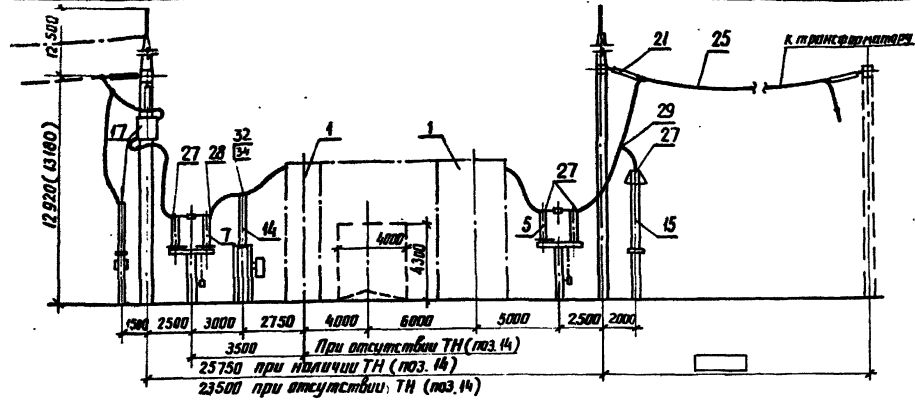
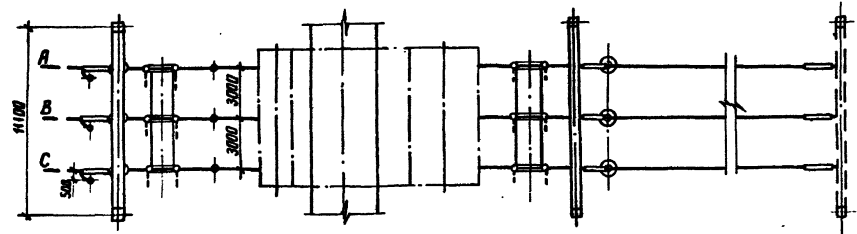
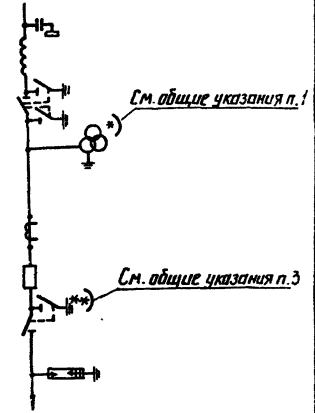


Схема заполнения



1. Общие указания см. стр.4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификация см. лист ЭП2-65

| | | | | | | |
|------------------------------|-----------|------|-------|---|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме № 150-ЭН без учета расширения | | |
| Нач. отд. | Догенский | И.И. | 05.28 | Стандарт | Лист | Листов |
| Н.контр. | Карлова | И.И. | 05.28 | рп | 64 | |
| ГИП | Шибарова | И.И. | 05.28 | | | |
| Руч. эр. | Лурье | И.И. | 05.28 | | | |
| Инженер | Немцова | И.И. | 05.28 | | | |
| План, вид и схема заполнения | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западного управления Ленинград | | |

копир. Инсис / формат А3
2490/2

ИЗДАНИЕ В СООБЩЕСТВЕННОМ ДОМЕНЕ

Листом 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|-------------|----------------------|---|------|--------------|--------------------------|
| 1 | 407-03-497.88-ЭП2-52 | Узел выключателя с трансформатором тока | | | |
| | | ВМТ-220Б | 1 | | |
| | -ЭП3-и...4 | Разъединитель трехполюсный с приводом | | | |
| 5 | | РА3-1-150/1000У1 | 1 | 1110 | Масса без учета проводов |
| 7 | | РА3-2-150/1000У1 | 1 | 1152 | |
| 4 | -ЭП3-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1 | 3 | 1660 | |
| 15 | | Разрядник бентитовый | | | |
| | -ЭП3-2324 | РВС-150М | 3 | 338 | |
| | -ЭП3-22 | РВМГ-150МУ1 | 3 | 417 | |
| 17 | -ЭП2-54 | Узел оборудования ВЧ связи | | | |
| | | | | | |
| 21 | -ЭП3-36 | Горлянка изолитовая натяжная для вставки проводов | | | |
| | | ХПСТВ-А | 9 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый, ГОСТ 639-80 | | | |
| | | АС | 70 | | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|-------------|-----------------------|---------------------------|------|--------------|------------------------|
| | | Зажим ответвительный | | | |
| | | прессечный, ГОСТ 23065-78 | | | |
| 27 | | А2А-□-В | 12 | | |
| 28 | | А4А-□-В | 3 | | |
| 29 | | Зажим ответвительный | | | |
| | | прессечный, ГОСТ 4262-84 | | | |
| | | ОА-□-1 | 3 | | |
| 32 | 407-03-497.88-ЭП3.И.1 | Контакт переходной КП-3 | 3 | 0.25 | для замены ТН (нод. №) |
| 34 | 7434-43-10321-81 | Сходка СА-14У3 | 3 | 0.02 | для замены ТН (нод. №) |

В спецификации не учтен провод (поз.25) трансформаторного провода

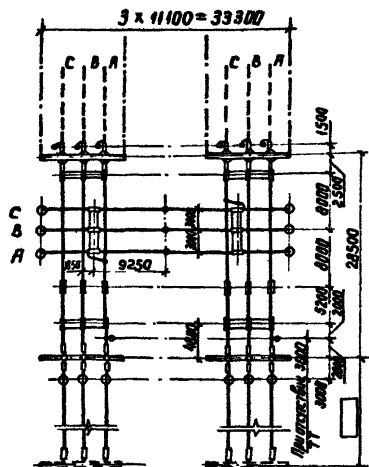
Итого № пров. (полных и доп.) 330ч.м.в.кв.

| 407-03-497.88-ЭП2 | | | | | |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------------|------|
| ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | | | | |
| ОРУ по схеме И 150-3Н без учета расширения | | | | | |
| Исполн. | Даченский | 25.02 | 07.88 | Статус | Лист |
| И.контр. | Карпов | 25.02 | 05.88 | РП | 65 |
| ГМП | Лаврова | 25.02 | 05.88 | | |
| Инж.пр. | Лавров | 25.02 | 05.88 | | |
| Инженер | Немкова | 25.02 | 05.88 | | |
| Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-64 | | | | ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ | |
| | | | | Северо-Западное отделение Ленинград | |

колор. Авиц

формат А3

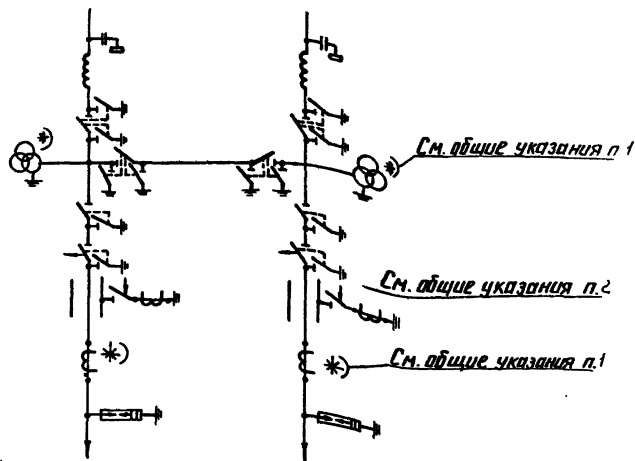
| Наименование ячейки | ВЛ трансформатор Т1 | Перемычки и шинные аппараты | ВЛ трансформатор Т2 |
|------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| Маркировка на ячейке | W3E, T1 | W3E, T1, T2 | W3E, T2 |
| на монтажных чертежах ячейки | ЭП2-68 | ЭП2-69 | ЭП2-68 |



- 1 Общие указания см. стр 4
2 Спецификацию см. лист ЭП2-67

Схема заполнения

| №№ ячеек | 1 | 2 | 3 |
|----------|---|---|---|
|----------|---|---|---|



к трансформаторам

| | | | | | | |
|-----------|---------|---------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме № 150-4 без учета расширения | | |
| | | | | План и схема заполнения | | |
| Имя, дата | Роль | Подпись | Дата | Страница | Лист | Листов |
| И.И.И. | Инженер | И.И.И. | 05.88 | РП | 66 | |
| И.И.И. | Инженер | И.И.И. | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | | |
| И.И.И. | Инженер | И.И.И. | 05.88 | | | |
| И.И.И. | Инженер | И.И.И. | 05.88 | | | |
| И.И.И. | Инженер | И.И.И. | 05.88 | | | |

