

# ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-438.87

## ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35кВ

АЛЬБОМ II

### СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I  
Альбом II  
Альбом III

Пояснительная записка и указания по применению  
Электротехническая часть. Планы ОРУ, ячейки, узлы.  
Электротехническая часть. Установочные чертежи  
оборудования и гирлянды изоляторов

Альбом IV

Строительная часть. Планы строитель-  
ных конструкций

Альбом V

Строительная часть. Опоры под оборудова-  
ние.

2247/1

РАЗРАБОТАНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ N°20 ОТ 17.03.87

ЗАМ. ГЛ. ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ  
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*В. В. Карпов*  
*Э. Д. Земель*

В. В. Карпов  
Э. Д. Земель

1296874-11

Альбом № 407-03-438.87  
Типовые материалы для проектирования

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта |                                                                                                           |            |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Лист                                           | Наименование                                                                                              | Примечание |
| 1-4                                            | Общие данные.                                                                                             |            |
| 5                                              | Блок (линия-трансформатор) с разведи-<br>телями (без учета расширения)<br>Схема. План. Разрез.            |            |
| 6                                              | Блок (линия-трансформатор) с выключа-<br>телями (с учетом расширения)<br>Схема. План. Разрез.             |            |
| 7                                              | Блок (линия-трансформатор) с выключа-<br>телями (без учета расширения)<br>Схема. План. Разрез.            |            |
| 8                                              | ОРУ по блочным схемам<br>Перечень оборудования                                                            |            |
| 9                                              | Укрепленный блок (линия-2 трансформато-<br>ра) с выключателями.<br>Схема заполнения. План.                |            |
| 10                                             | Укрепленный блок (линия-2 трансформа-<br>тора) с выключателями.<br>Перечень оборудования                  |            |
| 11                                             | Два блока с выключателями и неавтома-<br>тической перемычкой со стороны линий.<br>Схема заполнения. План. |            |
| 12                                             | Два блока с выключателями и неавтомати-<br>ческой перемычкой со стороны линий                             |            |

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожаро-опасным и взрывоопасным характером производства безо-пасна при соблюдении предусмотренных проектом меро-приятий.

Главный инженер проекта *Зель*      Зенель Э.Д.

| Лист | Наименование                                                                                                      | Примечание |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      | Перечень оборудования                                                                                             |            |
| 13   | Мостик с выключателем в перемычке и<br>выключателями в цепях трансформаторов<br>Схема заполнения. План.           |            |
| 14   | Мостик с выключателем в перемычке<br>и выключателями в цепях трансфор-<br>маторов.<br>Перечень оборудования.      |            |
| 15   | ОРУ по мостиковым и блочным схемам<br>Ячейка ВЛ- трансформатор Т1 (Т2)                                            |            |
| 16   | Укрепленный блок (линия- 2 трансформато-<br>ра) с выключателями.<br>Перемычка                                     |            |
| 17   | Мостик с выключателем в перемычке и выклю-<br>чателями в цепях трансформаторов.<br>Перемычка                      |            |
| 18   | Два блока с выключателями и неавтома-<br>тической перемычкой со стороны линий<br>Перемычка                        |            |
| 19   | Одна секционированная выключателем<br>система шин с расположением секций в<br>один ряд<br>План и схема заполнения |            |

129687М-72.

|          |         |        |      |                                               |      |        |
|----------|---------|--------|------|-----------------------------------------------|------|--------|
| Н.контр. | Белова  | Зенель | 501М | ТМГ 407-03-438.87      372                    |      |        |
|          |         |        |      | Открытые распределительные<br>устройства 35кВ |      |        |
|          |         |        |      | Страниц                                       | Лист | Листов |
|          |         |        |      | 517                                           | 1    | 51     |
| Нач. отд | Романюк | Зенель | 501М | Общие данные<br>(начало)                      |      |        |
| ГМТ      | Зенель  | Зенель | 501М | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                              |      |        |
| Рук.пр.  | Цукрова | Зенель | 501М | 3-й Западный отдел                            |      |        |
| Ст. инж. | Белова  | Зенель | 501М | Ленинград                                     |      |        |

Контроль: *Зель*

Формат А3

22.47/2

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

| Лист | Наименование                                                                                                               | Примечание |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 20   | Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд<br>Перечень оборудования.                 |            |
| 21   | Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд.<br>Ячейка ВЛ первой (второй) секций шин. |            |
| 22   | Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд.<br>Ячейка трансформатора Т1(Т2)          |            |
| 23   | Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд.<br>Ячейка секционного выключателя        |            |
| 24   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций.<br>План.                               |            |
| 25   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций.<br>Схема заполнения.                   |            |
| 26   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций.<br>Перечень оборудования.              |            |
| 27   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций. Ячейка ВЛ первой секции.               |            |

| Лист | Наименование                                                                                                          | Примечание |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 28   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций.<br>Ячейка ВЛ второй секции.       |            |
| 29   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций.<br>Ячейка трансформатора Т1.      |            |
| 30   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций.<br>Ячейка трансформатора Т2.      |            |
| 31   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций.<br>Ячейка секционного выключателя |            |
| 32   | ОРУ по схемам со сборными шинами<br>Ячейка шинных аппаратов.                                                          |            |
| 33   | Одна секционированная выключателем система шин. Узел установки трансформаторов напряжения и разрядников в ячейке ВЛ.  |            |
| 34   | Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд. Сборные шины.                       |            |

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

|                                             |        |          |        |                     |        |          |        |
|---------------------------------------------|--------|----------|--------|---------------------|--------|----------|--------|
| И.контр.                                    | Белова | И.контр. | Белова | И.контр.            | Белова | И.контр. | Белова |
| ТМП 407-03-438.87                           |        |          |        | ЭП2                 |        |          |        |
| Открытые распределительные устройства 35 кВ |        |          |        |                     |        |          |        |
|                                             |        |          |        | Состав              | Лист   | Листов   |        |
|                                             |        |          |        | РП                  | 2      |          |        |
| Общие данные (продолжение)                  |        |          |        | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ    |        |          |        |
|                                             |        |          |        | Секторное отделение |        |          |        |
|                                             |        |          |        | Лектор              |        |          |        |

Контроль: *А.А.*

2247/2

Формат А3

Анкетный лист  
407-03-438.87  
Типовые материалы для проектирования

Изд. № 12968-1-72  
Подпись  
Взам. ин. №

| Лист | Наименование                                                                                                                                   | Примечание |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 35   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций. Сборные шины.                                              |            |
| 36   | Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд. Сборные шины с двумя проводниками в фазе.                    |            |
| 37   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций. Сборные шины с двумя проводниками в фазе.                  |            |
| 38   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций. Ячейка трансформатора Т1 при двух проводниках в фазе.      |            |
| 39   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций. Ячейка трансформатора Т2 при двух проводниках в фазе.      |            |
| 40   | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций. Ячейка секционного выключателя при 2-х проводниках в фазе. |            |
| 41   | Одна секционированная выключателем система шин. Перечень оборудования ЭП2.33,36,37,38,39,40                                                    |            |
| 42   | Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 1хТФЗМ-35                                                                              |            |

| Лист | Наименование                                                                      | Примечание |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 43   | Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 1хТФЗМ-35<br>Спецификация |            |
| 44   | Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 2хТФЗМ-35.                |            |
| 45   | Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 2хТФЗМ-35<br>Спецификация |            |
| 46   | Узел выключателя ВМУЭ-35Б-25/1250УХЛ1 и 1хТФЗМ-35.                                |            |
| 47   | Узел выключателя ВМУЭ-35Б-25/1250УХЛ1 с 2хТФЗМ-35.                                |            |
| 48   | Узел выключателя С-35-630-У1, ВТ-35-630-12,5У1, ВТД-35-630-12,5У1                 |            |
| 49   | Узел выключателя С-35М-630-У1, ВТ-35-630-12,5У1, ВТД-35-630-12,5У1 с 1хТФЗМ-35    |            |
| 50   | Узел выключателя МКП-35-1000-25У1, С-35-2000-50БУ1, С-35-3200-50БУ1               |            |
| 51   | Узел выключателя МКП-35-1000-25У1, С-35-2000-50БУ1, С-35-3200-50БУ1 с 1хТФЗМ-35.  |            |

|           |           |             |         |                                                          |      |        |
|-----------|-----------|-------------|---------|----------------------------------------------------------|------|--------|
| И.контр.  | Белова    | Ф.контр.    | 5.02.81 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                                    |      |        |
|           |           |             |         | Открытые распределительные устройства 35кВ               |      |        |
|           |           |             |         | Страниц                                                  | Лист | Листов |
|           |           |             |         | РП                                                       | 3    |        |
| Нач. отд. | Романский | Ф.нач. отд. | 5.02.81 | Общие данные (продолжение)                               |      |        |
| ГНП       | Земля     | Ф.ГНП       | 5.02.81 |                                                          |      |        |
| Рук. тр.  | Цукрова   | Ф.рук. тр.  | 5.02.81 |                                                          |      |        |
| Ст. инж.  | Белова    | Ф.ст. инж.  | 5.02.81 |                                                          |      |        |
|           |           |             |         | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ<br>Сектор электроснабжения<br>Ленинград |      |        |

Копировать: *Андр*

формат А3

2247/2

## Общие указания

1. В альбоме содержатся компоновочные чертежи ОРУ 35 кВ, выполненные для типовых схем электрических соединений 35 кВ.

Распределительные устройства рассчитаны на применение в районах с обычными полевыми загрязнениями и при высоте не выше 1000 м над уровнем моря.

Взаимное расположение оборудования и строительных конструкций ОРУ принято одинаковым независимо от типа порталов и учитывает возможность расширения ОРУ как в пределах первоначально принятой схемы, так и при переходе к более сложным схемам.

2. Конфигурация стоек порталов изображена условно.

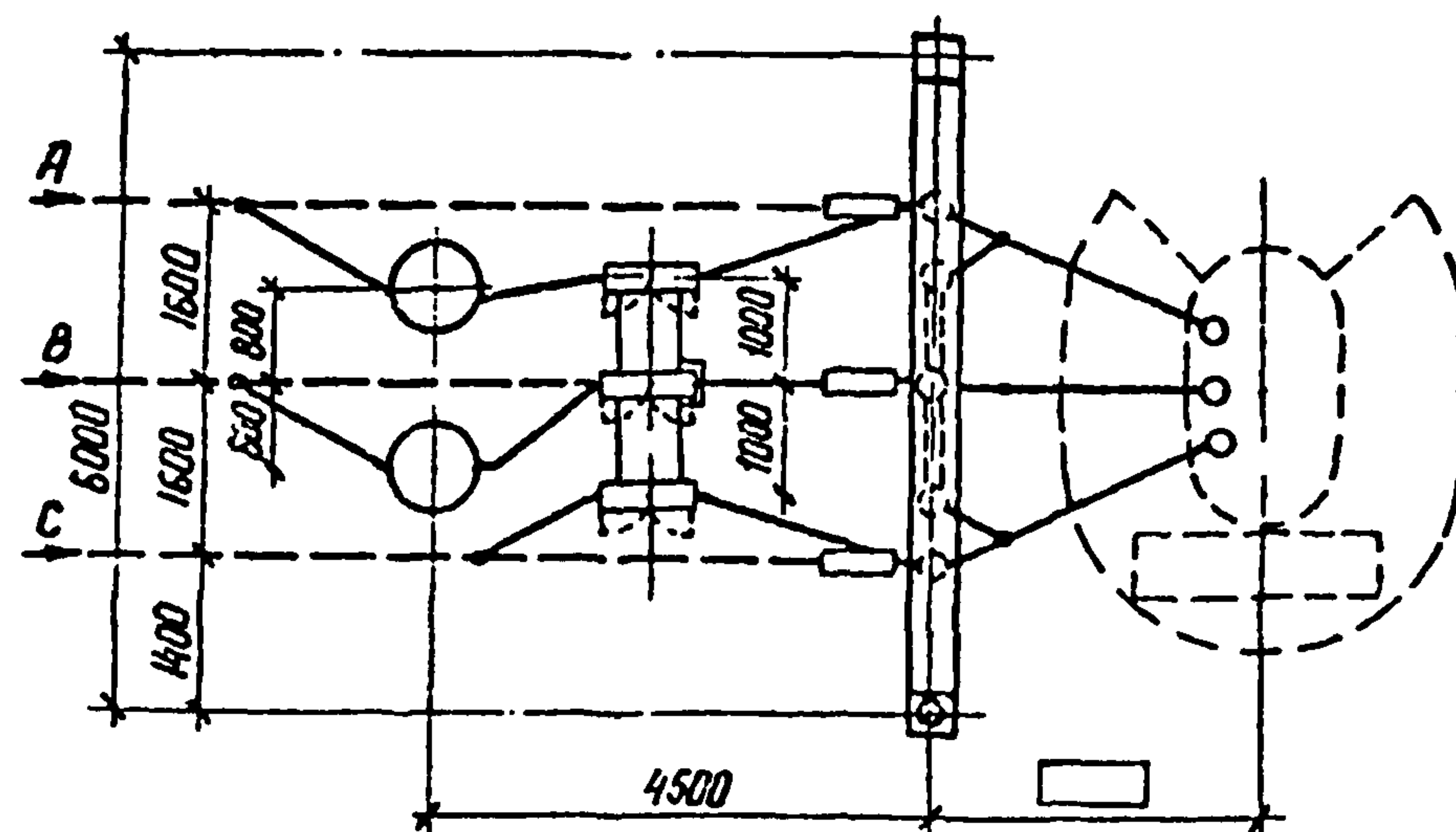
Количество изоляторов в гирляндах (поз. 14, 15) дано без учета молниеотводов; при установке на порталах молниеотводов количество должно быть увеличено до 6 шт.

Высокочастотная обработка условно показана в фазах "А" и "В"; принятое расположение в.г. оборудования обеспечивает возможность выполнять в.г. обработку в любой фазе.

|           |           |         |        |                                             |                                     |
|-----------|-----------|---------|--------|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| Н.контр   | Белова    |         |        | ТМП 407-03-438.87                           | ЭП2                                 |
|           |           |         |        | Открытые распределительные устройства 35 кВ |                                     |
|           |           |         |        | Стадия                                      | Лист                                |
|           |           |         |        | РП                                          | 4                                   |
| Нач. отд. | Роменский | Хвостов | Земель | Общие данные (окончание)                    | Энергосетьпроект                    |
| ГНП       | Земель    | Хвостов | Земель |                                             | Северо-Западное отделение Ленинград |
| Рук. гр.  | Цукрова   | Хвостов | Земель |                                             |                                     |
| Ст. инж.  | Белова    | Хвостов | Земель |                                             |                                     |

Формат А3

2247/2



1. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длинее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. При токе холостого хода трансформатора более 3А либо зарядного тока линии более 2А разветвитель (поз.2) установить с расстоянием между фазами 2 м.

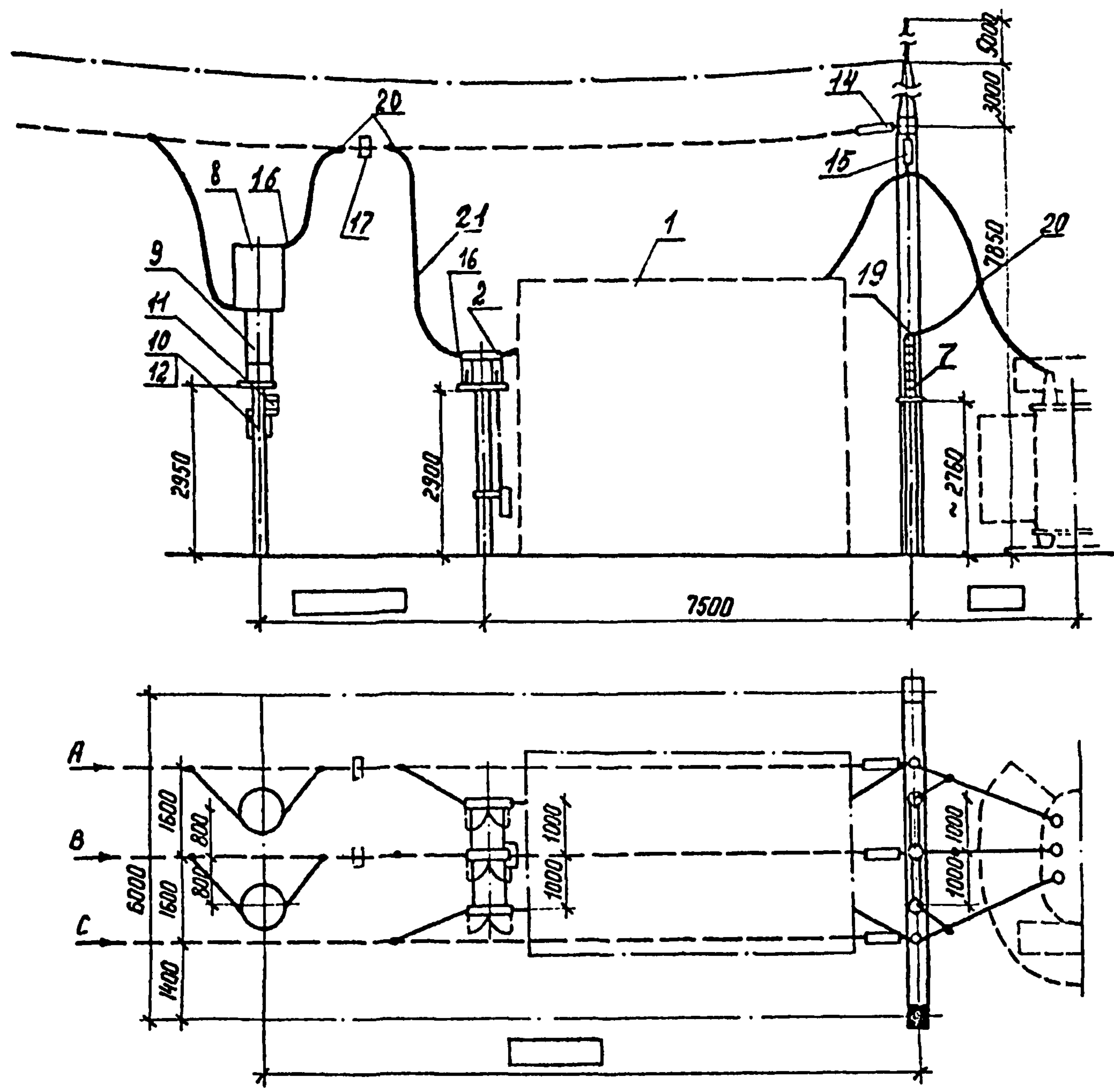
|           |           |            |                                                                    |                                                            |      |        |
|-----------|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|--------|
| Н.контр   | Белова    | Зав. 50287 | ТМП 407-03-438.87                                                  | ЭП2                                                        |      |        |
|           |           |            |                                                                    |                                                            |      |        |
|           |           |            |                                                                    |                                                            |      |        |
|           |           |            |                                                                    |                                                            |      |        |
|           |           |            |                                                                    |                                                            |      |        |
|           |           |            | Открытые распределительные устройства 35 кВ                        |                                                            |      |        |
|           |           |            | Блок (линия-трансформатор) с разъединителем (без учета расширения) | Стадия                                                     | Лист | Листов |
|           |           |            |                                                                    | РП                                                         | 5    |        |
| Нач. отд. | Роменский | Зав. 50287 | Схема. План. Разрез.                                               | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ<br>Северо-Западное отделение<br>Ленинград |      |        |
| ГНП       | Земель    | Зав. 50287 |                                                                    |                                                            |      |        |
| Руч. гр.  | Цукрова   | Зав. 50287 |                                                                    |                                                            |      |        |
| Ст. инж.  | Кудинова  | Зав. 50287 |                                                                    |                                                            |      |        |

формат А3

2247/2

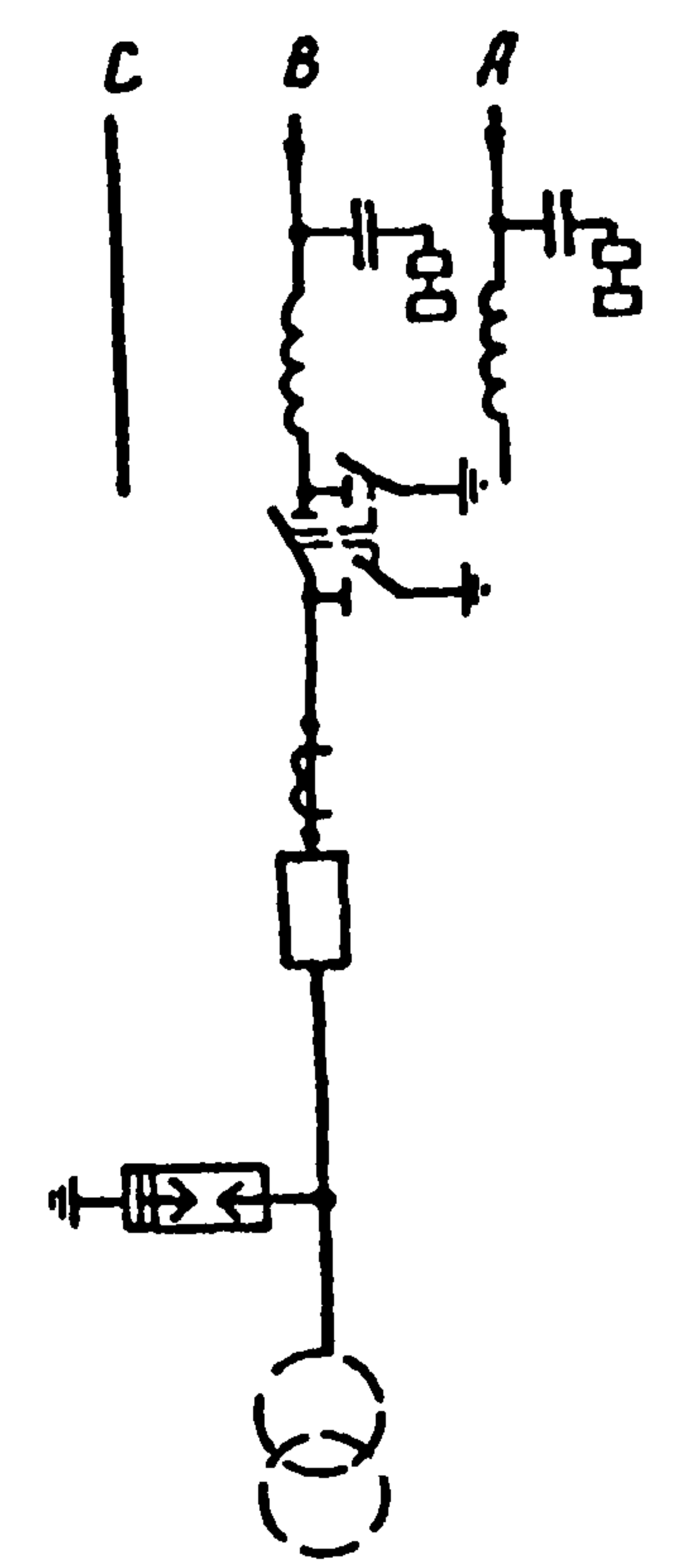
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв. № подл. 12968  
Подпись и дата  
12.08.88



См. вместе с листом ЭП2.8.

Поясняющая схема



- 1. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
- 2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6‰ длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

|           |           |        |         |                                             |  |  |                           |      |        |
|-----------|-----------|--------|---------|---------------------------------------------|--|--|---------------------------|------|--------|
| Н.контр   | Белова    | Земель | 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87                           |  |  | ЭП2                       |      |        |
|           |           |        |         | Открытые распределительные устройства 35 кВ |  |  |                           |      |        |
|           |           |        |         | Блок ( линия - трансформатор)               |  |  | Стация                    | Лист | Листов |
|           |           |        |         | с выключателем                              |  |  | РП                        | 6    |        |
|           |           |        |         | (с учетом расширения)                       |  |  |                           |      |        |
| Нач. отд. | Роменский | Земель | 5.02.87 | Схема. План. Разрез.                        |  |  |                           |      |        |
| ГНП       | Земель    | Земель | 5.02.87 |                                             |  |  |                           |      |        |
| Рук. гр.  | Цукрова   | Земель | 5.02.87 |                                             |  |  |                           |      |        |
| Ст. инж.  | Белова    | Земель | 5.02.87 |                                             |  |  |                           |      |        |
|           |           |        |         |                                             |  |  | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ          |      |        |
|           |           |        |         |                                             |  |  | Севера-Западное отделение |      |        |
|           |           |        |         |                                             |  |  | Ленинград                 |      |        |

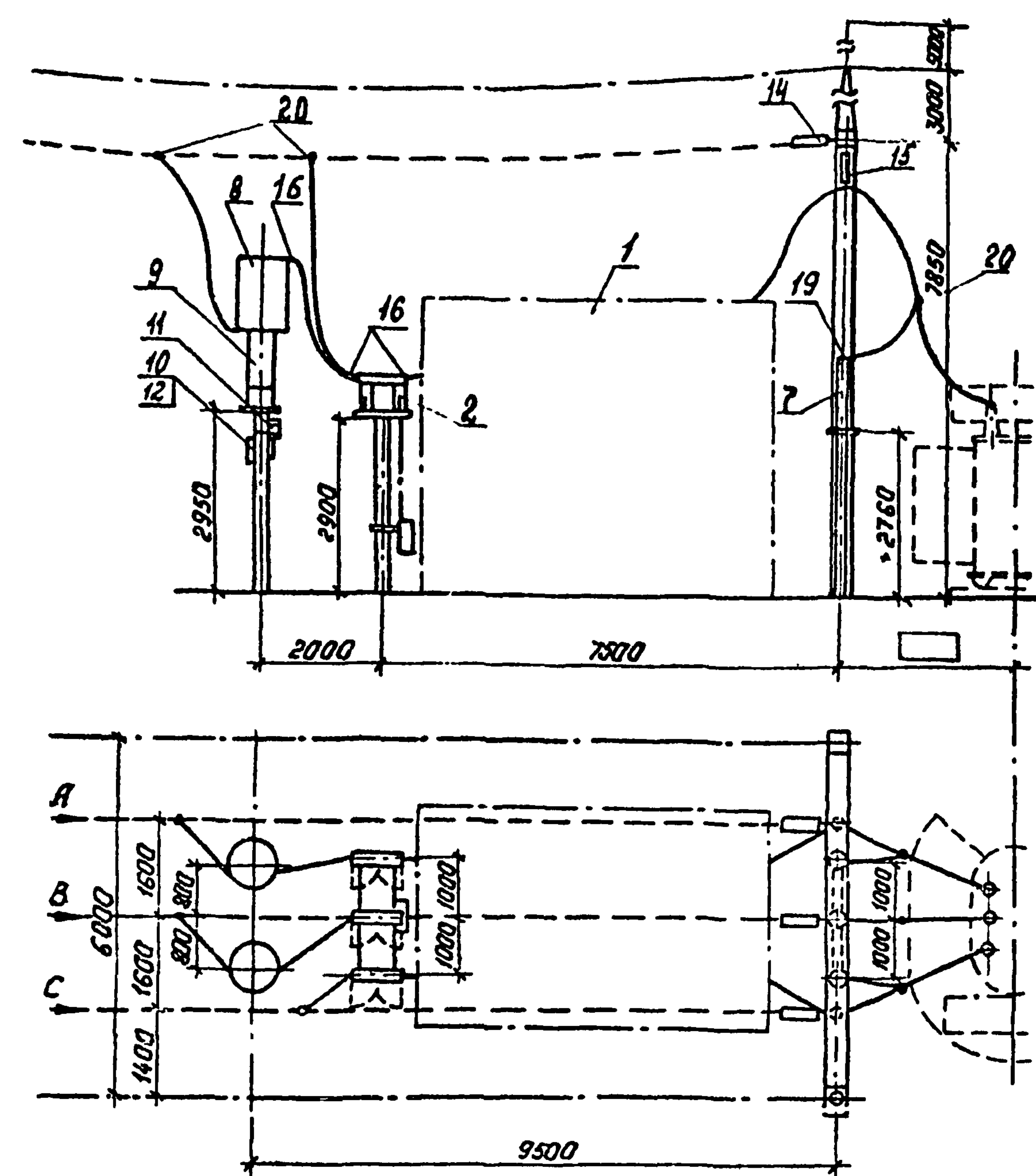
Копир. №5

формат А3

2247/2

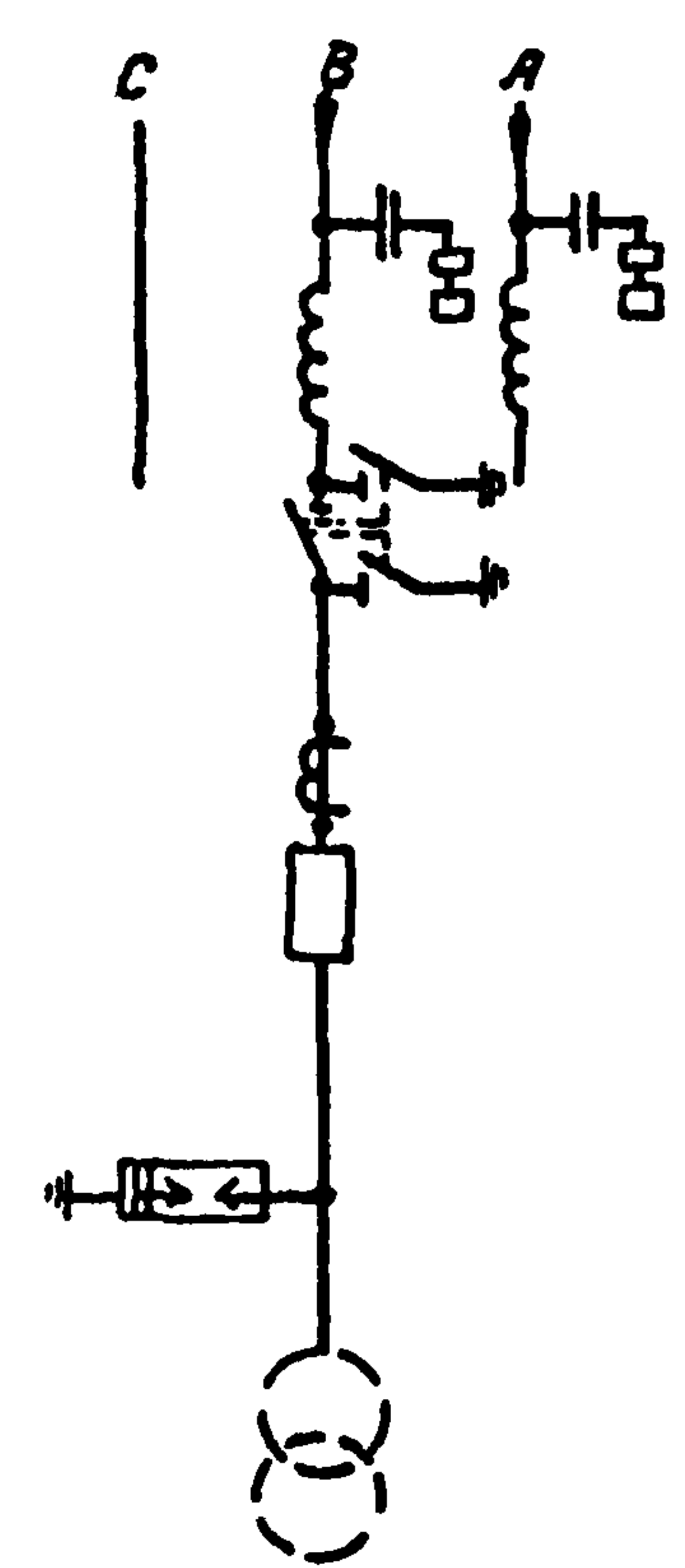
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №  
1296571 1.7.



См. вместе с листом ЭП2.8.

Поясняющая стена



1. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точками соединения проводов и зажимом аппарата.

|                                                                    |           |        |         |                           |               |        |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|--------|---------|---------------------------|---------------|--------|
| Н.контр.                                                           | Белова    | И.Л.Р. | 5.02.87 | ТМП                       | 407-03-438.87 | ЭП2    |
| Открытые распределительные устройства 35кВ.                        |           |        |         |                           |               |        |
| Блок (линия-трансформатор) с выключателем. (без учета расширения). |           |        |         | Стация                    | Лист          | Листов |
|                                                                    |           |        |         | РП                        | 7             |        |
| Нач. отд.                                                          | Романский | И.Л.Р. | 5.02.87 | Стена. План. Разрез.      |               |        |
| Г.И.П.                                                             | Земель    | И.Л.Р. | 5.02.87 |                           |               |        |
| Рук. гр.                                                           | Цукрова   | И.Л.Р. | 5.02.87 |                           |               |        |
| Ст. инж.                                                           | Кудинова  | И.Л.Р. | 5.02.87 |                           |               |        |
|                                                                    |           |        |         | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ          |               |        |
|                                                                    |           |        |         | Северо-Западное отделение |               |        |
|                                                                    |           |        |         | Ленинград                 |               |        |
|                                                                    |           |        |         | Формат: А3                |               |        |

Копировал: Полес

2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Алюминий

| №№<br>поз. | Наименование                                                                                                | Тип                              | Парамет-<br>ры                   | Устано-<br>вочного<br>чертежа | Количество на ячёмки |       |       | Масса<br>ед.<br>кг | Примеч-<br>ние       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|-------|-------|--------------------|----------------------|
|            |                                                                                                             |                                  |                                  |                               | ЭП2.5                | ЭП2.6 | ЭП2.7 |                    |                      |
| 1          | Узел выключателя, <i>компл.</i>                                                                             |                                  | 35 кВ                            | ЭП2.42÷<br>ЭП2.51             | —                    | 1     | 1     |                    |                      |
| 2          | Разъединитель трехполюсный с двумя комплекта-<br>ми заземляющих ножей с приводом<br>ПР-2УХЛ1. <i>компл.</i> | РДЗ-2-35                         | 35 кВ <input type="checkbox"/> Я | ЭП3.26<br>ЭП3.27<br>ЭП3.29    | 1                    | 1     | 1     |                    |                      |
| 7          | Разрядник вентильный, <i>шт.</i>                                                                            | РВС-35                           | 35 кВ                            | ЭП3.40                        | 3                    | 3     | 3     | 76,5               |                      |
| 8          | Засрадитель высокочастотный, <i>шт.</i>                                                                     | ВЗ-630-0,5У1                     | 630 А                            | ЭП3.44                        | 2                    | 2     | 2     | 168                |                      |
| 9          | Конденсатор связи, <i>шт.</i>                                                                               | СМП-661Э-4.4У1                   | 0,044 мкф                        | ЭП3.45                        | 2                    | 2     | 2     | 106                |                      |
| 10         | Фильтр присоединения, <i>шт.</i>                                                                            | ФПМ                              |                                  | ЭП3.46                        | 2                    | 2     | 2     | 11                 |                      |
| 11         | Щкаф отбора напряжения, <i>шт.</i>                                                                          | ЩОН-201                          |                                  | ЭП3.47                        | 2                    | 2     | 2     | 50                 |                      |
| 12         | Разъединитель однополюсный, <i>шт.</i>                                                                      | РВД-10/400                       | 10 кВ. 400 А                     |                               | 2                    | 2     | 2     | 5,9                |                      |
| 14         | Гирлянда натяжная, <i>компл.</i>                                                                            | 4хПС70-Д                         | 35 кВ                            | ЭП3.50÷ЭП3.54                 | 3                    | 3     | 3     |                    |                      |
| 15         | Гирлянда поддерживающая <i>компл.</i>                                                                       | 4хПС70-Д                         | 35 кВ                            | ЭП3.55-ЭП3.57                 | 3                    | 3     | 3     |                    |                      |
| 16         | Зажим аппаратный прессуемый, <i>шт.</i>                                                                     | АЧА- <input type="checkbox"/> -5 |                                  |                               | 10                   | 10    | 10    |                    | без учета<br>поз. 1. |
| 17         | Гирлянда врезная, <i>шт.</i>                                                                                | ПС70-Д                           | 35 кВ                            | ЭП3.58÷ЭП3.60                 | —                    | 2     | —     |                    |                      |
| 19         | Зажим аппаратный штыревой, <i>шт.</i>                                                                       | АШМ-12-1                         |                                  |                               | 3                    | 3     | 3     |                    | — " —                |
| 20         | Зажим ответвительный прессуемый, <i>шт.</i>                                                                 | ОА- <input type="checkbox"/> -5  |                                  |                               | 6                    | 10    | 6     |                    |                      |
| 21         | Провод сталеалюминиевый, <i>м</i>                                                                           | <input type="checkbox"/>         |                                  |                               | 50                   | 55    | 55    |                    | — " —                |

1. Количество зажимов и длина провода дана при ошинежке одним проводом в фазе.

Смотреть вместе с листами ЭП2. 5,6,7.

И.в. № 12968 ТН.Т.2

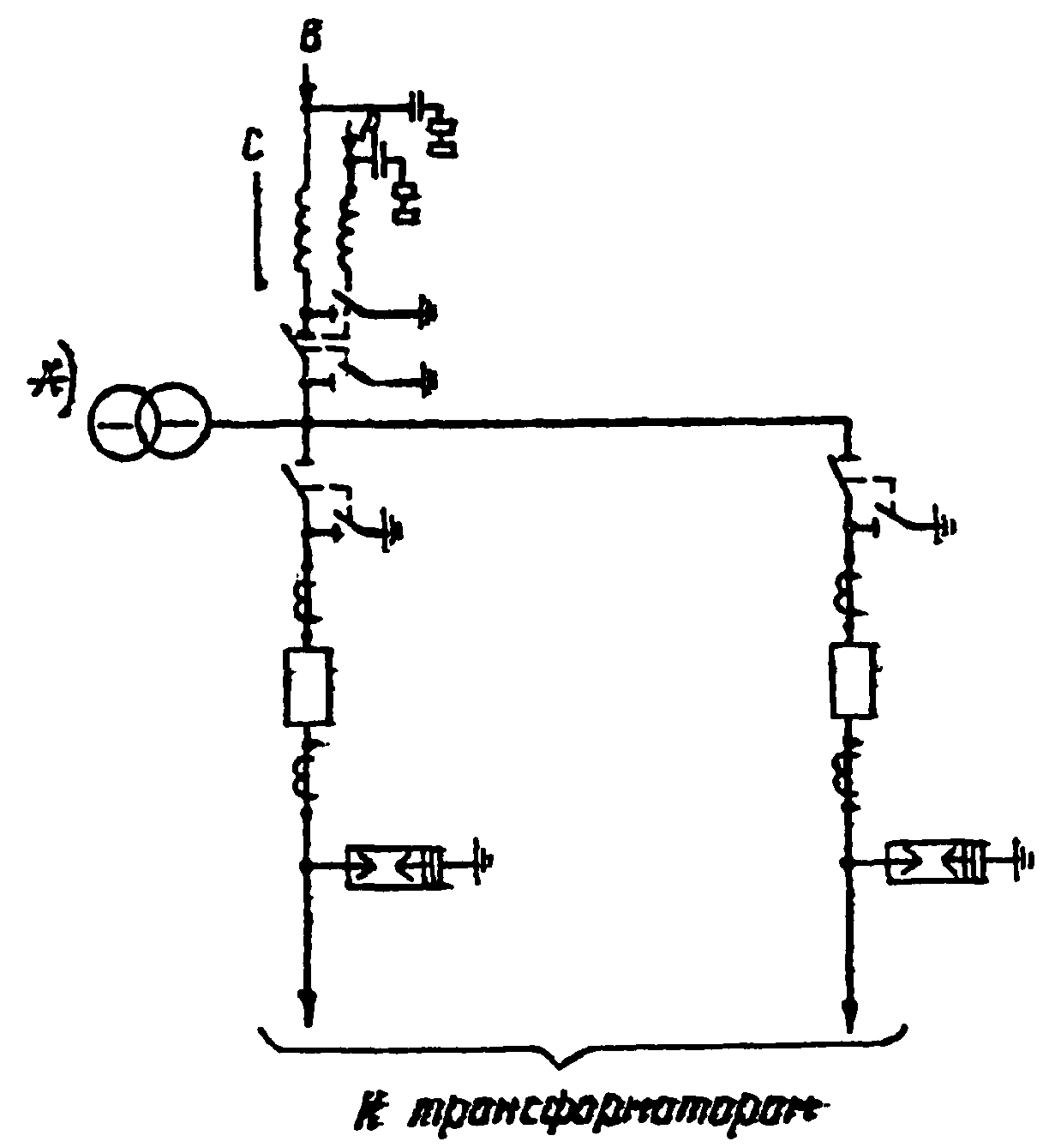
|                                             |           |             |        |                                                       |
|---------------------------------------------|-----------|-------------|--------|-------------------------------------------------------|
| И.в. контр.                                 | Белова    | И.в. контр. | Зайцев | 5.02.87                                               |
| ТМГ 407-03-438.87. ЭП2                      |           |             |        |                                                       |
| Открытые распределительные устройства 35 кВ |           |             |        |                                                       |
| ОРУ по блочным схемам                       |           |             |        | Сталд. Лист Листов                                    |
| РП 8                                        |           |             |        |                                                       |
| И.в. отд.                                   | Романенко | И.в. отд.   | Зайцев | 5.02.87                                               |
| Г.И.П.                                      | Земель    | Г.И.П.      | Зайцев | 5.02.87                                               |
| Р.з.з.р.                                    | Цукрова   | Р.з.з.р.    | Зайцев | 5.02.87                                               |
| Ст. ч.к.к.                                  | Белова    | Ст. ч.к.к.  | Зайцев | 5.02.87                                               |
| Перечень оборудования                       |           |             |        | ЭНЕРГОЛЕТЫПРОЕКТ<br>Инженерное отделение<br>Ленинград |

Контр. *Андр*

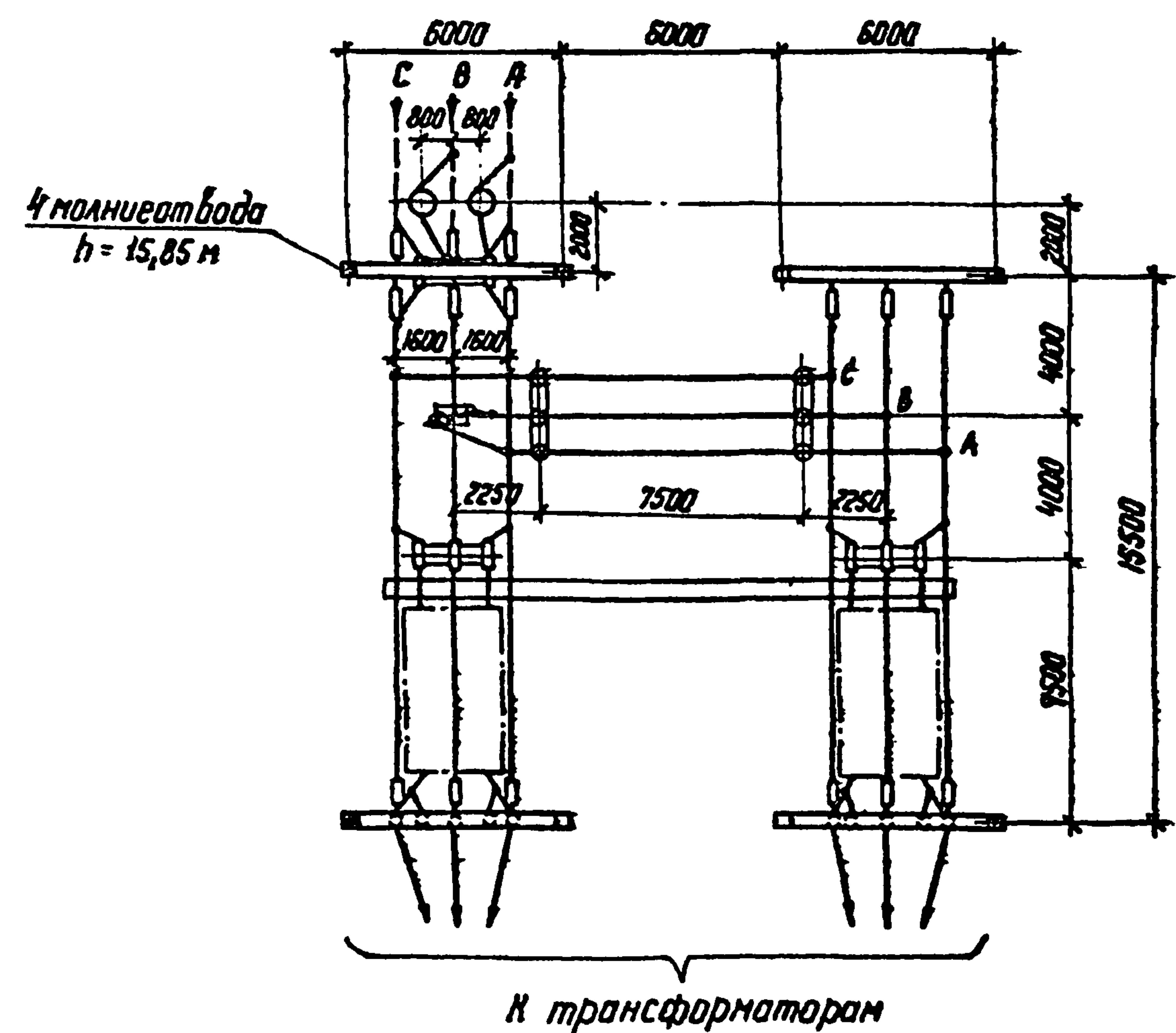
формат А3  
2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом II

Схема заполнения



| Наименование ячеек | ВЛ Трансформатор Т1 | Переключатель | ВЛ Трансформатор Т2 |
|--------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| Маркировка ячеек   | 1НЛ, Т1             | НП            | 3НЛ, Т2             |
| Номера ячеек       | 1                   | 2             | 3                   |
| ИИ монтажных ячеек | ЭП2.16              | ЭП2.16        | ЭП2.16              |



1. Оборудование, отмеченное \*) устанавливается при соответствующем обосновании.
2. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Компоновка по данной схеме рекомендуется для ПС, расположенных в удаленных и труднодоступных районах. См. вместе с листом ЭП2.10.

|           |           |           |       |                                                             |  |  |
|-----------|-----------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------|--|--|
| И. контр. | Белова    | И. контр. | 50281 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                                       |  |  |
|           |           |           |       | Открытые распределительные устройства 35 кВ                 |  |  |
|           |           |           |       | Укрупненный блок (линия - 2 трансформатора) с выключателями |  |  |
| Нач. отд. | Роменский | И. контр. | 50281 | Схема заполнения. План.                                     |  |  |
| ГНП       | Земель    | И. контр. | 50281 |                                                             |  |  |
| Рук. гр.  | Цукрава   | И. контр. | 50281 |                                                             |  |  |
| Техник    | Шефер     | И. контр. | 50281 |                                                             |  |  |
|           |           |           |       | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград        |  |  |

Копир. №7

Формат А3

2247/2

|               |         |           |              |
|---------------|---------|-----------|--------------|
| Инд. п. подл. | Подпись | И. контр. | Взам. инд. № |
| 1296814-72    |         |           |              |

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Аносов 2

| №<br>поз. | Наименование                                                                                        | Тип                          | Парамет-<br>ры                 | Норматив-<br>но-много-<br>чертежа | Количество на ячейку |        |        | Всего<br>на<br>ОРУ | Масса<br>ед.<br>кг | Примечание           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------|--------|--------------------|--------------------|----------------------|
|           |                                                                                                     |                              |                                |                                   | 1                    | 2      | 3      |                    |                    |                      |
|           |                                                                                                     |                              |                                |                                   | ЭП2.15               | ЭП2.16 | ЭП2.15 |                    |                    |                      |
| 1         | Узел выключателя, компл.                                                                            |                              | 35 кВ                          | ЭП2.42 ÷<br>÷ ЭП2.51              | 1                    | —      | 1      | 2                  |                    |                      |
| 2         | Разъединитель трехполюсный с двумя контак-<br>тами заземляющих ножей с приводом<br>ПР-2УХЛ1, компл. | РДЗ-2-35                     | 35 кВ, <input type="text"/> А  | ЭП3.26<br>ЭП3.27<br>ЭП3.29        | 1                    | —      | —      | 1                  |                    |                      |
| 3         | Разъединитель трехполюсный с одним<br>комплектном заземляющих ножей с приводом<br>ПР-2УХЛ1, компл.  | РДЗ-1-35                     | 35 кВ, <input type="text"/> А  | ЭП3.23<br>ЭП3.25<br>ЭП3.29        | 1                    | —      | 1      | 2                  |                    |                      |
| 5         | Трансформатор напряжения шт.                                                                        | НОМ-35-66У1                  | 35 / 0,1 / 0,1<br>кВ / кВ / кВ | ЭП3.36                            | —                    | 1      | —      | 1                  | 86                 |                      |
| 7         | Разрядник вентильный, шт.                                                                           | РВС-35                       | 35 кВ                          | ЭП3.40                            | 3                    | —      | 3      | 6                  | 76,5               |                      |
| 8         | Заградитель высокочастотный, шт.                                                                    | ВЗ-630-0,5У1                 | 630 А                          | ЭП3.44                            | 2                    | —      | —      | 2                  | 168                |                      |
| 9         | Конденсатор связи шт.                                                                               | СМП-66ВЗ-4,4У1               | 0,044 мкФ                      | ЭП3.45                            | 2                    | —      | —      | 2                  | 106                |                      |
| 10        | Фильтр присоединения, шт.                                                                           | ФПМ                          |                                | ЭП3.46<br>ЭП3.47                  | 2                    | —      | —      | 2                  | 11                 |                      |
| 11        | Шкаф отбора напряжения шт.                                                                          | ШОН-201                      |                                |                                   | 2                    | —      | —      | 2                  | 50                 |                      |
| 12        | Разъединитель однополюсный шт.                                                                      | РВО-10/400                   | 10 кВ, 400 А                   |                                   | 2                    | —      | —      | 2                  | 5,9                |                      |
| 13        | Шинная опора, шт.                                                                                   | <input type="text"/>         | 35 кВ                          | ЭП3.42; ЭП3.43                    | —                    | 6      | —      | 6                  |                    |                      |
| 14        | Гирлянда натяжная, компл.                                                                           | 4х ПС70-Д                    | 35 кВ                          | ЭП3.50 ÷ ЭП3.54                   | 9                    | —      | 6      | 15                 |                    |                      |
| 15        | Гирлянда поддерживающая, компл.                                                                     | 4х ПС70-Д                    | 35 кВ                          | ЭП3.55 ÷ ЭП3.57                   | 3                    | —      | 3      | 6                  |                    |                      |
| 16        | Зажим аппаратный прессуемый шт.                                                                     | АЧА- <input type="text"/> -5 |                                |                                   | 16                   | —      | 6      | 22                 |                    | без учета<br>нов. 4. |
| 19        | Зажим аппаратный штыревой шт.                                                                       | АШМ-12-Г                     |                                |                                   | 3                    |        | 3      | 8                  |                    | — " —                |
| 20        | Зажим ответвительный прессуемый, шт.                                                                | ОА- <input type="text"/> -5  |                                |                                   | 11                   | 2      | 9      | 22                 |                    | — " —                |
| 21        | Провод сталеалюминиевый, м                                                                          | <input type="text"/>         |                                |                                   | 105                  | 60     | 85     | 250                |                    | — " —                |

Количество зажимов и длина провода дана при ошиновке одним  
проводом в фазе.  
См. вместе с листом ЭП2.9.