копировал: Яныч формат А3
2498 / 2

Албом 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-----------------------|---|------------|--------|--------|--|--|-----|---------------|---|
| | | | яч. №1 | яч. №2 | яч. №3 | | | | | |
| 3 | 407-03-497.88-ЭПЗ-5,6 | Отделитель однофазный с приводом ОД-150/1000 У1 | 3 | 3 | | | | 6 | 588 | |
| 4 | -ЭПЗ-7,8 | Короткозамыкатель с приводом КЗ-150 У1 | 1 | 1 | | | | 2 | 290 | |
| 7 | -ЭПЗ-11,14 | Разъединитель трехфазный с приводом РДЗ-2-150/1000 У1 | 1 | 2 | 1 | | | 4 | 1152 | |
| 9 | -ЭПЗ-9,10 | Разъединитель однофазный с приводом РДЗ-1-150/1000 У1 | 3 | 3 | | | | 6 | 370 | Масса без учета привода |
| 13 | -ЭПЗ-15,16 | Трансформатор тока ТФЭМ 150 □-Т У1 | 3 | 3 | | | | 6 | 1830 | |
| 14 | -ЭПЗ-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-58 У1 | | 6 | | | | 6 | 1660 | |
| 15 | | Разрядник вентильный РВС-150 М | 3 | 3 | | | | 6 | 338 | |
| | -ЭПЗ-22 | РВМГ-150 М У1 | 3 | 3 | | | | 6 | 417 | |
| 16 | | Опора винтовая ШО-150-Т У1 | | 3 | | | | 3 | 128 | |
| 17 | -ЭПЗ-54 | Узел оборудования ВЧ связи | | | | | | | | |
| 21 | -ЭПЗ-30 | Гирнда изоляторов натяжная для одного провода □ - ПС 70-Д | 15 | 15 | | | | 30 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 639-80 АС □ АС □ | 300 | 130 | 300 | | | 730 | | при наличии ТН (поз. 14) при отсутствии ТН (поз. 14) |
| | | Занжим аппаратный пресс-съемный ГОСТ 23065-78 АЭА-□-8 АЭА-□-8 АЭА-□-8 АЭА-□-8 | 9 | 16 | 9 | | | 34 | | при наличии ТН (поз. 14) при отсутствии ТН (поз. 14) |
| 27 | | АЭА-□-8 | 9 | 4 | 9 | | | 22 | | при наличии ТН (поз. 14) при отсутствии ТН (поз. 14) |
| 28 | | АЭА-□-8 | 19 | 2 | 19 | | | 40 | | при наличии ТН (поз. 14) при отсутствии ТН (поз. 14) |
| | | АЭА-□-8 | 13 | 2 | 13 | | | 28 | | при наличии ТН (поз. 14) при отсутствии ТН (поз. 14) |
| 29 | | Занжим ответвительный пресс-съемный ГОСТ 4262-84 ОА-□-1 ОА-□-1 | 13 | 6 | 13 | | | 32 | | при наличии ТН (поз. 14) при отсутствии ТН (поз. 14) |
| | | ОА-□-1 | 13 | | 13 | | | 26 | | при наличии ТН (поз. 14) при отсутствии ТН (поз. 14) |

Взам. инв. №
Подпись и дата
Исполн. инв. №

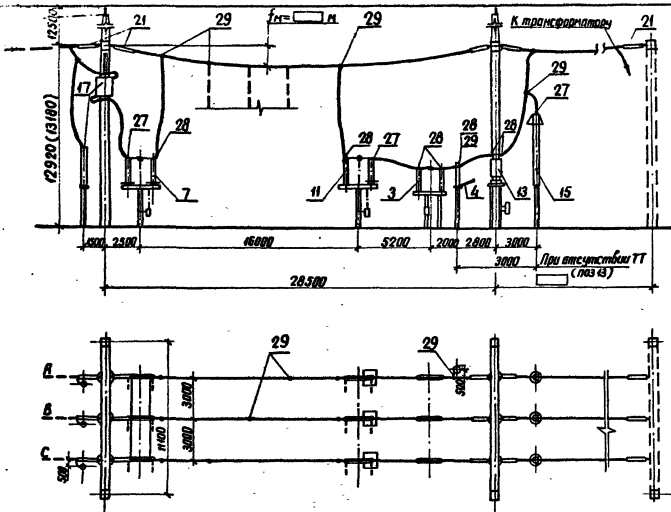
| | | | |
|--|-------------------|----------------|----------|
| 407-03-497.88-ЭПЗ | | | |
| ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| ОРУ по схеме № 150-4 без учета расширения | | | |
| Нач. отд. И. контр. | Коменский Карлаба | 05.88 05.88 | Стандарт |
| Г.И.П. | Лыбагарова | 05.88 | РП |
| Руч. пр. | Лурье | 05.88 | Листов |
| Исполн. | Карлаба | 05.88 | |

Копир. №

Формат А3

2498/2

12



Поясняющая схема



1. Общие указания см. стр.4.
2. Размер b скобок относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификацию см. лист ЭП2-67

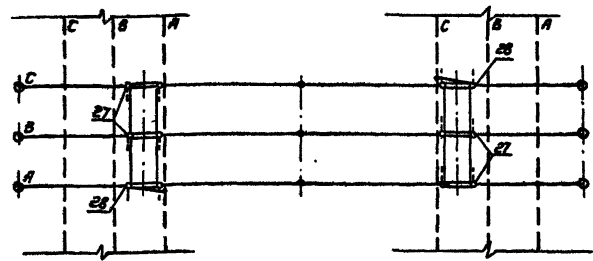
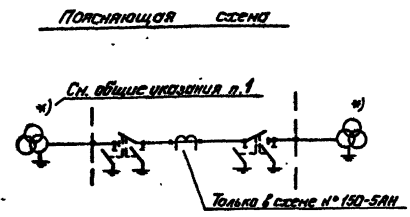
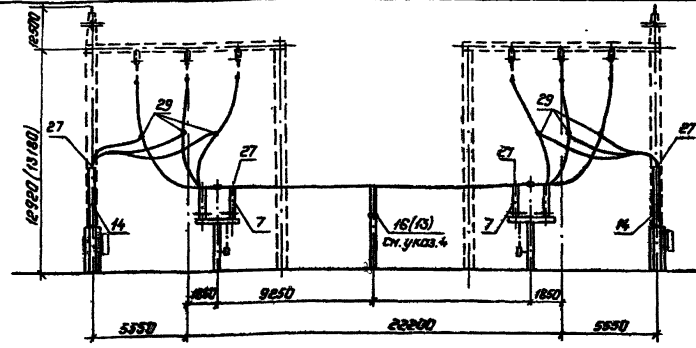
| | | | | | | | | |
|-----------|-------------|--------------------|-------|------|------|--|--|--|
| | | | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | | | ОРУ по схеме № 150-4 без учета расширения | | |
| Исполн. | Должность | Подпись | Дата | Этап | Лист | Листов | | |
| И.Колотко | Картина | <i>[Signature]</i> | 05.88 | РП | 68 | | | |
| ГИП | Продвигалов | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | | | |
| Руч.вр. | Дуров | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | | | |
| Инженер | Карлова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | | | |
| | | | | | | Ячейка ВЛ-трансформатор | | |
| | | | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северг-Западное отделение Ленинград | | |

капир. Лмф

2498/2

формат А3

Альбом 2



1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту железобетонными порталами.
3. Трансформатор напряжения (поз. 14) в схеме № 150-5АН отсутствует.
4. По схеме № 150-5АН на место шинной опоры (поз. 16) устанавливаются трансформаторы тока (поз. 13).
5. Спецификации см. листы ЭП2-67, 71, 83.

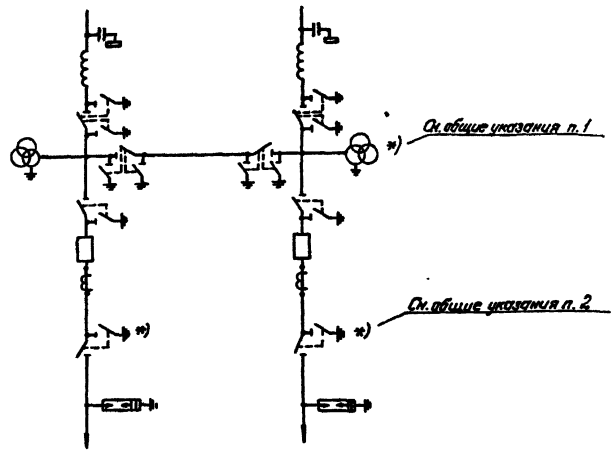
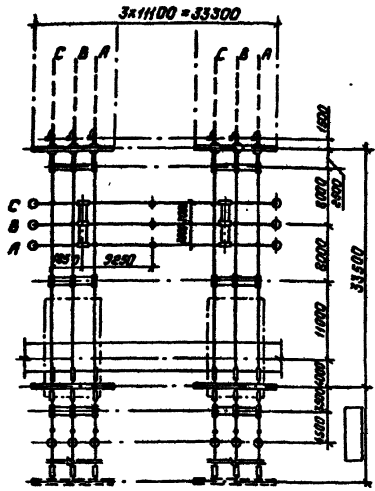
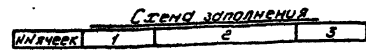
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | | |
| | | | | ОПС 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| | | | | ОПС по схеме № 150-4-4Н, 5АН без учета расширения | | | |
| | | | | Ячейки переключки и шинных аппаратов. | | | |
| | | | | ЭНЕРГОСПЕЦПРОЕКТИ | | | |
| | | | | Север-Западное отделение | | | |
| | | | | Вологда | | | |
| | | | | Формат: А3 | | | |

Имя, № табл., Подпись и дата 5 2000 г. № 12

Котляков Л.С.

Листов 2

| | | | |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| наименование штек | В.А. трансформатор Т1 | Первичная и вторичная опоры | В.А. трансформатор Т2 |
| Маркировка | W1F, T1 | W3F, T2 | W3F, T2 |
| И.И. штек | 1 | 2 | 3 |
| И.И. контактные вершины штек | ЭП2-72 | ЭП2-69 | ЭП2-72 |



к трансформаторам

1. Общие указания см. стр. 4.
2. Спецификацию см. лист ЭП2-71.