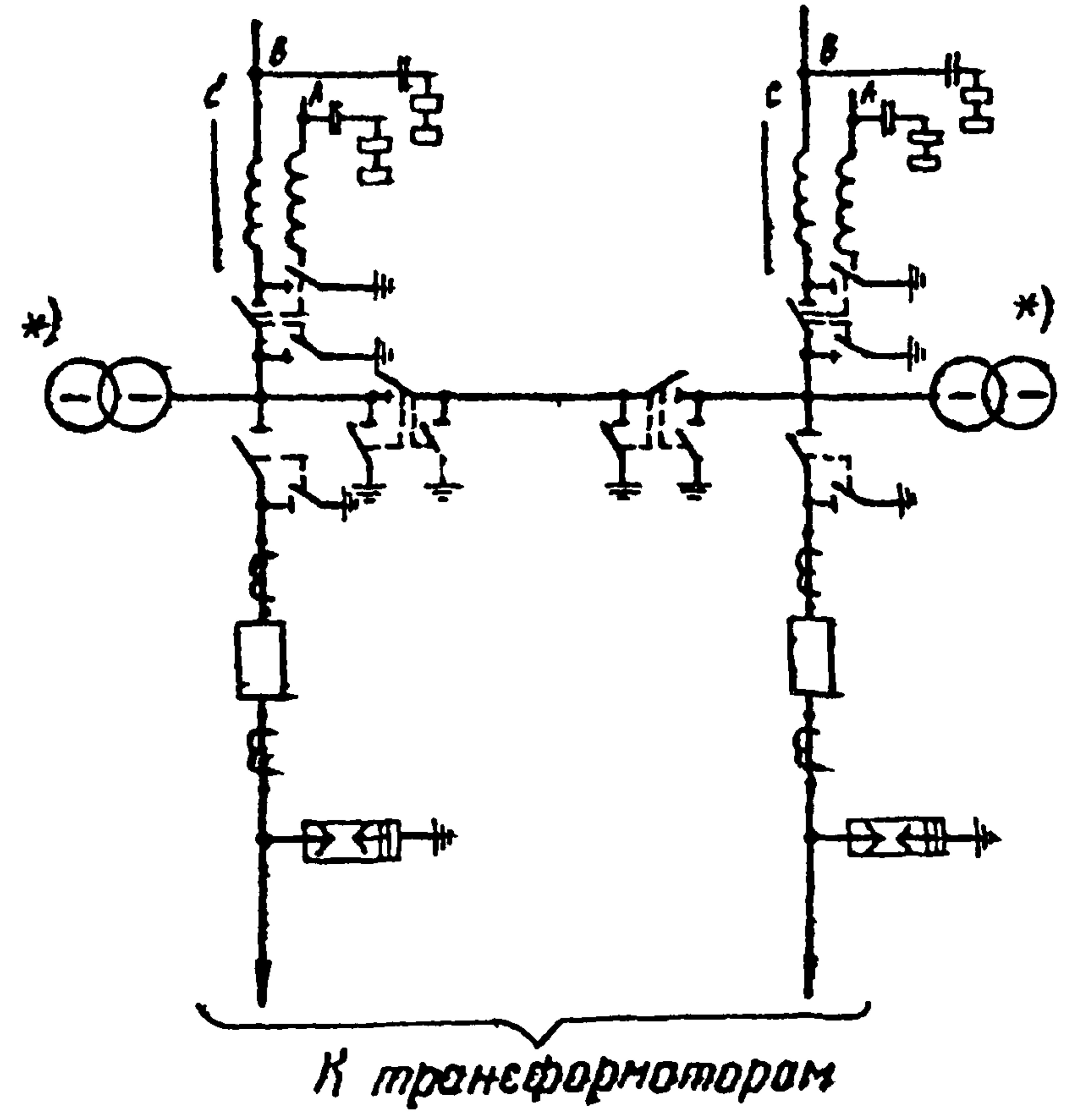
|                                                               |        |      |         |                                |      |        |
|---------------------------------------------------------------|--------|------|---------|--------------------------------|------|--------|
| Н. контр.                                                     | Белова | Дата | 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87              |      | ЭП2    |
| Открытые распределительные устройства 35 кВ                   |        |      |         |                                |      |        |
| Укрепленный блок (линия-2<br>трансформатора) с выключателями. |        |      |         | Станд.                         | Лист | Листов |
|                                                               |        |      |         | РП                             | 10   |        |
| Перечень оборудования                                         |        |      |         | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ               |      |        |
|                                                               |        |      |         | Сельскохозяйственное отделение |      |        |
|                                                               |        |      |         | Ленинград                      |      |        |

|           |           |         |         |
|-----------|-----------|---------|---------|
| Нач. отд. | Романский | Иван    | 5.02.87 |
| ГМП       | Земель    | Земель  | 5.02.87 |
| Рук. гр.  | Цукрова   | Цукрова | 5.02.87 |
| Ст. инж.  | Белова    | Белова  | 5.02.87 |

Изм. № 18 подл. Подпись и дата 12.08.87 ТМ-12

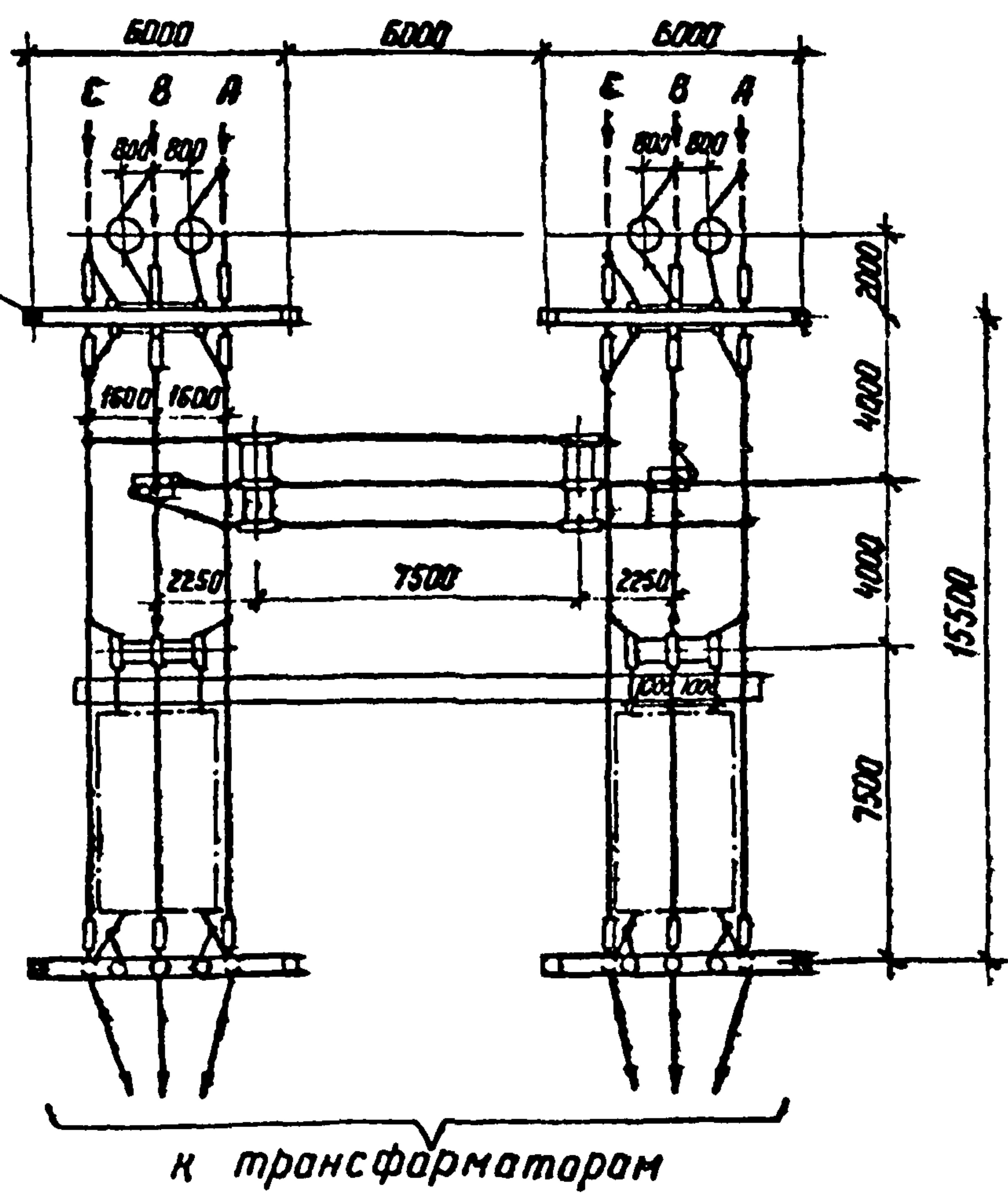
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Лист II

Схема заполнения



| Наименование<br>ячеек | ВЛ<br>Трансформатор Т1 | Перемычка | ВЛ<br>Трансформатор Т2 |
|-----------------------|------------------------|-----------|------------------------|
| Маркировка ячеек      | 1НЛ, Т1                | НП        | 3НЛ, Т2                |
| Номера ячеек          | 1'                     | 2         | 3                      |
| МН монтажных<br>ячеек | ЭП2.15                 | ЭП2.18    | ЭП2.15                 |

4 молниезащита  
h = 15,85 м



1. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа
  2. Оборудование отмеченное \*) устанавливается при соответствующем оснащении.
  3. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
- См. вместе с листом ЭП2.12.

|           |           |       |        |                                                                          |      |        |
|-----------|-----------|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| И.контр.  | Белова    | И.пр. | ЭП2.17 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                                                    |      |        |
|           |           |       |        | Открытые распределительные устройства 35 кВ                              |      |        |
|           |           |       |        | Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий |      |        |
| Нач. отд. | Раменский | И.пр. | ЭП2.17 | Стадия                                                                   | Лист | Листов |
| ГНП       | Земель    | И.пр. | ЭП2.17 | РП                                                                       | 11   |        |
| Рук. гр.  | Цукрава   | И.пр. | ЭП2.17 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                                                         |      |        |
| Ст. инж.  | Кудинава  | И.пр. | ЭП2.17 | Север-Западное отделение Ленинград                                       |      |        |

Масштаб 1:65

Формат А3

2297/2

Инд. и дата  
12968 М-72

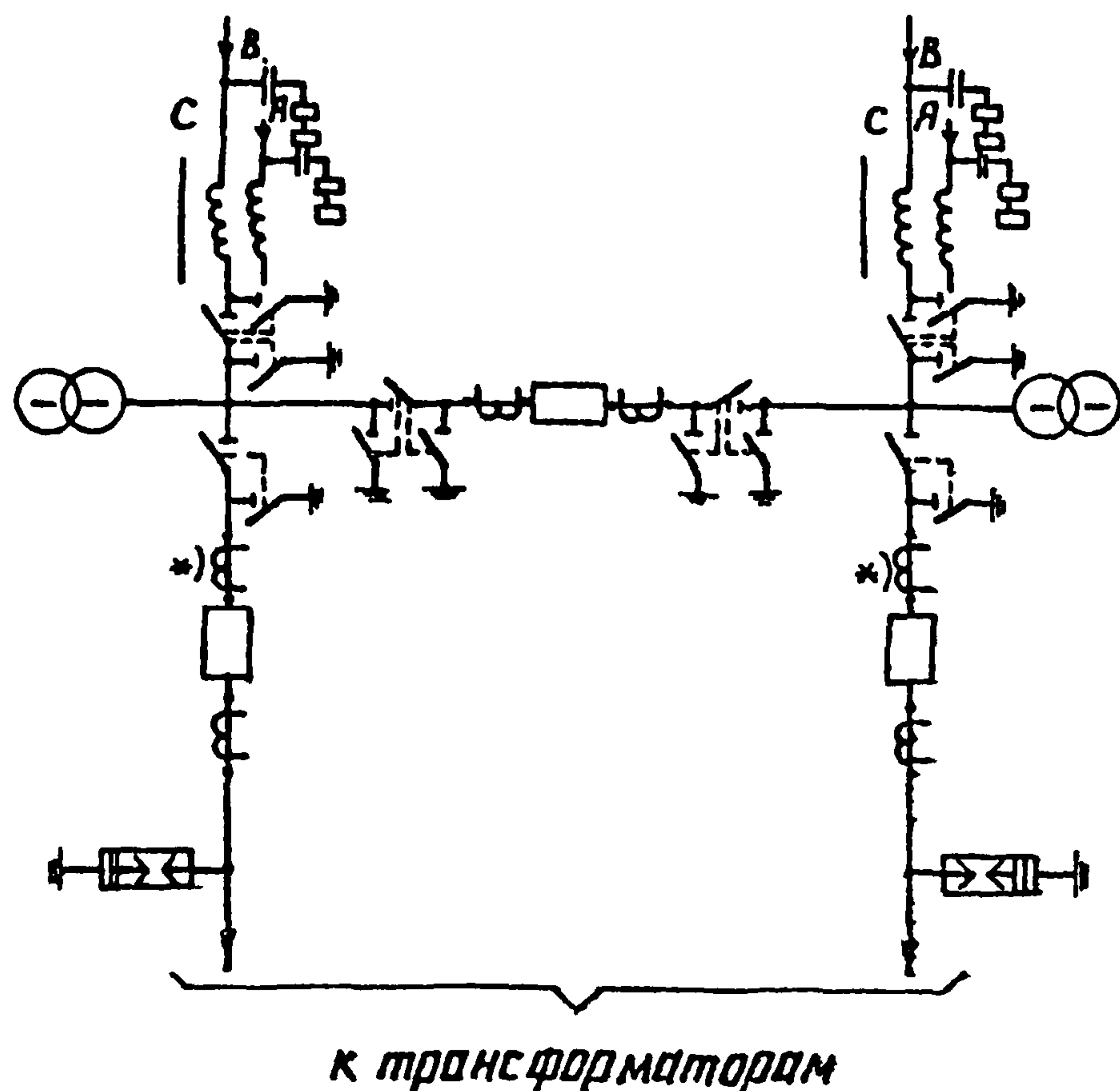
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

| № поз | Наименование                                                                                 | Тип                         | Параметры                                                             | Устано-вочного чертежа     | Количество на участке |        |        | Всего на ОРУ | Масса в кг | Примечание        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------|--------|--------------|------------|-------------------|
|       |                                                                                              |                             |                                                                       |                            | 1                     | 2      | 3      |              |            |                   |
|       |                                                                                              |                             |                                                                       |                            | ЭП2.15                | ЭП2.18 | ЭП2.16 |              |            |                   |
| 1     | Узел выключателя, компл.                                                                     |                             | 35 кВ                                                                 | ЭП2.42 ÷ ЭП2.51            | 1                     | —      | 1      | 2            |            |                   |
| 2     | Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл. | РД3-2-35                    | 35 кВ, <input type="text"/> А                                         | ЭП3.26<br>ЭП3.27<br>ЭП3.29 | 1                     | 2      | 1      | 4            |            |                   |
| 3     | Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.  | РД3-1-35                    | 35 кВ, <input type="text"/> А                                         | ЭП3.23<br>ЭП3.25<br>ЭП3.29 | 1                     | —      | 1      | 2            |            |                   |
| 5     | Трансформатор напряжения, шт.                                                                | НОН-35-6ВУ1                 | $\frac{35}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{3\text{кВ}}$ | ЭП3.36                     | —                     | 2      | —      | 2            | 86         |                   |
| 7     | Разрядник вентильный, шт.                                                                    | РВС-35                      | 35 кВ                                                                 | ЭП3.40                     | 3                     | —      | 3      | 6            | 76,5       |                   |
| 8     | Заградитель высокочастотный, шт.                                                             | ВЗ-630-0,5У1                | 630 А                                                                 | ЭП3.44                     | 2                     | —      | 2      | 4            | 168        |                   |
| 9     | Конденсатор связи, шт.                                                                       | СЧЛ-6613-4.4У1              | 0,044 мкФ                                                             | ЭП3.45                     | 2                     | —      | 2      | 4            | 106        |                   |
| 10    | Фильтр присоединения, шт.                                                                    | ФПМ                         |                                                                       | ЭП3.46                     | 2                     | —      | 2      | 4            | 11         |                   |
| 11    | Щкаф отбора напряжения, шт.                                                                  | ЩОН-201                     |                                                                       | ЭП3.47                     | 2                     | —      | 2      | 4            | 50         |                   |
| 12    | Разъединитель однополюсный, шт.                                                              | РВО-10/400                  | 10 кВ. 400 А                                                          |                            | 2                     | —      | 2      | 4            | 5,9        |                   |
| 14    | Гирлянда натяжная, компл.                                                                    | 4х ПС70-Д                   | 35 кВ                                                                 | ЭП3.50 ÷ ЭП3.54            | 9                     | —      | 9      | 18           |            |                   |
| 15    | Гирлянда поддерживающая, компл.                                                              | 4х ПС70-Д                   | 35 кВ                                                                 | ЭП3.55 ÷ ЭП3.57            | 3                     | —      | 3      | 6            |            |                   |
| 16    | Зажим аппаратный прессуемый, шт.                                                             | АЧК <input type="text"/> -5 |                                                                       |                            | 16                    | 12     | 16     | 44           |            | без учета поз. 4. |
| 19    | Зажим аппаратный штыревой, шт.                                                               | АШН-12-Г                    |                                                                       |                            | 3                     | 4      | 3      | 10           |            |                   |
| 20    | Зажим ответвительный прессуемый, шт.                                                         | ОА <input type="text"/> -5  |                                                                       |                            | 11                    | 4      | 11     | 26           |            | — " —             |
| 21    | Провод сталеалюминиевый, м.                                                                  | <input type="text"/>        |                                                                       |                            | 105                   | 80     | 105    | 270          |            | — " —             |

1. Количество зажимов и длина провода дано при ошиновке одним проводом в фазе.  
См. вместе с листом ЭП2.11.

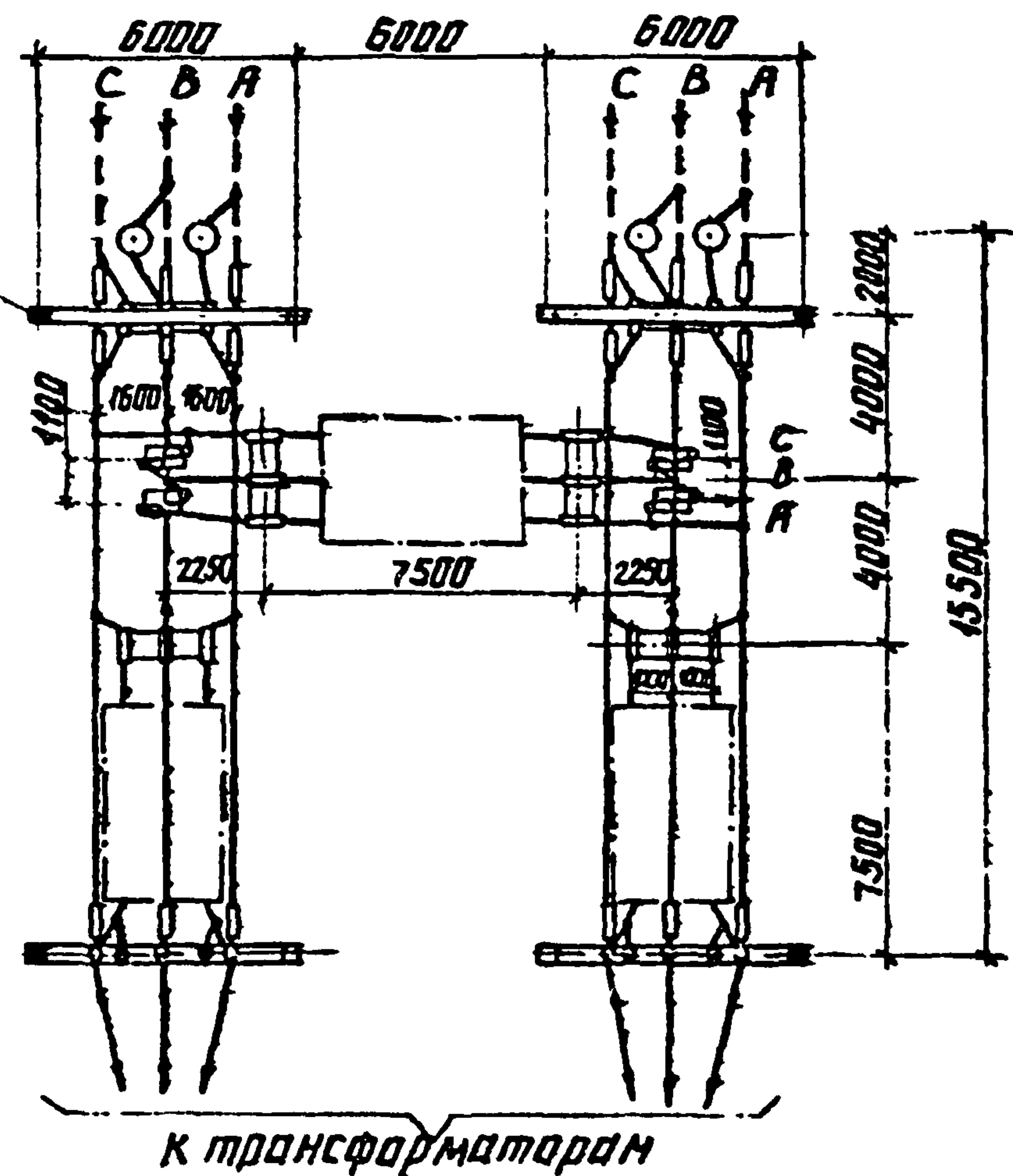
|            |         |           |         |                                                                         |      |        |
|------------|---------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| И. контр.  | Белова  | И. контр. | 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87. ЭП2                                                  |      |        |
|            |         |           |         | Открытые распределительные устройства 35 кВ                             |      |        |
|            |         |           |         | Два блока выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линии. |      |        |
| На ч. отб. | Романов | И. контр. | 5.02.87 | Станд.                                                                  | Лист | Листов |
| ГМП        | Земель  | И. контр. | 5.02.87 | РП                                                                      | 12   |        |
| Рук. эк.   | Цукрова | И. контр. | 5.02.87 | Перечень оборудования                                                   |      |        |
| Ст. ч. эк. | Белова  | И. контр. | 5.02.87 | ЭНЕРГΟΣΕΤΥΠΡΟΕΚΤ<br>Сектор Западное направление<br>Ленинград            |      |        |

# Схема заполнения



| Наименование<br>ячеек | ВЛ<br>Трансформатор | Перемиčka | ВЛ<br>Трансформатор |
|-----------------------|---------------------|-----------|---------------------|
| Маркировка ячеек      | 1НЛ, Т1             | НП        | 3НЛ, Т2             |
| Номера ячеек          | 1                   | 2         | 3                   |
| НН монтажных<br>ячеек | ЭП2.15              | ЭП2.17.   | ЭП2.15              |

4 молниевыда  
 $\pi = 15,85\text{м}$



1. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Служки к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Оборудование, отмеченное\*, устанавливается при соответствующем обосновании.

См. вместе с листом ЭП2.14

|          |           |        |        |                                                                           |          |      |
|----------|-----------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| Р. контр | Белова    | Э.В.Ш. | 502.87 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                                                     |          |      |
|          |           |        |        | Открытые распределительные устройства 35кВ                                |          |      |
|          |           |        |        | Мостик с выключателем в перемичке и выключателями в цепях трансформаторов | Страница | Лист |
|          |           |        |        |                                                                           | РП       | 13   |
| Нач. отд | Роменский | Г.С.С. | 502.87 | ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ                                                           |          |      |
| Гип      | Земель    | З.С.С. | 502.87 | Север-Западное отделение                                                  |          |      |
| Рук. гр  | Цукров    | В.К.Т. | 502.87 | Ленинград                                                                 |          |      |
| Ст. инж  | Кудинова  | Л.С.С. | 502.87 |                                                                           |          |      |

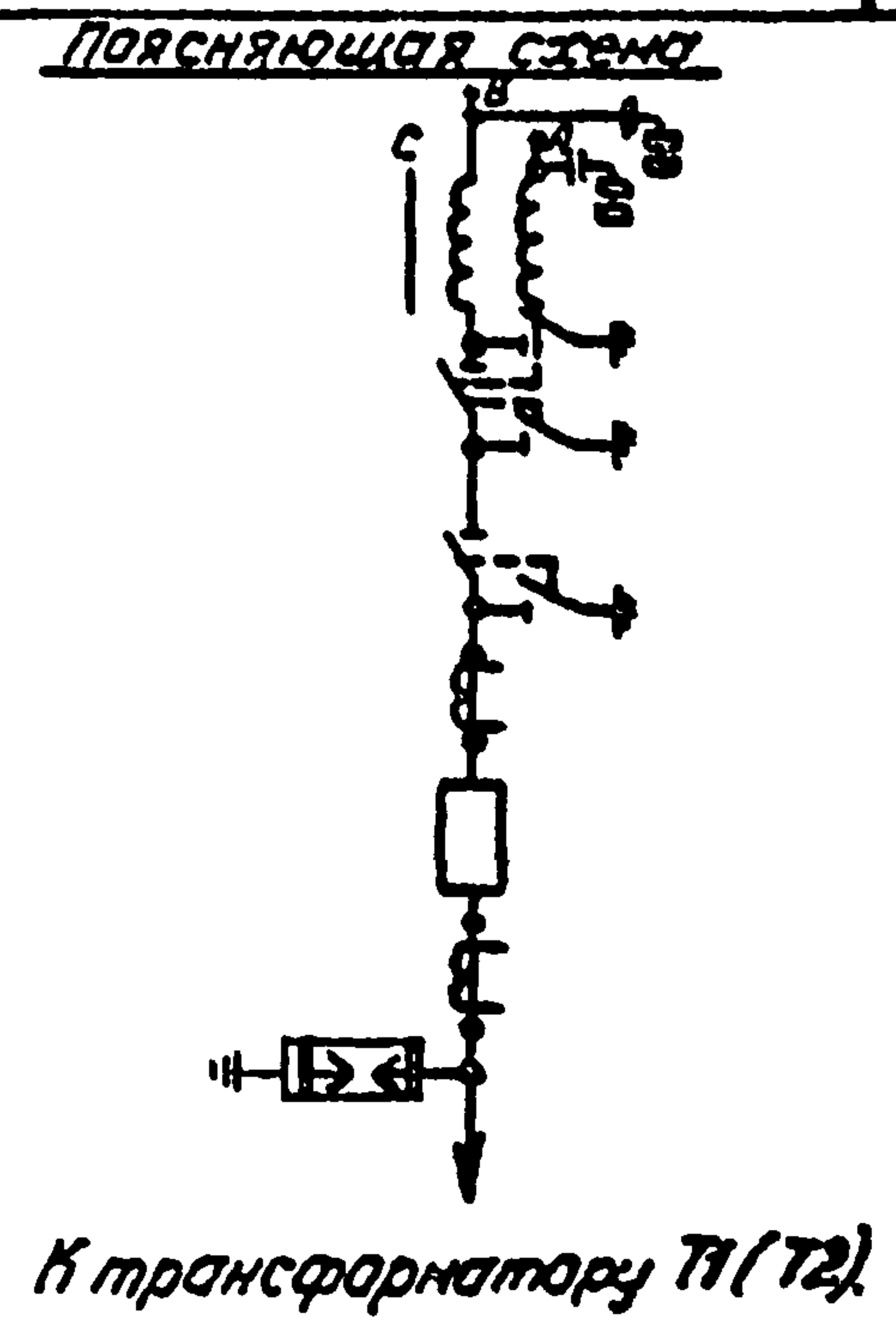
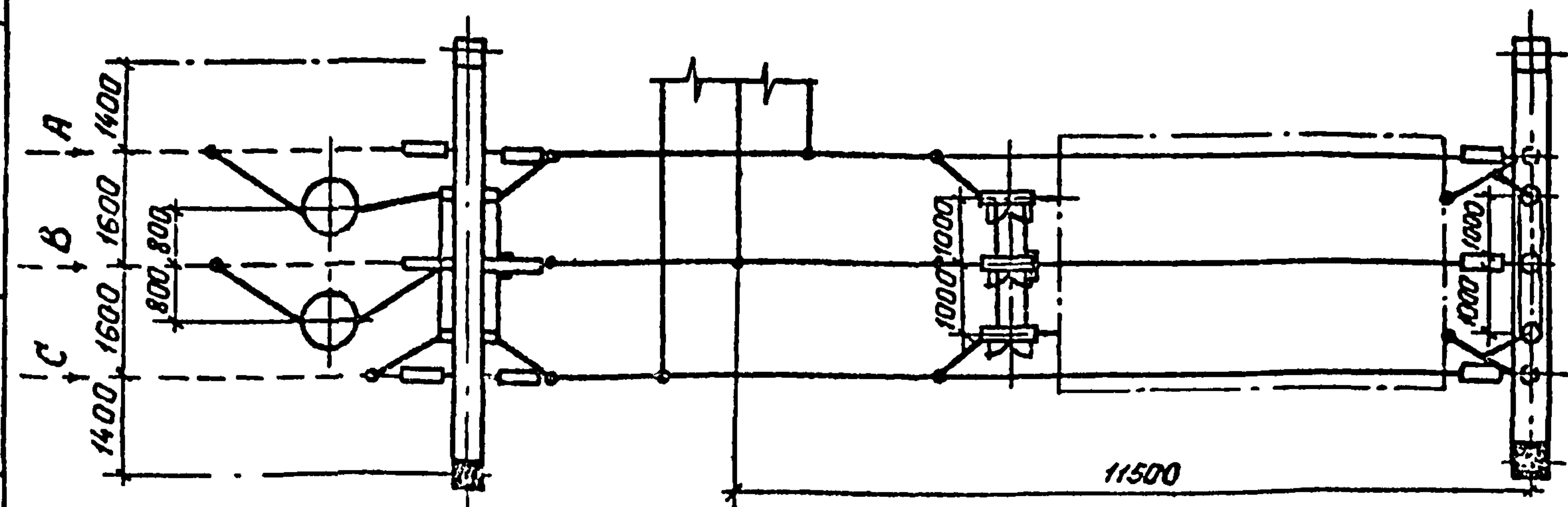
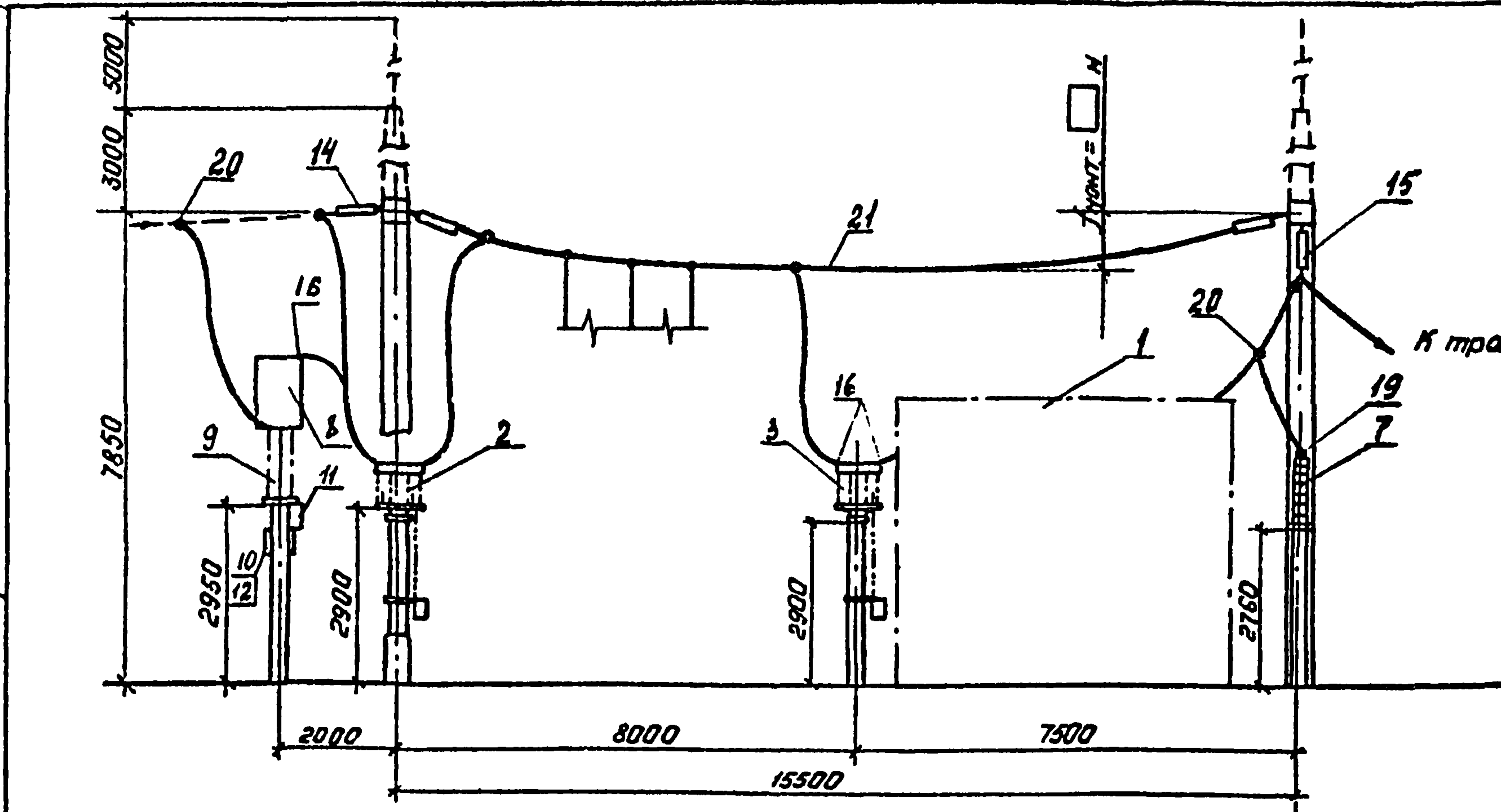
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

| № п/п | Наименование                                                                                 | Тип                              | Параметры                                                              | Установочного чертежа      | Количество на яч.у.к.у |        |        | Всего на ОРУ | Масса в кг. | Примечание        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|--------|--------|--------------|-------------|-------------------|
|       |                                                                                              |                                  |                                                                        |                            | 1                      | 2      | 3      |              |             |                   |
|       |                                                                                              |                                  |                                                                        |                            | ЭП2.15                 | ЭП2.17 | ЭП2.15 |              |             |                   |
| 1     | Узел выключателя, компл.                                                                     |                                  | 35 кВ                                                                  | ЭП2.42 ÷ ЭП2.51            | 1                      | 1      | 1      | 3            |             |                   |
| 2     | Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл. | РДЗ-2-35                         | 35 кВ, <input type="checkbox"/> А                                      | ЭП3.26<br>ЭП3.27<br>ЭП3.29 | 1                      | 2      | 1      | 4            |             |                   |
| 3     | Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.  | РДЗ-1-35                         | 35 кВ, <input type="checkbox"/> А                                      | ЭП3.23<br>ЭП3.25<br>ЭП3.29 | 1                      | —      | 1      | 2            |             |                   |
| 5     | Трансформатор напряжения, шт.                                                                | НОМ-35-65У                       | $\frac{15}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}}$ кВ | ЭП3.36                     | —                      | 4      | —      | 4            | 86          |                   |
| 7     | Разрядник вентильный, шт.                                                                    | РВС-35                           | 35 кВ                                                                  | ЭП3.40                     | 3                      | —      | 3      | 6            | 76,5        |                   |
| 8     | Заградитель высокочастотный, шт.                                                             | ВЗ-630-0,5У                      | 630 А                                                                  | ЭП3.44                     | 2                      | —      | 2      | 4            | 168         |                   |
| 9     | Конденсатор связи, шт.                                                                       | СМП-66УЗ-4,4У                    | 0,044 мкФ                                                              | ЭП3.45<br>ЭП3.46<br>ЭП3.47 | 2                      | —      | 2      | 4            | 106         |                   |
| 10    | Фильтр присоединения, шт.                                                                    | ФПМ                              |                                                                        |                            | 2                      | —      | 2      | 4            | 11          |                   |
| 11    | Шкаф отбора напряжения, шт.                                                                  | ШОН-201                          |                                                                        |                            | 2                      | —      | 2      | 4            | 50          |                   |
| 12    | Разъединитель однополюсный, шт.                                                              | РВД-10/400                       | 10 кВ, 400 А                                                           |                            | 2                      | —      | 2      | 4            | 5,9         |                   |
| 14    | Гирлянда натяжная, компл.                                                                    | 4х ПС70-Д                        | 35 кВ                                                                  | ЭП3.50 ÷ ЭП3.54            | 9                      | —      | —      | 9            |             |                   |
| 15    | Гирлянда поддерживающая, компл.                                                              | 4х ПС70-Д                        | 35 кВ                                                                  | ЭП3.55 ÷ ЭП3.57            | 3                      | —      | —      | 3            |             |                   |
| 16    | Зажим аппаратный прессуемый, шт.                                                             | АЧА- <input type="checkbox"/> -5 |                                                                        |                            | 16                     | 12     | 16     | 44           |             | без учета поз. 1. |
| 19    | Зажим аппаратный штыревой, шт.                                                               | АШМ-12-1                         |                                                                        |                            | 3                      | 8      | 3      | 14           |             |                   |
| 20    | Зажим ответвительный прессуемый, шт.                                                         | ОА- <input type="checkbox"/> -5  |                                                                        |                            | 11                     | 8      | 11     | 30           |             | — " —             |
| 21    | Провод сталеалюминиевый, м                                                                   | <input type="checkbox"/>         |                                                                        |                            | 105                    | 75     | 105    | 285          |             | — " —             |

Количество зажимов и длина провода дано при ошиновке одним проводом в фазе.  
См. вместе с листом ЭП2.13.

|           |           |         |        |                                                                            |         |      |
|-----------|-----------|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------|---------|------|
| И. контр. | Белова    | Зав.пр. | 502.81 | ТМП 407-03-438.87 3/72                                                     |         |      |
|           |           |         |        | Открытые распределительные устройства 35 кВ                                |         |      |
|           |           |         |        | Мостик с выключателем в переключке и выключателями в цепях трансформаторов | Страниц | Лист |
| Исх. отд. | Романский | присл.  | 502.81 | РП                                                                         | 14      |      |
| Гип       | Земель    | Зав.пр. | 502.81 | Перечень оборудования                                                      |         |      |
| Рук. гр.  | Цукрова   | Зав.пр. | 502.81 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                                                           |         |      |
| Ст. инж.  | Белова    | Зав.пр. | 502.81 | Служба проектного консультирования                                         |         |      |

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II



Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

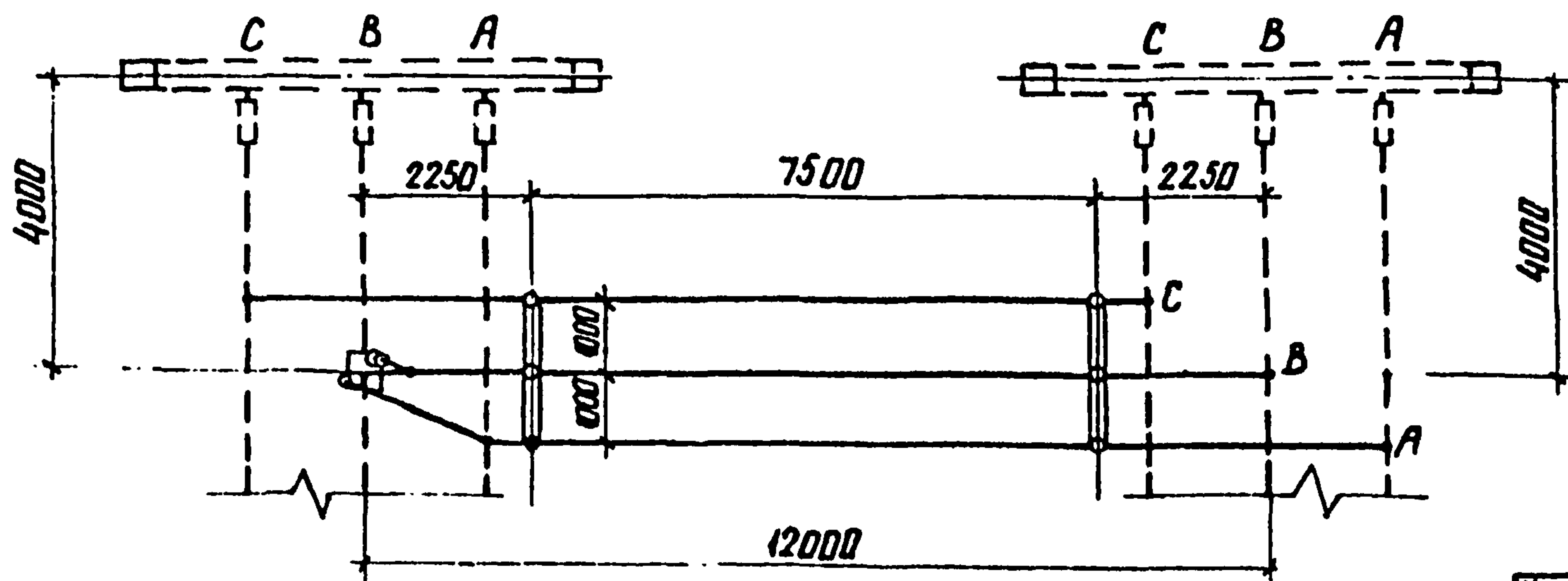
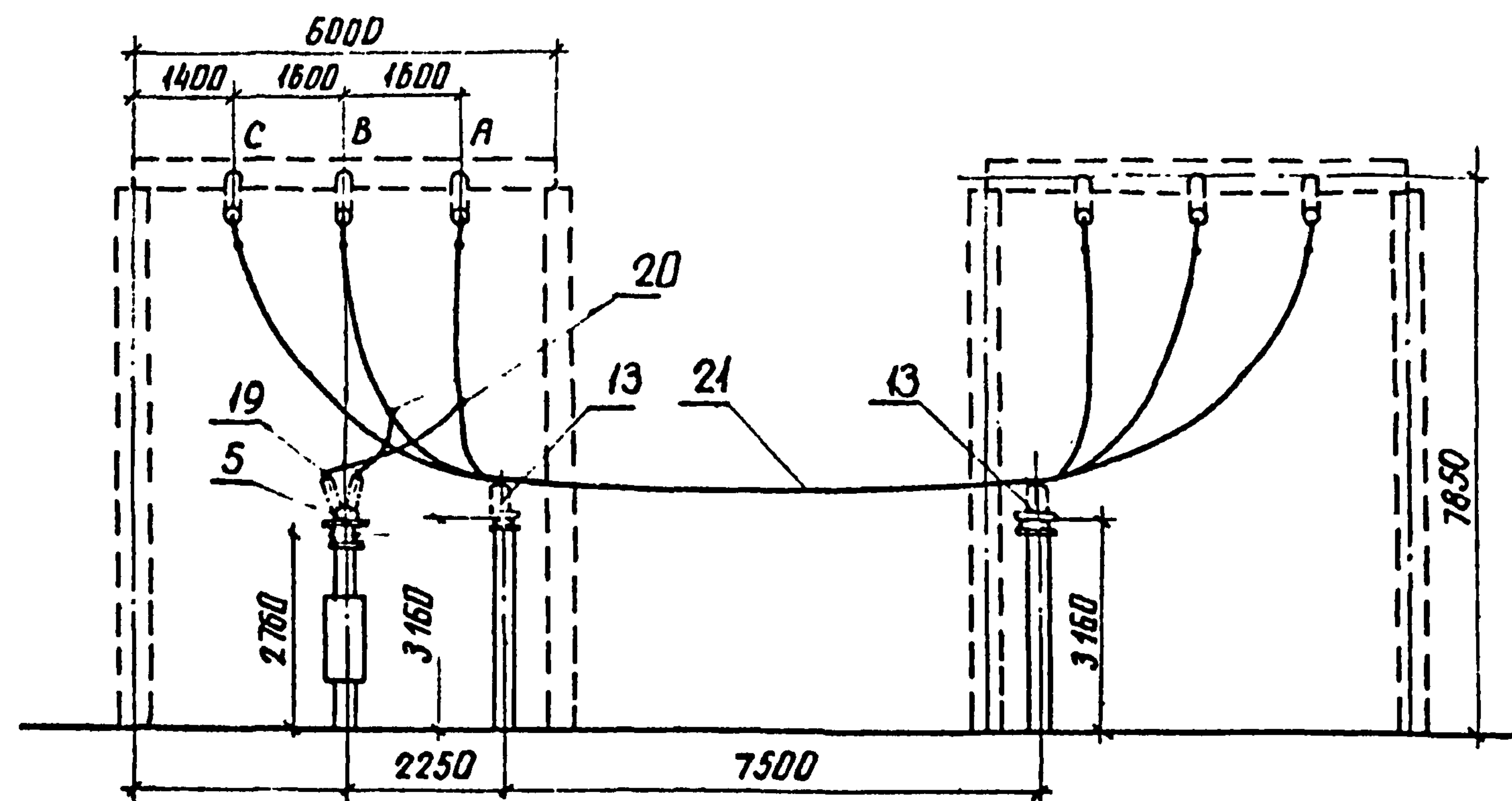
См. вместе с листом ЭП2. 11, 12, 13, 14, 9, 10.