И.И. штек, И.И. контактные вершины штек, В.А. штек

| | | | | | | |
|-----------|------------|-------|-------|---|--|--------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | |
| Исполн. | Ремесский | 05.88 | 05.88 | ОРУ по схеме №150-4И без учета расширения | | Листов |
| И.И. штек | Коробва | 05.88 | 05.88 | | | РП |
| ГЧО | Дубоварова | 05.88 | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | | |
| Рук. зр. | Луцке | 05.88 | 05.88 | | | |
| Инженер | Коробва | 05.88 | 05.88 | | | |

Копирован: Полюс

Формат: А3

Листом 2

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | Масса ед, кг | Примечание |
|---------------|----------------------|--|------------|-----------|-----------|--|--|-----|-----------------|--|
| | | | ЯЧ. №1 | ЯЧ. №2 | ЯЧ. №3 | | | | | |
| 1 | 407-03-497.88-ЭП2-52 | Узел выключателя с трансформатором тока ВМТ-220Б | 1 | 1 | | | | 2 | | |
| | -ЭП3-И-14 | Разъединитель трехполюсный с прибором | | | | | | | | |
| 5 | | РАЗ-1-150/1000 У1 | 2 | 2 | | | | 4 | 1110 | Масса без учета проводов |
| 7 | | РАЗ-2-150/1000 У1 | 1 | 2 | 1 | | | 4 | 1152 | |
| 14 | -ЭП3-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-50У1 | | 6 | | | | 6 | 1660 | |
| 15 | | Разрядник безыонный РС-150И | 3 | 3 | | | | 6 | 338 | |
| | -ЭП3-22 | РВМ-150м У1 | 3 | 3 | | | | 6 | 417 | |
| 16 | | Плоская шинная шп-150-У1 | | 3 | | | | 3 | 128 | |
| 17 | -ЭП2-54 | Узел абсорбирования вч связи | | | | | | | | |
| 21 | -ЭП3-Э | Горлянка изолатовая натяжная для одного провода | | | | | | | | |
| | | КПСТ0-Д | 45 | 45 | | | | 30 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминевый ГОСТ 639-80 | | | | | | | | |
| | | АС | 320 | 130 | 320 | | | 77 | | при монтаже ТН (поз. 14) |
| | | АС | 320 | 140 | 320 | | | 750 | | при отсчете ТН (поз. 13) |
| | | Зажим автоматный прессуемый ГОСТ 23085-78 | | | | | | | | |
| 27 | | А2А- - 0 | | 16 | | | | | | при монтаже ТН (поз. 14) при отсчете ТН (поз. 14) |
| | | А2А- - 0 | | 10 | | | | | | |
| 28 | | А4А- - 0 | | 2 | | | | | | |
| 29 | | Зажим ответственный прессуемый ГОСТ 4262-81 | | | | | | | | при монтаже ТН (поз. 13) при отсчете ТН (поз. 13) |
| | | ОА- - 1 | 5 | 6 | 15 | | | | | при монтаже ТН (поз. 13) при отсчете ТН (поз. 13) и ТН (поз. 13) |
| | | ОА- - 1 | 12 | 12 | | | | | | |

Итого по плану: 10 листов в одном листе

407-03-497.88-ЭП2

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

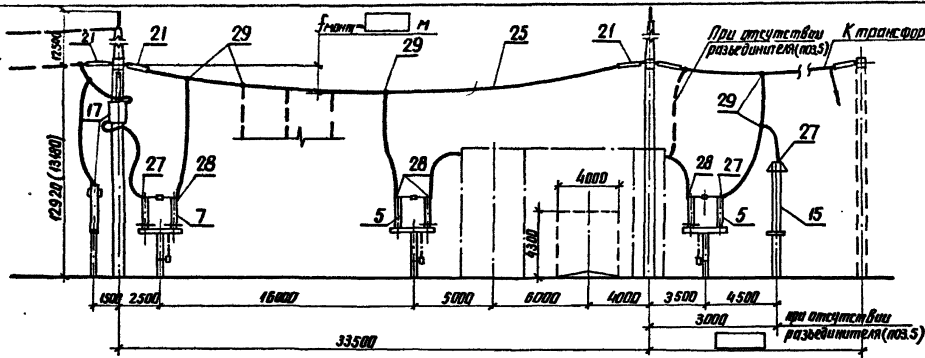
ОРУ по схеме № 150-4И без учета расширения РП 71

Ноя отд. Проектная И.Ковалев Карпова ГИП П.Ильинская РЧК.гв. Лукин Минский К.Сорова

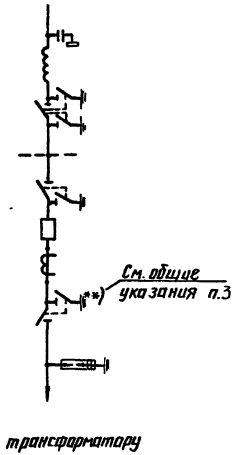
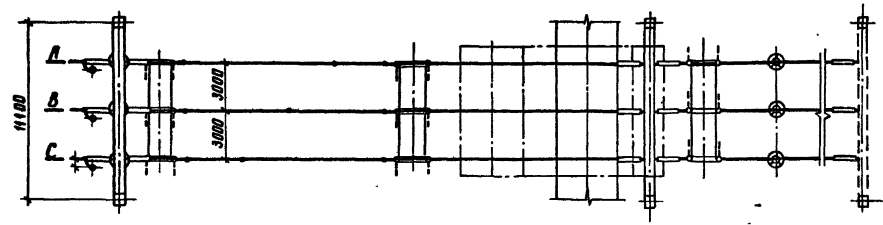
05.88
05.88
05.88
05.88
05.88

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
и гитерматлад к листу ЭП2-70 Севера-Золотые шереженки Ижевск

Раздел 2



Поясняющая схема



- 1 Общие указания см. стр. 4
- 2 Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
- 3 Спецификацию см. лист ЭП2-74

| | | | |
|-----------|-----------|--|--------|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | |
| | | ОРУ по схеме № 150-4Н без учета расширения | |
| Нач. отд. | Должность | С/З | С/З |
| И. Костин | Караганба | С/З | С/З |
| Г.ИП. | Ибрагимов | С/З | С/З |
| РСК-ЭР | Ишурье | С/З | С/З |
| Инженер | Караганба | С/З | С/З |
| | | Ячейка ВЛ-трансформатор | |
| | | Книжка Лист | Листов |
| | | РЛ | 72 |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северодонское отделение Ленинград | |

контр. Лямб 2498/2 формат А3

УИЛ № 104/81. Проект № 104/81. В.И.Костин, И.И.Ибрагимов, Г.И.Ишурьев, Р.С.Караганба

Алебом 2

| | | | |
|------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| Наименование ячеек | ВЛ-трансформатор Т1 | Перемычка и шинные аппараты | ВЛ-трансформатор Т2 |
| Маркировка | W1F, T1 | KQ31F, TV1, TV2F | W3F, T2 |
| №№ ячеек | 1 | 2 | 3 |
| №/№ монтажных чертежей ячеек | ЭП2 - 75 | ЭП2 - 77 | ЭП2 - 76 |

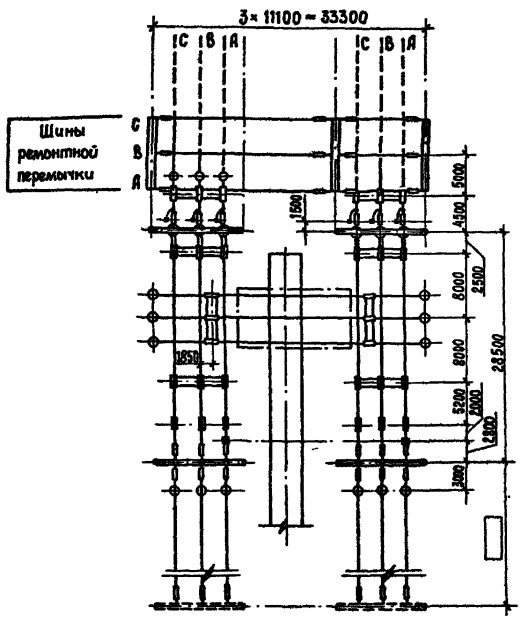
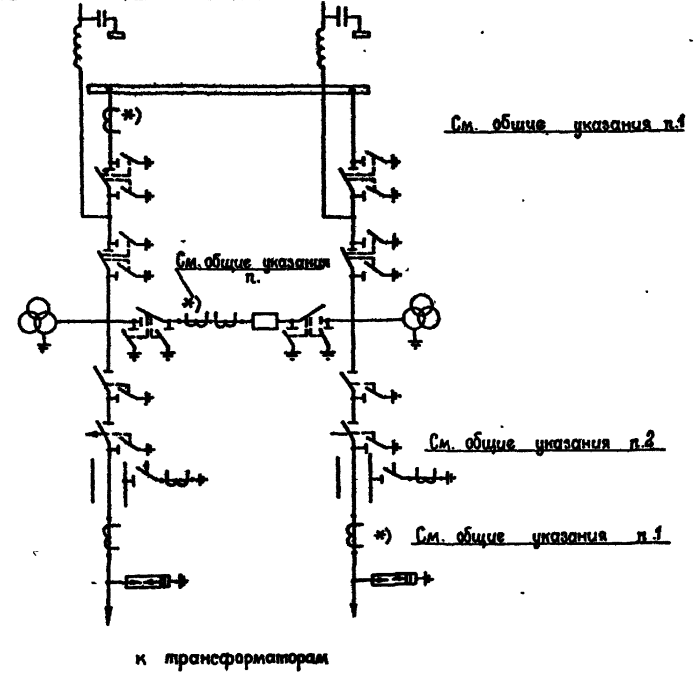


Схема заполнения
№№ ячеек 1 2 3



1. Общие указания см. стр. 4.
2. Спецификацию см. лист ЭП2 - 74.

| | | | | | | |
|-----------|------------|--------------------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88 - ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме № 150-5 без учета расширения | | |
| | | | | Стация | Лист | Листов |
| | | | | РП | 73 | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Себеро-Западное отделение Ленинград | | |
| Н. контр. | Карпова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Г. И. П. | Лыбодарова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Рук. гр. | Л у р ь е | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Инженер | Карпов а | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |

Копир. ММ
Формат А3

Изд. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. №

Листов

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | Масса ед., кг | Примечания |
|------------|----------------------|--|------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|------------|
| | | | Яч. №1 | Яч. №2 | Яч. №3 | Яч. №4 | Яч. №5 | Яч. №6 | | |
| | | Узел выключателя с трансформаторами тока | | | | | | | | |
| | 407-03-497.88-ЭП2-52 | ВМТ-220 Б | | 1 | | | | | 1 | |
| 3 | - ЭП3-5,6 | Отделитель однополюсный с приводом | | | | | | | | |
| | | ОД-150/1000 У1 | 3 | | 3 | | | | 6 | 589 |
| 4 | - ЭП3-7,8 | Короткозамыкатель с приводом | | | | | | | | |
| | | КЗ-150 У1 | 1 | | 1 | | | | 2 | 280 |
| 7 | - ЭП3-11,14 | Разъединитель трехполюсный с приводом | | | | | | | | |
| | | РДВ-2-150/1000 У1 | 2 | 2 | 2 | | | | 6 | 1152 |
| 8 | - ЭП3-9,10 | Разъединитель однополюсный с приводом | | | | | | | | |
| | | РДВ-1-150/1000 У1 | 3 | | 3 | | | | 6 | 370 |
| 13 | - ЭП3-15,16 | Трансформатор тока | | | | | | | | |
| | | ТФЗМ 150 □-Т У1 | 6 | | 3 | | | | 9 | 1390 |
| 14 | - ЭП3-21 | Трансформатор напряжения | | | | | | | | |
| | | НКФ-220-58 У1 | | | 6 | | | | 2 | 1660 |
| 15 | | Разрядник бентилловый | | | | | | | | |
| | - ЭП3-23,24 | РРС-150 М | 3 | | 3 | | | | 6 | 338 |
| | - ЭП3-22 | РВМГ-150 М У1 | 3 | | 3 | | | | 6 | 417 |
| 16 | | Опора шинная | | | | | | | | |
| | - ЭП3-25 | ШО-150-Т У1 | (1) | | 1 | | | | 1 | 128 |
| 17 | - ЭП2-54 | Узел оборудования ВЧ связи | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 21 | - ЭП3-36 | Гирлянда изоляторов натяжная для обмотки привода | | | | | | | | |
| | | □ × ПС 70 - Д | 15 | | 15 | 12 | | | 42 | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 | | | | | | | | |
| | | АС □ | 310м | 90м | 310м | 100м | | | 810м | |
| | | Занжим аппаратный прессыемый ГОСТ 23065-78 | | | | | | | | |
| 27 | | А2 А-□ - 8 | 15 | 16 | 14 | | | | 45 | |
| | | А2 А-□ - 8 | 14 | 16 | 14 | | | | 44 | |
| 28 | | А4 А-□ - 8 | 25 | 2 | 20 | | | | 47 | |
| | | А4 А-□ - 8 | 14 | 2 | 14 | | | | 30 | |
| 29 | | Занжим ответвительный прессыемый ГОСТ 4262-84 | | | | | | | | |
| | | ОА-□ - 1 | 16 | 6 | 16 | | | | 38 | |

- В ячейке №1 шинная опора (поз. 16) устанавливается при отсутствии ТТ (поз. 13) в ремонтной перемычке.
- В спецификации не учтен провод (поз. 25) трансформаторного пролета.

| | | | |
|-----------|----------------|--|-------|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | |
| Нач. отд. | Гомельский | 05.88 | 05.88 |
| Н. контр. | Капроба | | |
| Г. И. П. | Либаварва | 05.88 | 05.88 |
| Рук. пр. | И. Ч. в. в. е. | 05.88 | 05.88 |
| Инженер | Капроба | 05.88 | 05.88 |

Копир. ММ

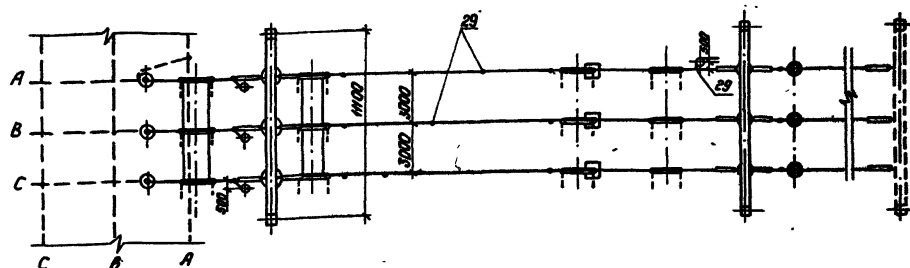
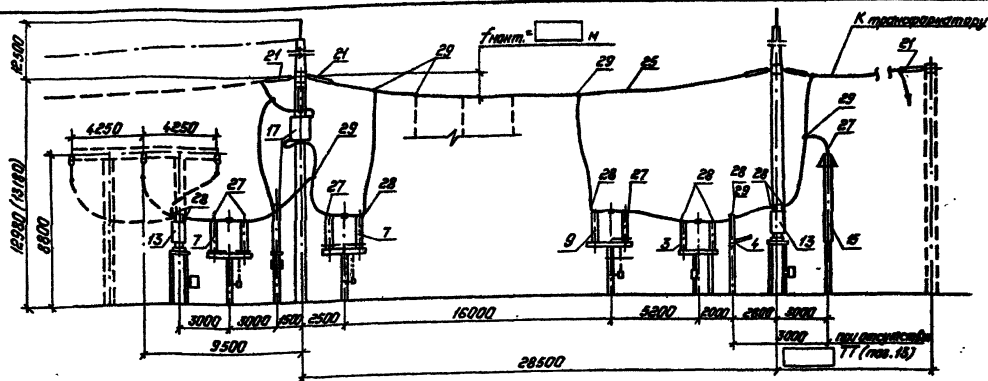
Формат А3

2498/2

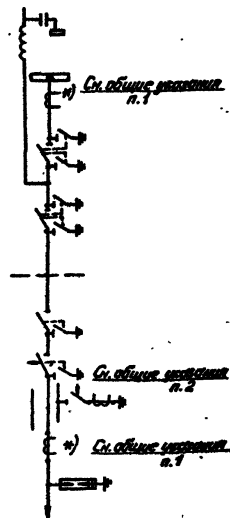
68

Шифр, № табл., Подпись и дата, Взам.инст. №

Лист 2



Полная схема



к трансформатору

1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификация см. лист 312-74.

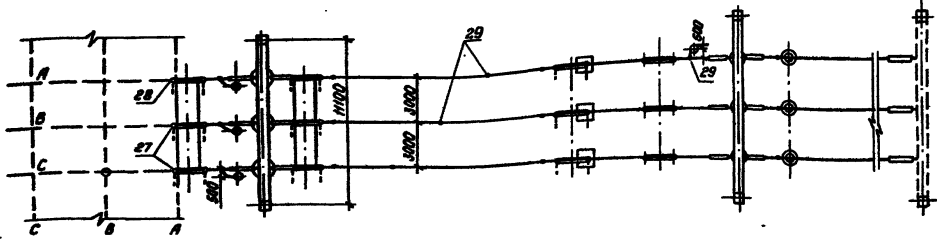
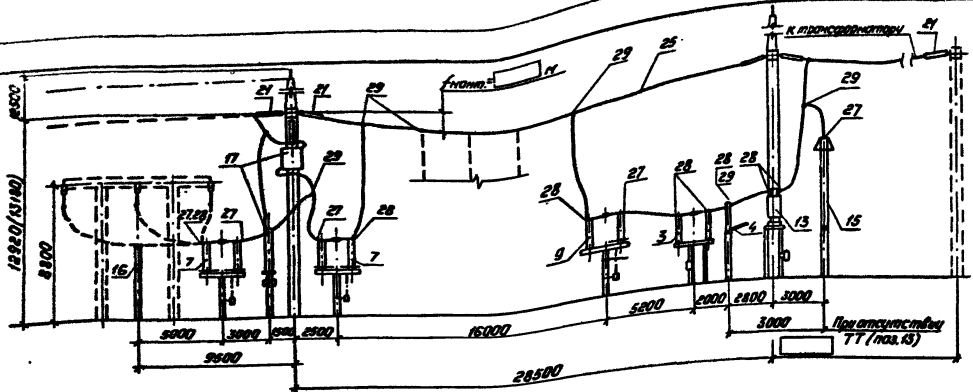
| | | | |
|-----------|---------|---|-------|
| | | 407-03-497.88-312 | |
| | | ОРУ 150 кВ на унифицированные конструкции | |
| | | ОРУ по схеме № 150-5 | |
| | | без учета расширения | |
| | | Ячейка ВЛ-трансформатор Т1 | |
| Исполн. | Рисовал | 20/72 | 05.80 |
| Н. контр. | Коробов | 22/74 | 05.80 |
| ГЛП | Павлова | 20/72 | 05.80 |
| Руч.зд. | Лыс | 20/72 | 05.80 |
| Инженер | Коробов | 22/74 | 05.80 |
| | | Стандарт Лист 1 | |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ | |
| | | С. Сер. Заводские чертежи | |
| | | Листинг | |