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 1248811-7.2  |                |              |

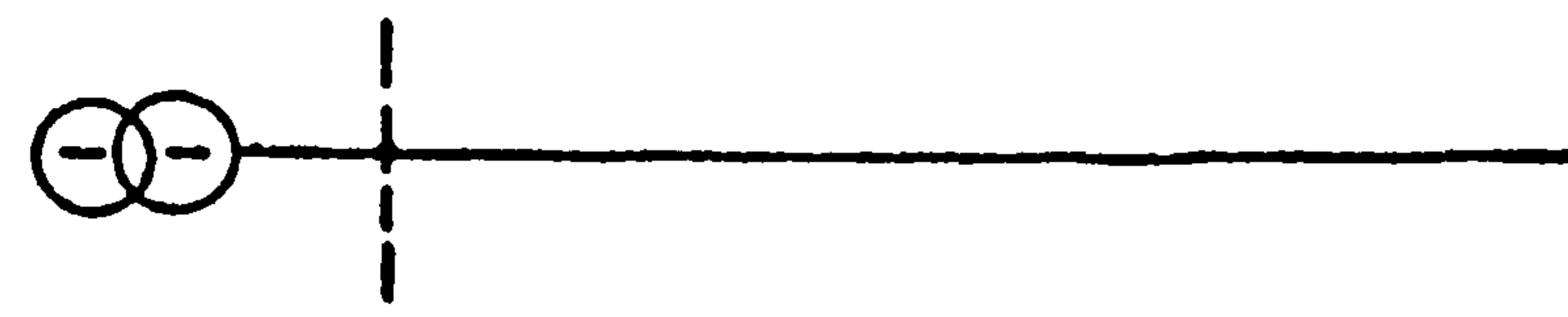
|           |           |          |          |                                             |      |        |
|-----------|-----------|----------|----------|---------------------------------------------|------|--------|
| Н. контр. | Белова    | М. М. М. | 02.01.87 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                       |      |        |
|           |           |          |          | Открытые распределительные устройства 35 кВ |      |        |
|           |           |          |          | ОРУ по мостиковым и блочным схемам.         |      |        |
|           |           |          |          | Стадия                                      | Лист | Листов |
|           |           |          |          | РП                                          | 15   |        |
| Нач. отд. | Роменский | М. М. М. | 02.01.87 | Ячейка ВЛ-трансформатор Т1 (Т2)             |      |        |
| Гип       | Земель    | М. М. М. | 02.01.87 |                                             |      |        |
| Рук. гр.  | Цукрова   | М. М. М. | 02.01.87 |                                             |      |        |
| Техник    | Шерер     | М. М. М. | 02.01.87 |                                             |      |        |
|           |           |          |          | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                            |      |        |
|           |           |          |          | Северо-Западное отделение Ленинград         |      |        |
|           |           |          |          | Контроль: Полюс                             |      |        |
|           |           |          |          | Формат: А3                                  |      |        |

Типовые материалы для проектирования 407-03-438-87 Альбом

Инв. № подл. 1296814-12  
Подпись и дата Взам. инв.



Поясняющая схема



Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

См. вместе с листом ЭП2.9.Ю.

|           |          |           |         |                                                            |  |  |                                                            |      |        |
|-----------|----------|-----------|---------|------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------|------|--------|
| И. контр. | Белова   | И. контр. | 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87                                          |  |  | ЭП2                                                        |      |        |
|           |          |           |         | Открытые распределительные устройства 35кВ                 |  |  |                                                            |      |        |
|           |          |           |         | Укрепленный блок (линия-2 трансформатора) с выключателями. |  |  | Стация                                                     | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Роменкин | И. контр. | 5.02.87 |                                                            |  |  | РП                                                         | 16   |        |
| ГИП       | Земель   | И. контр. | 5.02.87 |                                                            |  |  |                                                            |      |        |
| Руч. гр.  | Цыкова   | И. контр. | 5.02.87 |                                                            |  |  |                                                            |      |        |
| Ст. инж.  | Кудина   | И. контр. | 5.02.87 |                                                            |  |  |                                                            |      |        |
| Техник    | Шефер    | И. контр. | 5.02.87 | Перемишка                                                  |  |  | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ<br>Северо-Западное отделение<br>Ленинград |      |        |

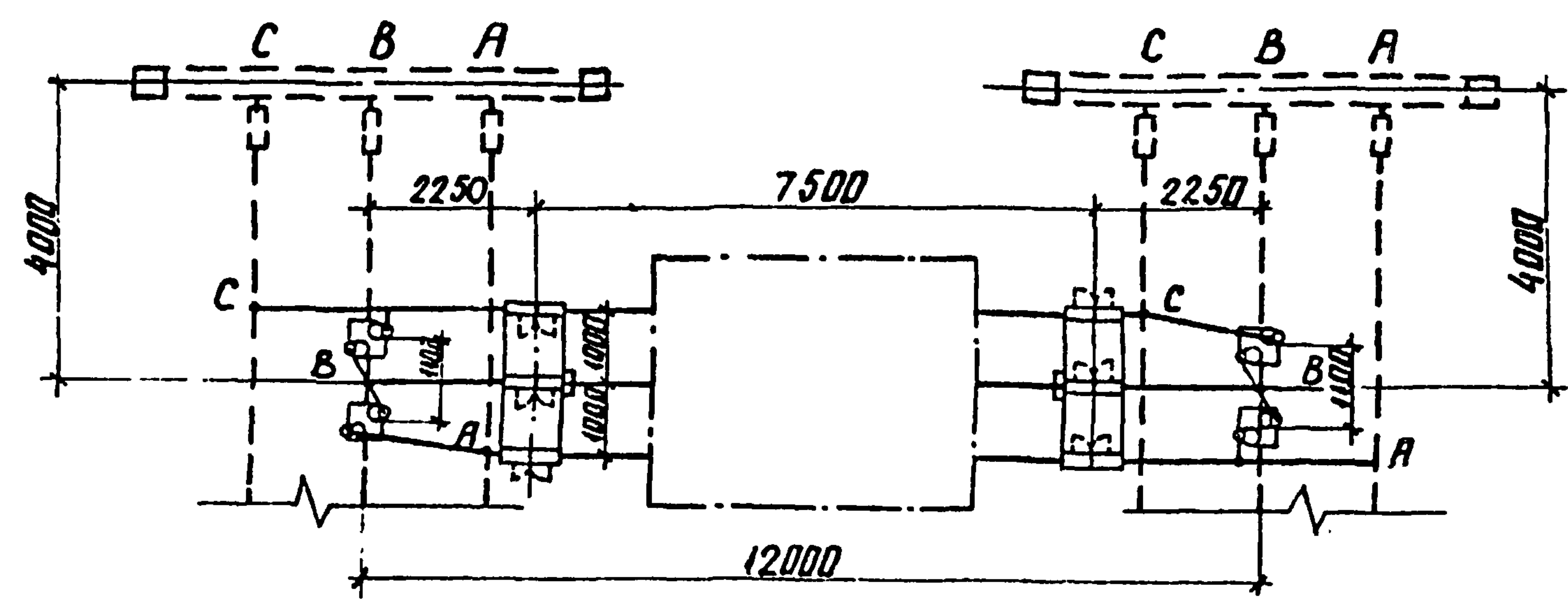
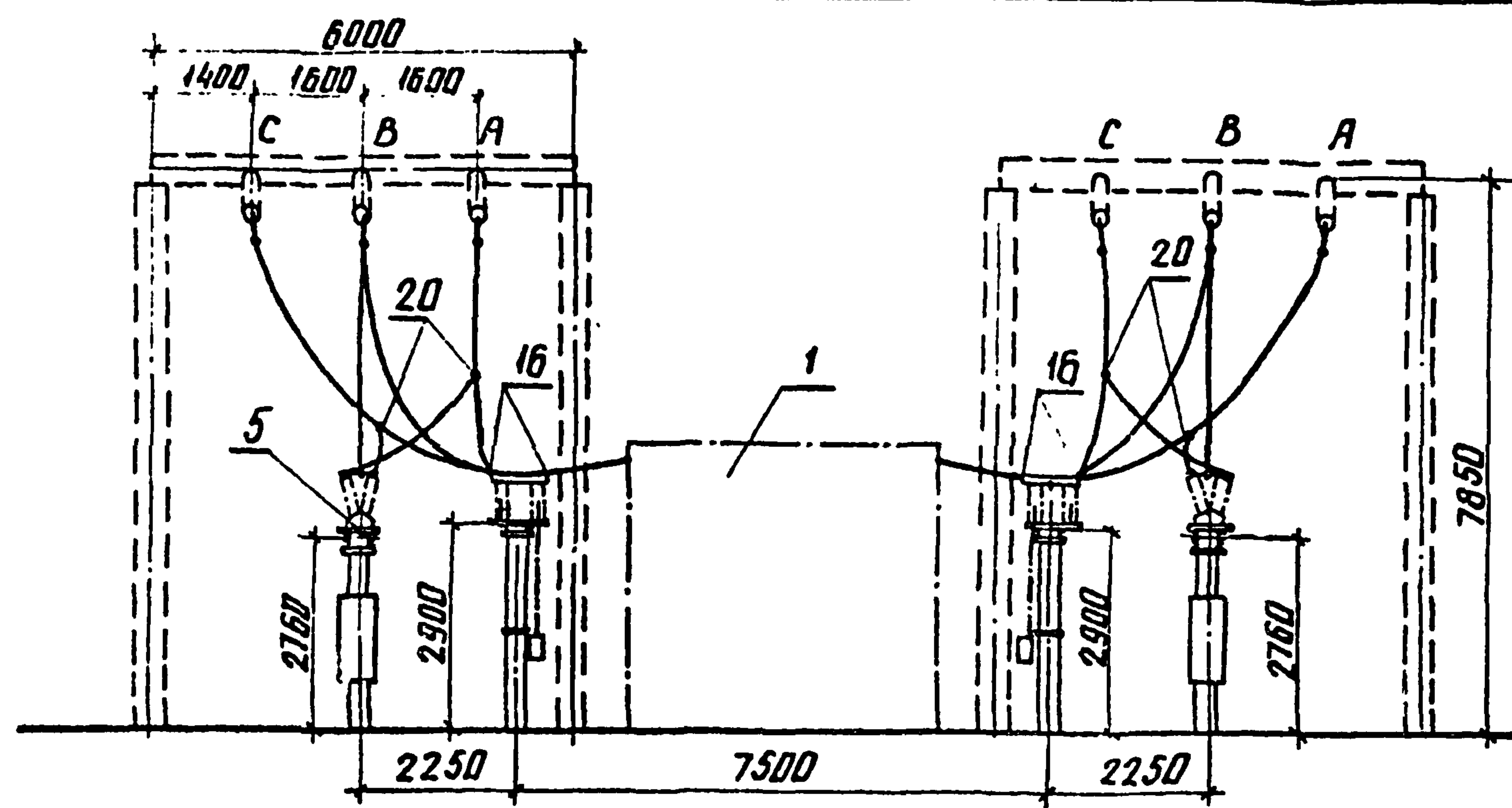
копир. Амур

формат А3

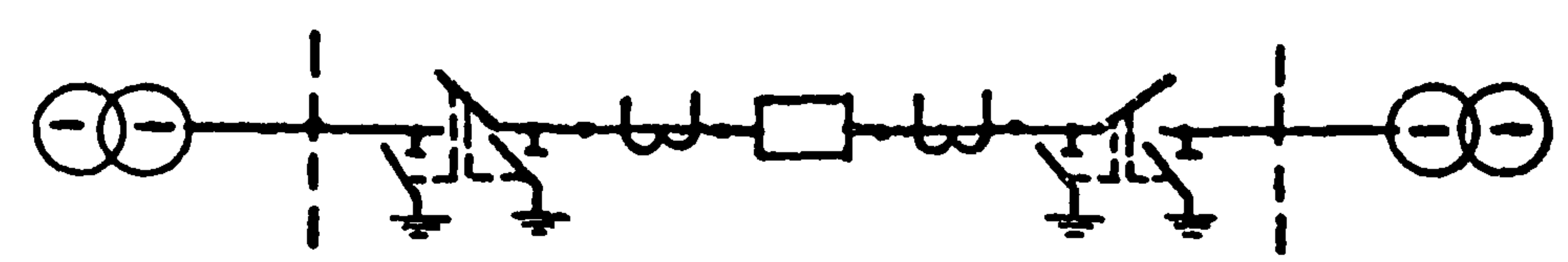
2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Рядом

Лист № 12  
12968м-12



Поясняющая схема



Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

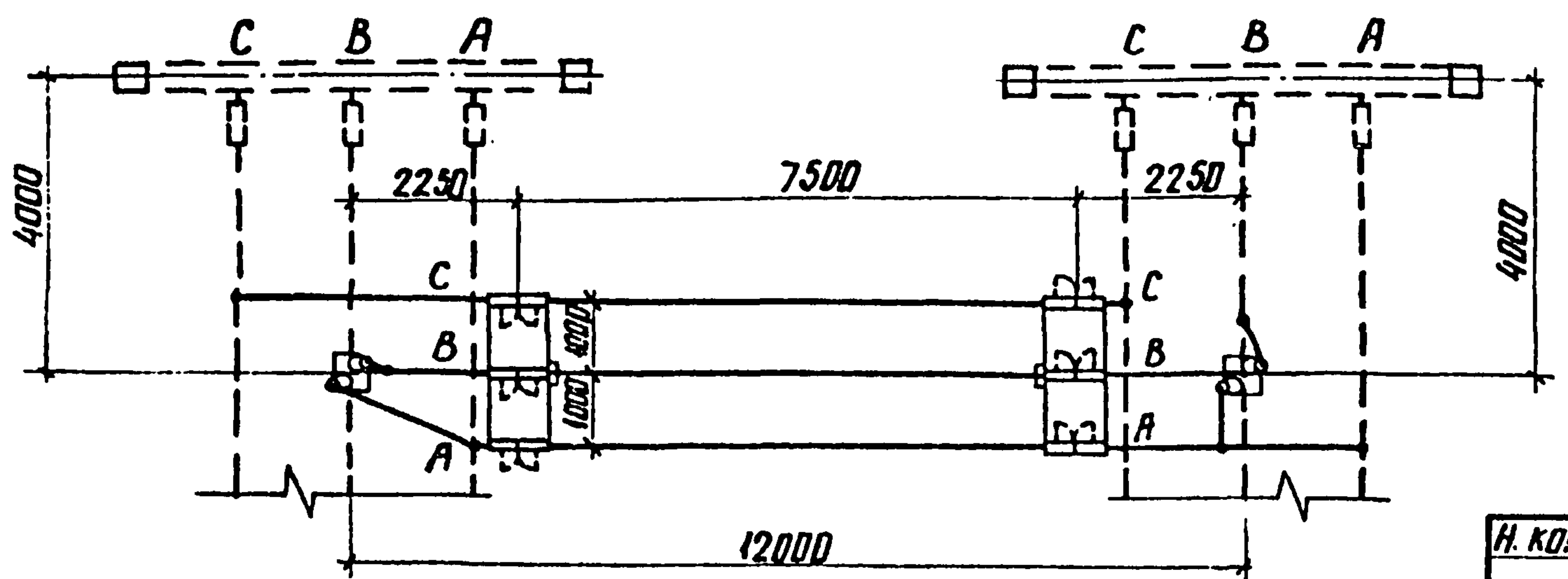
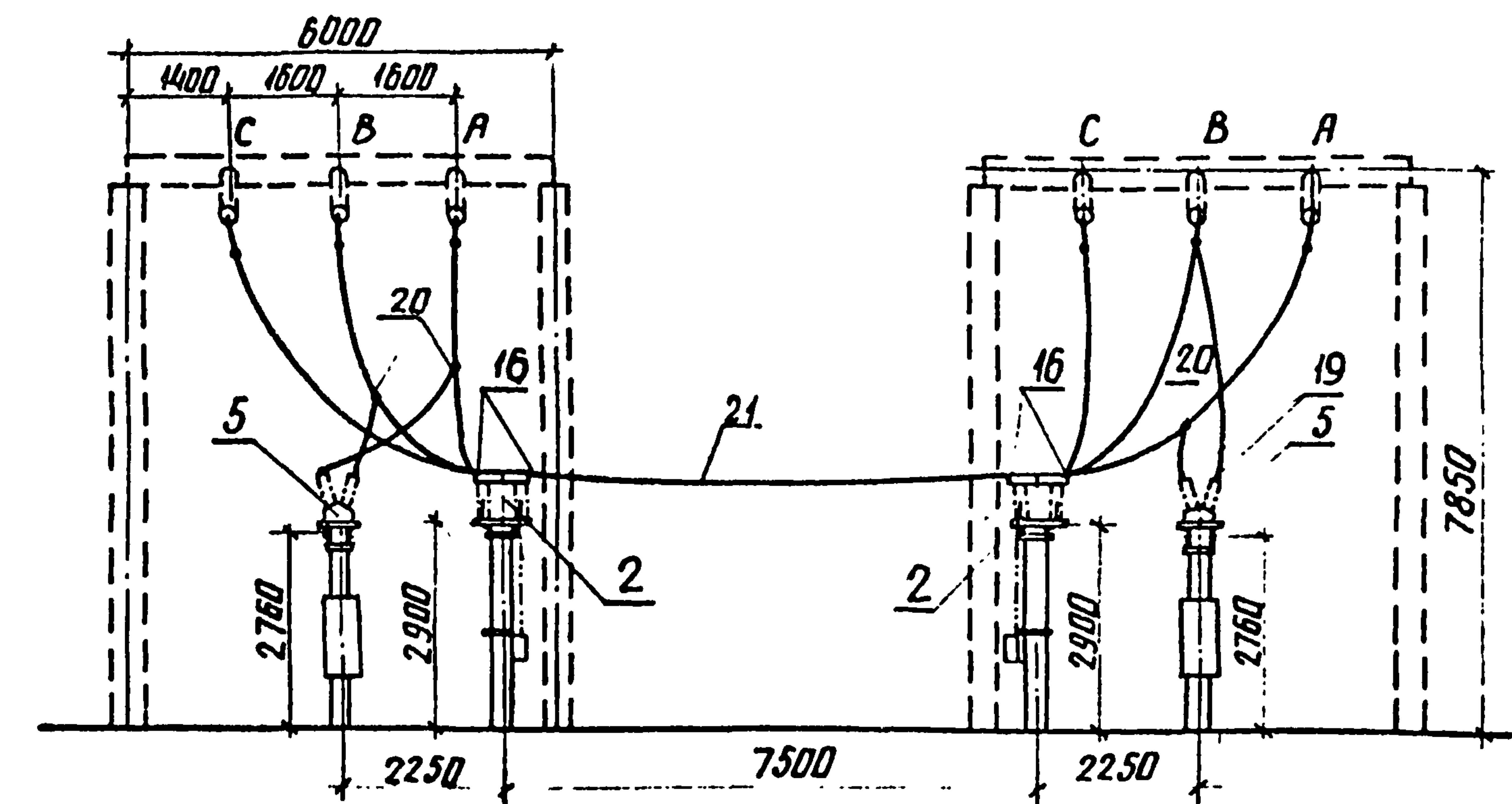
См. вместе с листом ЭП2.13,14

|           |           |       |       |                                            |  |  |                            |      |        |
|-----------|-----------|-------|-------|--------------------------------------------|--|--|----------------------------|------|--------|
| Н.контр   | Белова    | Э. 12 | 50257 | ТМП 407-03-438.87                          |  |  | ЭП2                        |      |        |
|           |           |       |       | Открытые распределительные устройства 35кВ |  |  |                            |      |        |
|           |           |       |       | Мостик с выключателем                      |  |  | Стация                     | Лист | Листов |
|           |           |       |       | в перемычке и выключателя                  |  |  | РП                         | 17   |        |
|           |           |       |       | ми в цепях трансформаторов                 |  |  |                            |      |        |
| Нач. отд. | Роменский | Л. 12 | 50257 | Перемычка                                  |  |  | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ           |      |        |
| ГИП       | Земель    | Л. 12 | 50257 |                                            |  |  | Северо-Западного отделения |      |        |
| Рук. гр.  | Цукров    | Л. 12 | 50257 |                                            |  |  | Ленинград                  |      |        |
| Ст. инж.  | Кудинов   | Л. 12 | 50257 |                                            |  |  |                            |      |        |
| Техник    | Шефер     | Л. 12 | 50257 |                                            |  |  |                            |      |        |

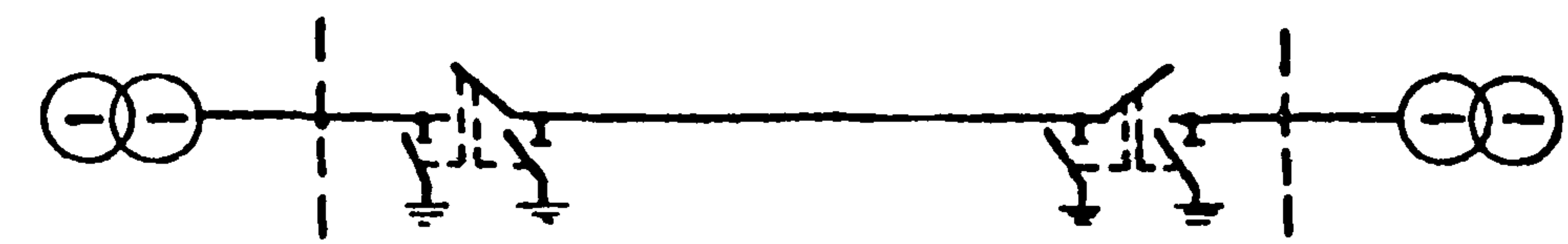
копир. Ани

формат А3

Инв. № подл. 129581 м. 72  
Подпись. Дата. Взам. инв. №  
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87  
Альбом



Поясняющая схема



Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

См. вместе с листом ЭП2. 11, 12

|           |           |              |                                                                           |         |
|-----------|-----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|
| Н. контр. | Белова    | Инж. 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87                                                         | ЭП2     |
|           |           |              | Открытые распределительные устройства 35кВ                                |         |
| Нач. отд. | Романенко | Инж. 5.02.87 | Два блока с выключателями и неавтоматической переключкой со стороны линии | Страниц |
| ГИП       | Земель    | Инж. 5.02.87 |                                                                           | Лист    |
| Руч. гр.  | Цукрова   | Инж. 5.02.87 | Перемычка.                                                                | Листов  |
| Ст. инж.  | Кудачнов  | Инж. 5.02.87 |                                                                           |         |
| Техник    | Шефер     | Инж. 5.02.87 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ<br>Северо-Западное отделение<br>Ленинград                |         |

копир. Аиш

формат А3

Альбом II

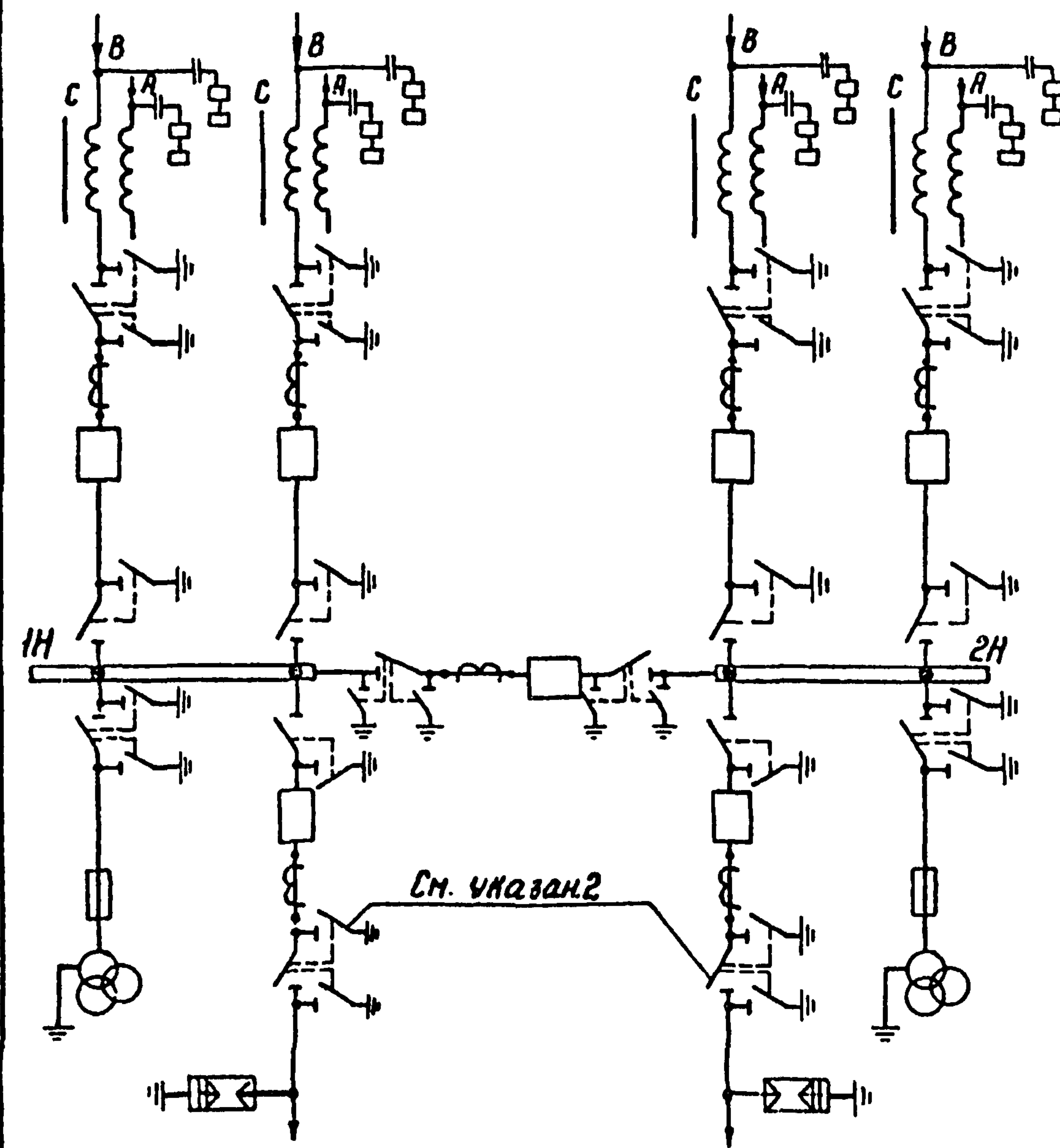
407-03-438.87

Типовые материалы для проектирования

Инв. № подл. 129687-72  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

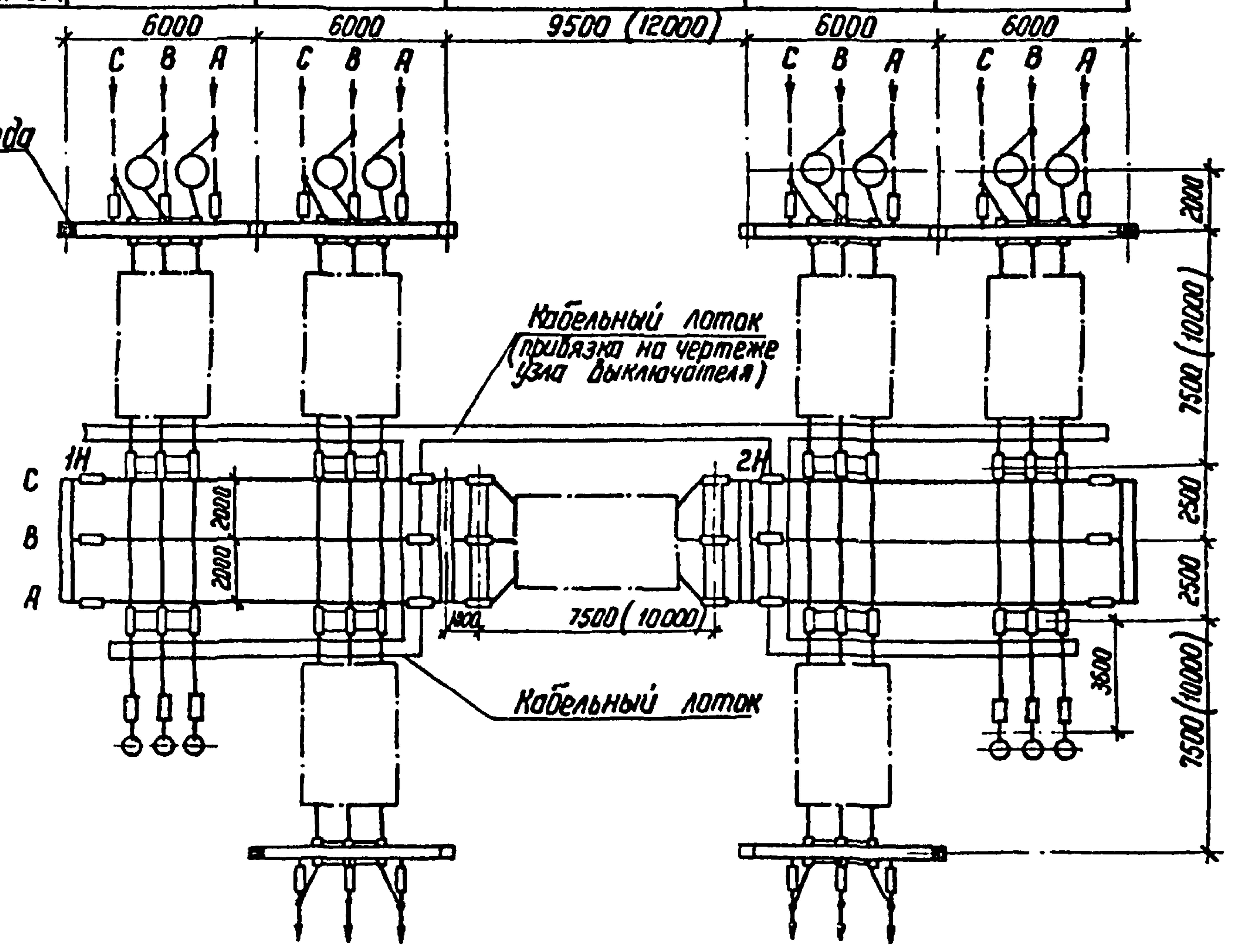
Схема заполнения

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|



| Наименование<br>ячеек         | ВЛ<br>Шинные аппараты | ВЛ<br>Трансформаторы | Секционный<br>выключатель | ВЛ<br>Трансформаторы | ВЛ<br>Шинные аппараты |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| Маркировка                    | 1НЛ, 1НУ              | 2НЛ, Т1              | НК                        | 4НЛ, Т2              | 5НЛ, 2НУ              |
| № ячейки                      | 1                     | 2                    | 3                         | 4                    | 5                     |
| № монтажных<br>чертежей ячеек | ЭП2.21,32             | ЭП2.21,22            | ЭП2.23                    | ЭП2.21,22            | ЭП2.21,32             |

4 молниеотвода  
h=15,85 м



1. Провод ВЛ, изображенный пунктиром, не входит в объем данного листа.
2. Трансформаторные разъединители в ячейках Т1 и Т2 на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливаются.
3. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150 У1.

|           |           |          |                                                                                  |                |     |
|-----------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|
| Н контр   | Белова    | Михайлов | ТМП                                                                              | 407-03-438.87. | ЭП2 |
|           |           |          | Открытые распределительные устройства 35 кВ                                      |                |     |
|           |           |          | Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд |                |     |
| Нач. отд. | Роменский | Земель   | РП                                                                               | 19             |     |
| ГНП       | Земель    | Земель   | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                                                                 |                |     |
| Рук. гр.  | Цукрова   | Цукрова  | Северо-Западное отделение                                                        |                |     |
| Ст. инж.  | Кудинова  | Кудинова | Ленинград                                                                        |                |     |

Копир К5

Формат А3

2247/2

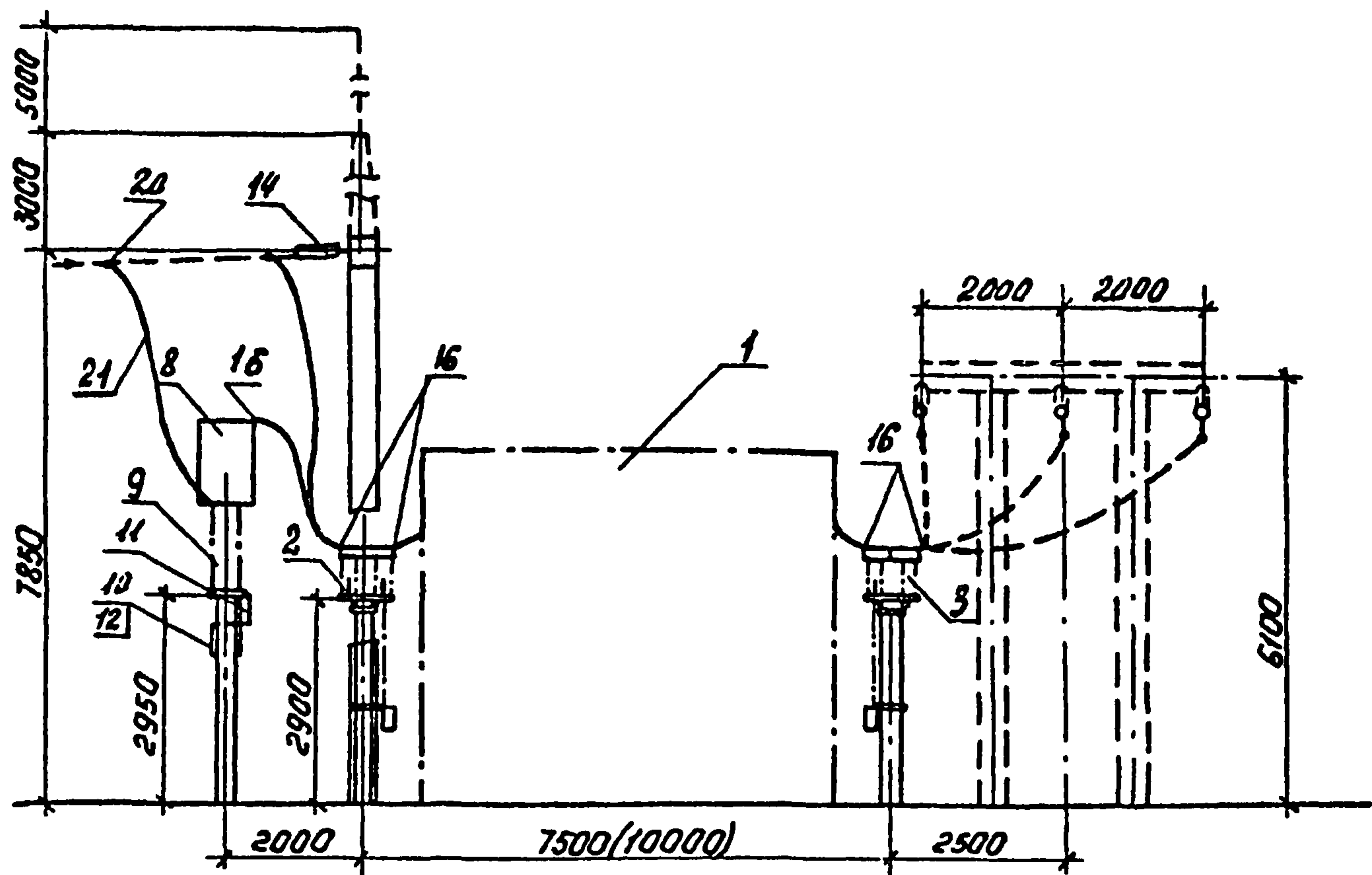
Технические материалы для проектирования 107-03-438.87 Анон. 1

| №№<br>поз. | Наименование                                                                                | Тип                | Парамет.<br>рей                  | Нукт.по-<br>бочного<br>чертежа | Количество на ячейку |             |        |        |        |        |        |        |             |             | Всего<br>на<br>ОРУ | Масса<br>ед.<br>кг | Приме-<br>чания |               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|-----------------|---------------|
|            |                                                                                             |                    |                                  |                                | 1                    | 1           | 2      | 2      | 3      | 4      | 4      | 5      | 5           | Сборные шты |                    |                    |                 |               |
|            |                                                                                             |                    |                                  |                                | ЭП2.21               | ЭП2.32      | ЭП2.21 | ЭП2.22 | ЭП2.23 | ЭП2.21 | ЭП2.22 | ЭП2.21 | ЭП2.32      | ЭП2.34      |                    |                    |                 | Т сек-<br>ция |
| 1          | Узел выключателя, комп.                                                                     | <div></div>        | 35 кВ                            | ЭП2.42 ÷<br>÷ ЭП2.51           | 1                    | —           | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | —           | —           | —                  | 7                  | <div></div>     |               |
| 2          | Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, комп. | РДЗ-2-<br>-35      | 35 кВ <div></div> А              | ЭП3.26.27.29                   | 1                    | 1           | 1      | 1      | —      | 1      | 1      | 1      | 1           | —           | —                  | 8                  | <div></div>     |               |
|            |                                                                                             |                    |                                  | ЭП3.27, 28, 29                 | —                    | —           | —      | —      | 2      | —      | —      | —      | —           | —           | —                  | 2                  |                 |               |
| 3          | Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, комп.  | РДЗ-1-<br>-35      | 35 кВ <div></div> А              | ЭП3.23<br>ЭП3.25<br>ЭП3.29     | 1                    | —           | 1      | 1      | —      | 1      | 1      | 1      | —           | —           | —                  | 6                  | <div></div>     |               |
| 4          | Трансформатор напряжения шт.                                                                | ЭПН-35-65У1        | 35 / 0,1 / 0,1<br>У1 / У1 / 3 кВ | ЭП3.37<br>ЭП3.38               | —                    | 3           | —      | —      | —      | —      | —      | —      | 3           | —           | —                  | 6                  | 82              |               |
| 6          | Предохранитель шт.                                                                          | ПКН001-35У1        | 35 кВ                            | ЭП3.39                         | —                    | 3           | —      | —      | —      | —      | —      | —      | 3           | —           | —                  | 6                  | 42,5            |               |
| 7          | Разрядник вентильный шт.                                                                    | РВС-35             | 35 кВ                            | ЭП3.40                         | —                    | <div></div> | —      | —      | —      | —      | —      | —      | <div></div> | —           | —                  | <div></div>        | 76,5            |               |
| 8          | Заградитель вакуумный шт.                                                                   | ВЗ-630-05У1        | 630 А                            |                                | 2                    | —           | 2      | —      | —      | 2      | —      | 2      | —           | —           | —                  | 8                  | 168             |               |
| 9          | Конденсатор связи, шт.                                                                      | СМТ-66ВЗ-<br>4.4У1 | 0,044 мкФ                        | ЭП3.44<br>ЭП3.45               | 2                    | —           | 2      | —      | —      | 2      | —      | 2      | —           | —           | —                  | 8                  | 106             |               |
| 10         | Фильтр присоединения, шт.                                                                   | ФПМ                |                                  | ЭП3.46                         | 2                    | —           | 2      | —      | —      | 2      | —      | 2      | —           | —           | —                  | 8                  | 11              |               |
| 11         | Шкаф отбора напряжения, шт.                                                                 | ШОН-201            |                                  | ЭП3.47                         | 2                    | —           | 2      | —      | —      | 2      | —      | 2      | —           | —           | —                  | 8                  | 50              |               |
| 12         | Разъединитель однополюсный, шт.                                                             | РВД-10/400         | 10 кВ, 400 А                     |                                | 2                    | —           | 2      | —      | —      | 2      | —      | 2      | —           | —           | —                  | 8                  | 5,9             |               |
| 14         | Гирлянда натяжная, комп.                                                                    | 4х ПСТ0-А          | 35 кВ                            | ЭП3.50 ÷ ЭП3.54                | 3                    | —           | 3      | 3      | —      | 3      | 3      | 3      | —           | 6           | 6                  | 30                 | <div></div>     |               |
|            |                                                                                             |                    |                                  |                                |                      |             |        |        |        |        |        |        |             |             |                    |                    |                 |               |
| 16         | Зажим аппаратный прессуемый, шт.                                                            | АЧА <div></div> 5  |                                  |                                | 16                   | 6           | 16     | 12     | 12     | 16     | 12     | 16     | 6           | —           | —                  | 112                | <div></div>     |               |
|            |                                                                                             |                    |                                  |                                |                      |             |        |        |        |        |        |        |             |             |                    |                    |                 |               |
| 18         | Зажим аппаратный прессуемый, шт.                                                            | А1А <div></div> 5  |                                  |                                | —                    | 3           | —      | —      | —      | —      | —      | —      | 3           | —           | —                  | 6                  | <div></div>     |               |
| 19         | Зажим аппаратный штыревой, шт.                                                              | АШН-12-1           |                                  |                                | —                    | <div></div> | —      | —      | —      | —      | —      | —      | <div></div> | —           | —                  | <div></div>        | <div></div>     |               |
| 20         | Зажим ответвительный прессуемый, шт.                                                        | ОА <div></div> 1   |                                  |                                | 2                    | —           | 2      | —      | —      | 2      | —      | 2      | —           | 12          | 12                 | 32                 | <div></div>     |               |
| 21         | Провод сталеалюминиевый, м                                                                  | <div></div>        |                                  |                                | 35                   | 25          | 35     | 30     | 25     | 35     | 30     | 35     | 12          | 90          | 90                 | 442                | <div></div>     |               |

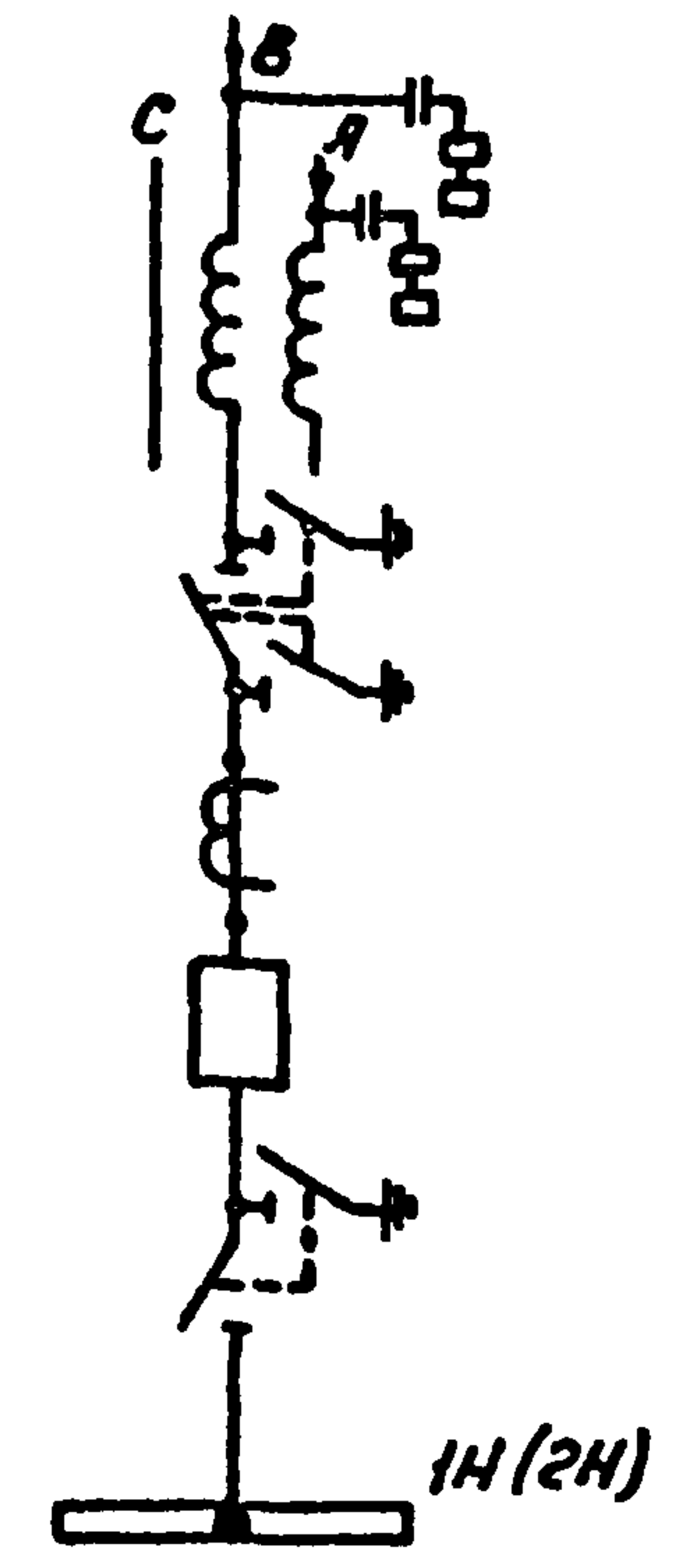
Количество зажимов и длина провода дана при шинровке одним проводом в фазе.  
См. вместе с листом ЭП2.19.

|                                                                                 |           |        |        |                                       |               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|---------------------------------------|---------------|-----|
| И.контр.                                                                        | Белова    | Э.И.И. | Э.И.И. | ТМП                                   | 407-03-438.87 | ЭП2 |
| Открытые распределительные устройства 35 кВ                                     |           |        |        |                                       |               |     |
| Одна секционированная выключателем система шин с расщеплением секций в один ряд |           |        |        |                                       |               |     |
| Нач. отд.                                                                       | Раченский | Э.И.И. | Э.И.И. | РП                                    | 20            |     |
| Г.И.П.                                                                          | Земель    | Э.И.И. | Э.И.И. | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                      |               |     |
| Рук. гр.                                                                        | Цукрова   | Э.И.И. | Э.И.И. | Сектор Западного управления Ленинград |               |     |
| Ст. инж.                                                                        | Белова    | Э.И.И. | Э.И.И. | Перечень оборудования                 |               |     |

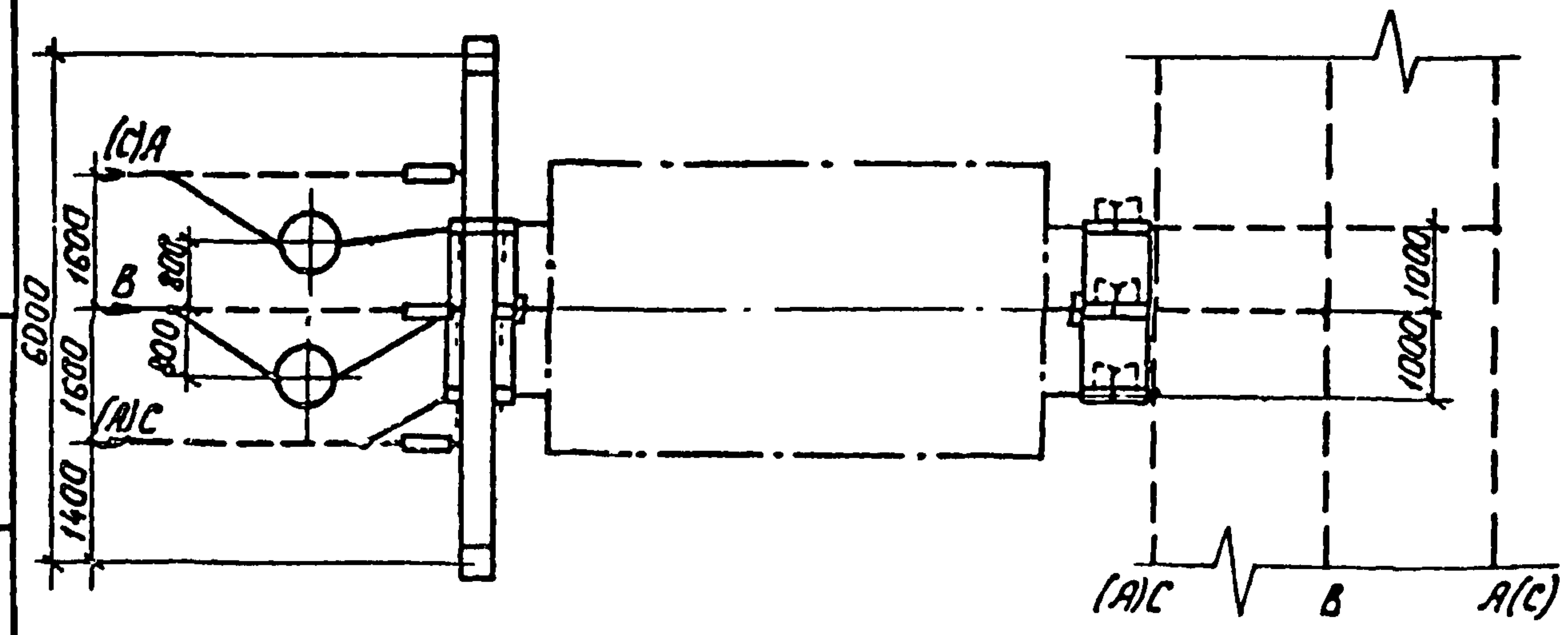
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом I



Поясняющая схема.