Коробов: Польс

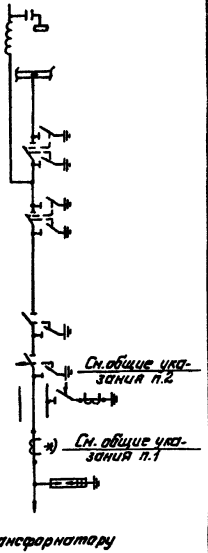
Формат: А3

2498/12

Листов-2



ПОРЯДОК СХЕМА



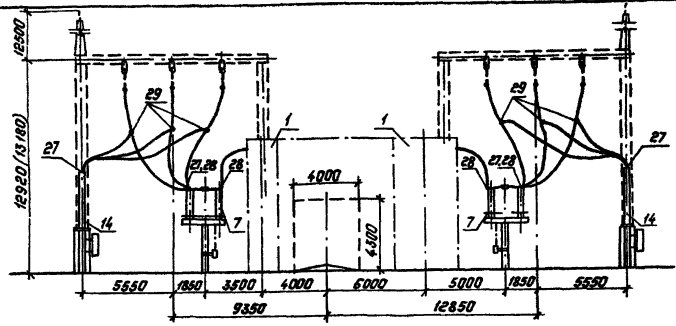
1. Общие указания см. стр.4.
2. Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификацию см. лист ЭЛБ-14.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | ОРУ 150кВ на унифицированные конструкции | |
| | | ОРУ по схеме № 150-5 | |
| | | без учета расширения | |
| | | Ячейка ВЛ-трансформатор Т2. | |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | |
| | | С.Воро-Защитное отделение | |
| | | Ленинград | |
| | | Формат: А5 | |

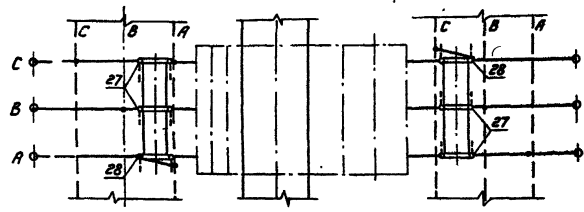
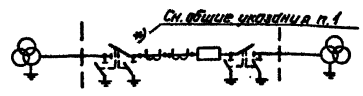
| | | |
|-----------|--------------|-------|
| Нач. отд. | Р.Теменицкий | 05.88 |
| Н.д.пр. | А.Коробов | 05.88 |
| С.П. | Л.Савельев | 05.88 |
| Р.к. гр. | Л.Ильин | 05.88 |
| Инженер | С.Коробов | 05.88 |

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

Л.А.Обн.2



Пояснительная схема



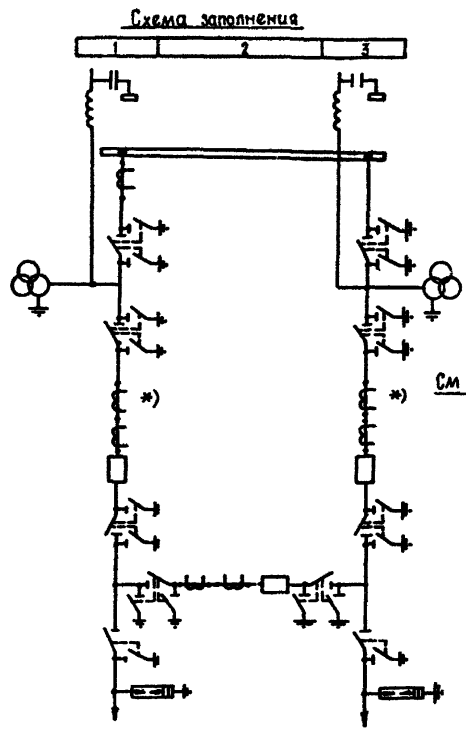
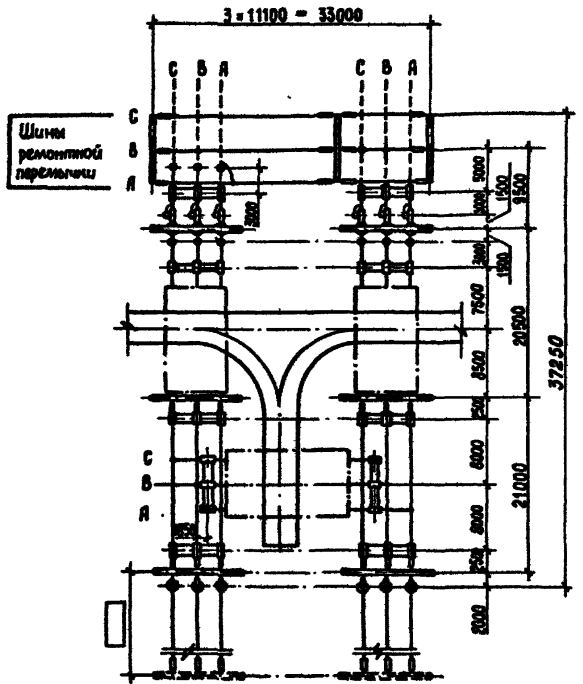
1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер в скобках относится к варианту железобетонной порталы.
3. Трансформатор напряжения (поз. 14) в схеме Н150-5Н отсутствует
4. Спецификация см. листы ЭП2-74, 78, 83.

| | | | | | | |
|----------|---------------|-------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме № 150-5-5И-3И без учета расширения | | |
| Исполн | Р.А.Менделеев | 20.08 | 20.08 | Стр. | Лист | Листов |
| И.контр. | Карпова | 25.08 | 25.08 | РП | 77 | |
| Г.И.П. | Ильваровы | 25.08 | 25.08 | Ячейки перемычки и шинные аппаратов | | |
| Р.И.З. | Ильваровы | 25.08 | 25.08 | | | |
| Инженер | Карпова | 25.08 | 25.08 | ИНТЕРСОЦПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | | |
| | | | | | | |
| | | | | Формат: А3 | | |

Л.А.Обн.2

Листом 2

| Наименование ячеек | ВЛ-трансформатор Т1 | Перемычка | ВЛ-трансформатор Т2 |
|-----------------------------|---------------------|-----------|---------------------|
| Маркировка | W1F, T1 | KQS1F | W3F, T2 |
| №№ ячеек | 1 | 2 | 3 |
| №№ монтажных чертежей ячеек | ЭП2-80 | ЭП2-77 | ЭП2-81 |



к трансформаторам

1. Общие указания см. стр. 4.
2. Спецификацию см. лист ЭП2-79.

| | | | | | | |
|-----------|-----------|--------------------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | |
| | | | | ОРУ по схеме № 150-5Н | | |
| | | | | без учета расширения | | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>[Signature]</i> | 05.88 | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Карлова | <i>[Signature]</i> | 28.88 | РП | 78 | |
| Г.И.П. | Пыльваева | <i>[Signature]</i> | 28.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | |
| Рук. пр. | Дурья | <i>[Signature]</i> | 25.88 | Северо-западное отделение | | |
| Инженер | Карлова | <i>[Signature]</i> | 25.88 | Ленинград | | |

Копир. ММ

Формат А3

2498/2

2
альбом

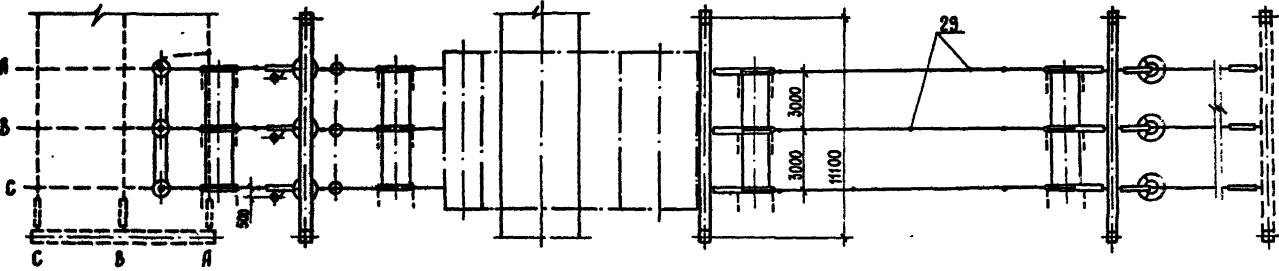
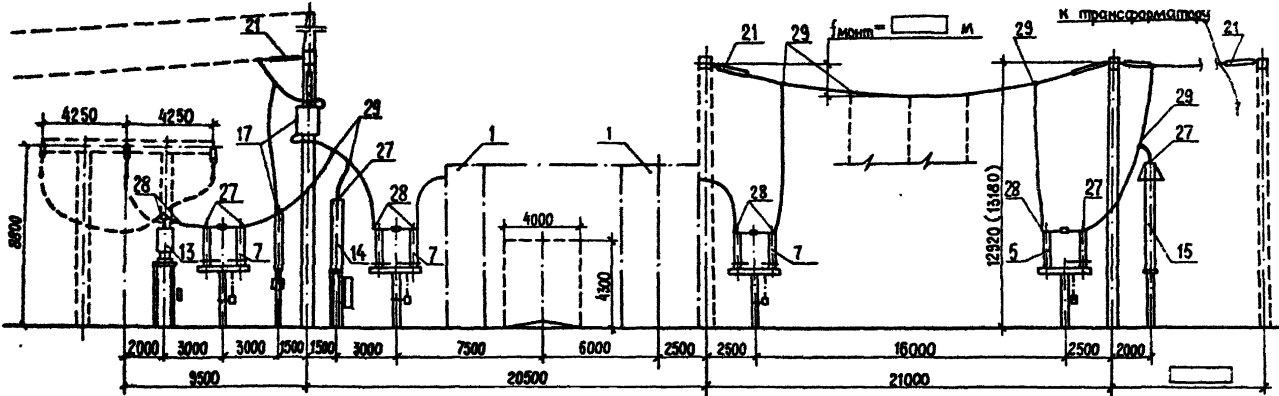
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | | | Всего | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|----------------------|---|------------|--------|--------|------------------------|--|------|-------|-------------------------|------------|
| | | | яч. N1 | яч. N2 | яч. N3 | иных яч. (вкл. перен.) | | | | | |
| 1 | | Чувл. выключателя с трансформаторами тока | | | | | | | | | |
| | 407-03-497.88-3П2-52 | ВМТ-220 Б | 1 | 1 | 1 | | | 3 | | | |
| | -3П3-11.14 | Разъединитель трехполюсный с приводом | | | | | | | | | |
| 5 | | РДВ-1-150/1000 Ч1 | 1 | | 1 | | | 2 | 1110 | Масса без учета привода | |
| 7 | | РДЗ-2-150/1000 Ч1 | 3 | 2 | 3 | | | 8 | 1152 | | |
| 13 | -3П3-15.16 | Трансформатор тока ТФЗМ 150 - ГУ1 | 3 | | | | | 3 | 1330 | | |
| 14 | -3П3-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1 | 3 | | 3 | | | 6 | 1560 | | |
| 15 | | Разрядник вентильный РВС-150 М | 3 | | 3 | | | 6 | 338 | | |
| | -3П3-22 | РВМГ-150 М Ч1 | 3 | | 3 | | | 6 | 417 | | |
| 16 | | Опора шинная ШО-150-ГУ1 | | | 1 | | | 1 | 128 | | |
| 17 | -3П2-55 | Чувл. оборудования ВЧ связи | | | | | | | | | |
| 21 | -3П3-36 | Гирлянда изоляторов натяжная для одного провода | | | | | | | | | |
| | | □ * ПС 70-Д | 15 | | 15 | 12 | | 42 | | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 | | | | | | | | | |
| | | АС □ | 170м | 60м | 170м | 185м | | 475м | | см. чертеж | |
| | | Занжим аппаратный прессуемый ГОСТ 23065-78 | | | | | | | | | |
| 27 | | А2 А-□ - 8 | 15 | 4 | 14 | | | 33 | | | |
| 28 | | А4 А-□ - 8 | 21 | 8 | 16 | | | 45 | | | |
| 29 | | Занжим ответственный прессуемый ГОСТ 4262-84 | | | | | | | | | |
| | | ОА-□ - 1 | 18 | | 18 | 6 | | 42 | | | |

Исполн. и дата
Подпись и дата
Исполн. и дата

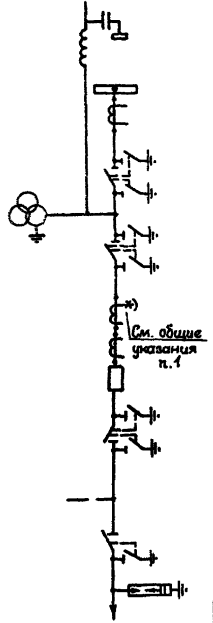
В спецификации не учтен провод (поз. 25) трансформаторного пролета

| | | | | | | | |
|---------------------|--|------------------|--|---|--|-----------------|--|
| | | | | 407-03-497.88-3П2 | | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | | | |
| | | | | ОРУ по схеме №150-5Н без учета расширения | | | |
| Нач. отд. Роменский | | И. котр. Карпова | | Г.И.П. Пивоварова | | Рис. гр. Пчурье | |
| Исполн. Карпова | | Исполн. Карпова | | Исполн. Карпова | | Исполн. Карпова | |
| 05.88 | | 05.88 | | 05.88 | | 05.88 | |
| | | | | Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-78 | | | |
| | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | | | |

Лист 2



Поясняющая схема



к трансформатору

1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер б скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификацию см. лист 3П2 - 79.

| | | | | | | |
|-----------|------------|--------------------|-------|--|------|--------|
| | | | | 407-03-497.88 - 3П2 | | |
| | | | | ОРУ 150 кВ не унифицированных конструкций | | |
| | | | | ОРУ по схеме № 150-5Н | | |
| | | | | без учета расширения | | |
| | | | | Ячейка | | |
| | | | | ВЛ - трансформатор Т1 | | |
| Нач. отд. | Романский | <i>[Signature]</i> | 05.88 | Стандия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Карпова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | РП | 80 | |
| Г и П | Лыбагорова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Себеро - Западное отделение Ленинград | | |
| Рук. гр. | Лурье | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |
| Инженер | Карпова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | | |

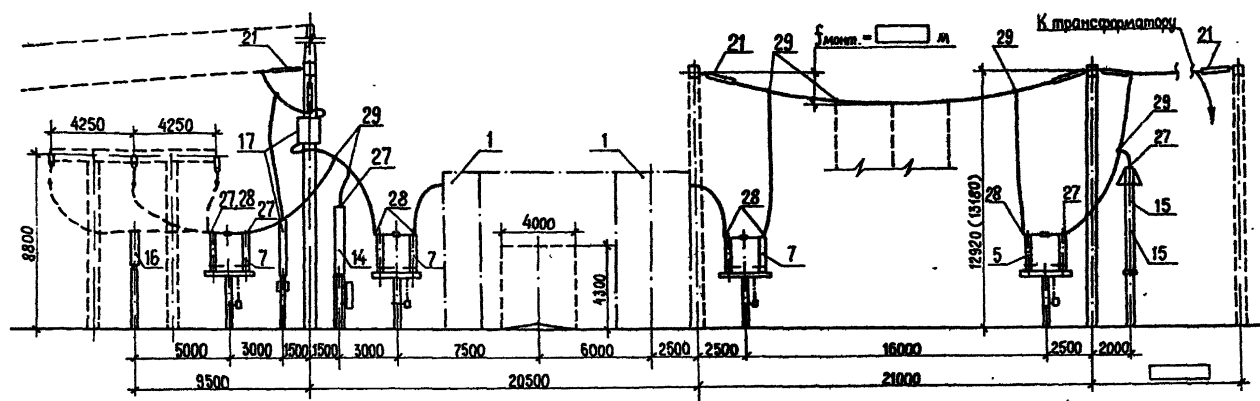
Копир. МЛ

2498/2

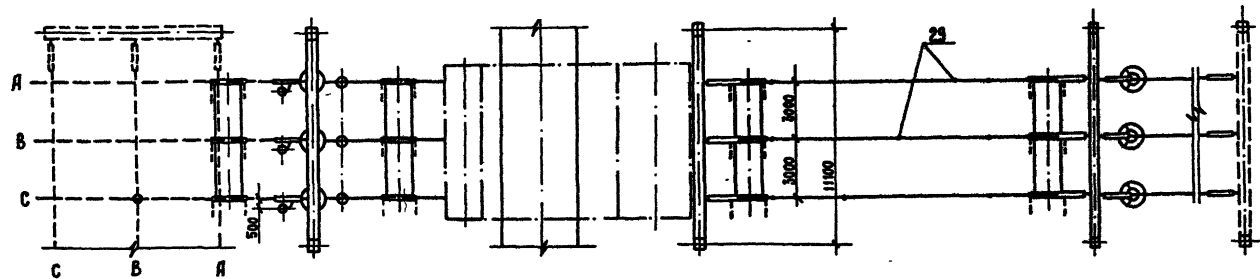
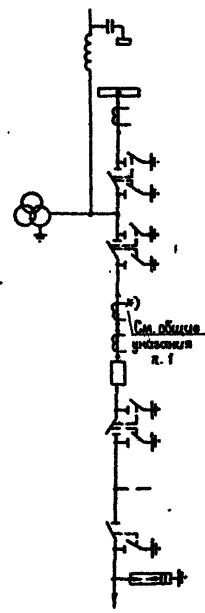
Формат А3

Изм. и дата
Изд. и дата
Изд. и дата

Алюбом 2



Поясняющая схема



1. Общие указания см. стр. 4.
2. Размер б скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
3. Спецификацию см. лист 3П2 - 79.

| | | | | | |
|-------------|-----------|--------------------|-------|--|--------|
| | | | | 407-03-497. 88 - 3П2 | |
| | | | | ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях | |
| | | | | ОРУ по схеме №150-5Н | |
| | | | | без учета расширения | |
| Испол. отд. | Романский | <i>[Signature]</i> | 05.88 | Страниц | Листов |
| Н. контр. | Карпова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | РП | 81 |
| Г. И. П. | Лыбакова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | Ячейка ВЛ - трансформатор Т2 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный отдел. Ленинград | |
| Рук. гр. | Пурье | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | |
| Инженер | Карпова | <i>[Signature]</i> | 05.88 | | |

Копир. ШМ

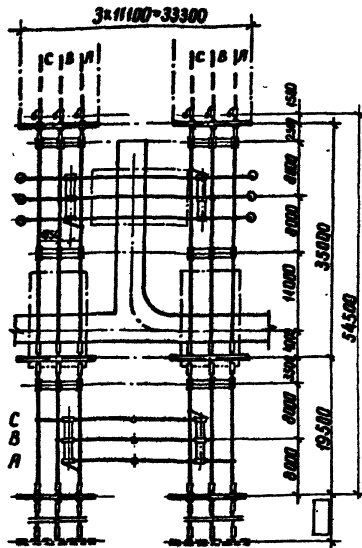
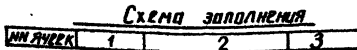
Лист 10