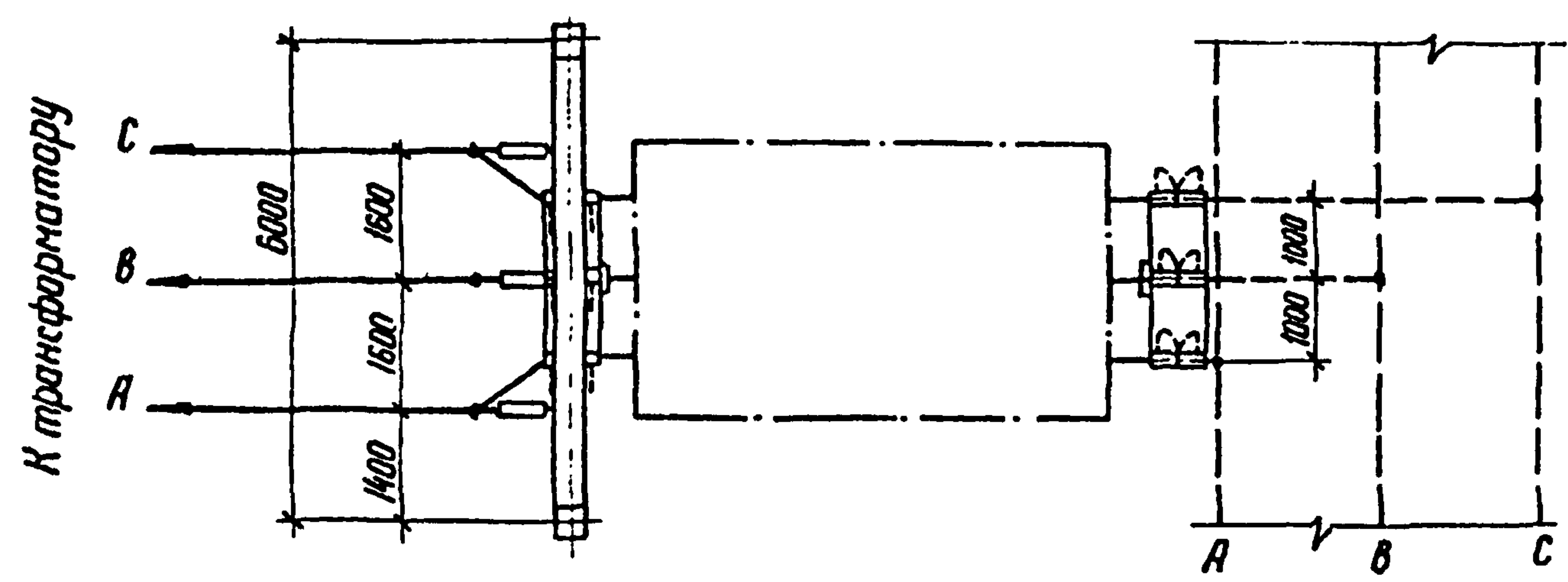
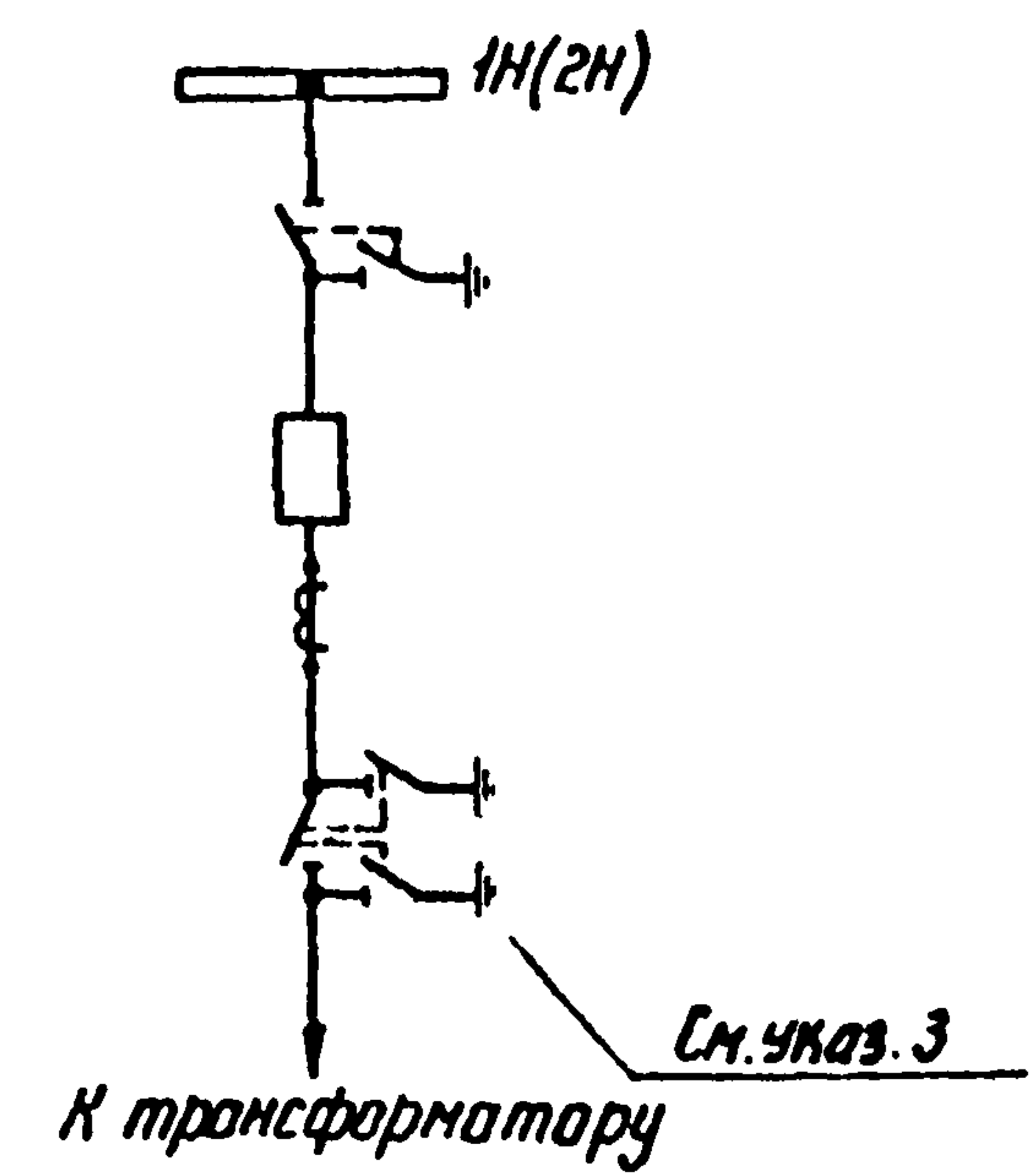
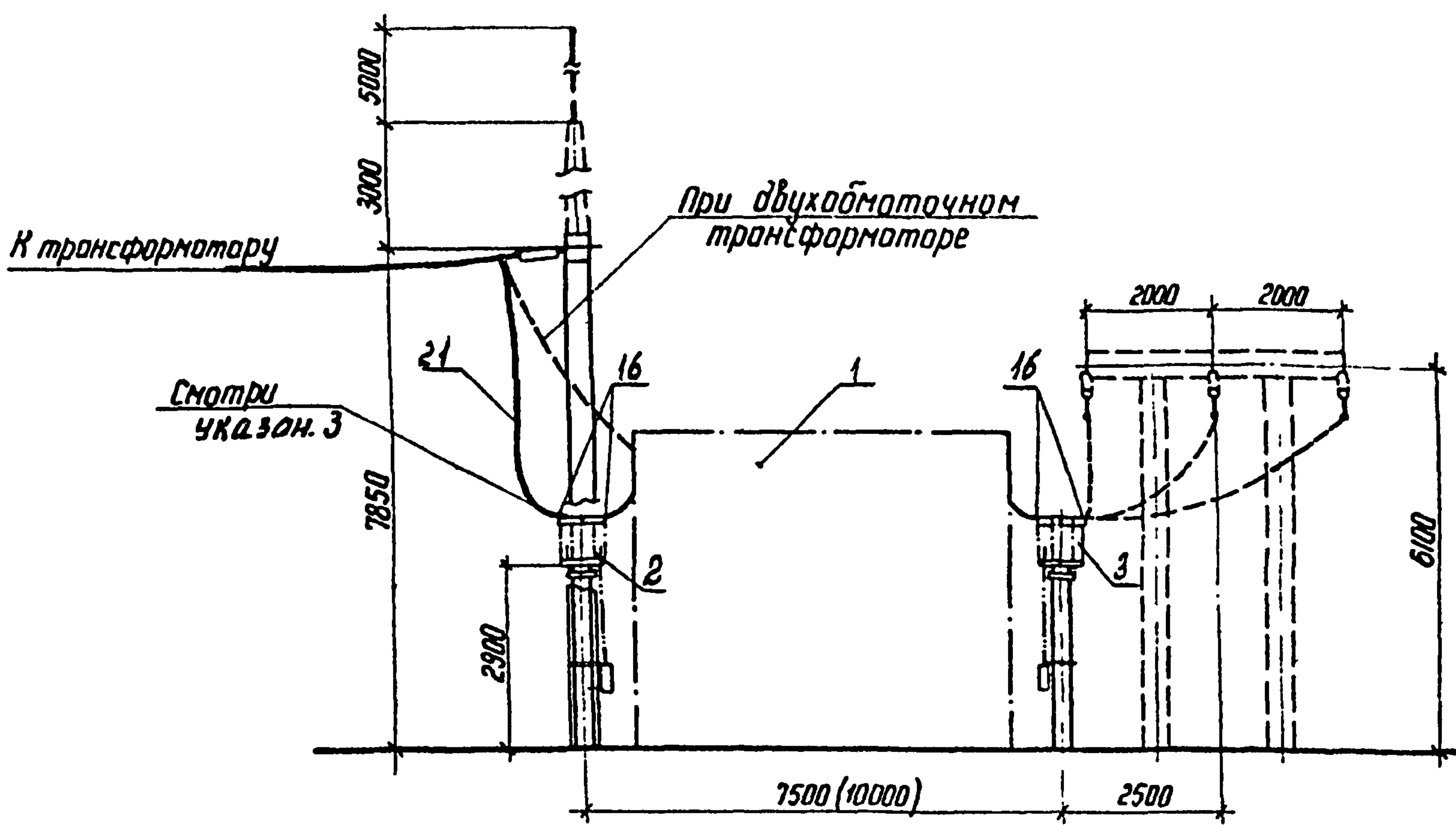
1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
4. Работать совместно с листом ЭП2-19,20



|            |           |      |     |                                             |  |  |
|------------|-----------|------|-----|---------------------------------------------|--|--|
| И.контр.   | Белова    | Инж. | ЭП2 | ТМП 407-03-438.87. ЭП2                      |  |  |
|            |           |      |     | Открытые распределительные устройства 35кВ. |  |  |
|            |           |      |     | Одно секционированная                       |  |  |
|            |           |      |     | выключателем системы шин с                  |  |  |
|            |           |      |     | расположением секций в одностороннем        |  |  |
| Науч. атт. | Роменский | Инж. | ЭП2 | Ячейка ВЛ первой                            |  |  |
| ГЦП        | Земель    | Инж. | ЭП2 | (второй) секции шин.                        |  |  |
| Рук. гр.   | Цукрова   | Инж. | ЭП2 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                            |  |  |
| Ст. инж.   | Кудинава  | Инж. | ЭП2 | Северо-Западное отделение                   |  |  |
| Техник     | Шерер     | Инж. | ЭП2 | Ленинград                                   |  |  |
|            |           |      |     | Копировал: полес                            |  |  |
|            |           |      |     | Формат: А3                                  |  |  |

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом II

Поясняющая схема



1. Опиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6‰ длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Трансформаторный разъединитель на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливается.
4. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150 У1
5. Работать совместно с листом ЭП2. 19,20

Инв. № подл. 1296874-72

Подпись и дата Взам. инв. №

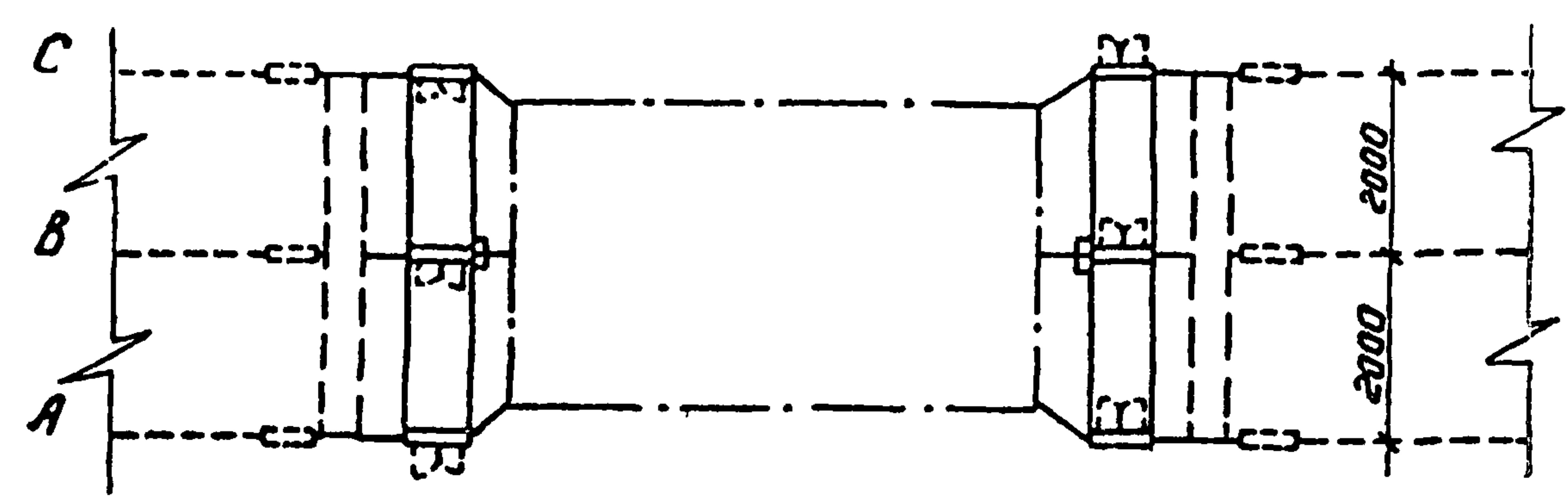
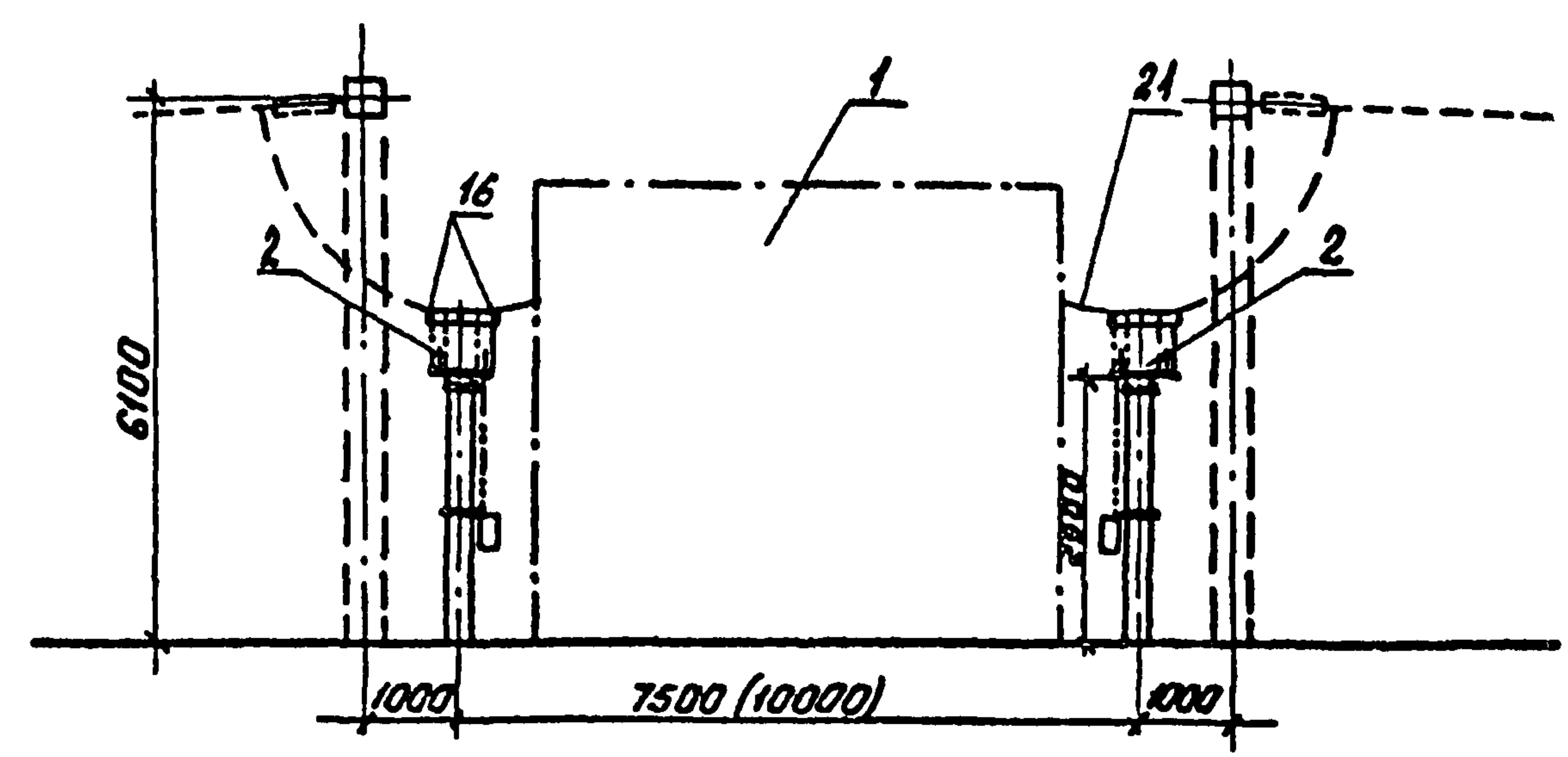
|                                             |           |        |         |                                  |     |
|---------------------------------------------|-----------|--------|---------|----------------------------------|-----|
| И. контр.                                   | Белобог   | Шефер  | 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87                | ЭП2 |
| Открытые распределительные устройства 35 кВ |           |        |         |                                  |     |
| Нач. отд.                                   | Роменский | Земель | 5.02.87 | Одна секционированная выключате- |     |
| ГНП                                         | Земель    | Земель | 5.02.87 | лет система шин" с расположе-    |     |
| Рук. гр.                                    | Цукрова   | Шефер  | 5.02.87 | нием секций в один ряд           |     |
| Ст. инж.                                    | Кудинова  | Шефер  | 5.02.87 | Ячейка трансформатора Т1(Т2)     |     |
| Техник                                      | Шефер     | Шефер  | 5.02.87 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                 |     |
|                                             |           |        |         | Северное отделение               |     |
|                                             |           |        |         | Ленинград                        |     |

Копир. №5

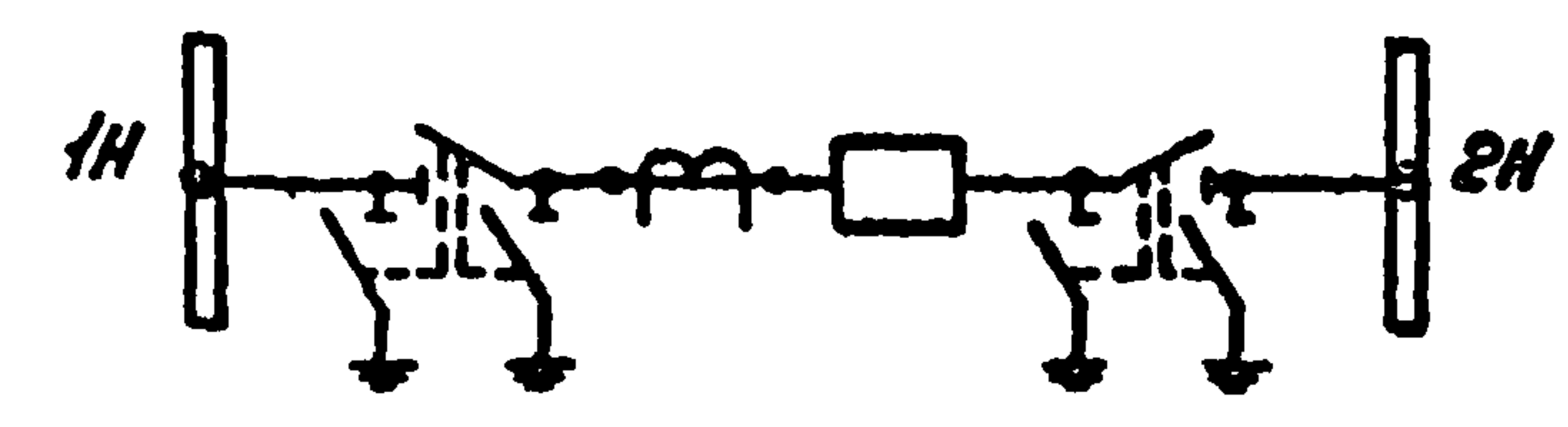
формат А3

22.17/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом 1



Поясняющая схема



- 1. Ошинавка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
- 2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
- 3. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
- 4. Работать совместно с листом ЭП2.19,20.

|              |                |               |
|--------------|----------------|---------------|
| Ш.д. № подл. | Подпись и дата | Взам. ин.в. № |
| 129687-1-2   |                |               |

|             |           |          |        |                                                |      |        |
|-------------|-----------|----------|--------|------------------------------------------------|------|--------|
| И.контр.    | Белова    | И.контр. | Белова | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                          |      |        |
|             |           |          |        | Открытые распределительные устройства 35кВ.    |      |        |
|             |           |          |        | Одна секционированная выключателем система шин | Лист | Листов |
|             |           |          |        | расположением секций в один ряд.               | РП   | 23     |
| Наим. отд.  | Раменский | И.контр. | Белова | Ячейка секционного выключателя                 |      |        |
| Гип         | Земель    | И.контр. | Белова | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                               |      |        |
| Рук. гр.    | Цукрова   | И.контр. | Белова | Генер.-Западное отделение Ленинград            |      |        |
| Ст. чл. гр. | Кудинава  | И.контр. | Белова |                                                |      |        |

Компрован: Полыс

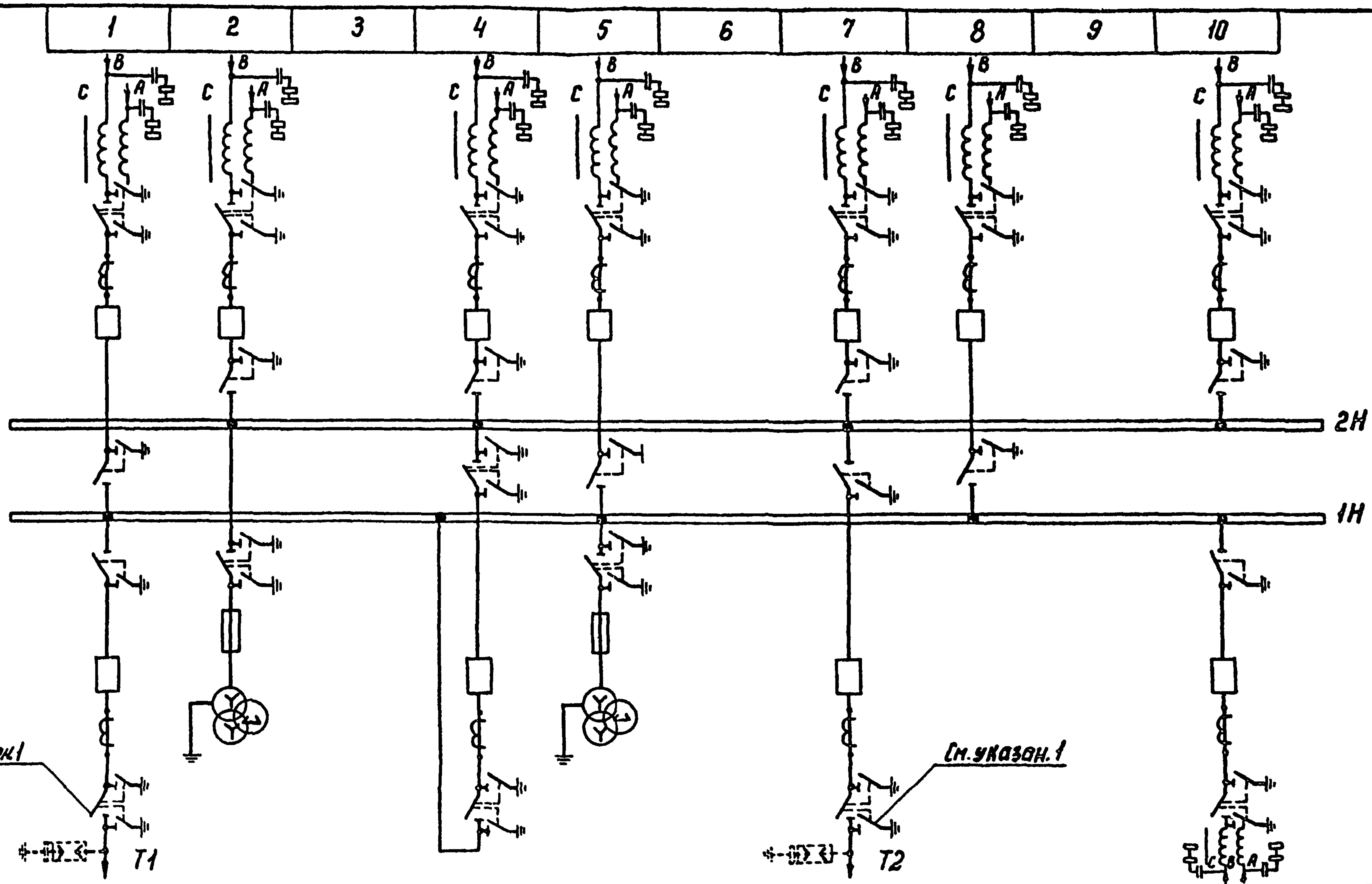
Формат: А3

2247/2

2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

См. указан. 1



1. Трансформаторные развешиватели в ячейках T1 и T2 на подстанциях с двухмоточными трансформаторами не устанавливаются.
2. Необходимость установки и количество высокочастотной аппаратуры подлежат уточнению при конкретном проектировании.

|           |            |      |                                                                                      |      |        |
|-----------|------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| И. контр. | Белоба     | 5618 | ТМП 407-03-438.87. ЭП2                                                               |      |        |
|           |            |      | Открытые распределительные устройства 35 кВ                                          |      |        |
| Нач. отд. | Раменский  | 5618 | "Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций |      |        |
| ГНП       | Земель     | 5618 | Студия                                                                               | Лист | Листов |
| Рук. гр.  | Цукрова    | 5618 | РП                                                                                   | 25   |        |
| Ст. инж.  | Островский | 5618 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                                                                     |      |        |
| Техник    | Шефер      | 5618 | Север-Западное отделение Ленинград                                                   |      |        |

Копир. №5

формат А3

2247/2

Инд. и подл. 129681М-Т2

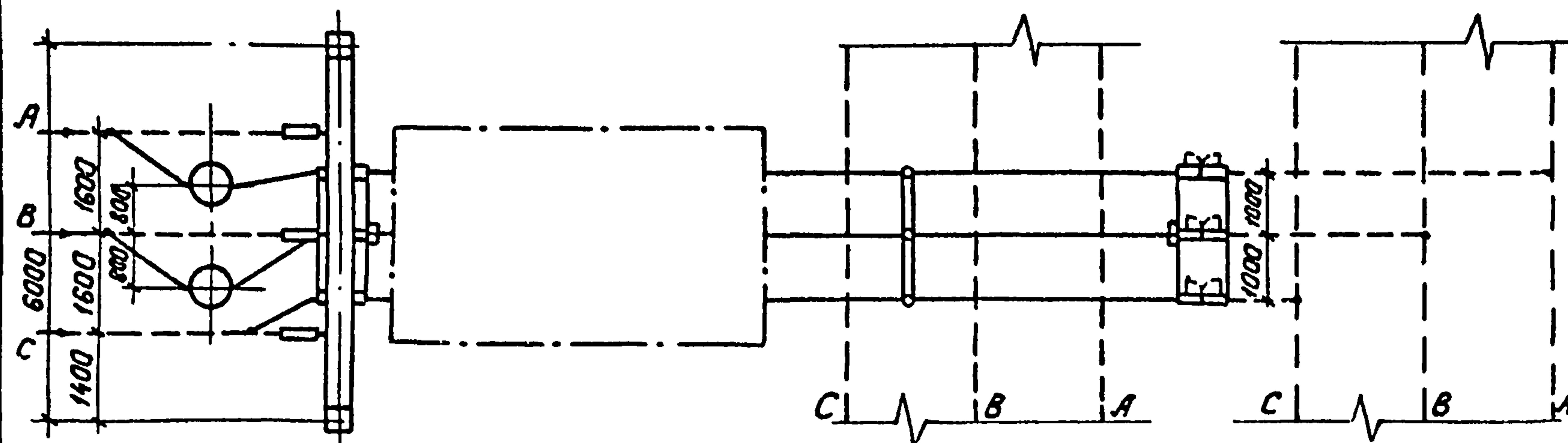
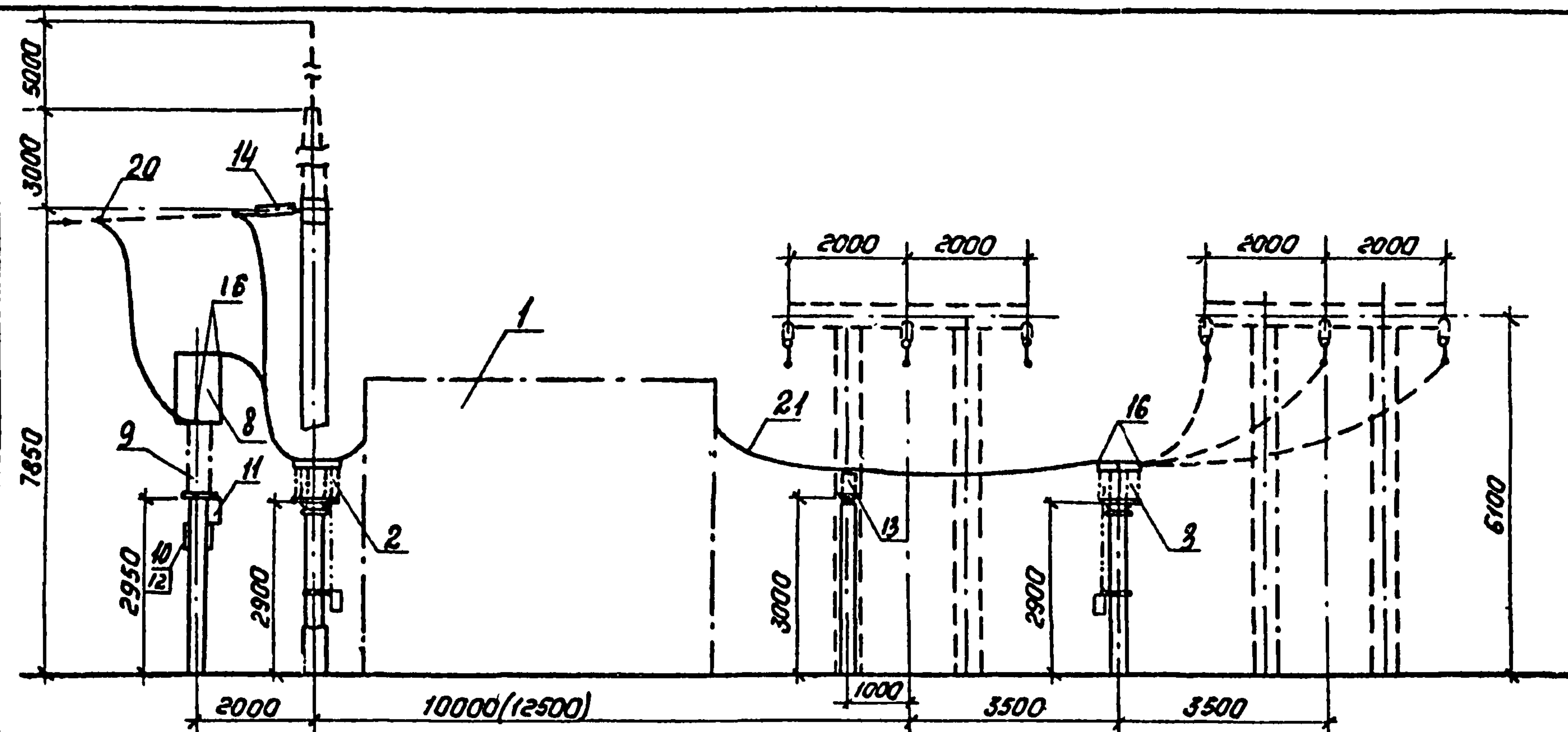
|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инд. № |
|--------------|----------------|--------------|

См. вместе с листом ЭП2.24, ЭП2.25.

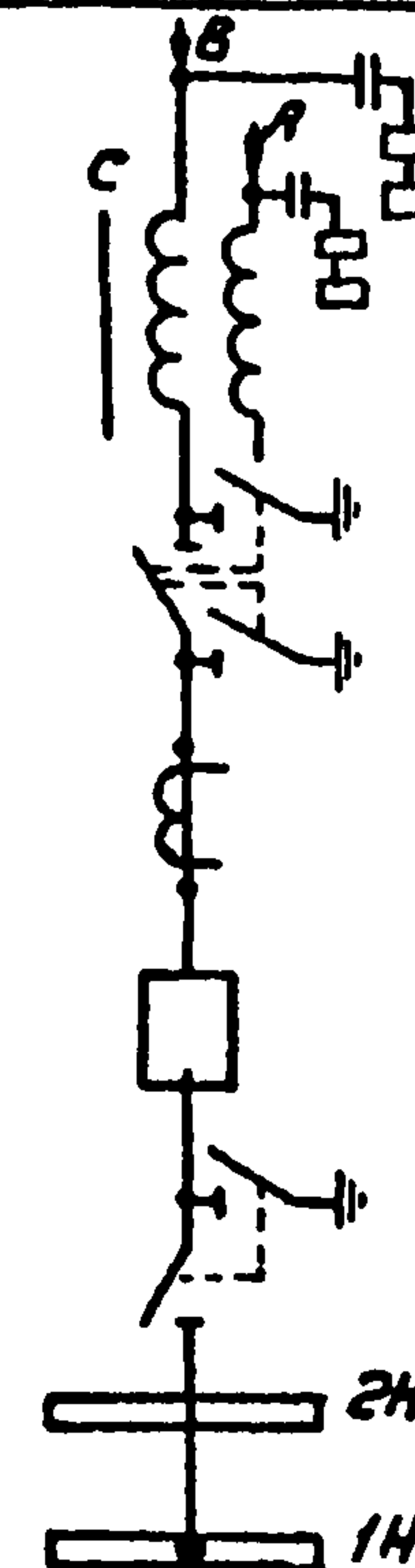
Kanag. - London

указано 15

2247/2



Поясняющая стена



1. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
3. Спуски к аппарату выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Работать совместно с листом ЭП2, 24, 25, 26.

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Ишв. № подл. | Подпись и дата | Взак. инв. № |
| 296711-72    |                |              |

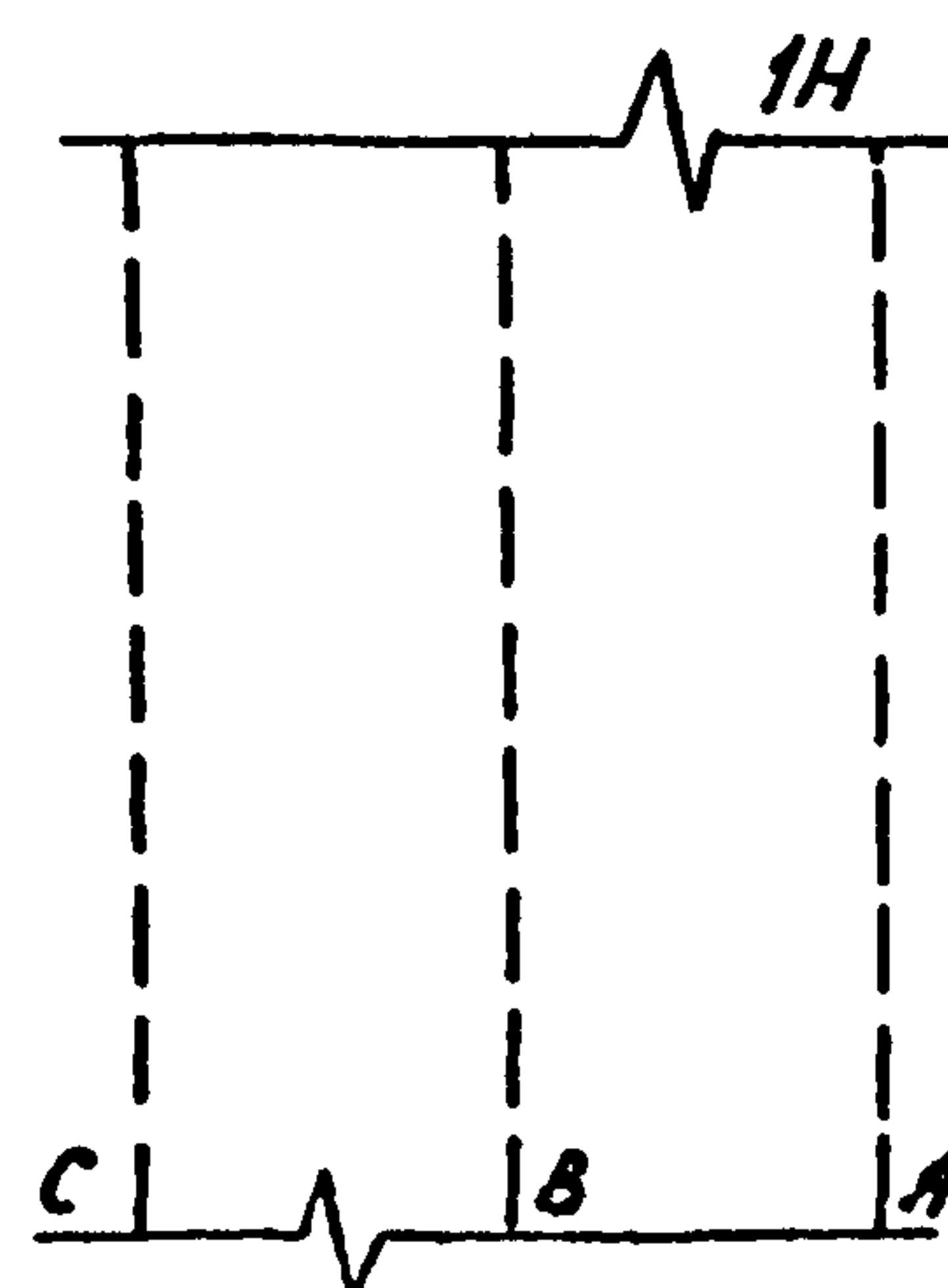
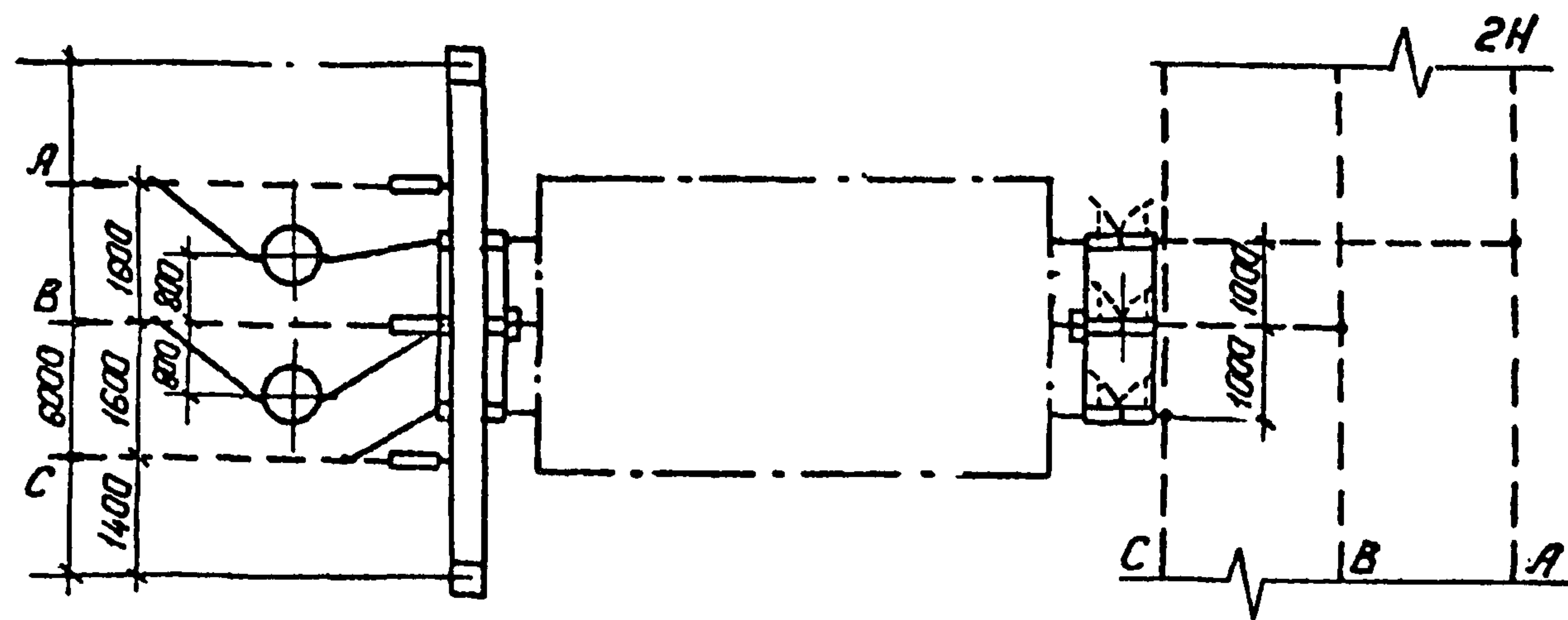
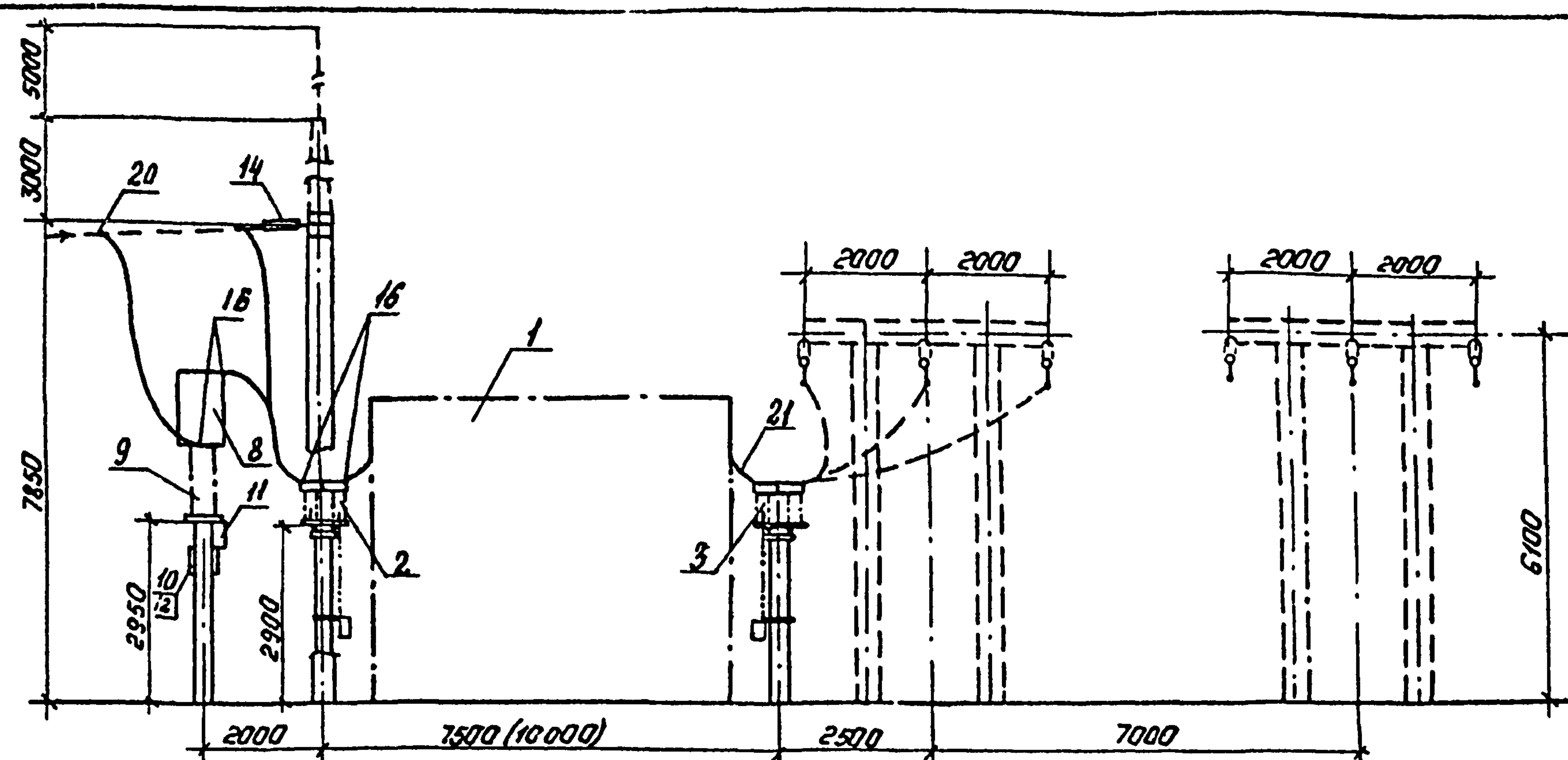
|           |             |           |         |                                                                                            |        |        |
|-----------|-------------|-----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Н.контр.  | Бегова      | Григорьев | 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87 3П2                                                                      |        |        |
|           |             |           |         | Открытые распределительные устройства 35кВ.                                                |        |        |
|           |             |           |         | Одна секционированная<br>выключателем система шин "С"<br>параллельным расположением секций | Листов | Листов |
|           |             |           |         |                                                                                            | РП     | 27     |
| Науч.отд. | Роменский   | Григорьев | 3.02.87 | Ячейка ВЛ первой секции.                                                                   |        |        |
| Гип       | Земель      | Григорьев | 5.02.87 |                                                                                            |        |        |
| Рук.гр.   | Цукрова     | Григорьев | 5.02.87 |                                                                                            |        |        |
| Ст.инж.   | Востровский | Григорьев | 5.02.87 |                                                                                            |        |        |
|           |             |           |         | ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ<br>Северо-Западное отделение<br>ЛЕНИНГРАД                                |        |        |

Котурован: Полос

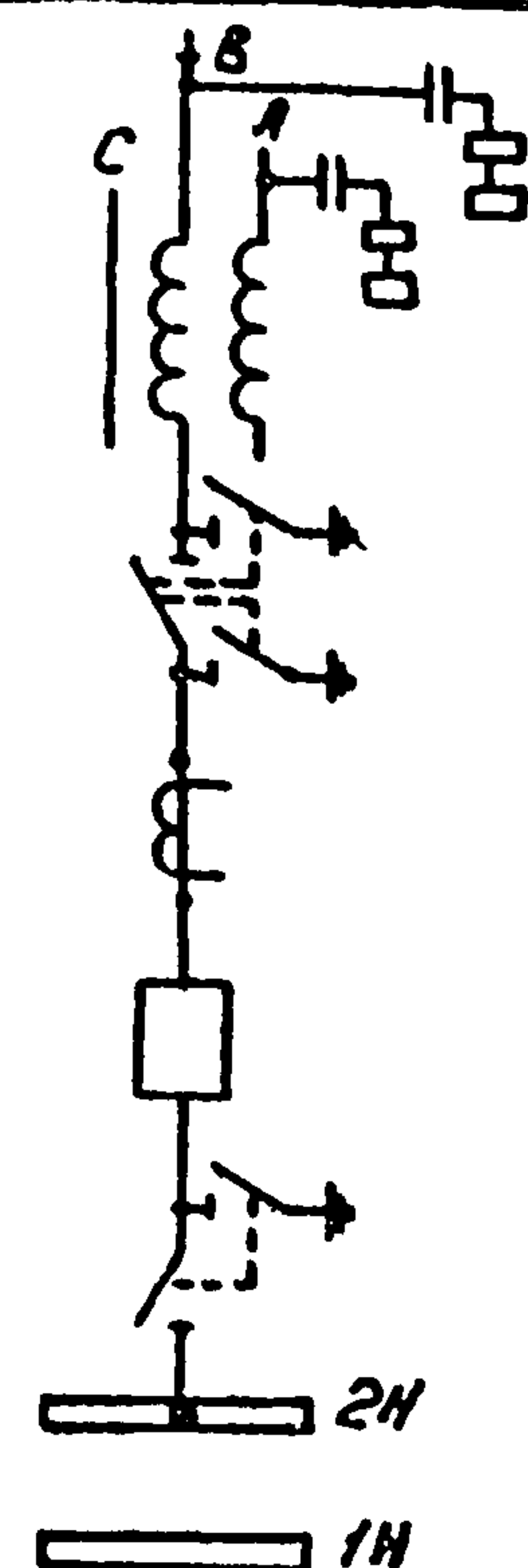
Формат: А3

2247/2

|             |                |              |
|-------------|----------------|--------------|
| Шк. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 129687М-12  |                |              |



Поясняющая стена



1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точками сведения проводов и зажимом аппарата.
3. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
4. Работать совместно с листом ЭП2.24, 25, 26.

|          |            |       |         |
|----------|------------|-------|---------|
| Н.контр. | Белова     | Завис | 5.02.81 |
|          |            |       |         |
|          |            |       |         |
|          |            |       |         |
|          |            |       |         |
| нач.отд  | Роменочкин | Завис | 5.02.81 |
| ГУП      | Земель     | Завис | 5.02.81 |
| Рук.зо.  | Цукрова    | Завис | 5.02.81 |
| Ст.инж.  | Кудинова   | Завис | 5.02.81 |

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

### Открытые распределительные устройства 35кВ.

Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций

|       |      |        |
|-------|------|--------|
| Смодя | Луча | Лучтоб |
|-------|------|--------|

|    |    |  |
|----|----|--|
| PD | 28 |  |
|----|----|--|

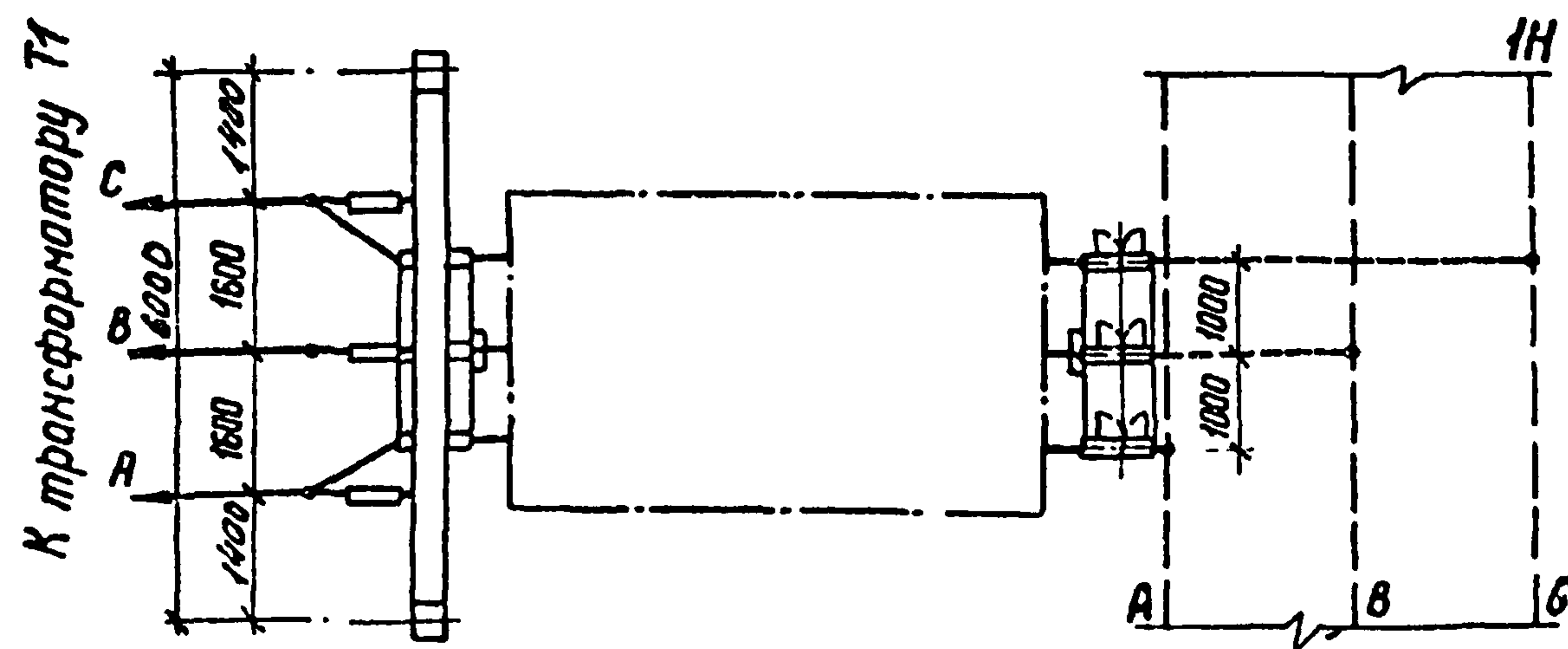
Ячейка Вл второй секции.

«ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ»  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копировал: Попье

Формат: А3

2247/2



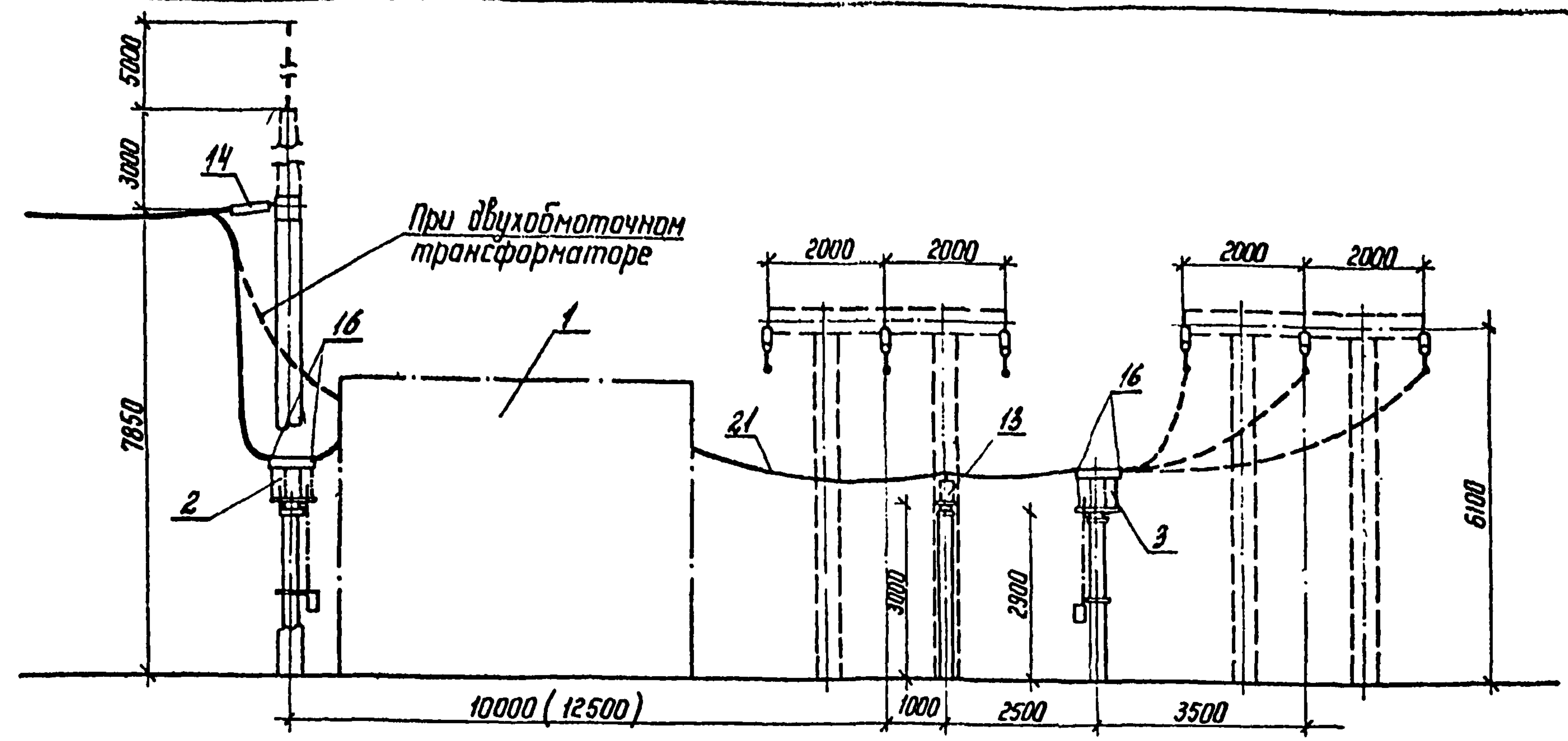
1. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длинее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Трансформаторный разъединитель на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливается.
4. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
5. Работать совместно с листом ЭП2.24,25,26.

|           |           |          |         |                                             |                  |      |        |                           |
|-----------|-----------|----------|---------|---------------------------------------------|------------------|------|--------|---------------------------|
| Н.контр.  | Белоба    | Земель   | 5.02.86 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                       |                  |      |        |                           |
|           |           |          |         |                                             |                  |      |        |                           |
|           |           |          |         |                                             |                  |      |        |                           |
|           |           |          |         |                                             |                  |      |        |                           |
|           |           |          |         |                                             |                  |      |        |                           |
|           |           |          |         | Открытые распределительные устройства 35 кВ |                  |      |        |                           |
|           |           |          |         | Одна секционированная                       | Страница         | Лист | Листов |                           |
| Нач. отд. | Роменский | Земель   | 5.02.86 | выключателем система шин с                  | РП               | 29   |        |                           |
| ГНП       | Земель    | Земель   | 5.02.86 | паралельным расположением секций            |                  |      |        |                           |
| Рук. гр.  | Цукрова   | Цукрова  | 5.02.86 | Ячейка трансформатора Т1                    | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ |      |        |                           |
| Ст. инж.  | Кудиноба  | Кудиноба | 5.02.86 |                                             |                  |      |        | Северо-Западное отделение |
| Техник    | Штерн     | Штерн    | 5.02.86 |                                             |                  |      |        |                           |

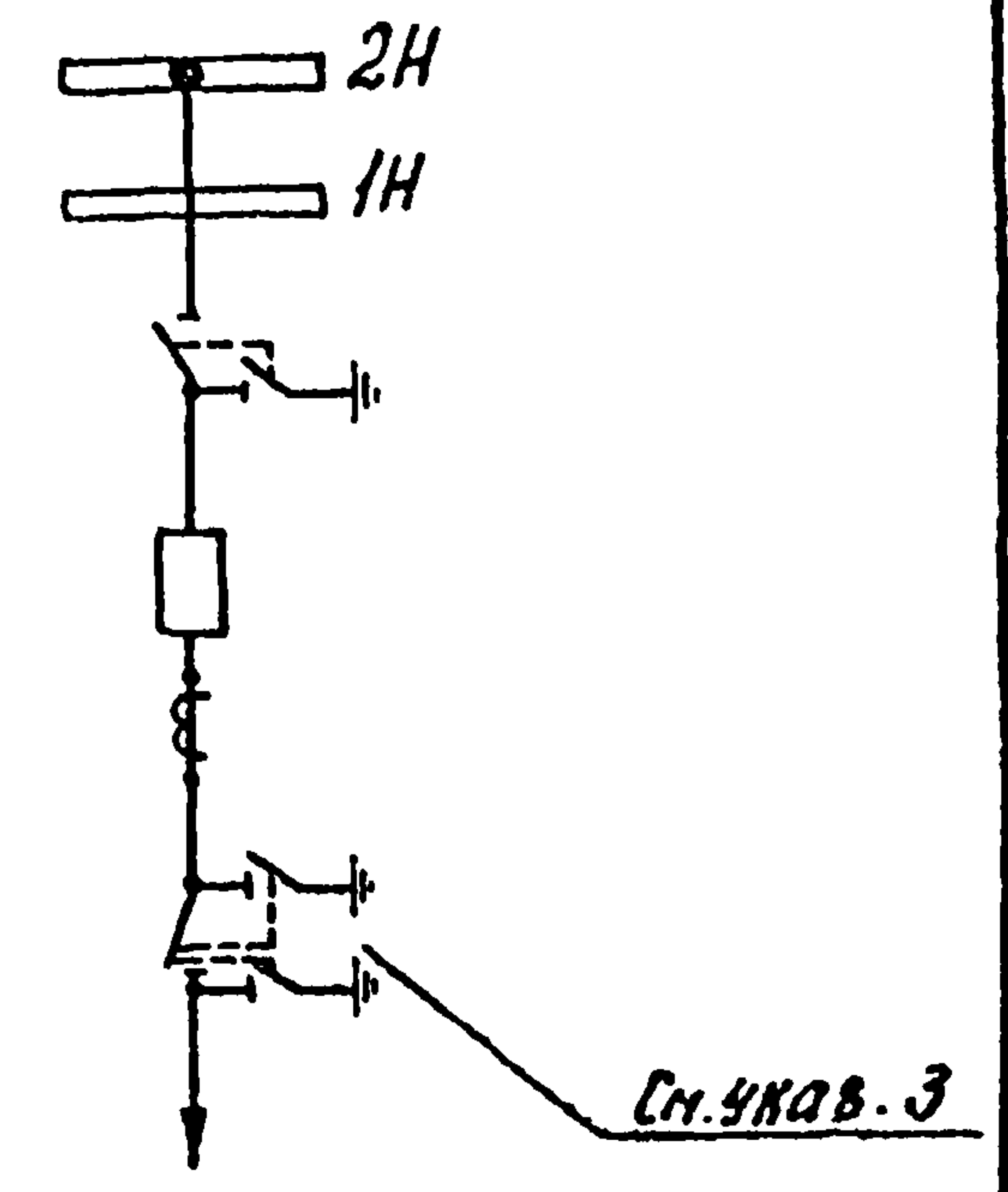
2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв. № подл. 12968 ТМ-Т2  
Подпись и дата Взам. инв. №

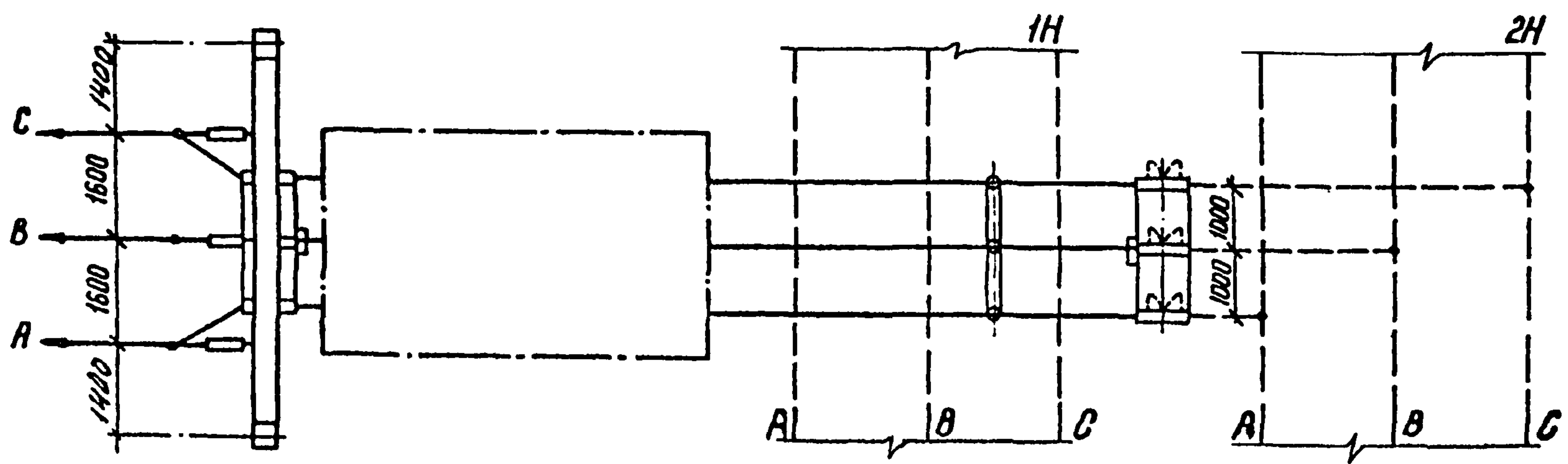


Поясняющая схема



К трансформатору Т2

К трансформатору Т2



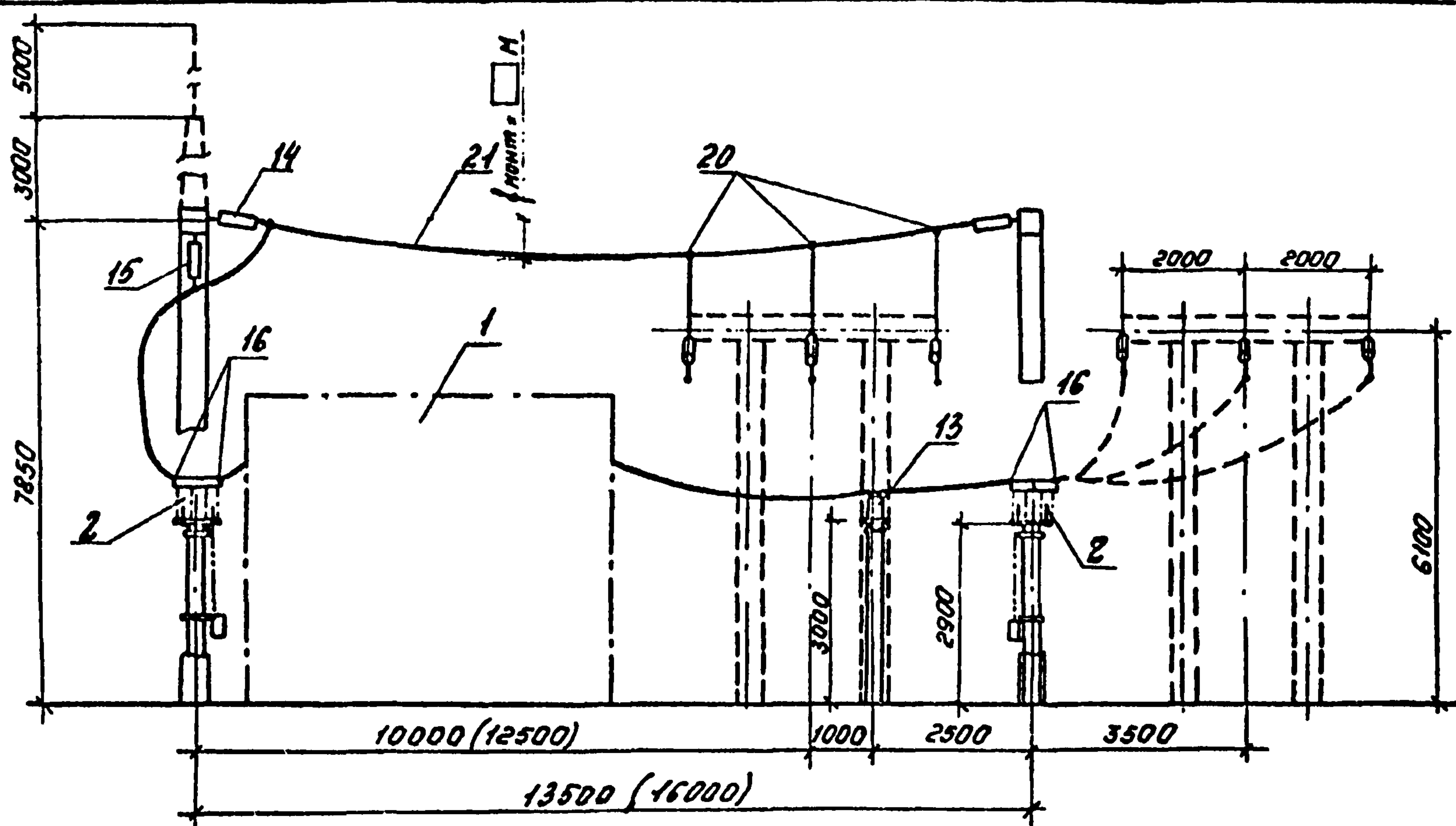
1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длинее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Трансформаторный разъединитель на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливается.
4. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
5. Работа совместно с листом ЭП2.24,25,26.

|           |            |          |        |                                             |  |  |                           |      |        |
|-----------|------------|----------|--------|---------------------------------------------|--|--|---------------------------|------|--------|
| И.контр.  | Белова     | И.проект | 502.17 | ТМП 407-03-438.87                           |  |  | ЭП2                       |      |        |
|           |            |          |        | Открытые распределительные устройства 35 кВ |  |  |                           |      |        |
|           |            |          |        | Одна секционированная                       |  |  | Стация                    | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Роменский  | С.р.     | 502.17 | выключателем система шин <sup>†</sup>       |  |  | РП                        | 30   |        |
| ГЛП       | Земель     | З.л.     | 502.17 | с параллельным расположением секций         |  |  |                           |      |        |
| Рук. эр.  | Цукрова    | С.р.     | 502.17 |                                             |  |  | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ          |      |        |
| Ст. инж.  | Островский | В.с.     | 502.17 | Ячейка трансформатора Т2                    |  |  | Северо-Западное отделение |      |        |
| Техник    | Шефер      | Ш.с.     | 502.17 |                                             |  |  | Ленинград                 |      |        |

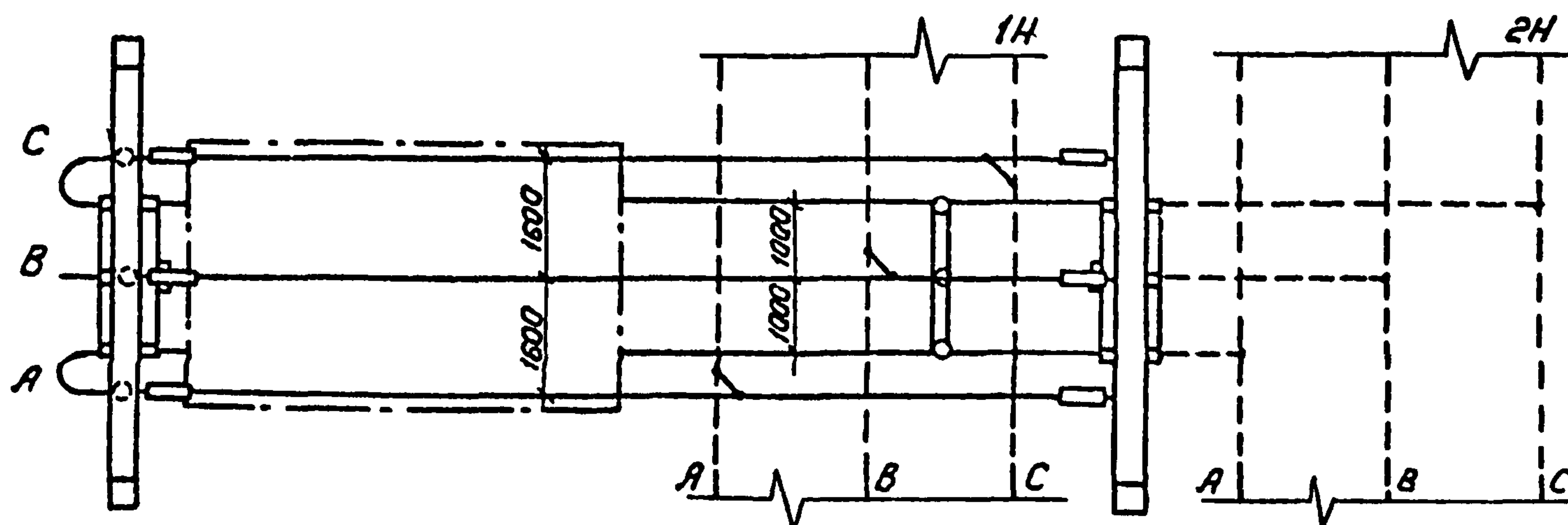
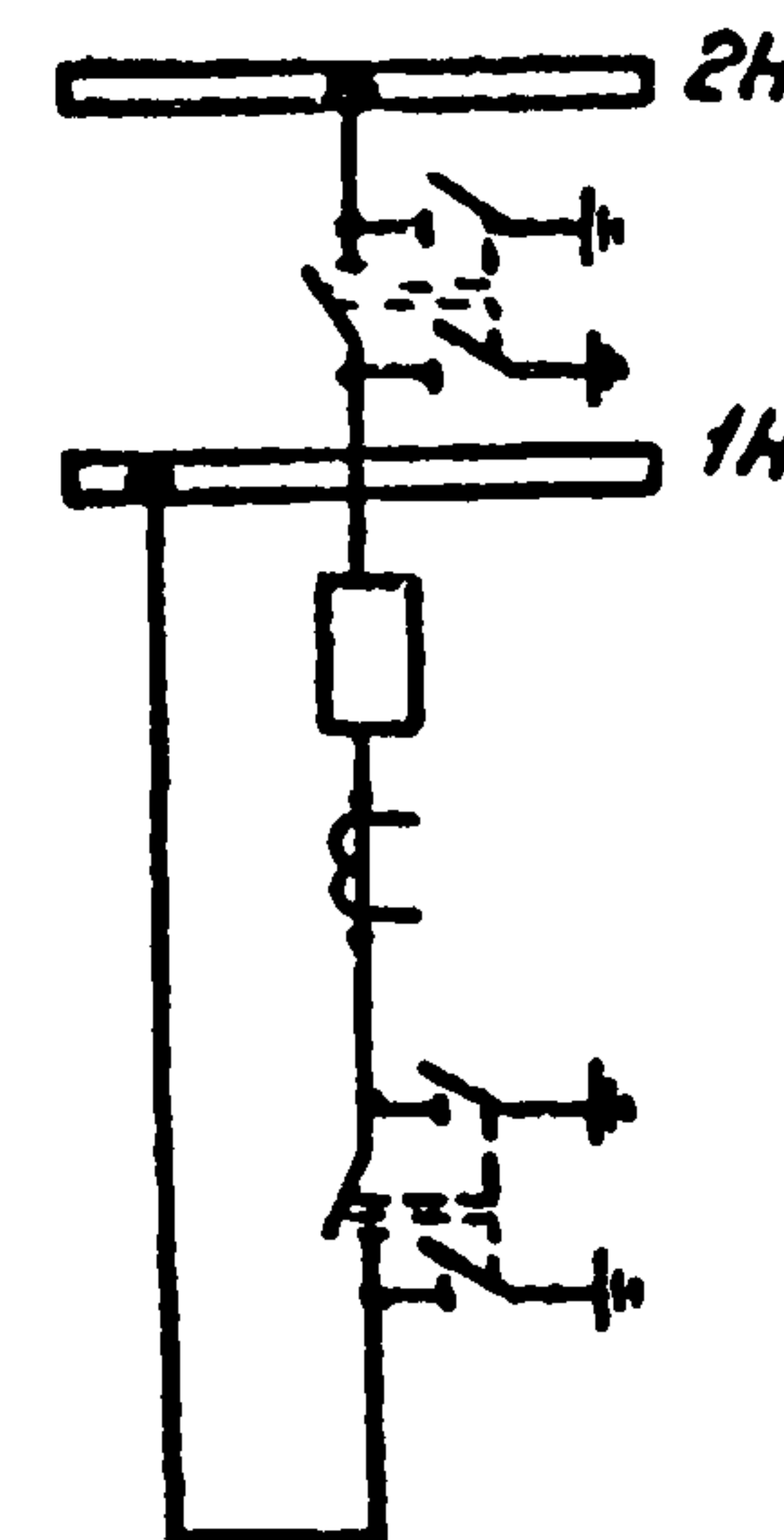
Копир. №

формат А3

2247/2



Поясняющая схема



1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
2. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 5-5% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

См. вместе с листом ЭП2.24,25,26.

|           |           |        |       |                                                                                     |                                                            |        |
|-----------|-----------|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|
| И.контр.  | Белова    | Машин  | 302 П | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                                                               |                                                            |        |
|           |           |        |       | Открытые распределительные устройства 35 кВ.                                        |                                                            |        |
|           |           |        |       | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций. | Листов                                                     | Листов |
|           |           |        |       |                                                                                     | РП                                                         | 31     |
| Науч.отд. | Роменский | Трун   | 502 П | Ячейка секционного выключателя.                                                     | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ<br>Северо-Западное отделение<br>Ленинград |        |
| Гип       | Земель    | Земель | 502 П |                                                                                     |                                                            |        |
| Рук.гр.   | Цукрова   | Трун   | 502 П |                                                                                     |                                                            |        |
| Ст.инж.   | Кудина    | Трун   | 502 П |                                                                                     |                                                            |        |

Копировал: Польс

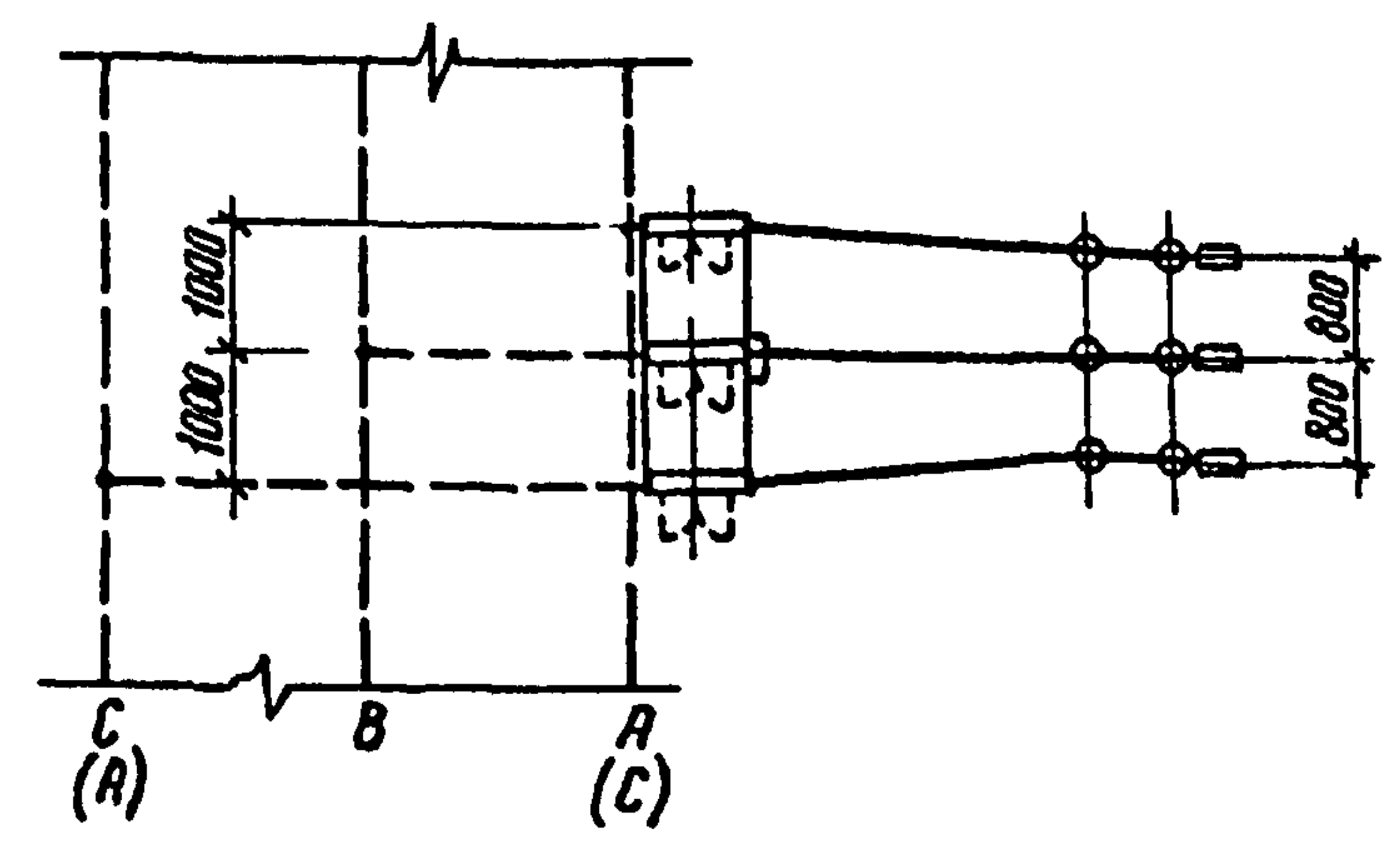
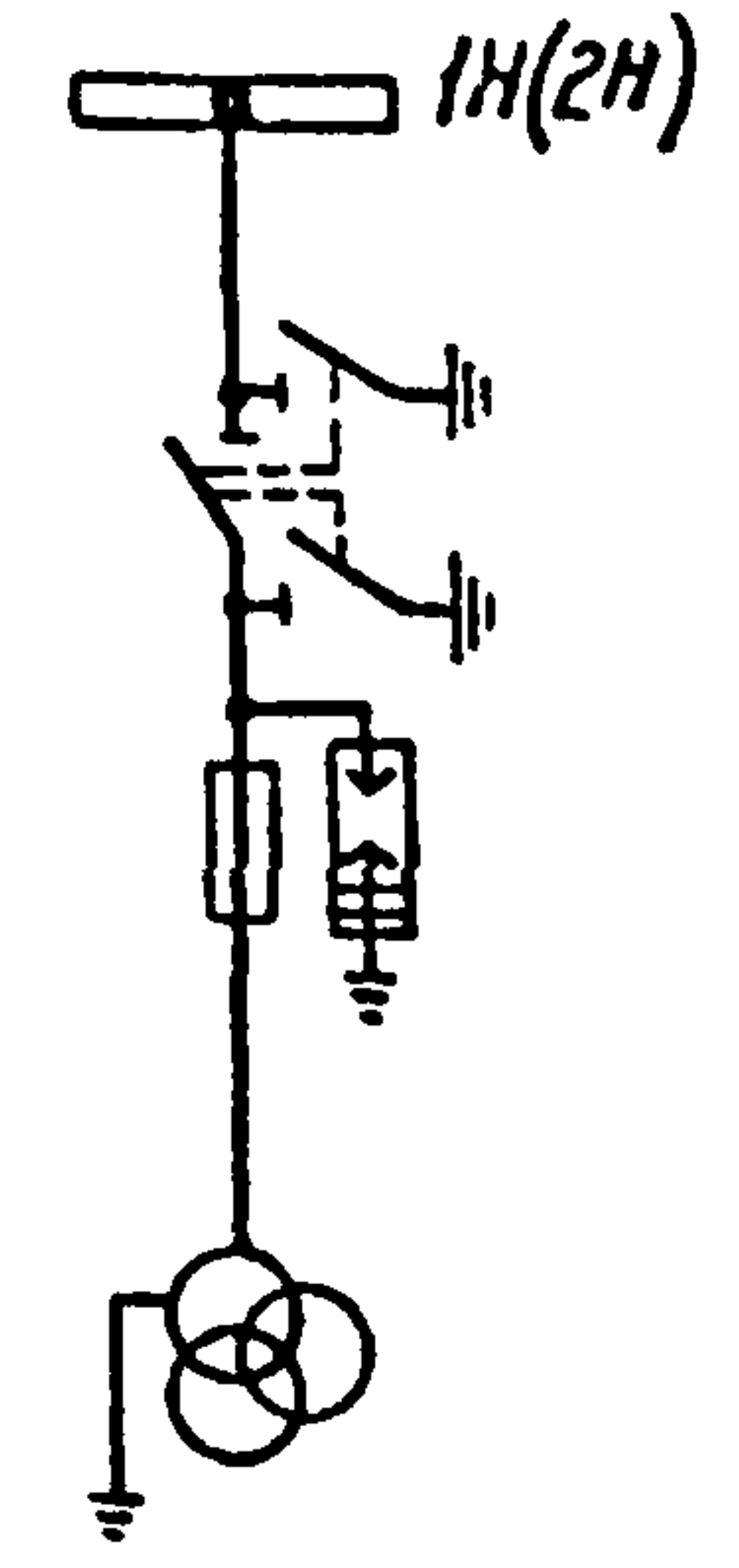
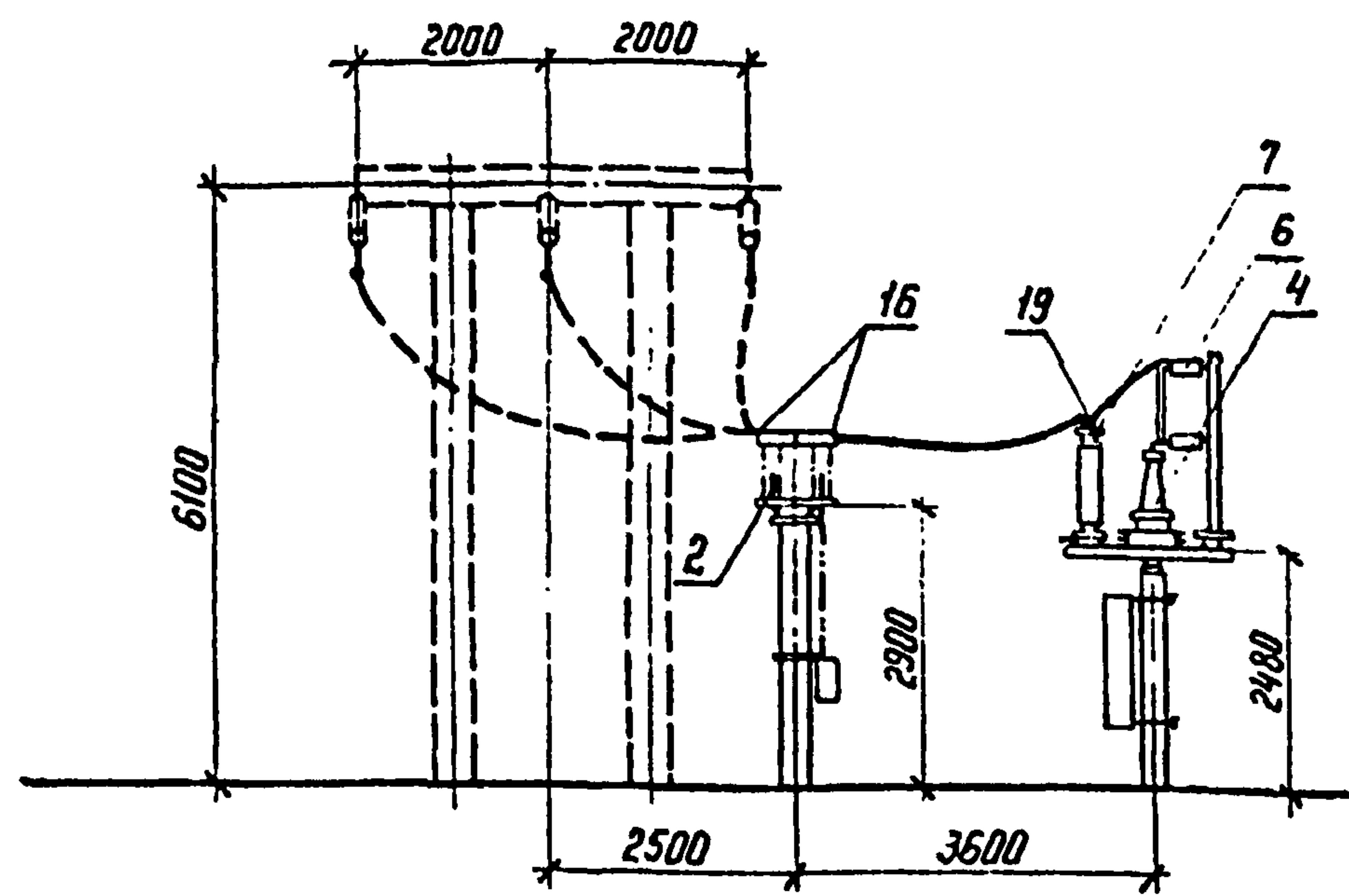
Формат: А3

22.17/2

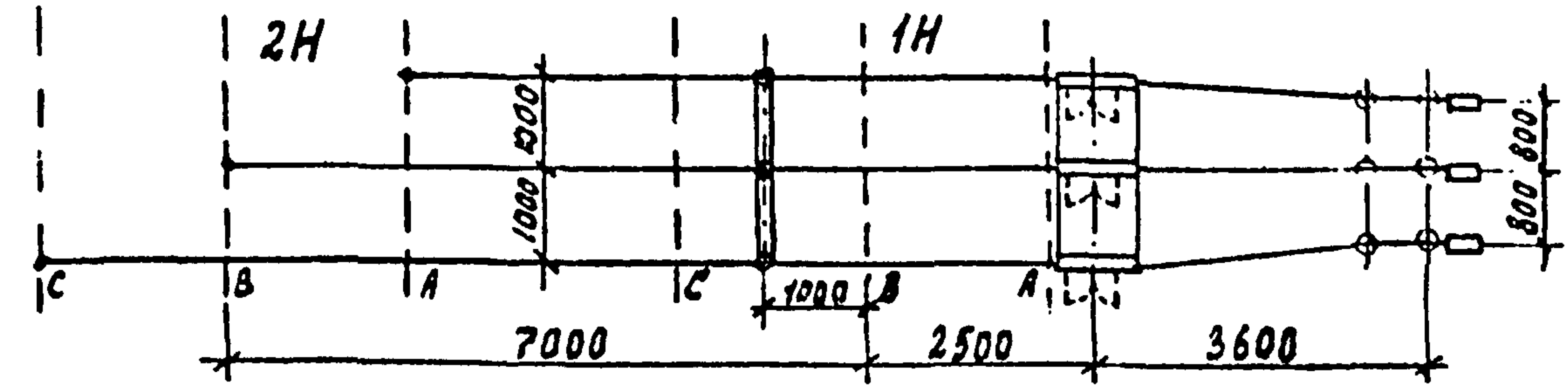
Типовые материалы для проектирования 407-03-438-87 АНБОН III

Ячейка шинных аппаратов с предохранителем  
разрядником и трансформатором напряжения  
первой (второй) секции шин