Формат А3

Изд. № 1/88. Изм. № 1. Лист 10. Формат А3

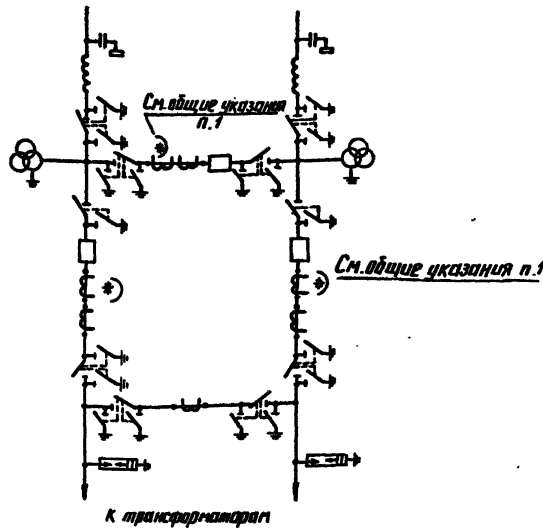
Версия 2

| | | | |
|----------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| Наименование ячеек | ВЛ-провода на ст. полюс | Перемычка | ВЛ-провода на ст. полюс |
| Маркировка | W1F, T1 | KQS1F | W2F, T2 |
| № ячейки | 1 | 2 | 3 |
| № контактной группы ячейки | ЭП2-64 | ЭП2-77 | ЭП2-84 |



Перемычки
ЭП2-69

1. Общие указания см. стр. 4.
2. Спецификация см. лист ЭП2-83.



| | | | | |
|-----------|-----------|--------------------------|---|---|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | | |
| | | | <i>ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях</i> | |
| | | | <i>ОРУ по схеме №150-5АН без учета расширения</i> | |
| Нач. отд. | Роменский | <i>Л</i> | 05.88 | Статус Лист А/стабл |
| И. клиент | Карпов | <i>В</i> | 05.88 | |
| ГПП | Пыльваара | <i>Л</i> | 05.88 | РП 82 |
| Рык зр. | Пурье | <i>Л</i> | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный отдел Ленинград |
| Инженер | Карпова | <i>Л</i> | 05.88 | |

катр. А/ц 2498/2 форма 13

Листы и вкладыши в альбоме 407-03-497.88-ЭП2

Лист № 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | Всего ед. кр. | Масса | Примечание |
|-------------|----------------------|---|------------|--------|--------|--------|---------------|-----------------------|--------------|
| | | | яч. №1 | яч. №2 | яч. №3 | Листов | | | |
| 1 | | Узел выключателя с трансформатором тока | | | | | | | |
| | 407-03-497.88-3П2-62 | ВМТ-220Б | 1 | 1 | 1 | | 3 | | |
| | -3П3-11.А | Разъединитель трехполюсный с приводом | | | | | | | |
| 5 | | РВЗ-1-150/1000У1 | 1 | 1 | | | 2 | 1110 Масса без | |
| 7 | | РВЗ-2-150/1000У1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1152 (четыре привода) | |
| 13 | -3П3-13.16 | Трансформатор тока ТФЭМ 150-□-ТУ1 | | | 3 | | | 1380 | |
| 14 | -3П3-21 | Трансформатор напряжения НКФ-220-5ВУ1 | | 6 | | | 6 | 1660 | |
| 15 | | Разъединитель винтовой | | | | | | | |
| | -3П3-23.24 | РВС-150М | 3 | 3 | | | 6 | 338 | |
| | ЭПЗ | РВНГ-150 | 3 | 3 | | | 6 | 417 | |
| 17 | -3П2-54 | Узел оборудования ВЧ связи | | | | | | | |
| 21 | -3П3-35 | Цирконид изоляторов контактных для одного провода | | | | | | | |
| | | УПС 70-д | 15 | 15 | | | 30 | | |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 | | | | | | | |
| | | АС | 330М | 90М | 330М | 90М | 84М | 84М | См. указание |
| | | Зажим аппаратный прес-суемый ГОСТ 29053-78 | | | | | | | |
| 27 | | АМ-□-8 | 6 | 10 | 6 | 10 | | 32 | |
| 28 | | АМ-□-8 | 15 | 8 | 15 | 8 | | 46 | |
| 29 | | Зажим ответственный прес-суемый ГОСТ 4262-84 | | | | | | | |
| | | ОМ-□-1 | 18 | 6 | 18 | | | 42 | |

В спецификации не учтен провод (поз. 25) трансформаторного проекта

407-03-497.88-3П2

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

ОРУ по сечению № 150-5АН без учета расширения

Листов 83

Исполн. Ратенский
Н. констр. Карлава
ГЛП Любогарев
Рук.вр. Лыбе
Инженер Карлава

05.88
05.88
05.88
05.88
05.88

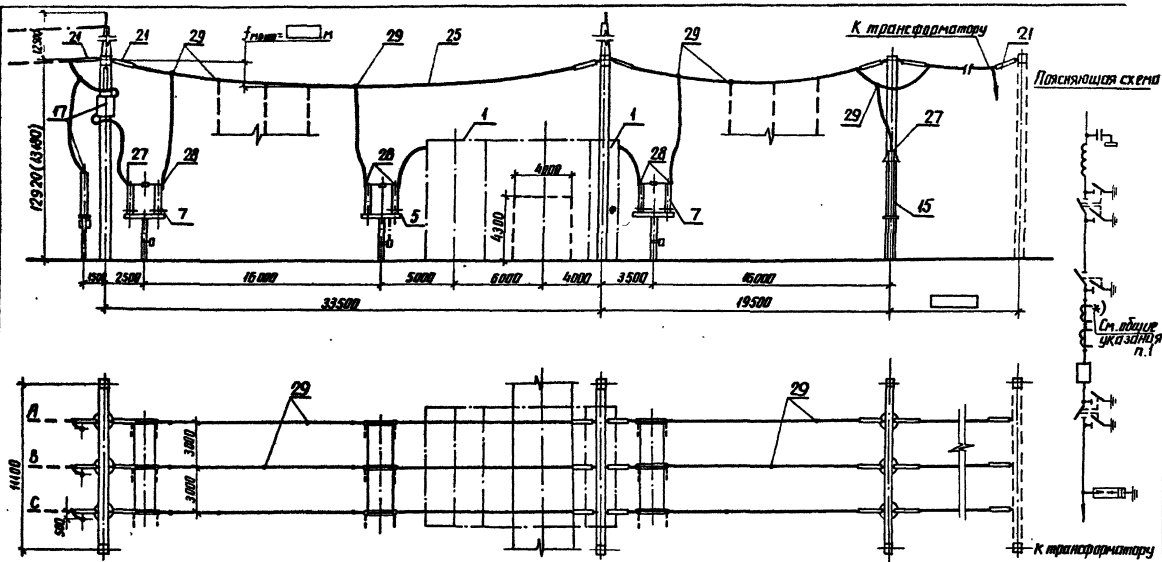
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-80

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирь-Земное отделение
Ленинград

Катранбай Голье

Формат А3

Альбом 2



- 1 Общие указания см. стр.4.
- 2 Размер в скобках относится к варианту с железобетонными порталами.
- 3 Спецификацию см. на листе ЭП2-83.

| | | | |
|----------|-----------|---|--|
| | | 407-03-497.88-ЭП2 | |
| | | ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях | |
| | | ОРУ по схеме № 150-5А | |
| | | без учета расширения | |
| Исполн | Раменский | 05.88 | Стандарт. Лист. Листов |
| Н. Кичур | Карлова | 05.88 | |
| ГИП | Швабарда | 05.88 | РП 84 |
| Руч.эр. | Пурье | 03.88 | |
| Инженер | Карлова | 05.88 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград |
| | | | |
| | | Ячейка | |
| | | ВЛ- трансформатор | |

Альбом 2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер вопросного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Кол-чество | Масса единицы оборудования, кг |
|--|--|--|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <u>Оборудование, поставляемое заказчиком</u> | | | | | | | | | |
| 2. | Выключатель маломасляный трехполюсный на номинальное напряжение 220 кВ, номинальный ток 1250 А, номинальный ток отключения 25 кА, с приводом ППрК - 1400 | ВМТ-220Б - -25/1250 УХЛ1 ТУ 16-674.047-85 | компл. | 796 | 5753.502 | 341415 | | | 6530 6 т.ч. масла 730 |
| | ПО "Уралэлектротяжмаш" г. Свердловск. | | | | | | | | |
| | Выключатель маломасляный трехполюсный на номинальное напряжение 220 кВ, номинальный ток 2000 А, номинальный ток отключения 40 кА, с приводом ППрК - 1800 | ВМТ-220Б - 40/2000 УХЛ1 ТУ 16-674.047-85 | компл. | 796 | 5753.502 | 341415 | | | 7070 6 т.ч. масла 930 |
| | ПО "Уралэлектротяжмаш" г. Свердловск | | | | | | | | |
| | Выключатель воздушный номинальное напряжение 220 кВ, номинальный ток 2000 А, номинальный ток отключения 40 кА с распределительным шкафом ШР | ВВД-220Б - 40/2000 УХЛ1УИ ТУ 16-520.134-79 | компл. | 796 | 0215.605 | 34 14152410 | | | 15470 |
| | ПО "Электроаппарат" г. Ленинград | | | | | | | | |

Лист № 001, Подпись и дата, Взам. инв. №

| | | | |
|----------------------|-----------|------------------|-------|
| 407-03-497.88-ЭП2.СО | | | |
| Нач. отд. | Ременюхи | <i>[подпись]</i> | 05.88 |
| Н. контр. | Карпова | <i>[подпись]</i> | 05.88 |
| Г.и.п. | Пурбарова | <i>[подпись]</i> | 05.88 |
| Руч. гр. | Пурв | <i>[подпись]</i> | 05.88 |
| Инженер | Карпова | <i>[подпись]</i> | 05.88 |

Спецификация оборудования

| | | |
|---------|------|--------|
| Страниц | Лист | Листов |
| РП | 1 | 6 |

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирь-Дальний отдел
Ленинград

Лист № 2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер отпускового листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Каличество | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|--|---|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3 | Отделитель однополюсный на номинальное напряжение 150кВ, номинальный ток 1000А с приводом ПРО-1У1 Великолукский завод высоковольтной аппаратуры | ОД-150/1000У1 ТУ16-520.202-75 ПРО-1У1 ТУ16-303.012-85 | полос | 736 | 5743146 | 34 1424 1614 | | | 491 |
| | | | шт. | 796 | 5743146 | 34 1498 3411 | | | 80 |
| 4 | Короткозамыкатель однополюсный на номинальное напряжение 150кВ, с приводом ПРК-1У1 Великолукский завод высоковольтной аппаратуры | КЗ-150У1 ТУ16-674.013-85 ПРК-1У1 ТУ16-577.53-80 | полос | 736 | 5743146 | 34 1424 1511 | | | 210 |
| | | | шт. | 796 | 5743146 | 34 1498 3451 | | | 80 |
| 5 | Разъединитель трехполюсный напряжением 150кВ, номинальный ток 1000А, с одним комплектом заземляющих ножей, с приводом ПР-У1 или ПД-00-5У1 Великолукский завод высоковольтной аппаратуры | РАЗ-1-150/1000У1 ТУ16-520.240-82 ПР-У1 ТУ16.303.012-84 ПД-00-5У1 ТУ16-520.241-82 | компл. | 671 | 5743146 | 34 1424 2112 | | | 311 |
| | | | шт. | 796 | 5743146 | 34 1498 3200 | | | 28 |
| | | | шт. | 796 | 5743146 | 34 1498 2221 | | | 185 |
| 6 | Разъединитель трехполюсный напряжением 150кВ, номинальный ток 2000А, с одним комплектом заземляющих ножей, с приводом ПР-У1 или ПД-00-5У1 Великолукский завод высоковольтной аппаратуры | РАЗ-1-150/2000У1 ТУ16-520.240-82 ПР-У1 ТУ16.303.012-84 ПД-00-5У1 ТУ16-520.241-82 | компл. | 671 | 5743146 | 34 1424 2122 | | | 402 |
| | | | шт. | 796 | 5743146 | 34 1498 3200 | | | 28 |
| | | | шт. | 796 | 5743146 | 34 1498 2221 | | | 185 |

Лист № 2

407-03-497.88-372.00

Лист 2

Львов-2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Объемные документы и номер проектного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материалов | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Качество | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|---|---|-------------------|-----|-------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7 | Разъединитель трехполюсный напряжением 150кВ, номинальный ток 1000А, с двумя комплектами заземляющих ножей, с приводом ПР-У1 или ПД-00-5У1 Великолукский завод высоковольтной аппаратуры | РДЗ-2-150/1000У1 ТУ16-520.240-82 ПР-У1 ТУ16.303.012-84 ПД-00-5У1 ТУ16-520.241-82 | конт. | 671 | 57 43146 | 34 1424 212 | | | 311 |
| | | | шт. | 796 | 57 43146 | 34 1498 3200 | | | 28 |
| | | | шт. | 796 | 57 43146 | 34 1498 2221 | | | 185 |
| 8 | Разъединитель трехполюсный напряжением 150кВ, номинальный ток 2000А, с двумя комплектами заземляющих ножей, с приводом ПР-У1 или ПД-00-5У1 Великолукский завод высоковольтной аппаратуры | РДЗ-2-150/2000У1 ТУ16-520.240-82 ПР-У1 ТУ16.303.012-84 ПД-00-5У1 ТУ16-520.241-82 | конт. | 671 | 57 43146 | 34 1421 2122 | | | 402 |
| | | | шт. | 796 | 57 43146 | 34 1498 3200 | | | 28 |
| | | | шт. | 796 | 57 43146 | 34 1498 2221 | | | 185 |
| 9 | Разъединитель однополюсный напряжением 150кВ, номинальный ток 1000А, с одним комплектом заземляющих ножей, с приводом ПР-У1. Великолукский завод высоковольтной аппаратуры | РДЗ-1-150/1000У1 ТУ16-520.240-82 ПР-У1 ТУ16.303.012-84 | панель | 736 | 5743146 | 34 1424 212 | | | 311 |
| | | | шт. | 796 | 57 43146 | 34 1498 3200 | | | 28 |
| 10 | Разъединитель однополюсный напряжением 150кВ, номинальный ток 2000А, с одним комплектом заземляющих ножей, с приводом ПР-У1 Великолукский завод высоковольтной аппаратуры | РДЗ-1-150/2000У1 ТУ16-520.240-82 ПР-У1 ТУ16.303.012-84 | панель | 736 | 57 43146 | 34 1424 2122 | | | 402 |
| | | | шт. | 796 | 57 43146 | 34 1498 3200 | | | 28 |

№ п/п, Подпись и дата, В.В.И.И.

407-03-497.88-ЭП.СО

3

Листок 2

| Позиция | Наименование и технические характеристики оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования Идентификационные данные кушетки и номер опрачного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования/материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Кол-во | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|---|---|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | Разъединитель однополюсный напряжением 150кВ, номинальный ток 400А, с двумя комплектами заземляющих ножей, с приводом ПР-У1 великолукский завод высоковольтной аппаратуры | РАЗ-2-150/400А | полос | 736 | 57 43 146 | 34 14 24 212 | | | 311 |
| | | ТУ 16-520-240-80 ПР-У1 | шт | 796 | 57 43 146 | 34 14 98 3200 | | | 28 |
| 12 | Разъединитель однополюсный напряжением 150кВ, номинальный ток 200А, с двумя комплектами заземляющих ножей, с приводом ПР-У1 великолукский завод высоковольтной аппаратуры | РАЗ-2-150/200А | полос | 736 | 57 43 146 | 34 14 24 2122 | | | 402 |
| | | ТУ 16-520-240-80 ПР-У1 | шт | 796 | 57 43 146 | 34 14 98 3200 | | | 28 |
| 13 | Трансформатор тока напряжением 150кВ, значения номинального первичного тока I _н ном, тока электродинамической стойкости I _д , тока термической стойкости I _т 52-1047 А-28, изоляция категории А Запорожский завод высоковольтной аппаратуры | ТФЗМ 150А-1У | шт | 796 | 0213427 | 341445110 | | | 1390 |
| | | ТУ 16-517.646-80 | | | | | | | в т.ч. масса 330 |
| | Трансформатор тока напряжением 150кВ, значения номинального первичного тока I _н ном, тока электродинамической стойкости I _д , тока термической стойкости I _т 52-1047 А-28, с изоляцией категории Б Запорожский завод высоковольтной аппаратуры | ТФЗМ 150Б-1У | шт | 796 | 0213427 | 341445110 | | | 1390 |
| | | ТУ 16-517.646-80 | | | | | | | в т.ч. масса 330 |
| | Трансформатор тока напряжением 150кВ, значения номинального первичного тока I _н ном, тока электродинамической стойкости I _д , с изоляцией категории Б Запорожский завод высоковольтной аппаратуры | ТФЗМ 150Б-1У | шт | 796 | 0213427 | 341445111 | | | 1495 |
| | | ТУ 16-517.646-80 | | | | | | | в т.ч. масса |

Изм. № 1 от 10.01.88 г. в шт. 100 экз. 100 экз.

407-03-497.88-ЭП2.СО Лист 4

Я. Лавбин 2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опарного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса оборудования, кг |
|---------|--|--|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | мической стойкости I _с , тока термической стойкости I _т 1000-2000 на-ввс/116-вв, с изоляцией категории Б Запорожский завод высоковольтной аппаратуры | | | | | | | | 330 |
| | Трансформатор напряжения номинальное напряжение обмоток 150000:V ₃ /100:V ₃ /100 В с изоляцией категории В Запорожский завод высоковольтной аппаратуры | ННФ-220-58/1 ТУ16-671.003-83 | шт. | 796 | 02 13427 | 34 1454 1103 | | | 1580 всч.масса 420 |
| 15 | Разрядник нагнетно-вентильный номинальное на- пряжение 150кВ Завод "Пролетарий" г. Ленинград | РВНГ-150Н У1 ТУ16-674.069-85 | шт. | 796 | 02 14627 | 34 1435 1201 | | | 417 |
| | Разрядник вентильный номинальное напряжение 150кВ Великолукский завод высоковольтной аппаратуры | РВС-150 ТУ16-521.064-79 | шт. | 796 | 57 43146 | 34 1435 1113 | | | 338 |
| 16 | Шинная опора номинальное напряжение 150кВ. Великолукский завод высоковольтной аппаратуры | ШО-150-У1 ТУ16-522.075-76 | шт. | 796 | 57 43146 | 34 1492 13105 | | | 128 |

Униформ. лопы. Подпись и дата. В. В. В. В. В.

407-03-497 88-372.00

Лист

5

Лист 2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирму) | Тип, марка оборудования | | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|---|---|--------------|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | Обозначение до кучности и номер опросного листа | Наименование | Код | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | <u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u> | | | | | | | | | |
| | Секция присоединительная | СПр-0.1/0.2-91 7934-43-1067-80 | шт. | 796 | | 34 4961 3561 | | | 1.1 | |
| | Секция присоединительная | СПр-0.15/0.4-91 7934-43-1067-80 | шт. | 796 | | 34 4961 3581 | | | 1.9 | |
| | Короб электротехнический стальной | КП-0.05/0.1-291 7934-43-1067-80 | шт. | 796 | | 34 4961 3011 | | | 12.0 | |
| | Короб электротехнический стальной | КП-0.1/0.2-291 7934-43-1067-80 | шт. | 796 | | 34 4961 3031 | | | 22.0 | |
| | Короб электротехнический стальной | КП-0.15/0.4-291 7934-43-1067-80 | шт. | 796 | | 34 4961 3051 | | | 38.0 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

407-03-497.88-ЭП2.СО

Лист
6

копир. Лип 24.98/2 фирм. ПЗ