Поясняющая схема

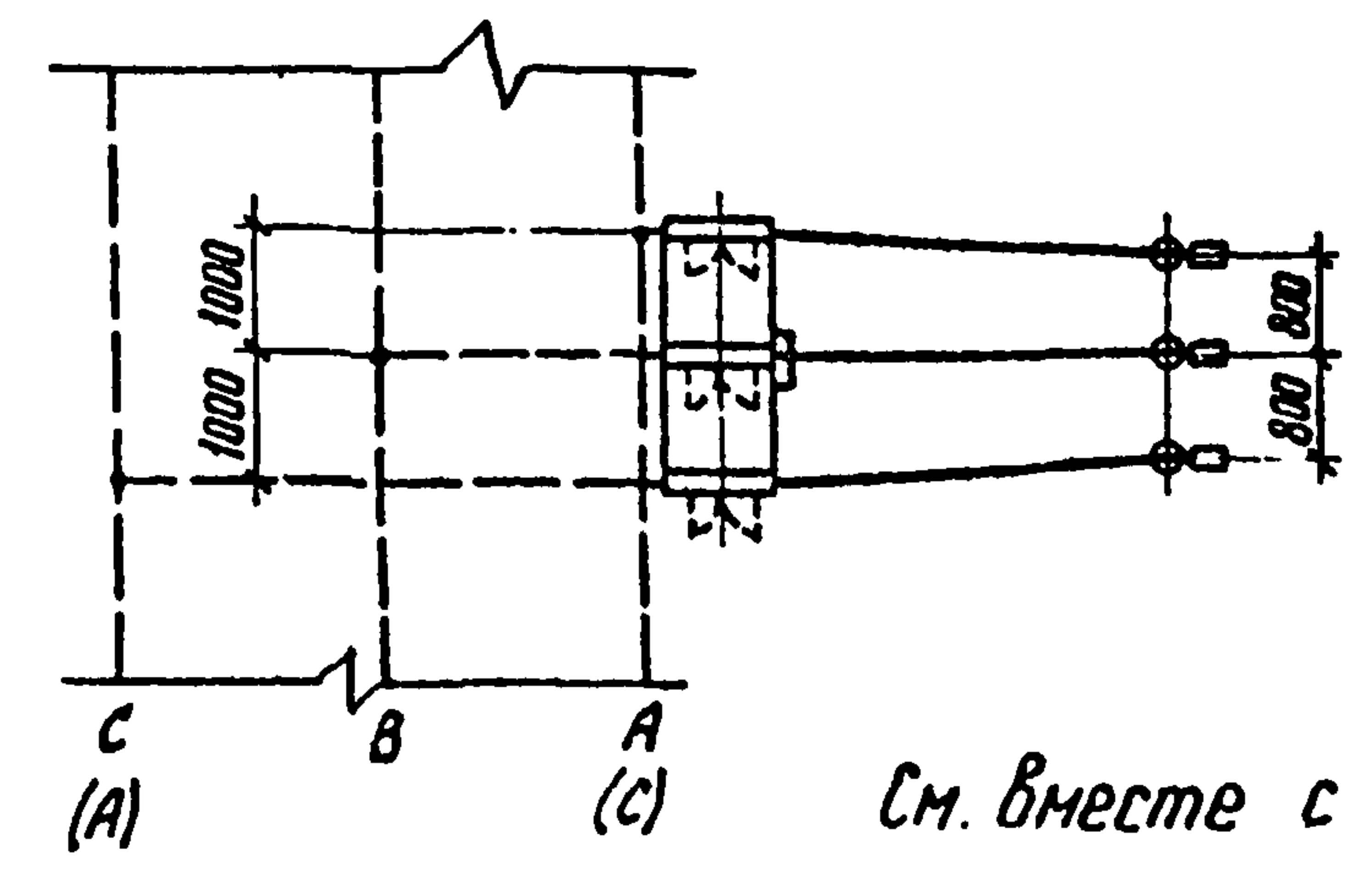
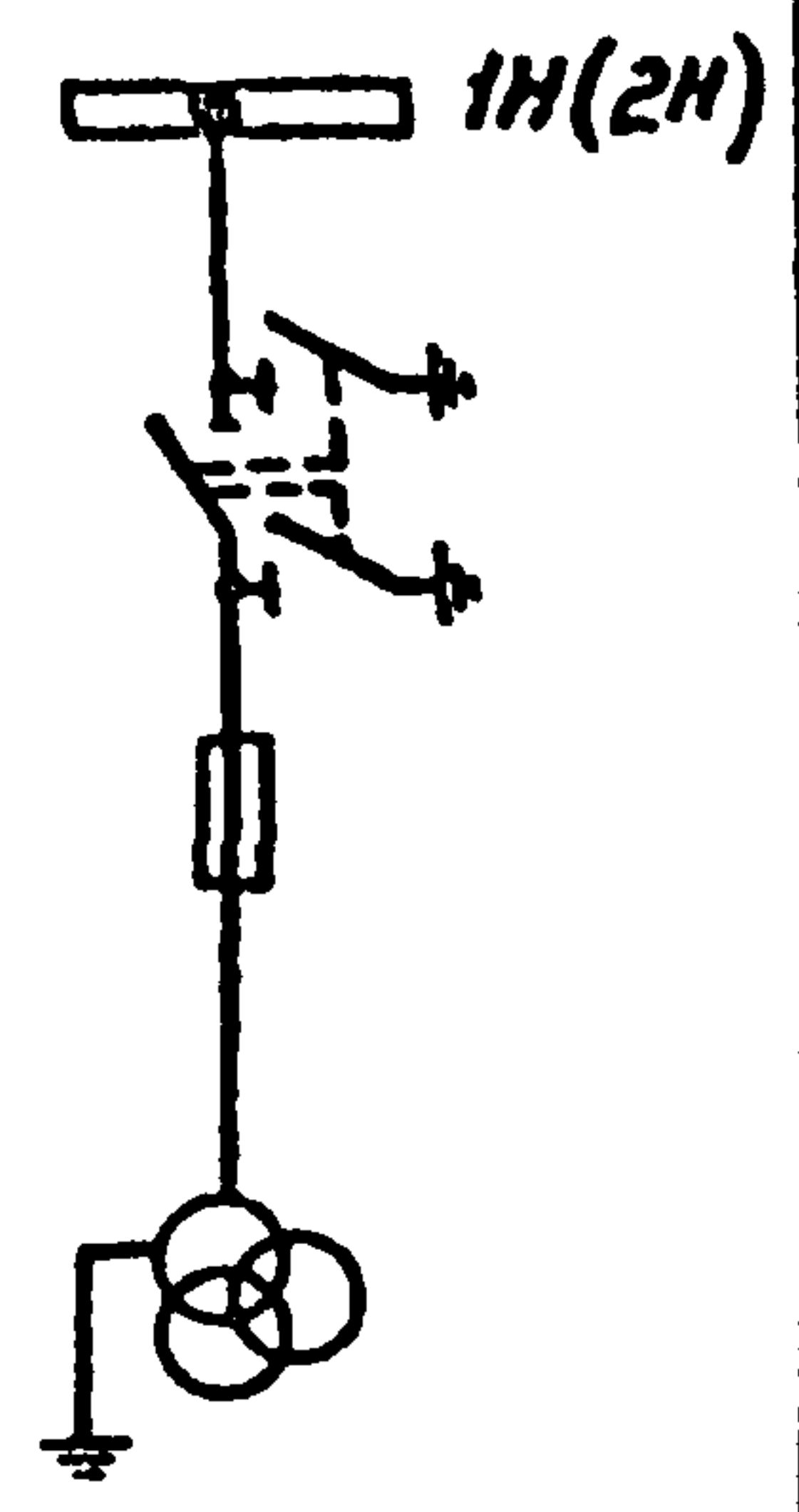
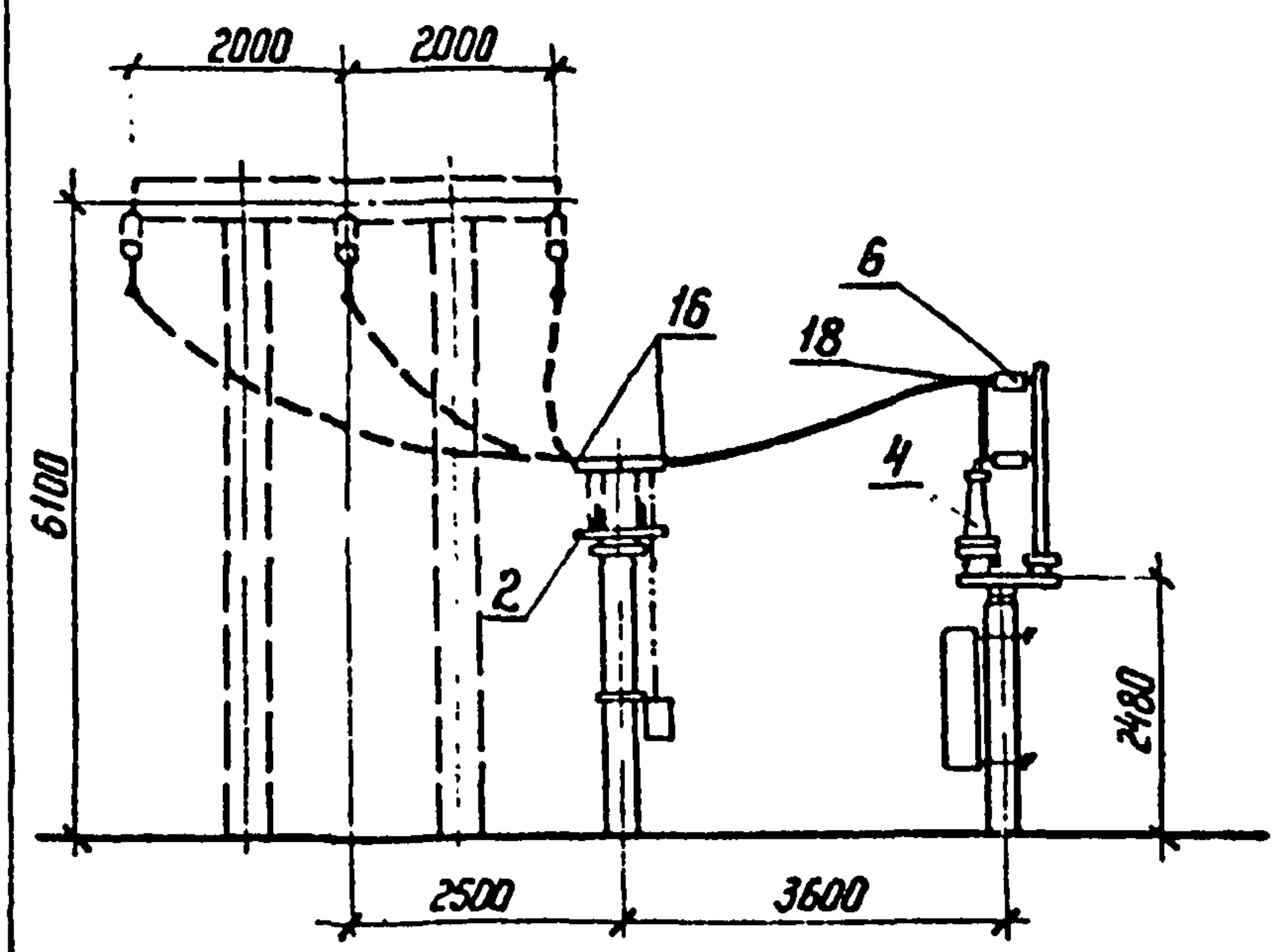


Элемент плана ячейки шинных аппаратов  
второй секции шин по листу ЭП2.24.



Ячейка шинных аппаратов с предохранителем  
и трансформатором напряжения первой  
(второй) секции шин

Поясняющая схема



См. вместе с листом ЭП2.19,20,24,26

Ш.Н. подл. 12968 ТМ-Т2

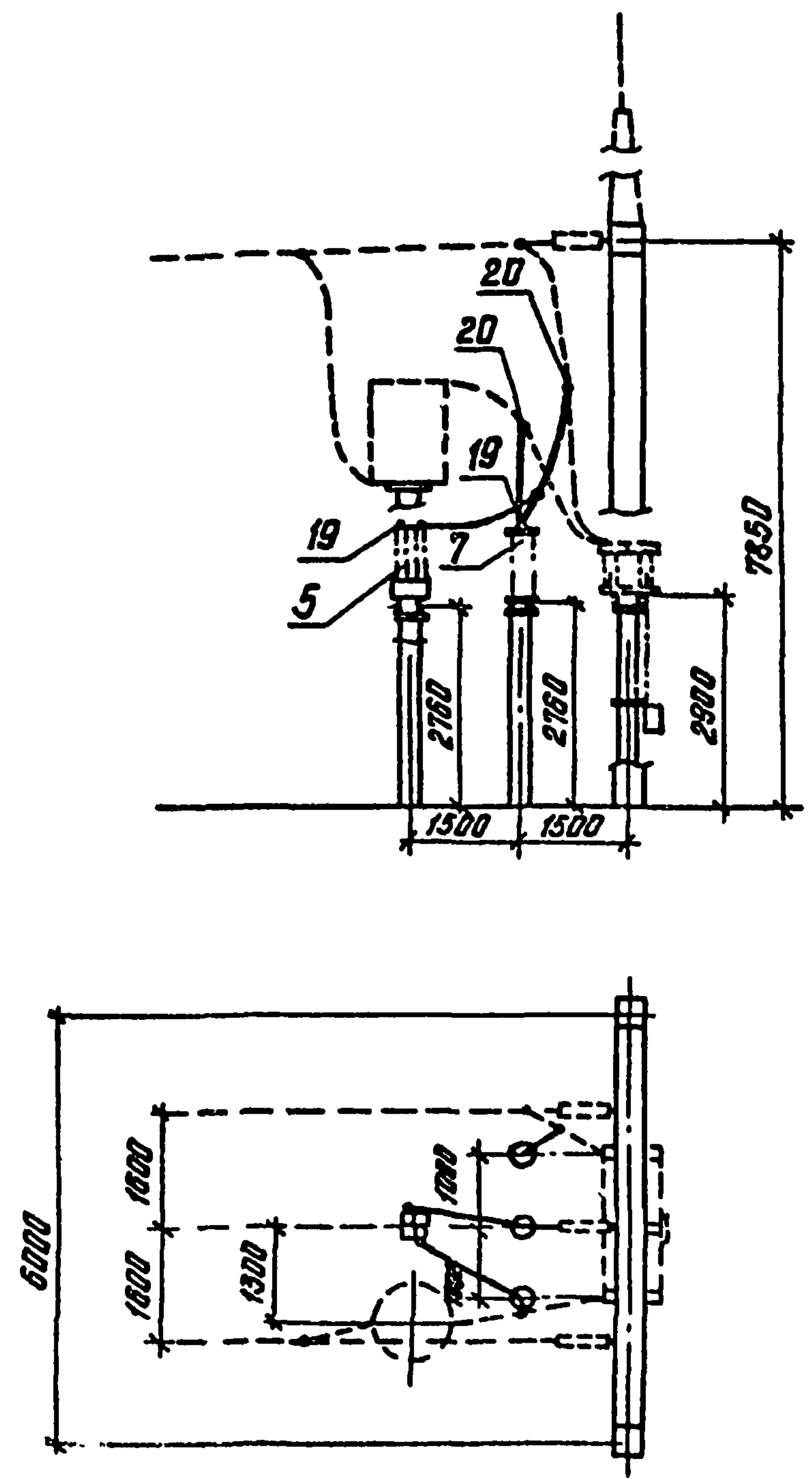
|           |           |        |      |                                             |                                                            |      |        |  |
|-----------|-----------|--------|------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|--------|--|
| Н.контр   | Белова    | И.И.И. | 2018 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                       |                                                            |      |        |  |
|           |           |        |      | Открытые распределительные устройства 35 кВ |                                                            |      |        |  |
| Нач. отд. | Роменский | Г.И.И. | 2018 | ОРУ по схемам со<br>сборными шинами         | Этадия                                                     | Лист | Листов |  |
| ГНП       | Земель    | З.И.И. | 2018 |                                             | РП                                                         | 32   |        |  |
| Рук. гр.  | Цукрова   | И.И.И. | 2018 |                                             | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ<br>Северо-Западное отделение<br>Ленинград |      |        |  |
| Ст. инж.  | Кудинова  | К.И.И. | 2018 |                                             |                                                            |      |        |  |
| Техник    | Шефер     | Ш.И.И. | 2018 | Ячейка шинных аппаратов                     |                                                            |      |        |  |

Копир. 165

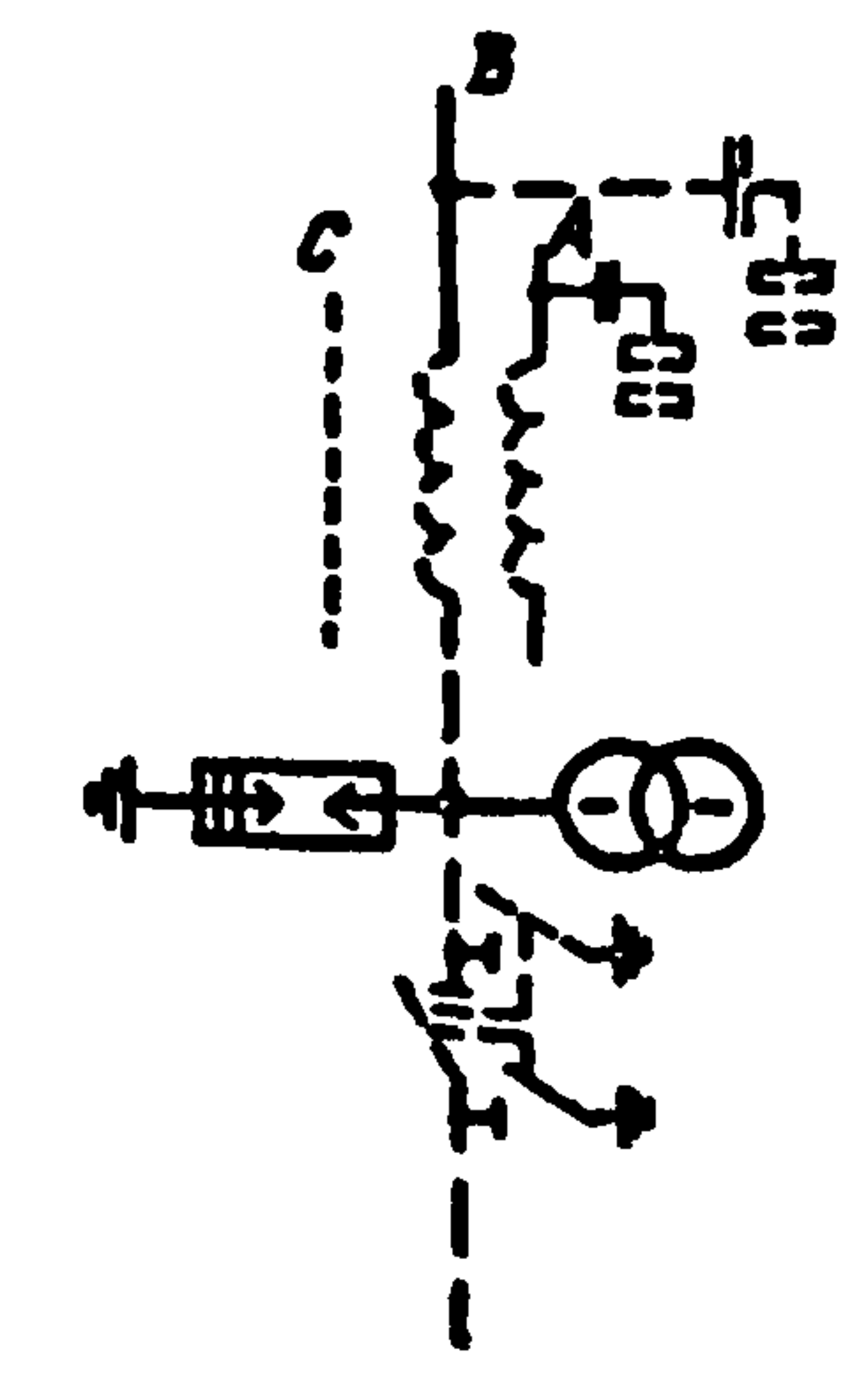
формат А3

22.87/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом II



Поясняющая схема



1. Оборудование, изображенное пунктиром, учтено в спецификациях ячеек ВЛ.
2. Подключение трансформатора напряжения показано условно и возможно к любым двум фазам.

См. вместе с листом ЭП2.41.

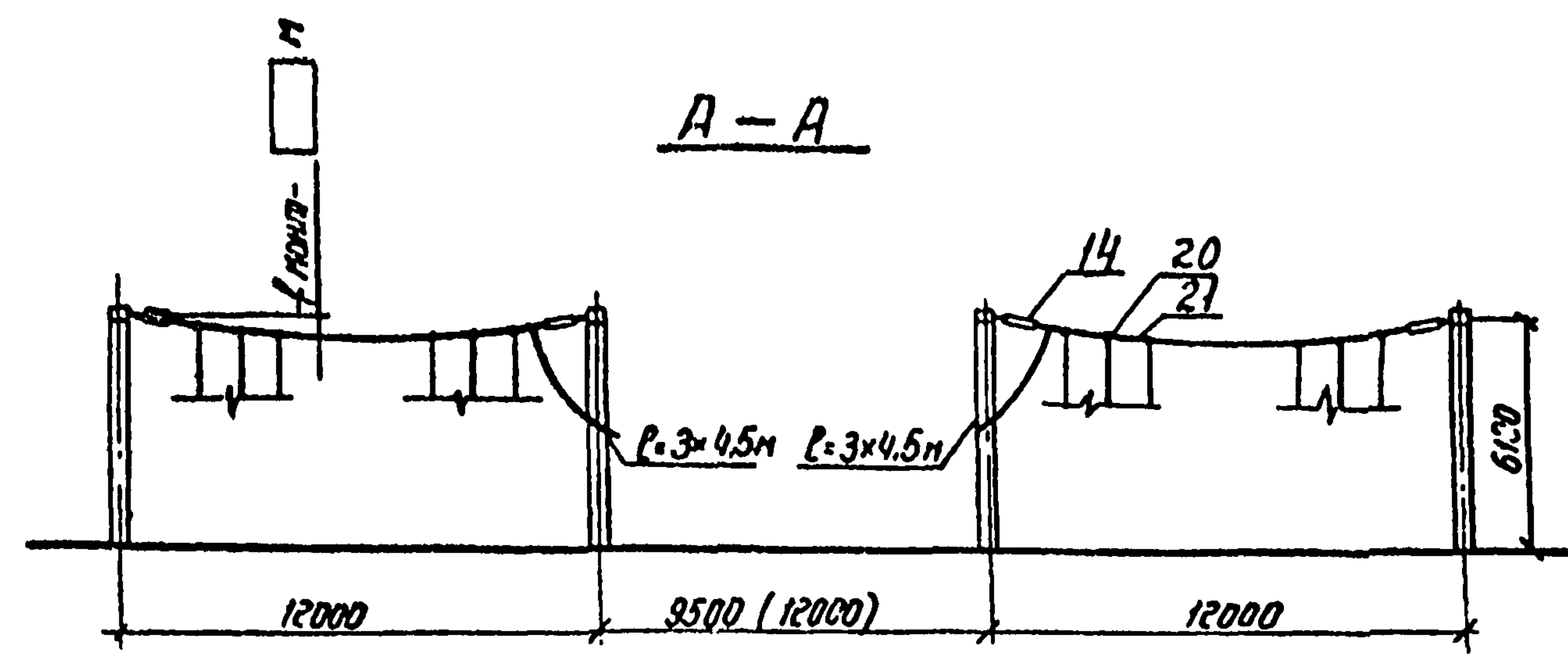
|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № пров. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 128881-72    |                |              |

|           |           |        |       |                                              |  |        |      |        |
|-----------|-----------|--------|-------|----------------------------------------------|--|--------|------|--------|
| И.контр.  | Белова    | Инв. № | 50217 | ТМП 407-03-438.87                            |  | ЭП2    |      |        |
|           |           |        |       |                                              |  |        |      |        |
|           |           |        |       | Открытые распределительные устройства 35 кВ. |  |        |      |        |
|           |           |        |       | Одна секционированная                        |  | Стадия | Лист | Листов |
|           |           |        |       | выключателем                                 |  | РП     | 33   |        |
|           |           |        |       | система шин.                                 |  |        |      |        |
| Нач. отд. | Романский | Инв. № | 50217 | Узел установки трансформато-                 |  |        |      |        |
| ГПП       | Земель    | Инв. № | 50217 | ров напряжения и разрядников                 |  |        |      |        |
| Рук. вр.  | Цукрова   | Инв. № | 50217 | в ячейке ВЛ.                                 |  |        |      |        |
| Ст. инж.  | Кудинава  | Инв. № | 50217 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                             |  |        |      |        |
|           |           |        |       | Север-Западная область                       |  |        |      |        |
|           |           |        |       | Ленинград                                    |  |        |      |        |

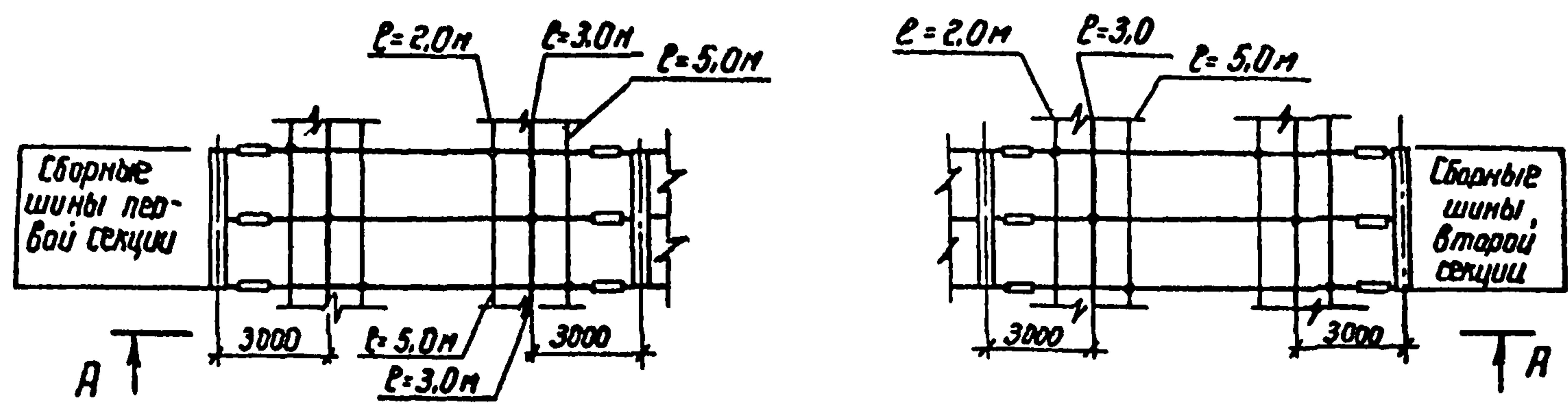
Копировал

Формат А3  
2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Д.Л.Бон И



1 Длины спусков уточняются по месту и принимаются на 5 ÷ 6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зоной аппарата

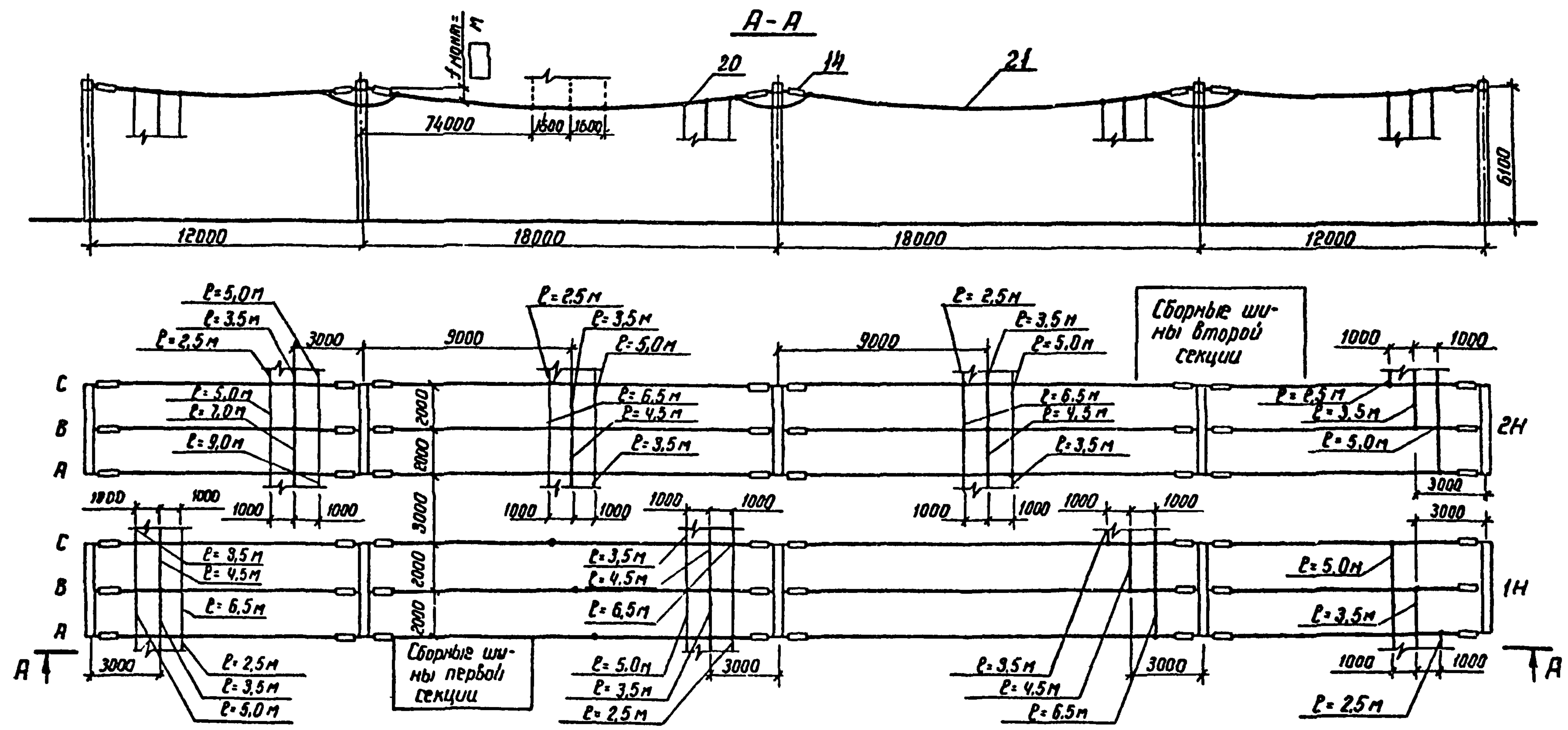


Работать совместно с листом ЭЛ2. 19,20.

|            |                |              |
|------------|----------------|--------------|
| Изд. №     | Подпись и дата | Взят. инв. № |
| 1296871-72 |                |              |

|           |            |        |         |                                                                                  |  |  |       |      |        |
|-----------|------------|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------|------|--------|
| Н. контр. | Белова     | Земель | 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87                                                                |  |  | ЭЛ2   |      |        |
|           |            |        |         | Открытые распределительные устройства 35 кВ                                      |  |  |       |      |        |
|           |            |        |         | Два секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд. |  |  | Содия | Лист | Листов |
|           |            |        |         |                                                                                  |  |  | РП    | 34   |        |
| Нач. отд. | Роменский  | Земель | 5.02.87 | Сборные шины                                                                     |  |  |       |      |        |
| Гип       | Земель     | Земель | 5.02.87 |                                                                                  |  |  |       |      |        |
| Рук. эр.  | Цукрова    | Земель | 5.02.87 |                                                                                  |  |  |       |      |        |
| Ст. инж.  | Островский | Земель | 5.02.87 |                                                                                  |  |  |       |      |        |
|           |            |        |         | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                                                                 |  |  |       |      |        |
|           |            |        |         | Северо-Западное отделение                                                        |  |  |       |      |        |
|           |            |        |         | Ленинград                                                                        |  |  |       |      |        |

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

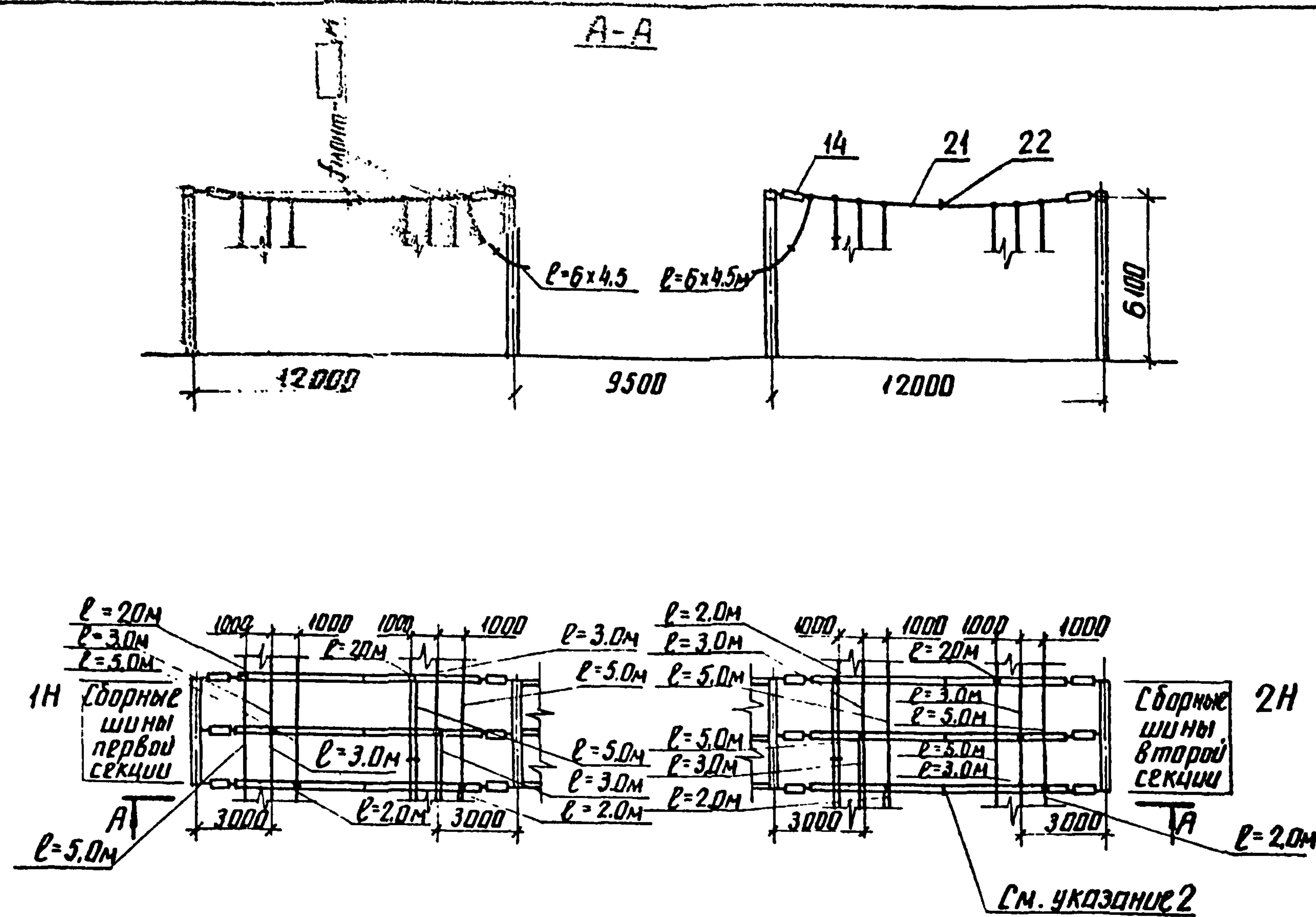


Работать совместно с листом ЭП.24,25,26.

1. Длины спусков уточняются по месту и принимаются на 5÷6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

|        |         |                |             |
|--------|---------|----------------|-------------|
| Шифр   | И.подл. | Получен и дата | Взят инв. № |
| 129587 | М.П.    |                |             |

|           |            |          |         |                                                                                    |                                                            |      |        |
|-----------|------------|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|--------|
| Н. контр. | Белова     | Федорова | 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87                                                                  | ЭП2                                                        |      |        |
|           |            |          |         |                                                                                    |                                                            |      |        |
|           |            |          |         |                                                                                    |                                                            |      |        |
|           |            |          |         |                                                                                    |                                                            |      |        |
|           |            |          |         |                                                                                    |                                                            |      |        |
|           |            |          |         | Открытые распределительные устройства                                              |                                                            |      |        |
|           |            |          |         | 35 кВ                                                                              |                                                            |      |        |
|           |            |          |         | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций | Стация                                                     | Лист | Листов |
|           |            |          |         |                                                                                    | РП                                                         | 35   |        |
| Нач. отд. | Роменская  | Федорова | 5.02.87 | Сборные шины                                                                       | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ<br>Северо-Западное отделение<br>Ленинград |      |        |
| Г.И.П.    | Земель     | Федорова | 5.02.87 |                                                                                    |                                                            |      |        |
| Рук. гр.  | Цукрова    | Федорова | 5.02.87 |                                                                                    |                                                            |      |        |
| Ст. инж.  | Островский | Федорова | 5.02.87 |                                                                                    |                                                            |      |        |

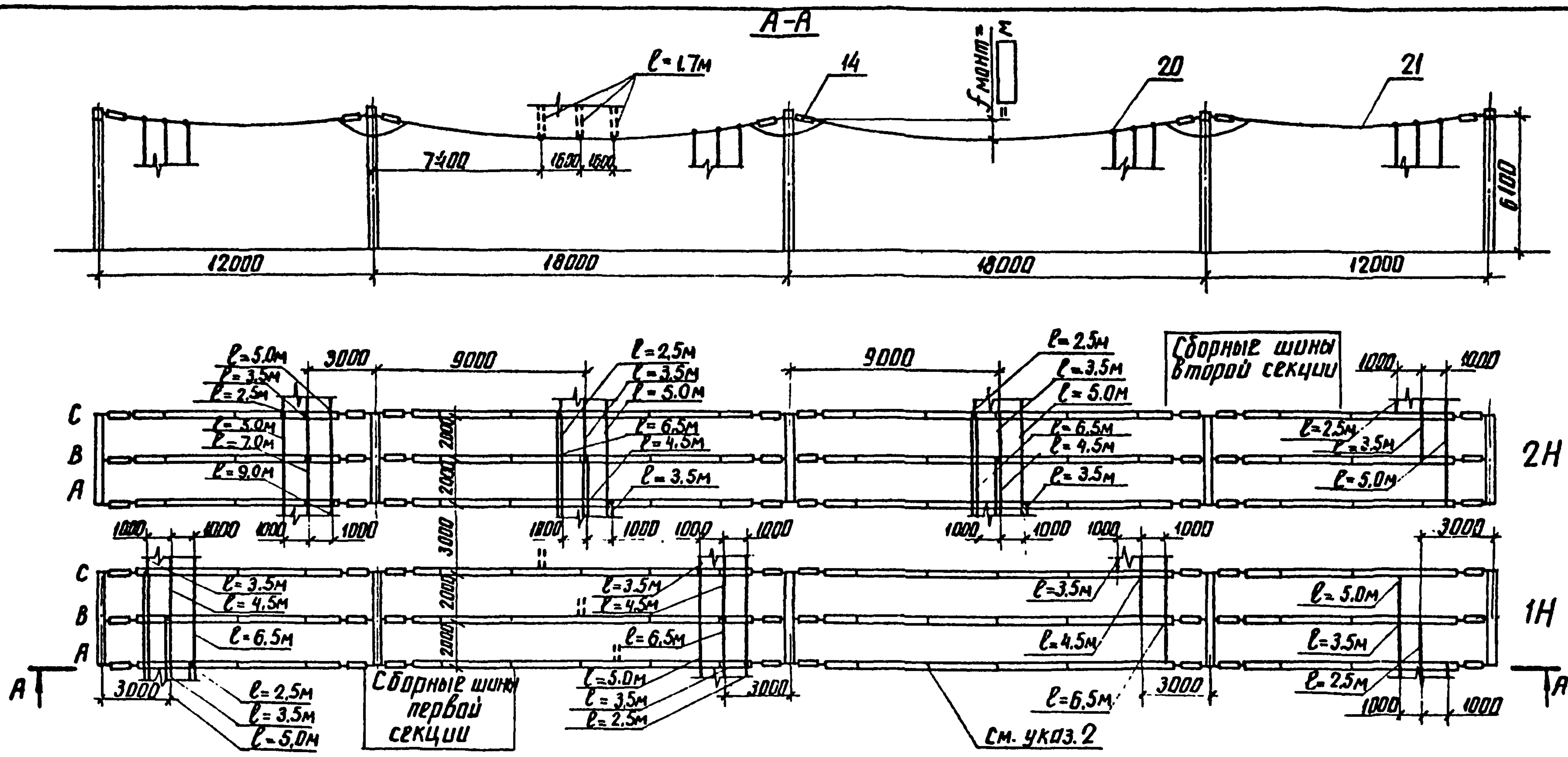


1. Длины спусков уточняются по месту и принимаются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата
2. Распорки ставить через 5-6 м.

См. вместе с листом ЭП2.19/41.

|           |           |        |       |                                                                                  |  |  |                           |      |        |
|-----------|-----------|--------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------|------|--------|
| Н. контр. | Белова    | М.А.Б. | 50281 | ТМП 407-03-438.87                                                                |  |  | ЭП2                       |      |        |
|           |           |        |       | Открытые распределительные устройства 35кВ                                       |  |  |                           |      |        |
|           |           |        |       | Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд |  |  | Стация                    | Лист | Листов |
|           |           |        |       |                                                                                  |  |  | РП                        | 36   |        |
| Нач. отд. | Роменский | А.И.   | 50281 | Сборные шины с двумя проводами в фазе                                            |  |  | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ          |      |        |
| ГИП       | Земель    | В.И.   | 50281 |                                                                                  |  |  | Северо-Западное отделение |      |        |
| Рук. гр.  | Цукрова   | В.И.   | 50281 |                                                                                  |  |  | Ленинград                 |      |        |
| Ст. инж.  | Белова    | М.А.Б. | 50281 |                                                                                  |  |  |                           |      |        |

Альбом  
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

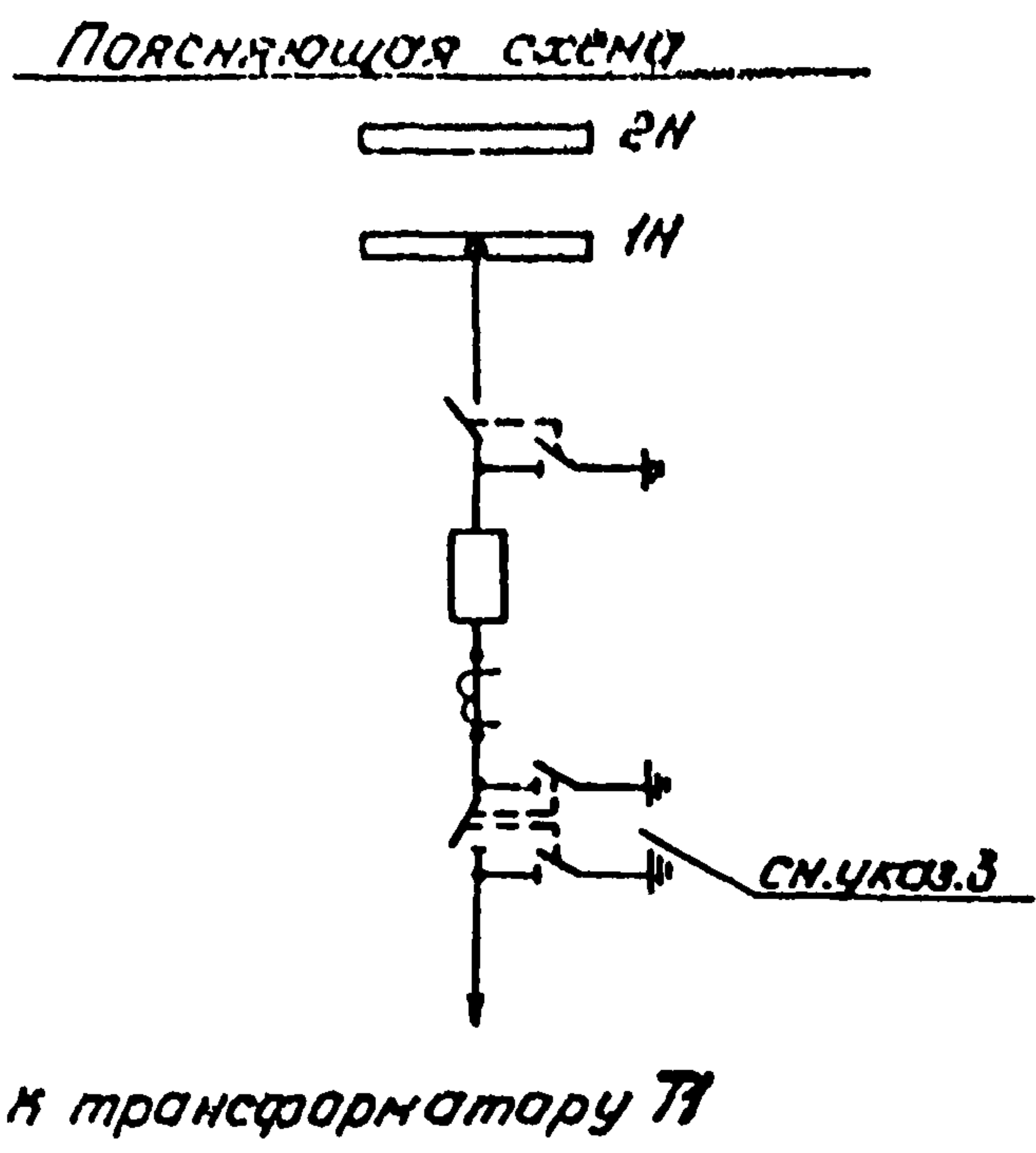
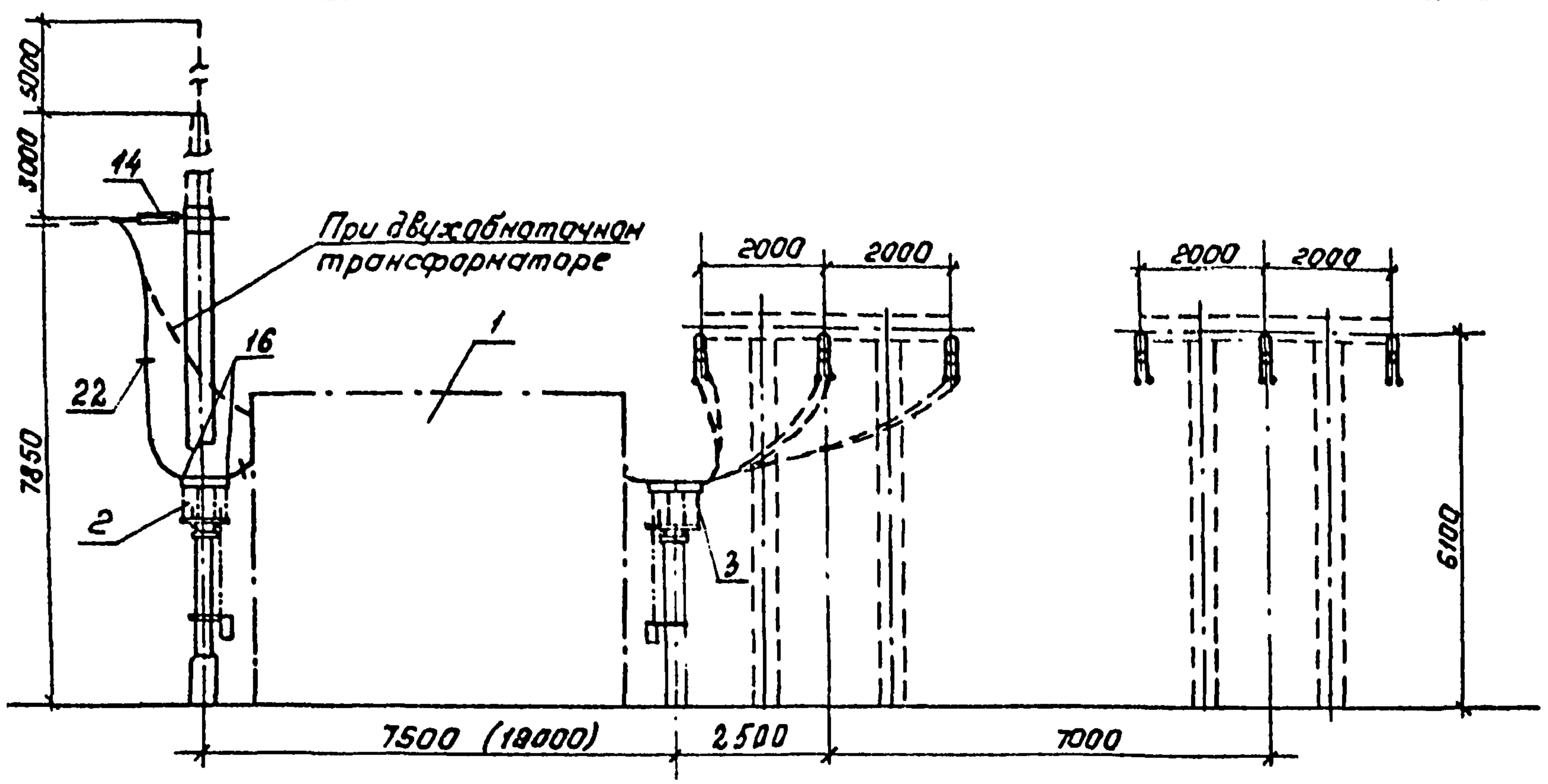


- 1. Длины спусков уточняются по месту и принимаются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
- 2. Распорки ставить через 5-6 м

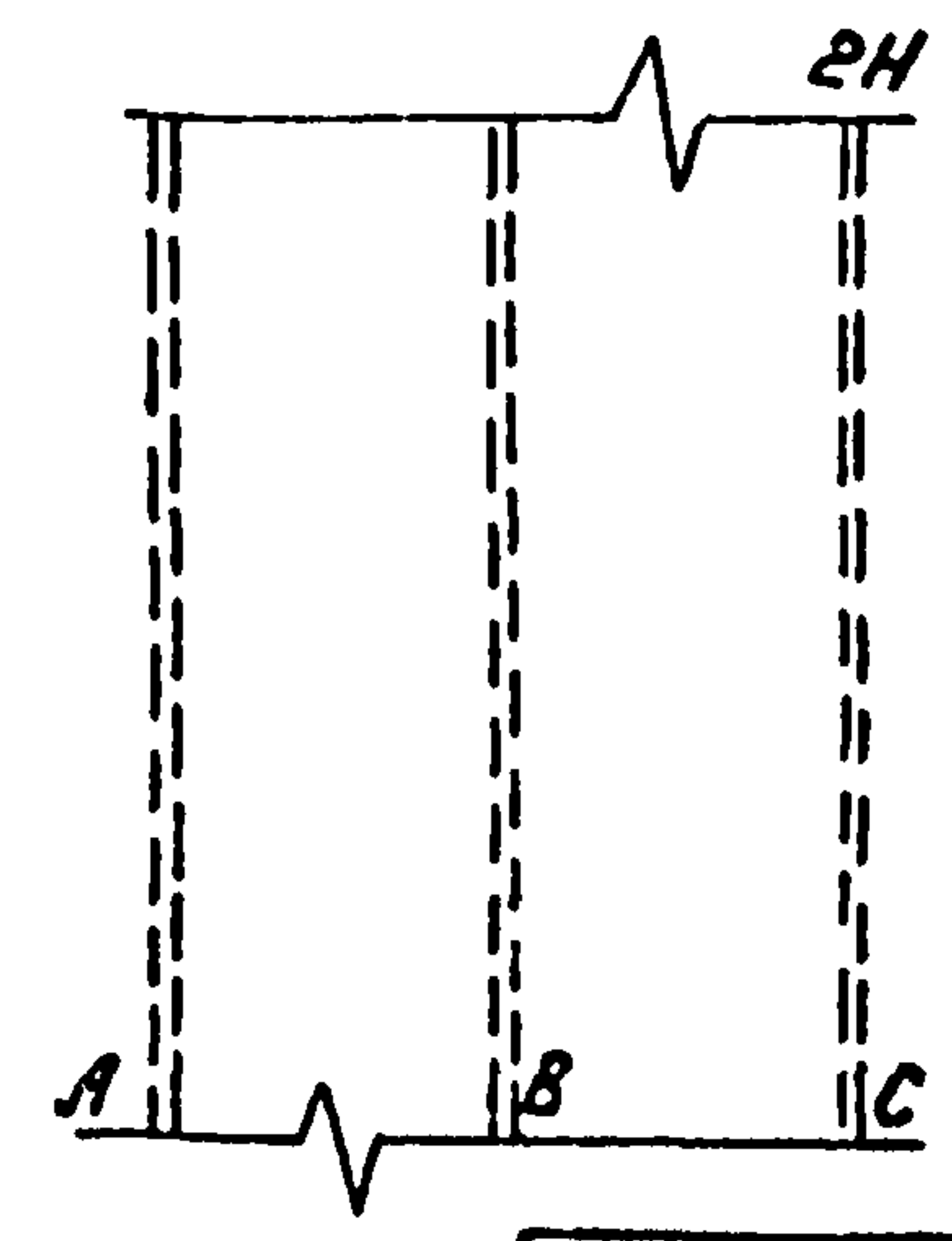
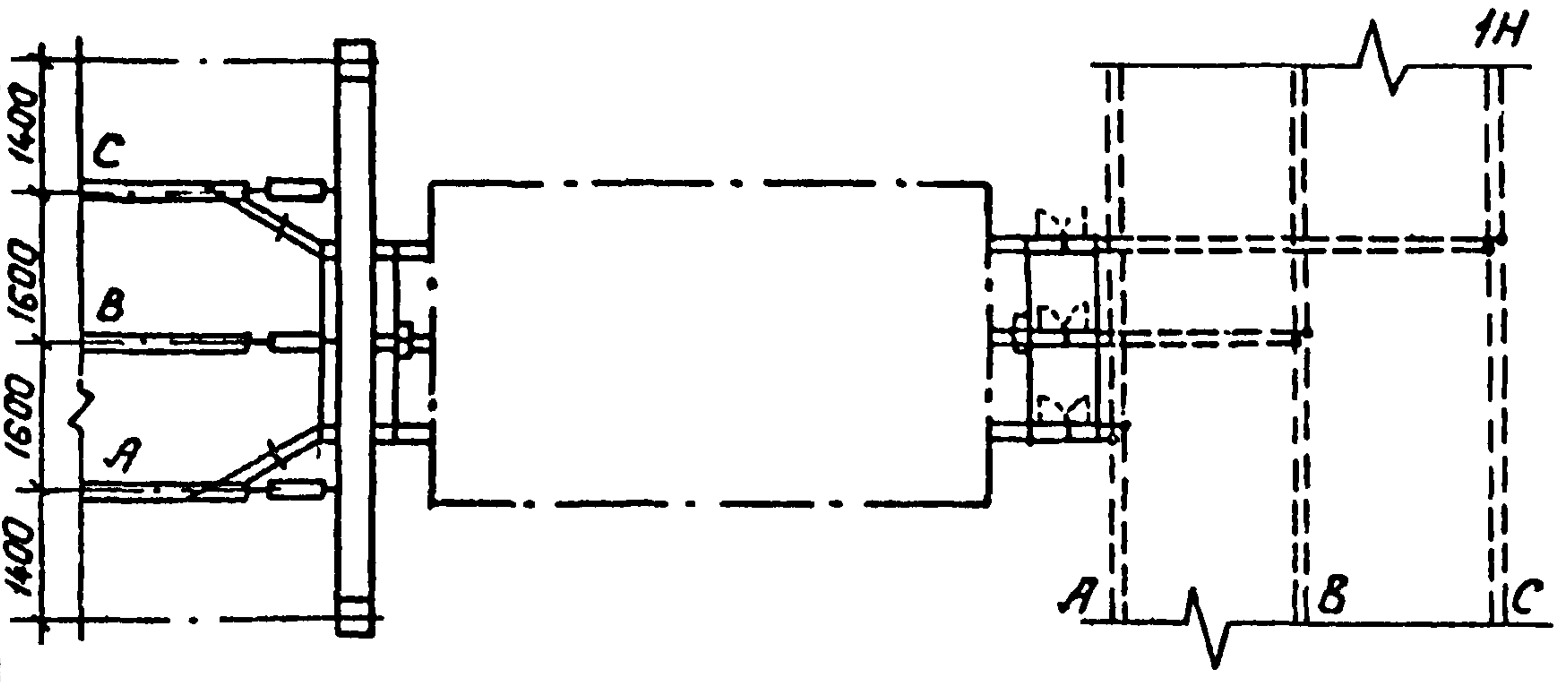
См. вместе с листами ЭП2.24.41.

|          |           |          |      |                                            |  |  |                                     |      |        |
|----------|-----------|----------|------|--------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|------|--------|
| И.контр. | Белова    | Р.В.Игор | 6021 | ТМП 407-03-438.87                          |  |  | ЭП2                                 |      |        |
|          |           |          |      | Открытые распределительные устройства 35кВ |  |  |                                     |      |        |
|          |           |          |      | Одна секционированная выключате            |  |  | Стация                              | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Роменский | И.И.Игор | 5021 | лем система шин с параллельным             |  |  | РП                                  | 37   |        |
| Гип      | Земель    | И.И.Игор | 5021 | расположением секций                       |  |  |                                     |      |        |
| Рук.гр.  | Цукрова   | И.И.Игор | 5021 |                                            |  |  |                                     |      |        |
| Ст. инж. | Кудинова  | И.И.Игор | 5021 | Сборные шины с двумя                       |  |  | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                    |      |        |
| Техник   | Шефер     | И.И.Игор | 5021 | проводами в фазе                           |  |  | Северо-Западные отделы<br>Ленинград |      |        |

Альбом II  
407-03-438.87  
Типовые материалы для проектирования



1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Трансформаторный разъединитель на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливается.
4. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
5. Распорки (поз.22) ставить через 5-6м.



См. вместе с листами ЭП2.24, 25, 41.

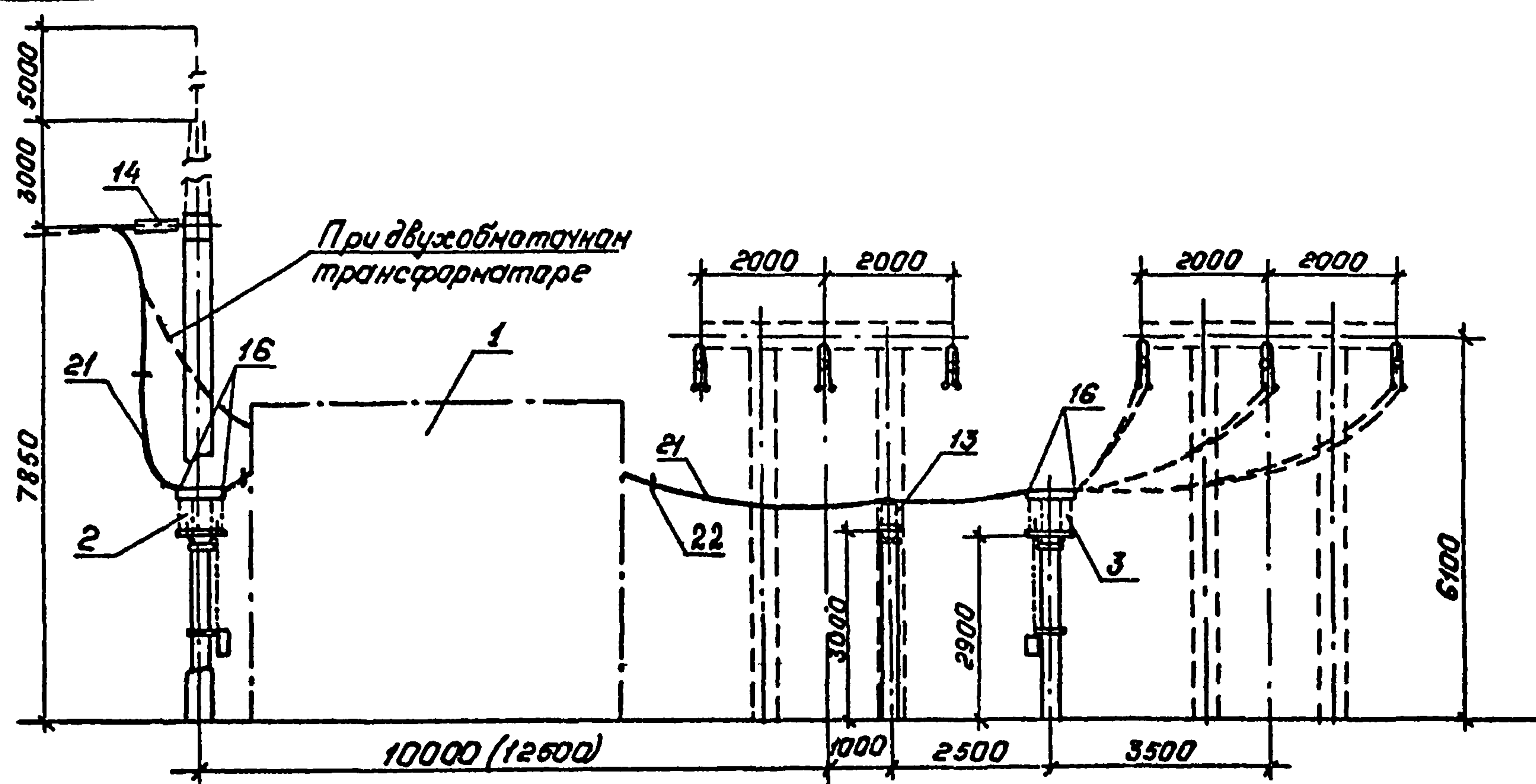
|          |           |       |         |                                                                                       |                                                        |      |
|----------|-----------|-------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|
| И.контр. | Белова    | И.пр. | 5.02.81 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                                                                 |                                                        |      |
|          |           |       |         | Открытые распределительные устройства 35кВ.                                           |                                                        |      |
|          |           |       |         | Одна секционированная выключателем система шин "с параллельным расположением секций." | Стадия                                                 | Лист |
| Нач.пр.  | Роменский | И.пр. | 5.02.81 | Ячейка трансформатора Т1 при двух проводах в фазе.                                    | РП                                                     | 38   |
| Гип      | Земель    | И.пр. | 5.02.81 |                                                                                       | "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград |      |
| Рук.пр.  | Цукрова   | И.пр. | 5.02.81 |                                                                                       |                                                        |      |
| Ст.инж.  | Кудина    | И.пр. | 5.02.81 |                                                                                       |                                                        |      |
| Техник   | Шефер     | И.пр. | 5.02.81 |                                                                                       |                                                        |      |

Копировать: Полос

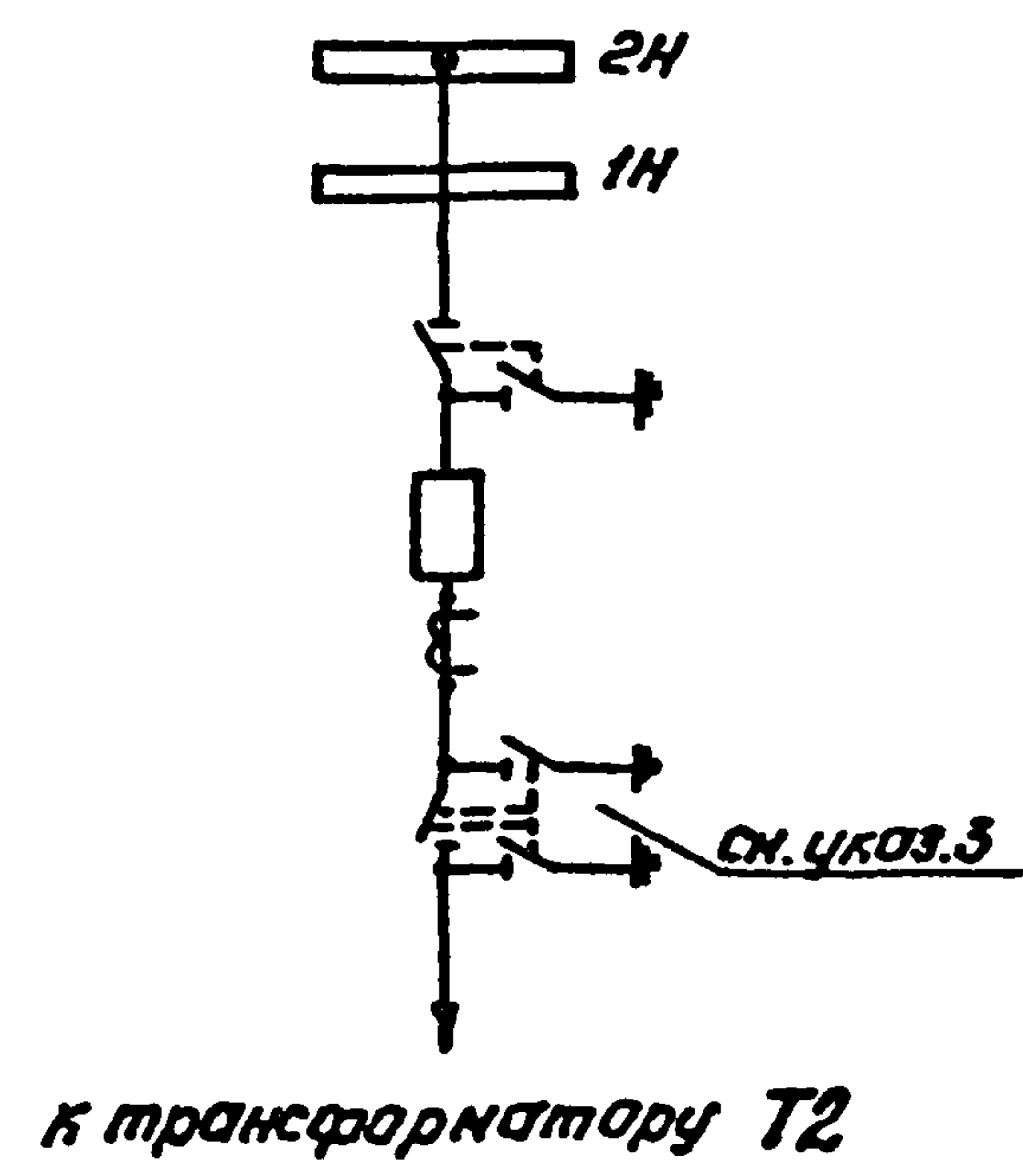
Формат: А3

22.47/2

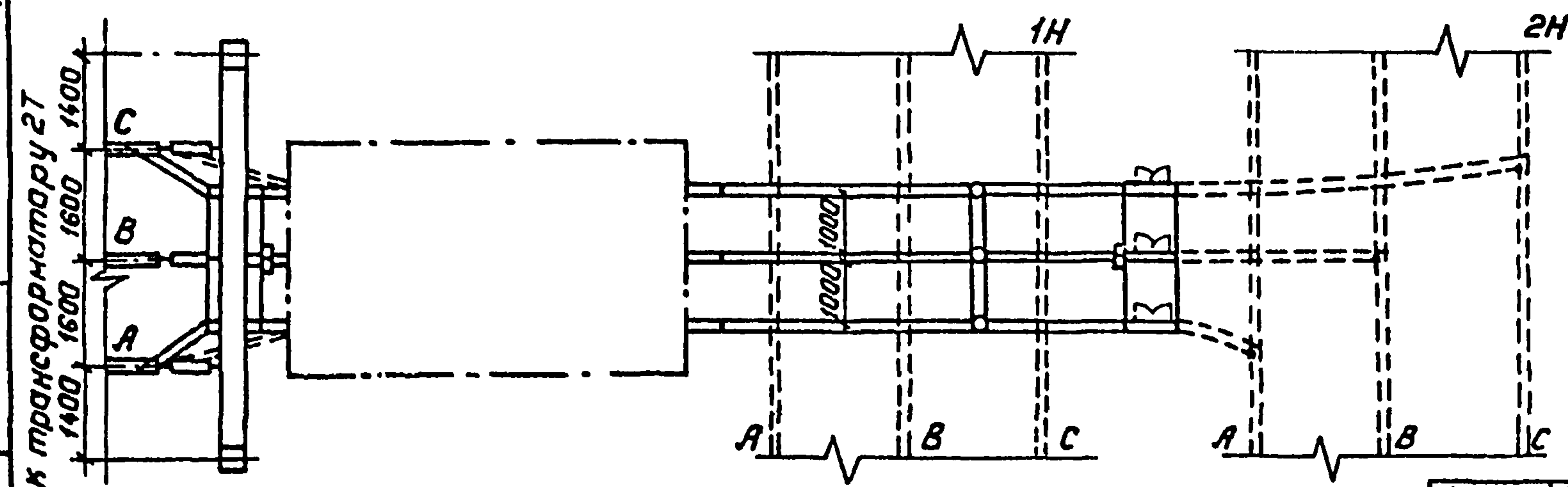
Альбом II  
407-03-438.87  
Типовые материалы для проектирования



Поясняющая схема



1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6 % длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимов аппарата.
3. Трансформаторный разъединитель на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливается.
4. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
5. Распорки (поз. 22) ставить через 5-6 м.



См. вместе с листом ЭП2. 24, 25, 41.

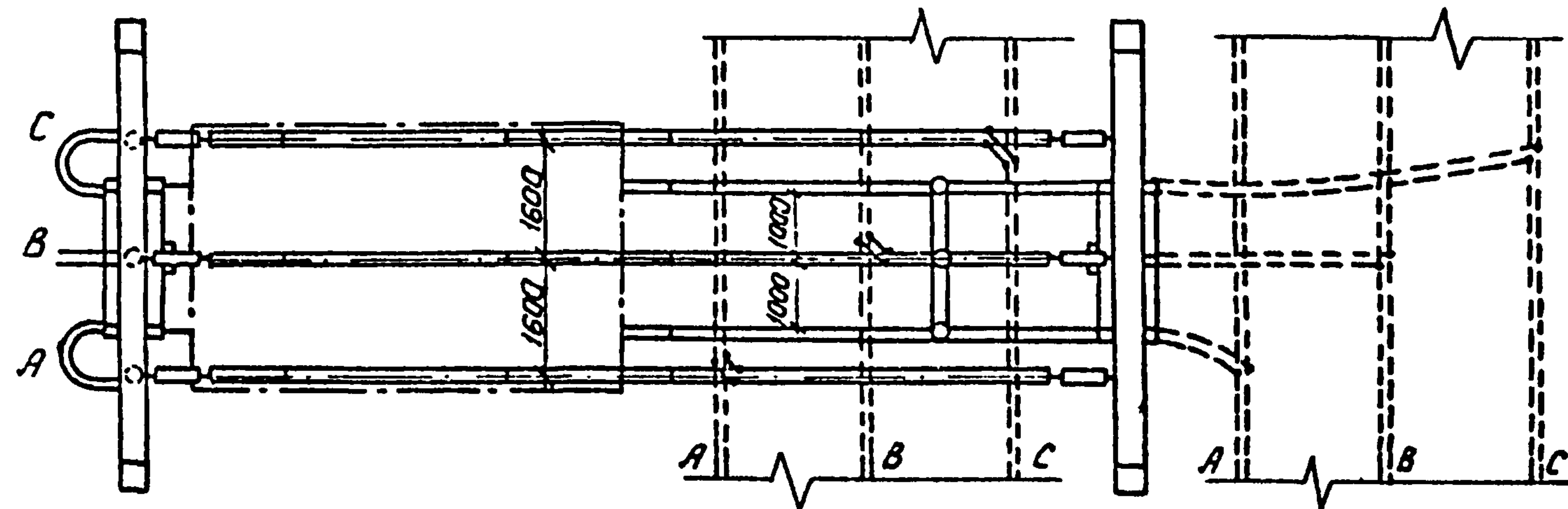
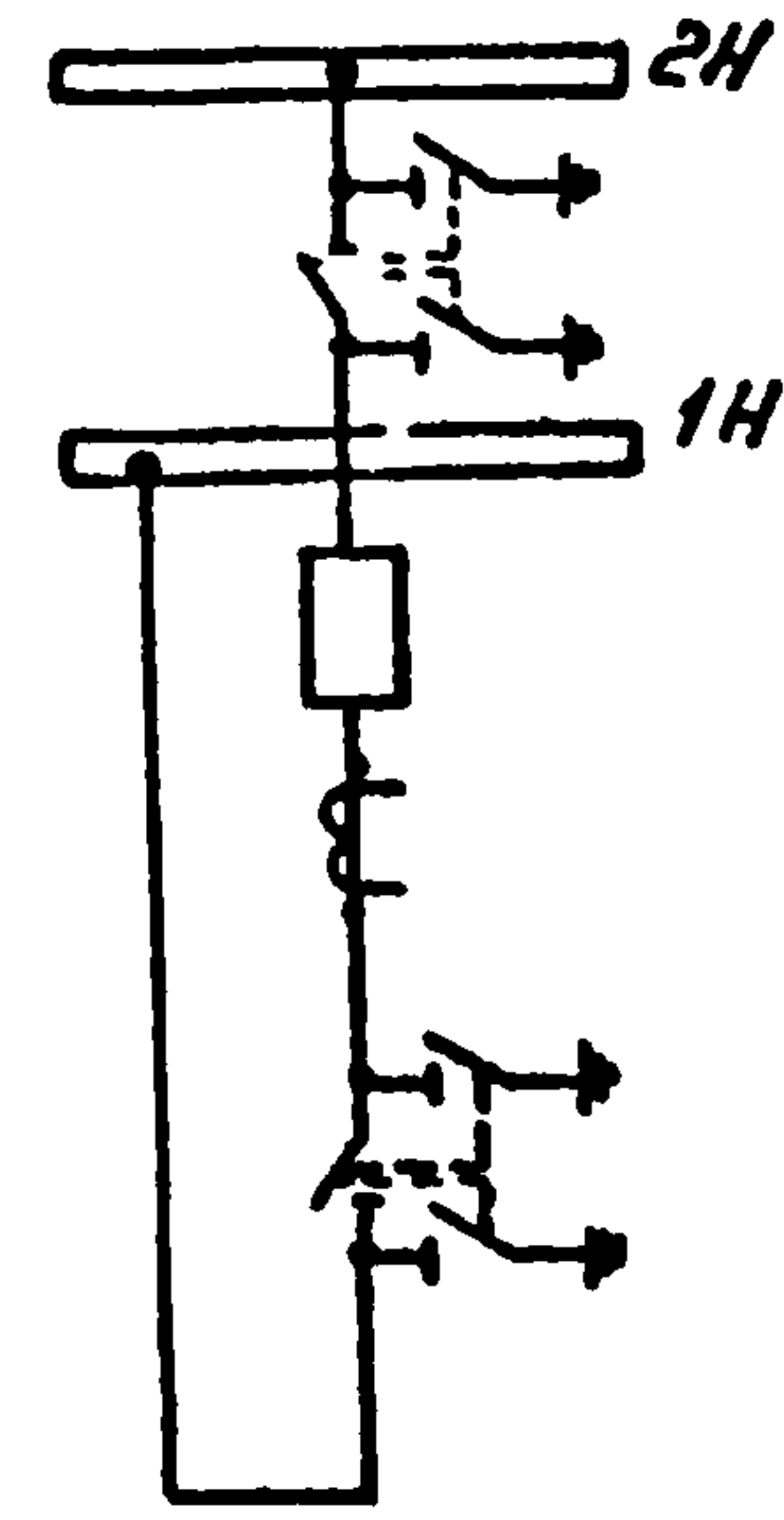
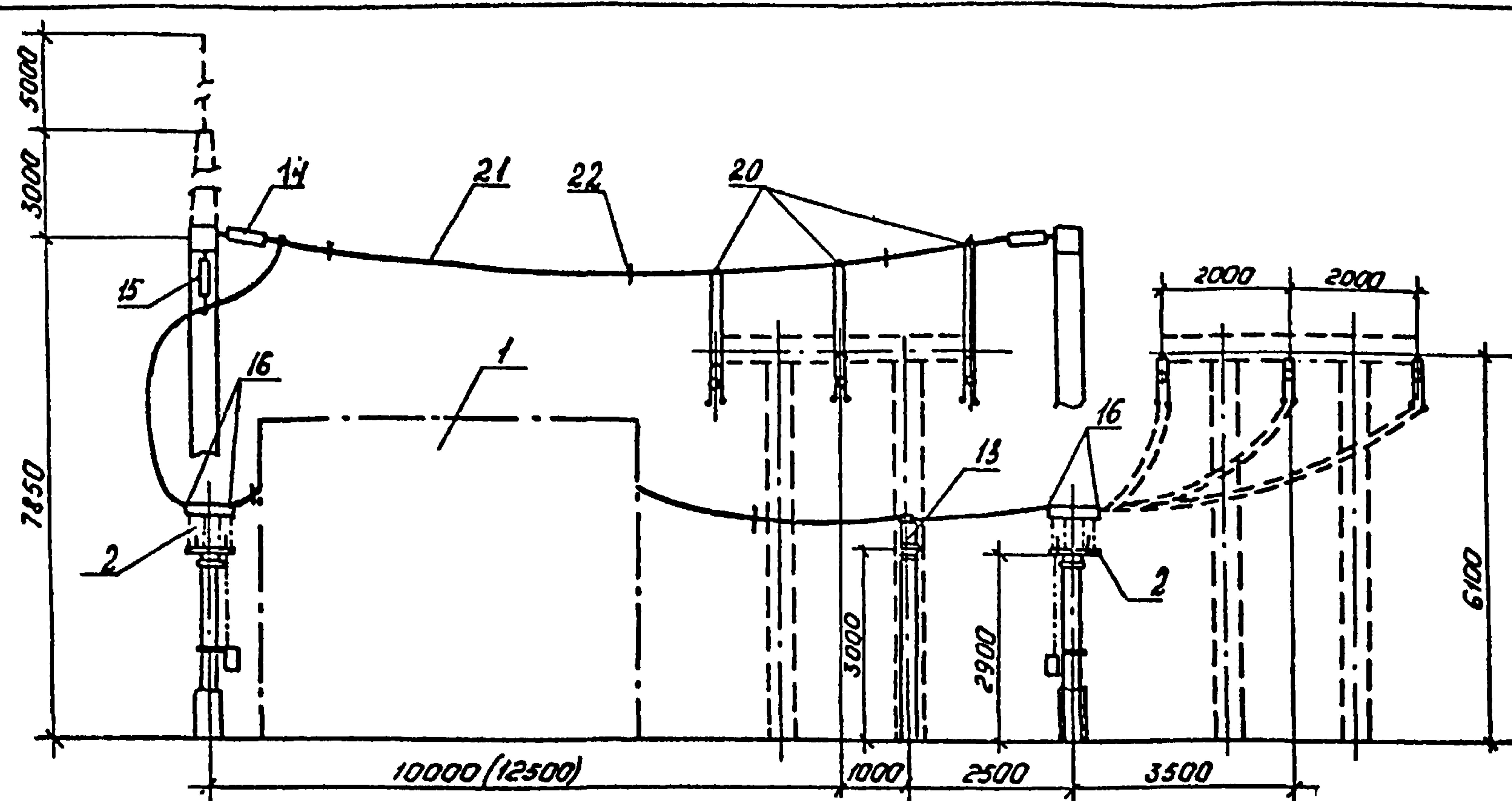
|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 129681к-Т.2  |                |              |

к трансформатору Т2

|                                                       |           |        |         |                                                                                         |      |        |
|-------------------------------------------------------|-----------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| Н.контр                                               | Белова    | И.И.И. | 5/28/87 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                                                                   |      |        |
|                                                       |           |        |         | Открытые распределительные устройства 35кВ.                                             |      |        |
|                                                       |           |        |         | Одна секционированная выключа- телей система шин с паралле- льным расположением секций. |      |        |
| Нач.отд.                                              | Роменский | И.И.И. | 5/28/87 | Стадия                                                                                  | Лист | Листов |
| Г.И.П.                                                | Земель    | И.И.И. | 5/28/87 | РП                                                                                      | 39   |        |
| Рук.ер.                                               | Цукрова   | И.И.И. | 5/28/87 | "ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ"<br>Северо-Западное отделение<br>Ленинград                           |      |        |
| Ст.инж.                                               | Кудикова  | И.И.И. | 5/28/87 |                                                                                         |      |        |
| Техник                                                | Шефер     | И.И.И. | 5/28/87 |                                                                                         |      |        |
| Ячейка трансформатора Т2<br>при двух проводах в фазе. |           |        |         |                                                                                         |      |        |
| Копировал: Пальс                                      |           |        |         | Формат: А3                                                                              |      |        |

Альбом II  
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

Поясняющая схема



1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
2. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У.
3. Спуски к аппарату выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимов аппарата.

Ш.В. № подл. 12908 ПМ-Т2  
Взам. инв. №

См. вместе с листом ЭП2. 24, 25, 41.

|          |           |       |       |                                                                                     |  |  |                                         |      |        |
|----------|-----------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------|------|--------|
| Н.контр. | Белога    | Зейн  | 50287 | ТМП 407-03-438.87                                                                   |  |  | ЭП2                                     |      |        |
|          |           |       |       | Открытые распределительные устройства 35кВ.                                         |  |  |                                         |      |        |
|          |           |       |       | Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций. |  |  | Стадия                                  | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Роменский | Зейн  | 50287 | Ячейка секционного выключателя при 2-х проводах в фазе.                             |  |  | РП                                      | 40   |        |
| Гип      | Земель    | Зейн  | 50287 |                                                                                     |  |  | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                        |      |        |
| Рук.гр.  | Цикрова   | Зейн  | 50287 |                                                                                     |  |  | Генерально-западное отделение Ленинград |      |        |
| Ст.инж.  | Кудикова  | Зейн  | 50287 |                                                                                     |  |  |                                         |      |        |
| Техник   | Шефер     | Шефер | 50287 |                                                                                     |  |  |                                         |      |        |
|          |           |       |       | Котировал: Польс                                                                    |  |  | Формат: А3                              |      |        |

Альбом №  
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

| №№<br>поз. | Наименование                                                                                       | Тип                           | Параметры                                                              | № уста-<br>новочного<br>черте-<br>жа | Количество на ячейку |        |        |        |              |        |              |        | Масса<br>ед.<br>кг | Примечание |                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------------|------------|----------------------|
|            |                                                                                                    |                               |                                                                        |                                      | ЭП2.38               | ЭП2.39 | ЭП2.40 | ЭП2.35 | Сборные шины |        | Сборные шины |        |                    |            |                      |
|            |                                                                                                    |                               |                                                                        |                                      |                      |        |        |        | ЭП2.36       | ЭП2.37 | ЭП2.36       | ЭП2.37 |                    |            |                      |
|            |                                                                                                    |                               |                                                                        |                                      | ЭП2.38               | ЭП2.39 | ЭП2.40 | ЭП2.35 | ЭП2.36       | ЭП2.37 | ЭП2.36       | ЭП2.37 |                    |            |                      |
|            |                                                                                                    |                               |                                                                        |                                      | ЭП2.38               | ЭП2.39 | ЭП2.40 | ЭП2.35 | ЭП2.36       | ЭП2.37 | ЭП2.36       | ЭП2.37 |                    |            |                      |
|            |                                                                                                    |                               |                                                                        |                                      | ЭП2.38               | ЭП2.39 | ЭП2.40 | ЭП2.35 | ЭП2.36       | ЭП2.37 | ЭП2.36       | ЭП2.37 |                    |            |                      |
| 1          | Узел выключателя                                                                                   |                               | 35 кВ                                                                  | ЭП2.42 +<br>ЭП2.51                   | 1                    | 1      | 1      | —      |              |        | —            | —      | —                  |            |                      |
| 2          | Разъединитель трехполюсный с<br>двумя комплектами заземляющих<br>ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл. | РДЗ-2-<br>35                  | 35 кВ, <input type="text"/> А                                          | ЭП3.26<br>ЭП3.27<br>ЭП3.29           | 1                    | 1      | 2      | —      |              |        | —            | —      | —                  |            |                      |
| 3          | Разъединитель трехполюсный с<br>одним комплектом заземляющих<br>ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.  | РДЗ-1-35                      | 35 кВ, <input type="text"/> А                                          | ЭП3.23<br>ЭП3.25<br>ЭП3.29           | 1                    | 1      | —      | —      |              |        | —            | —      | —                  |            |                      |
| 5          | Трансформатор напряжения, шт                                                                       | НДМ-35-65У1                   | $\frac{35}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}}$ кВ | ЭП3.36                               | —                    | —      | —      | 1      |              |        | —            | —      | —                  |            | 86                   |
| 7          | Разрядник вентильный, шт.                                                                          | РВС-35                        | 35 кВ                                                                  | ЭП3.40                               | —                    | —      | —      | 3      |              |        | —            | —      | —                  |            | 76,5                 |
| 11         | Шинная опора, шт.                                                                                  | <input type="text"/>          | 35 кВ                                                                  | ЭП3.42<br>ЭП3.43                     | —                    | 3      | 3      | —      |              |        | —            | —      | —                  |            | <input type="text"/> |
| 14         | Гирлянда натяжная для<br>двух проводов, компл.                                                     |                               | 35 кВ                                                                  | ЭП3.52<br>ЭП3.53                     | 3                    | 3      | 6      | —      |              |        | 6            | 6      | 24                 | 24         | <input type="text"/> |
| 15         | Гирлянда поддерживающая<br>для двух проводов, компл.                                               |                               | 35 кВ                                                                  | ЭП3.56                               | —                    | —      | 3      | —      |              |        | —            | —      | —                  |            | <input type="text"/> |
| 16         | Зажим аппаратный прессуемый, шт.                                                                   | А4А- <input type="text"/> -5  |                                                                        |                                      | 12                   | 12     | 12     | —      |              |        | —            | —      | —                  |            | <input type="text"/> |
| 19         | Зажим аппаратный штыревой, шт.                                                                     | АШМ-12-1                      |                                                                        |                                      | —                    | —      | —      | 5      |              |        | —            | —      | —                  |            | <input type="text"/> |
| 20         | Зажим ответвительный прессуемый, шт.                                                               | ДА- <input type="text"/> -1   |                                                                        |                                      | —                    | —      | 6      | 5      |              |        | 15           | 15     | 27                 | 27         | <input type="text"/> |
| 21         | Провод сталеалюминиевый, м                                                                         | <input type="text"/>          |                                                                        |                                      | 70                   | 120    | 200    | 15     |              |        | 150          | 150    | 470                | 520        | <input type="text"/> |
| 22         | Распорка дистанционная, шт.                                                                        | РН- <input type="text"/> -120 |                                                                        |                                      | 9                    | 9      | 15     | —      |              |        | 7            | 7      | 50                 | 50         | <input type="text"/> |

Шифр № листа  
129687М-12  
Подпись и дата  
Вып. инв. №

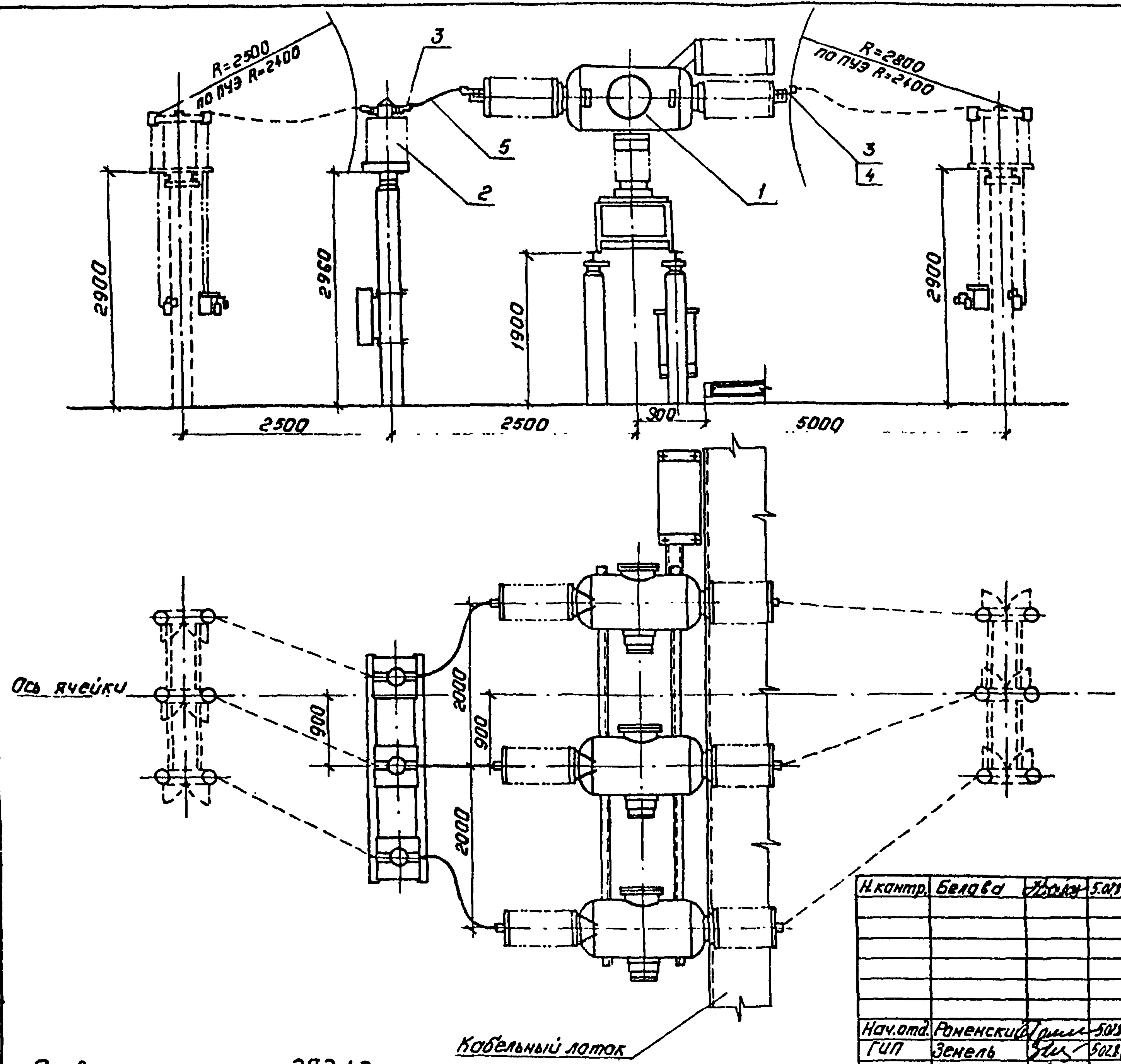
|                                                           |           |        |        |
|-----------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| Инвентр.                                                  | Белова    | ЭП2.33 | 5.0.87 |
| ТМП 407-03-438.87 ЭП2                                     |           |        |        |
| Открытые распределительные устройства 35 кВ               |           |        |        |
| Одна секционированная выключателем система шин            |           |        |        |
| Нач. отд.                                                 | Романский | Инж.   | 5.0.87 |
| Гип                                                       | Земель    | Инж.   | 5.0.87 |
| Рук. эк.                                                  | Цукрова   | Инж.   | 5.0.87 |
| Ст. эк.                                                   | Белова    | Инж.   | 5.0.87 |
| Перечень оборудования ЭП2.33, 36, 37, 38, 39, 40.         |           |        |        |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ<br>Север-Западное отделение<br>Ленинград |           |        |        |

Подписала

Формат А3

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом II

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 129687-1.2   |                |              |



1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

См. вместе с листом ЭП2.43

|           |           |              |         |                                                                 |      |        |
|-----------|-----------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------|------|--------|
| Н. контр. | Белова    | Л. Белова    | 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                                           |      |        |
|           |           |              |         | Открытые распределительные устройства 35 кВ.                    |      |        |
|           |           |              |         | Стадия                                                          | Лист | Листов |
|           |           |              |         | РП                                                              | 42   |        |
| Нач. отд. | Роменский | Т. Роменский | 5.02.87 | Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с ТМЗН-35 |      |        |
| Г.И.П.    | Земель    | З. Земель    | 5.02.87 |                                                                 |      |        |
| Рук. гр.  | Цукрова   | Л. Цукрова   | 5.02.87 |                                                                 |      |        |
| Техник    | Шедер     | Ш. Шедер     | 5.02.87 |                                                                 |      |        |
|           |           |              |         | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград            |      |        |

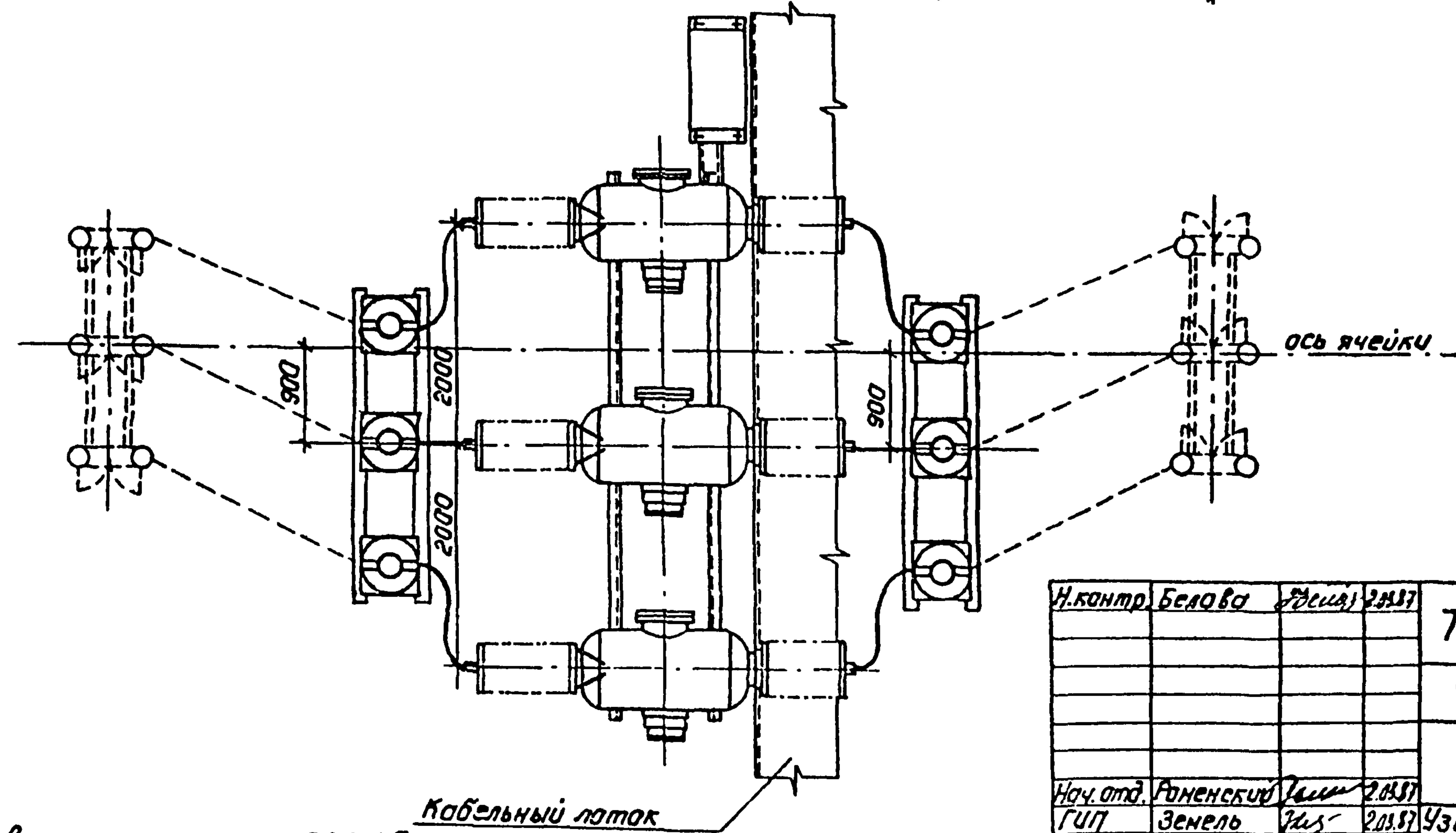
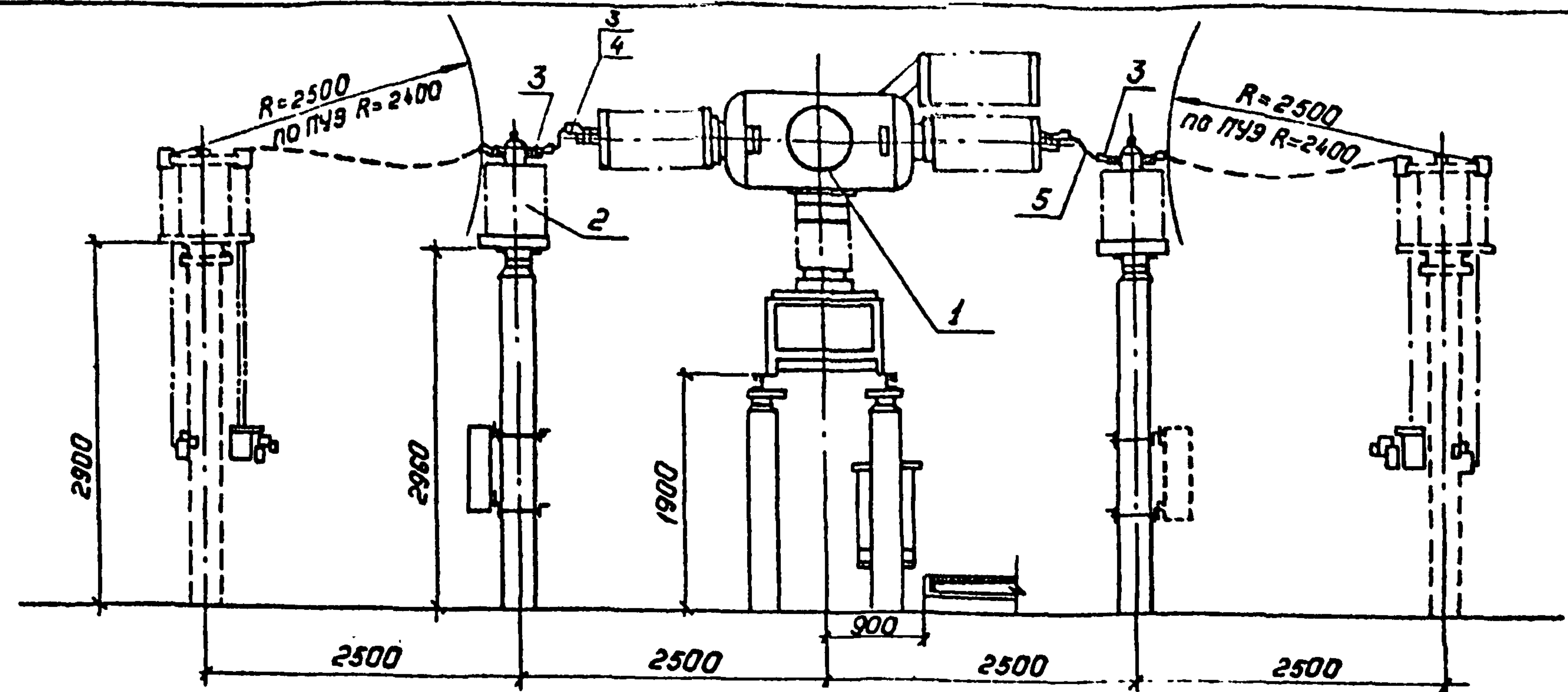
Копировал: Попова

Формат: А3

Л. 47/2

2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II



- 1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
- 2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

Кабельный лоток

См. вместе с листом ЭЛ2, 45

|           |           |         |         |                                                                    |      |      |
|-----------|-----------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------|------|------|
| Н.контр.  | Белова    | ЭЛ2, 45 | 2.03.87 | ТМП 407-03-438.87 ЭЛ2                                              |      |      |
|           |           |         |         | Открытые распределительные устройства 35кВ.                        |      |      |
|           |           |         |         | Лист                                                               | Лист | Лист |
|           |           |         |         | РП                                                                 | 44   |      |
| Нач. отд. | Роненский | Лист    | 2.03.87 | Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 2хТФЗН-35. |      |      |
| Гип       | Земель    | Лист    | 2.03.87 |                                                                    |      |      |
| Рук. гр.  | Цукрова   | Лист    | 2.03.87 |                                                                    |      |      |
| Техник    | Шерер     | Лист    | 2.03.87 |                                                                    |      |      |
|           |           |         |         | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград              |      |      |
|           |           |         |         | Формат: А3                                                         |      |      |

Копировал: Пальс

Упр. № 10 под. Подпись и дата Выход. № 22968 от 7.2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом № 2

| Спецификация |             |                                                            |      |                            |            |
|--------------|-------------|------------------------------------------------------------|------|----------------------------|------------|
| Нарка, поз.  | Обозначение | Наименование                                               | Кол. | Масса ед. ед.              | Примечание |
| 1            | ЭПЗ. 5      | Выключатель воздушный ВВУ-35А-40/3150У1                    |      |                            |            |
|              | ЭПЗ. 6      | со шкафом ШНФ-2М, 3-х фазн. комплект                       | 1    |                            |            |
| 2            |             | Трансформатор тока ТФЗМ-35А-У1                             | 6    |                            |            |
|              | ЭПЗ. 30,31  | ТФЗМ-35Б-1У1                                               |      |                            |            |
|              | ЭПЗ. 32,33  | ТФЗМ-35Б-2У1                                               |      |                            |            |
|              | ЭПЗ. 32,33  | ТФЗМ-35Б-3У1                                               |      |                            |            |
|              |             |                                                            |      |                            |            |
|              |             |                                                            |      |                            |            |
|              |             |                                                            |      |                            |            |
| 3            |             | Зажим аппаратный прессуемый АЧА - <input type="text"/> - 5 | 12   | для ТФЗМ-35 для ВВУ-35А-40 |            |
|              |             | ЗАЧА - <input type="text"/> - 2                            | 6    | 2000У1                     |            |
| 4            |             |                                                            | 2    | для ВВУ-35А-40/3150У1      |            |
| 5            |             | Провод сталеалюминевый <input type="text"/>                | 10   |                            |            |
|              |             |                                                            |      |                            |            |
|              |             |                                                            |      |                            |            |
|              |             |                                                            |      |                            |            |
|              |             |                                                            |      |                            |            |
|              |             |                                                            |      |                            |            |
|              |             |                                                            |      |                            |            |
|              |             |                                                            |      |                            |            |

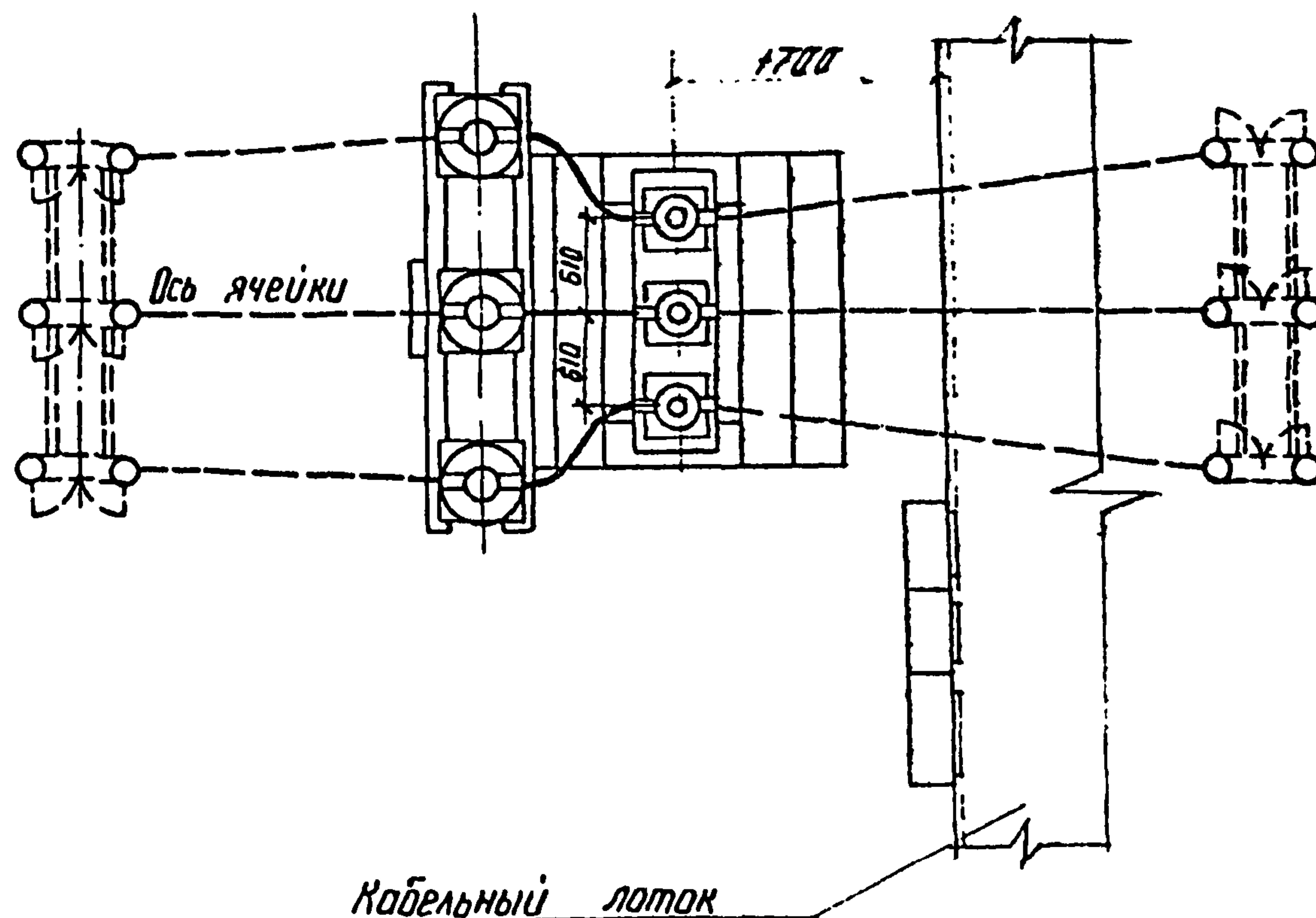
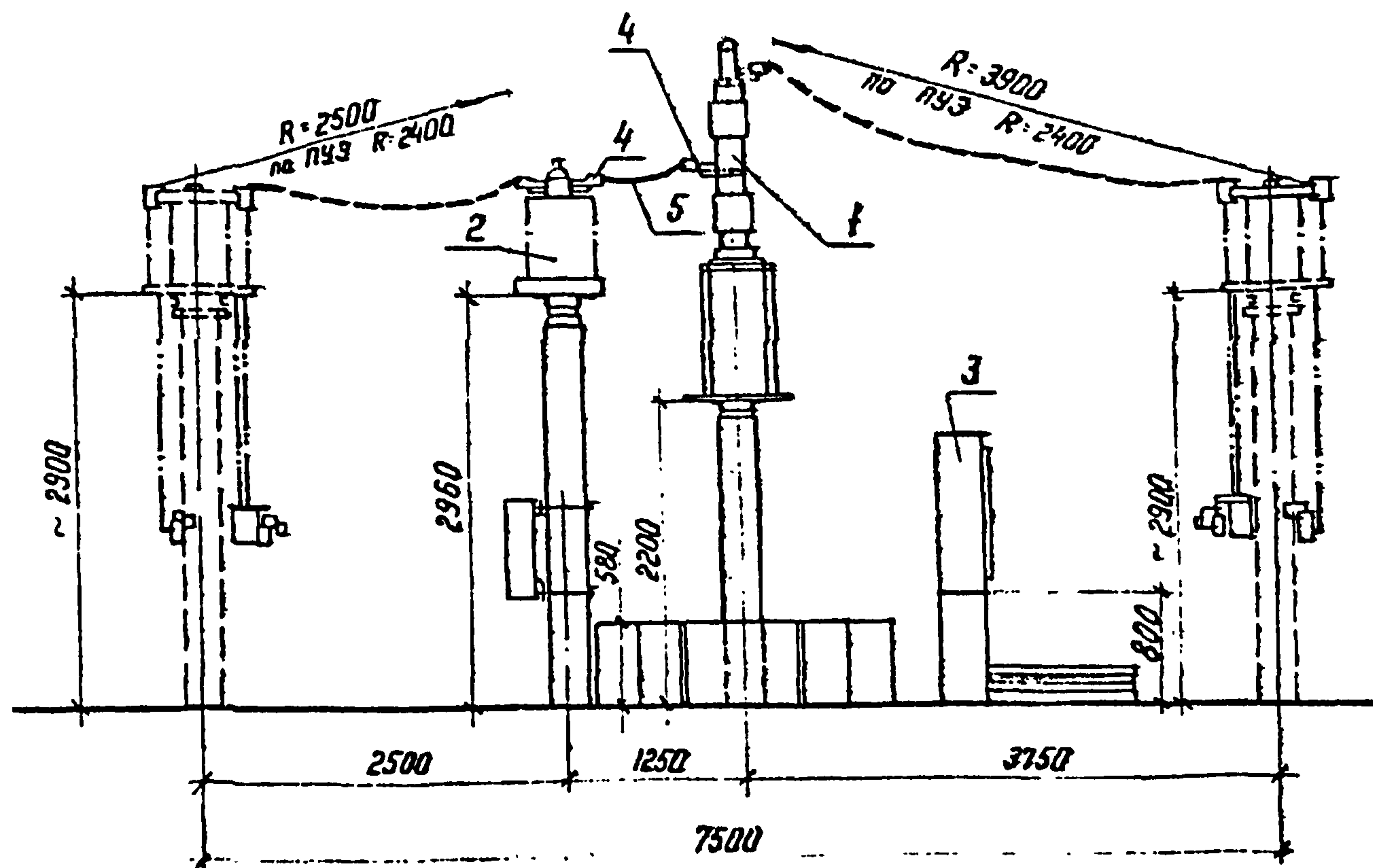
См. вместе с листом ЭПЗ. 44.

|           |          |           |        |                                                      |      |        |
|-----------|----------|-----------|--------|------------------------------------------------------|------|--------|
| И. контр. | Белова   | И. контр. | 502.87 | ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ                                |      |        |
|           |          |           |        | Открытые распределительные устройства 35 кВ.         |      |        |
|           |          |           |        | Страниц                                              | Лист | Листов |
| И. контр. | Романова | И. контр. | 502.87 | АП                                                   | 45   |        |
| ТМП       | Земель   | И. контр. | 502.87 | 4301 выключателя ВВУ-35А-40/3150У1, ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ |      |        |
| Рук. пр.  | Цукрова  | И. контр. | 502.87 | ВВУ-35А-40/3150У1 с 2 ТФЗМ-35 Силозащитное отделение |      |        |
| Ст. тех.  | Кудимова | И. контр. | 502.87 | Спецификация                                         |      |        |
| Техник    | Шварц    | И. контр. | 502.87 | Копир. 4шт                                           |      |        |

Инв. № подл. 129687М-12  
Подпись и дата  
1987 г. 12

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.82

Альбом II



### Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование                                   | Кол. | Масса ед. ис. | Примечание    |
|-------------|-------------|------------------------------------------------|------|---------------|---------------|
| 1           | ЭПЗ. 19     | Выключатель масля-<br>ный ВМУЗ-35Б-25/1250УХЛ1 |      |               |               |
|             |             | с электромагнитным<br>приводом ГЭМУ            | 1    |               | комплект      |
| 2           |             | Трансформатор тока                             | 3    |               |               |
|             | ЭПЗ. 30, 31 | ТФЗМ-35А-У1                                    |      |               |               |
|             | ЭПЗ. 32, 33 | ТФЗМ-35Б-ТУ1                                   |      |               |               |
|             | ЭПЗ. 32, 33 | ТФЗМ-35Б-П У1                                  |      |               |               |
| 3           |             | Ящики управления<br>выключателем               |      |               | комплект      |
|             | ЭПЗ. 48, 49 |                                                |      |               |               |
| 4           |             | Зажим аппаратный<br>прессуемый                 |      |               | см<br>указ. 1 |
|             |             | АЧА-□-5                                        | 12   |               |               |
| 5           |             | Провод сталеалюми-<br>ниевый □                 | 6    |               | м             |

1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

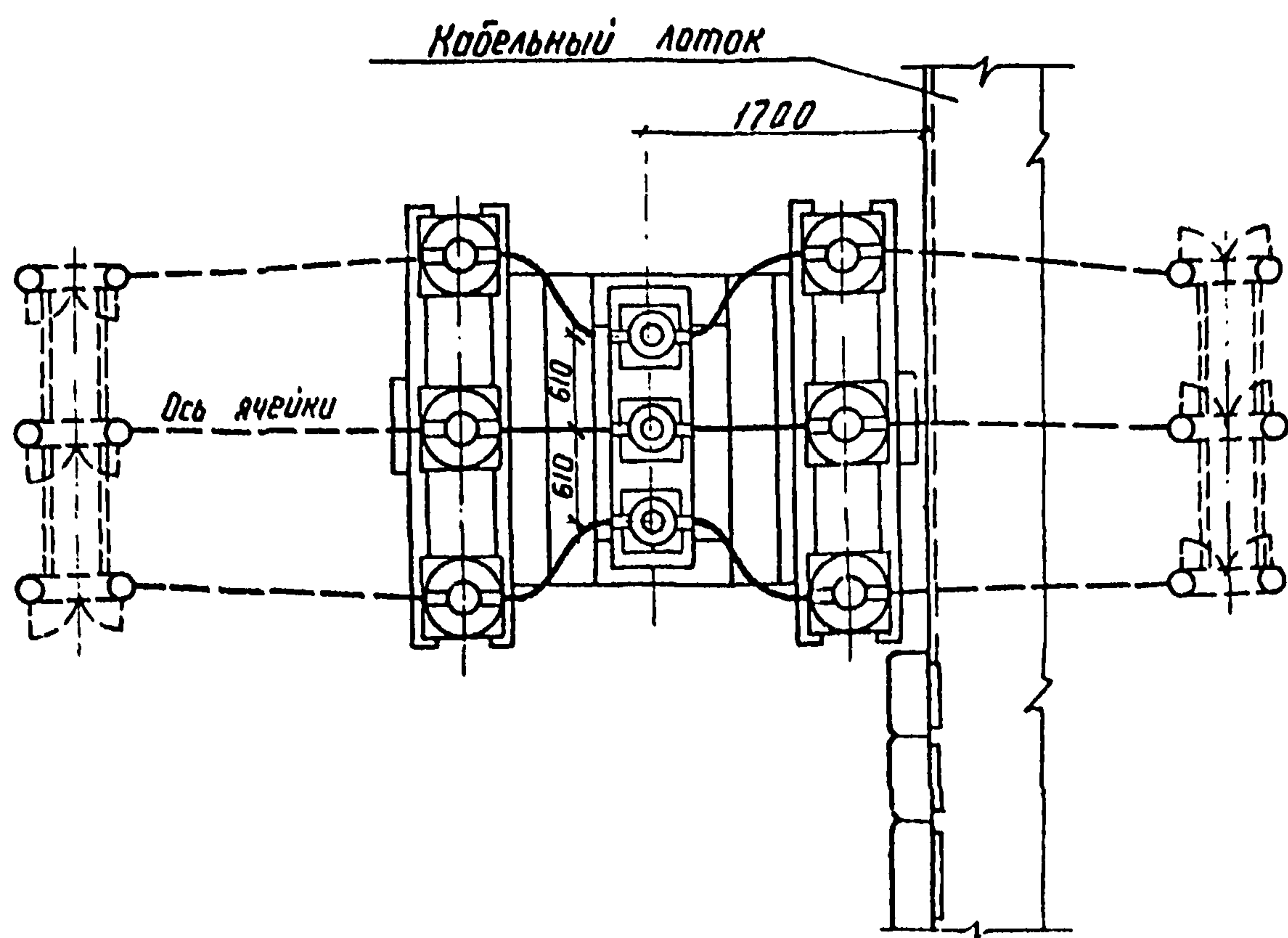
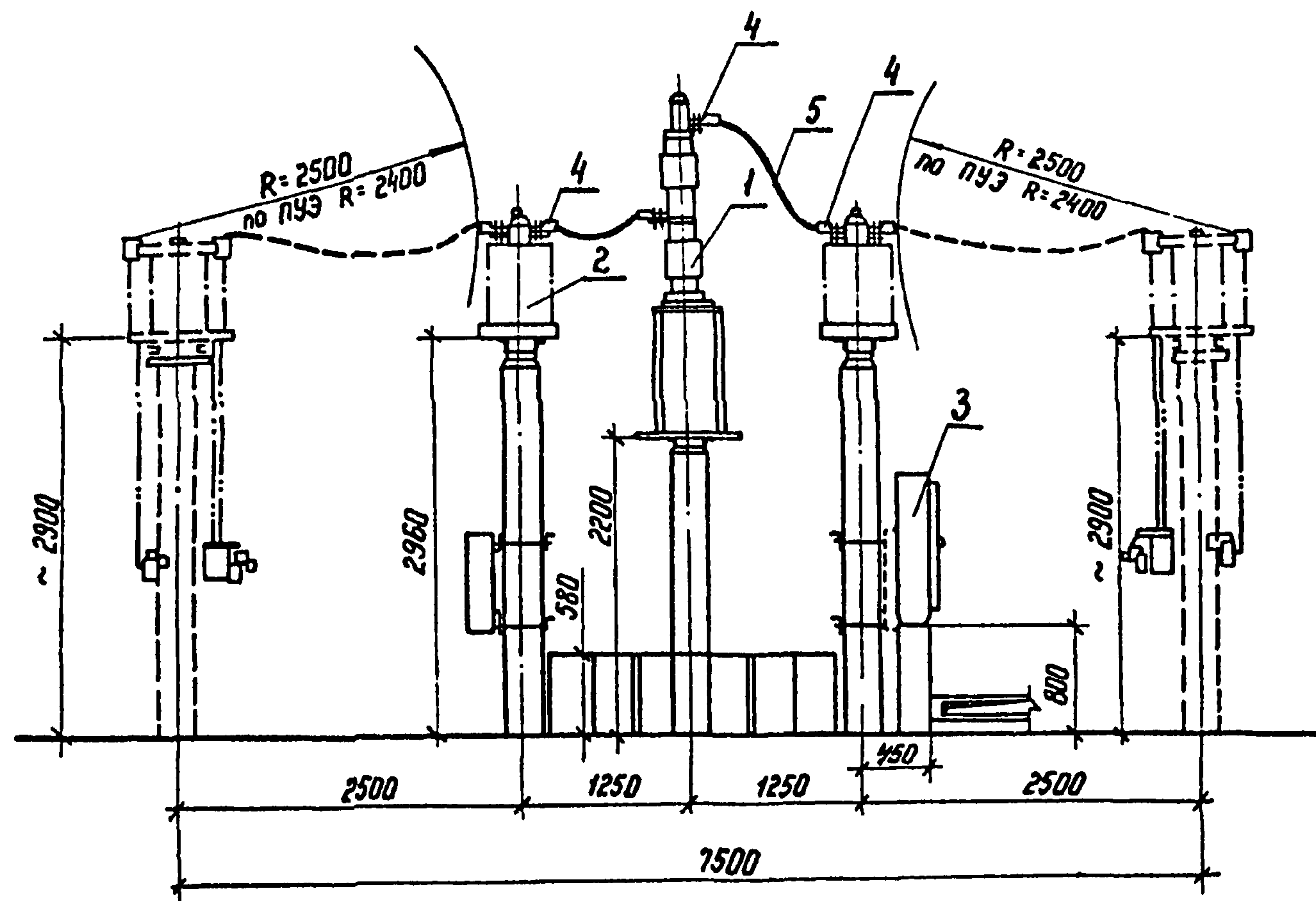
|           |           |           |        |                                             |                             |
|-----------|-----------|-----------|--------|---------------------------------------------|-----------------------------|
| И. контр. | Белова    | Угелер    | Лазар  | ТМП 407-03-438.82                           | ЭП 2                        |
|           |           |           |        | Открытые распределительные устройства 35 кВ |                             |
|           |           |           |        | Стадия                                      | Лист                        |
|           |           |           |        | РП                                          | 46                          |
| Нач. отд. | Роменский | Томский   | Тамбов | Узел выключателя                            | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ            |
| ГНП       | Земель    | Зеленый   | Тамбов | ВМУЗ-35Б-25/1250 УХЛ1 и                     | Северное-Западное отделение |
| Рук. гр.  | Цукрова   | Тамбов    | Тамбов | 1х ТФЗМ-35                                  | Ленинград                   |
| Техник    | Шефер     | Мещеряков | Тамбов |                                             |                             |

Копир №5

формат А3

2247/2

Альбом  
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87



Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение                               | Наименование                                                                | Кол. | Масса ед. кг | Примечание   |
|-------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|--------------|--------------|
| 1           | ЭПЗ. 19                                   | Выключатель масляный ВМУЗ-35Б-25/1250 УХЛ1 с электромагнитным приводом ПЭМУ | 1    |              | комплект     |
| 2           | ЭПЗ. 30, 31<br>ЭПЗ. 32, 33<br>ЭПЗ. 32, 33 | Трансформатор тока ТФЗМ-35А-У1<br>ТФЗМ-35Б-ІУ1<br>ТФЗМ-35Б-ІІУ1             | 6    |              |              |
| 3           | ЭПЗ. 48, 49                               | Ящики управления выключателем                                               |      |              | комплект     |
| 4           |                                           | Зажим аппаратный прессуемый АЧА-□-5                                         | 18   |              | см. указание |
| 5           |                                           | Провод сталеалюминиевый □                                                   | 12   |              | м            |

1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

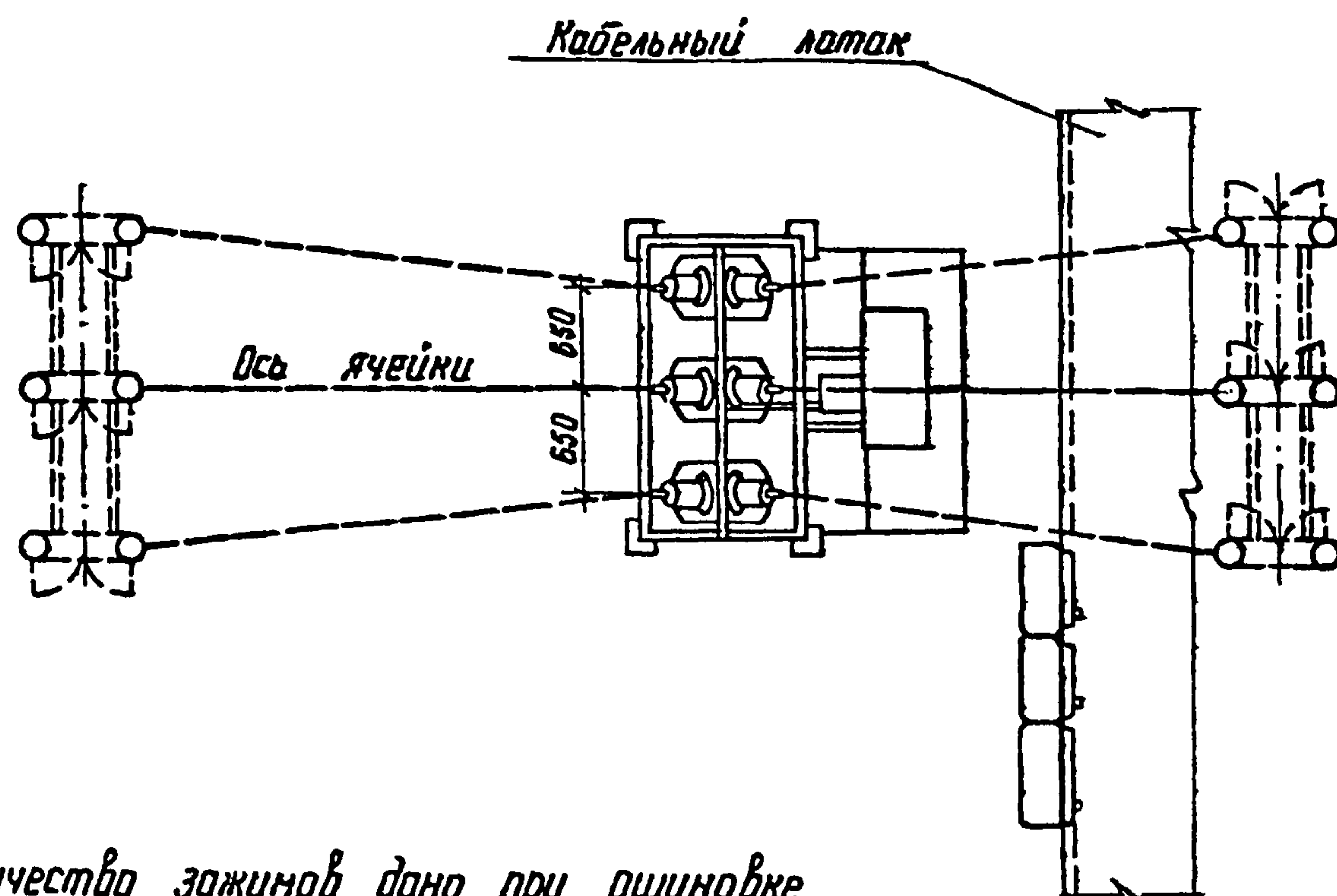
|                                             |           |          |                                     |               |        |
|---------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|---------------|--------|
| И.контр.                                    | Белова    | 20.01.87 | ТМП                                 | 407-03-438.87 | ЭП2    |
| Открытые распределительные устройства 35 кВ |           |          |                                     |               |        |
|                                             |           |          | Стандия                             | Лист          | Листов |
|                                             |           |          | РЛ                                  | 47            |        |
| Нач. отд.                                   | Роменский | 20.01.87 | Узел выключателя                    |               |        |
| ГМП                                         | Земель    | 20.01.87 | ВМУЗ-35Б-25/1250 УХЛ1 с             |               |        |
| Рук. гр.                                    | Цукрова   | 20.01.87 | 2х ТФЗМ-35                          |               |        |
| Ст. инж.                                    | Белова    | 20.01.87 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                    |               |        |
| Техник                                      | Шефер     | 20.01.87 | Северо-Западное отделение Ленинград |               |        |

Копир. №

Формат А3

2247/2

Инд. № подл. 12968  
Подпись и дата 12.01.87



1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.

| Марка,<br>поз. | Обозначение | Наименование                                 | Кол.                     | Масса<br>ед.кг | Примечание |
|----------------|-------------|----------------------------------------------|--------------------------|----------------|------------|
| 1              |             | Выключатель масля-                           | 1                        |                |            |
|                | ЭПЗ. 8, 9   | ный С-35-630-У1 с                            |                          |                |            |
|                |             | электромагнитным                             |                          |                |            |
|                |             | приводом УЭП-12                              |                          |                |            |
|                |             | с пружинным приво-                           |                          |                |            |
|                | ЭПЗ. 10, 11 | дом ПП-67                                    |                          |                | комплект   |
|                | ЭПЗ. 14, 15 | ВТ-35-630-12,5У1 с пружинным приводом        |                          |                |            |
|                |             | ПП-67                                        |                          |                | комплект   |
|                | ЭПЗ. 16, 17 | ВТД-35-630-12,5 У1 с                         |                          |                |            |
|                |             | электромагнитным                             |                          |                |            |
|                |             | приводом ШПЗ-11                              |                          |                | комплект   |
| 2              | ЭПЗ. 48, 49 | Ящички управления                            |                          |                |            |
|                |             | выключателем                                 | <input type="checkbox"/> |                | комплект   |
| 3              |             | Зажим аппаратный                             |                          |                | смотри     |
|                |             | прессуемый, А4А- <input type="checkbox"/> -5 | 6                        |                | указо-     |
| 4              |             | Зажим контактный                             | 6                        |                | ние 1      |
|                |             | штыревой АШМ-30-1                            |                          |                |            |
|                |             |                                              |                          |                |            |
|                |             |                                              |                          |                |            |
|                |             |                                              |                          |                |            |

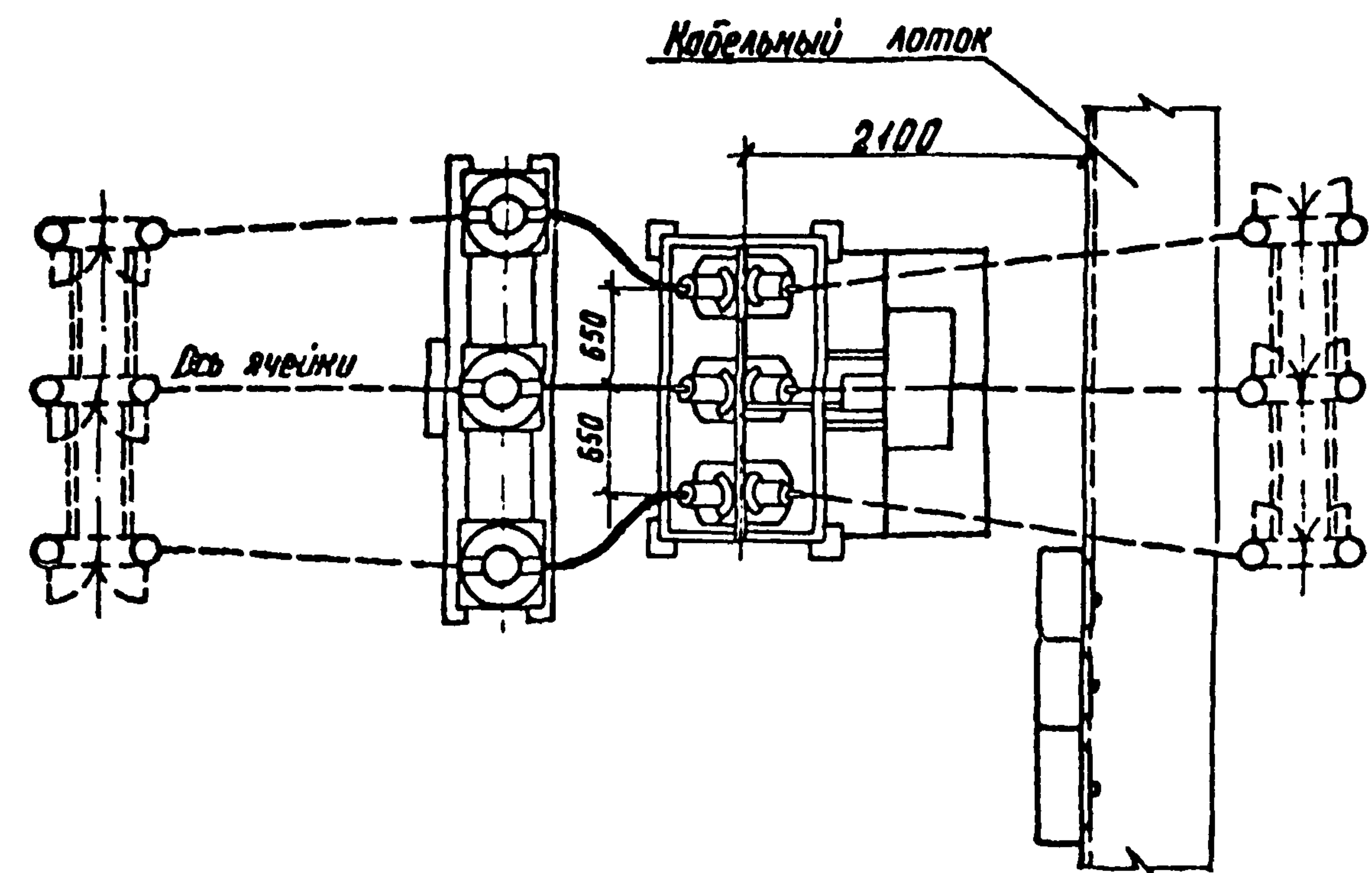
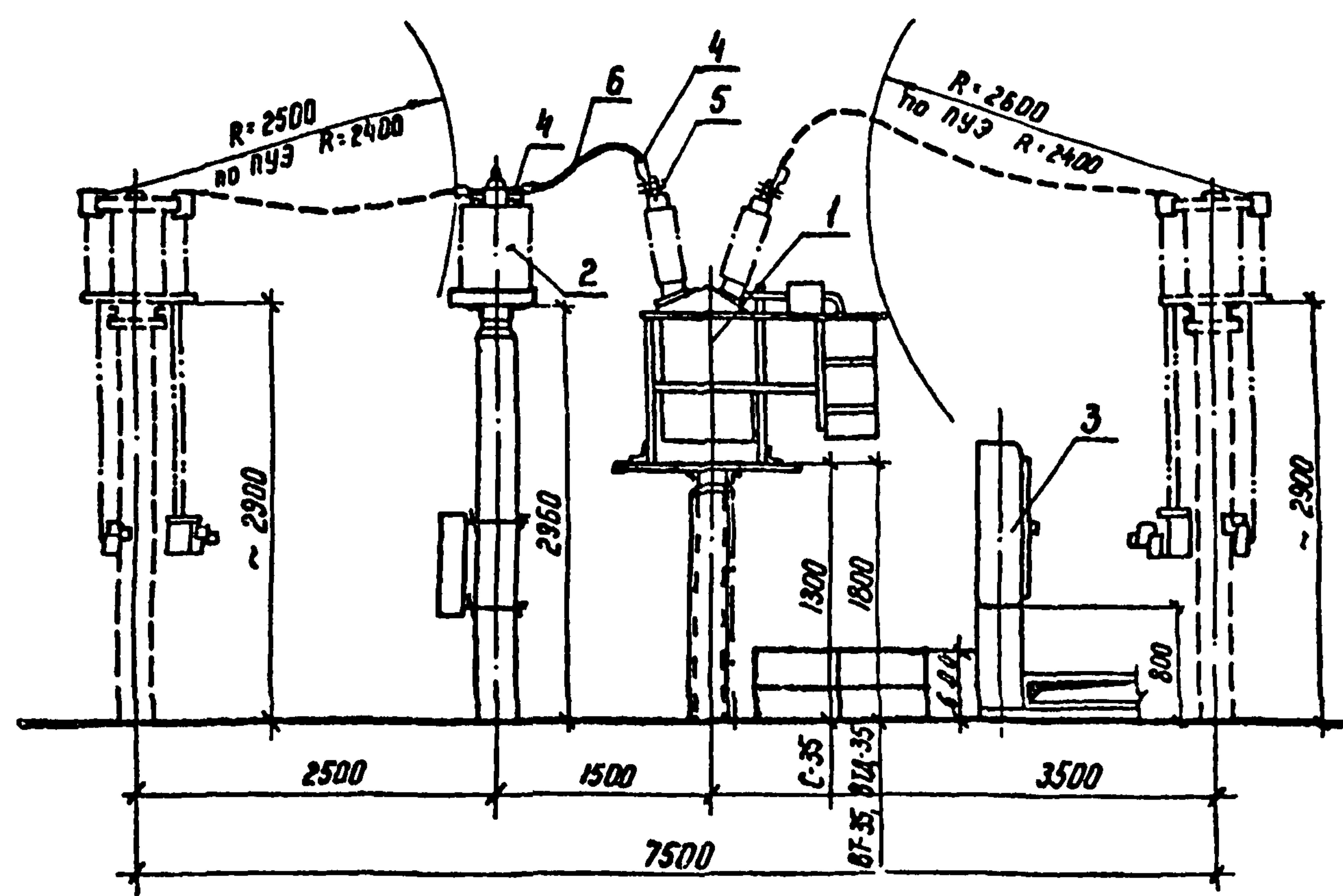
|           |           |      |      |                                                                           |                                                           |
|-----------|-----------|------|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Н.контр.  | Белоба    | Мель | 2037 | ТМЛ 407-03-438.87                                                         | ЭП2                                                       |
|           |           |      |      |                                                                           |                                                           |
|           |           |      |      |                                                                           |                                                           |
|           |           |      |      |                                                                           |                                                           |
|           |           |      |      |                                                                           |                                                           |
|           |           |      |      | Открытые распределительные устройства 35 кВ                               |                                                           |
|           |           |      |      |                                                                           | Страница                                                  |
|           |           |      |      |                                                                           | Лист                                                      |
|           |           |      |      |                                                                           | Листов                                                    |
| Нач. отд. | Роменский | Мель | 2037 | РП                                                                        | 48                                                        |
| ГМП       | Земель    | Мель | 2037 | Узел быключателя<br>С-35-630-У1, 8Т-35-630-12,5 У1,<br>8ТД-35-630-12,5 У1 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ<br>Север-Западное отделение<br>Ленинград |
| Рук. гр.  | Цукрово   | Мель | 2037 |                                                                           |                                                           |
| Техник    | Шефер     | Мель | 2037 |                                                                           |                                                           |

2247/2

Инв. № подл. Подпись и дата  
12968 ГН-72

Типовые материалы для проектирования 407-03-43887

Альбом №



- 1. Количество зажимов дано при шиновке одним проводом в фазе.
- 2. Оборудование и шиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.

Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование                                                                                    | Кол. | Масса вв. кг | Примечание        |
|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-------------------|
| 1           | ЭПЗ. 8,9    | Выключатель масляный С-35М-630-У1 с электромагнитным приводом ШЭП-12 с пружинным приводом ПП-67 | 1    |              | комплект          |
|             | ЭПЗ. 10,11  | ЭПЗ. 14,15                                                                                      |      |              | комплект          |
|             | ЭПЗ. 16,17  | ЭПЗ. 30,31                                                                                      | 3    |              | комплект          |
| 2           | ЭПЗ. 32,33  | ЭПЗ. 32,33                                                                                      |      |              | комплект          |
| 3           | ЭПЗ. 48,49  | Ящики управления выключателем                                                                   |      |              | комплект          |
| 4           |             | Зажим аппаратный прессыемый АЧА-□-5                                                             | 12   |              | смотри указание 1 |
| 5           |             | Зажим контактный штыревой АШМ-30-1                                                              | 6    |              |                   |
| 6           |             | Провод сталеалюминиевый                                                                         | 6    |              | м                 |

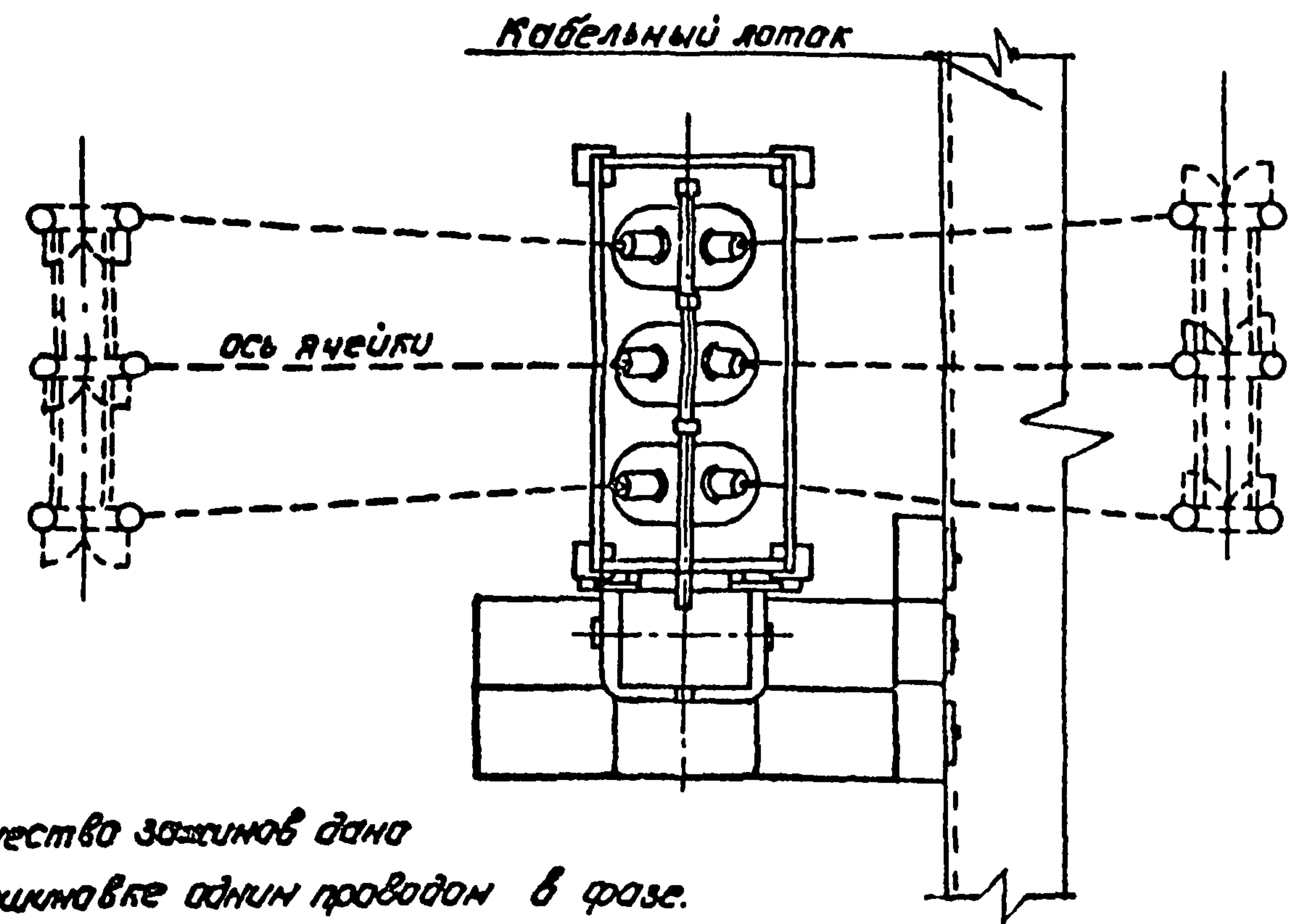
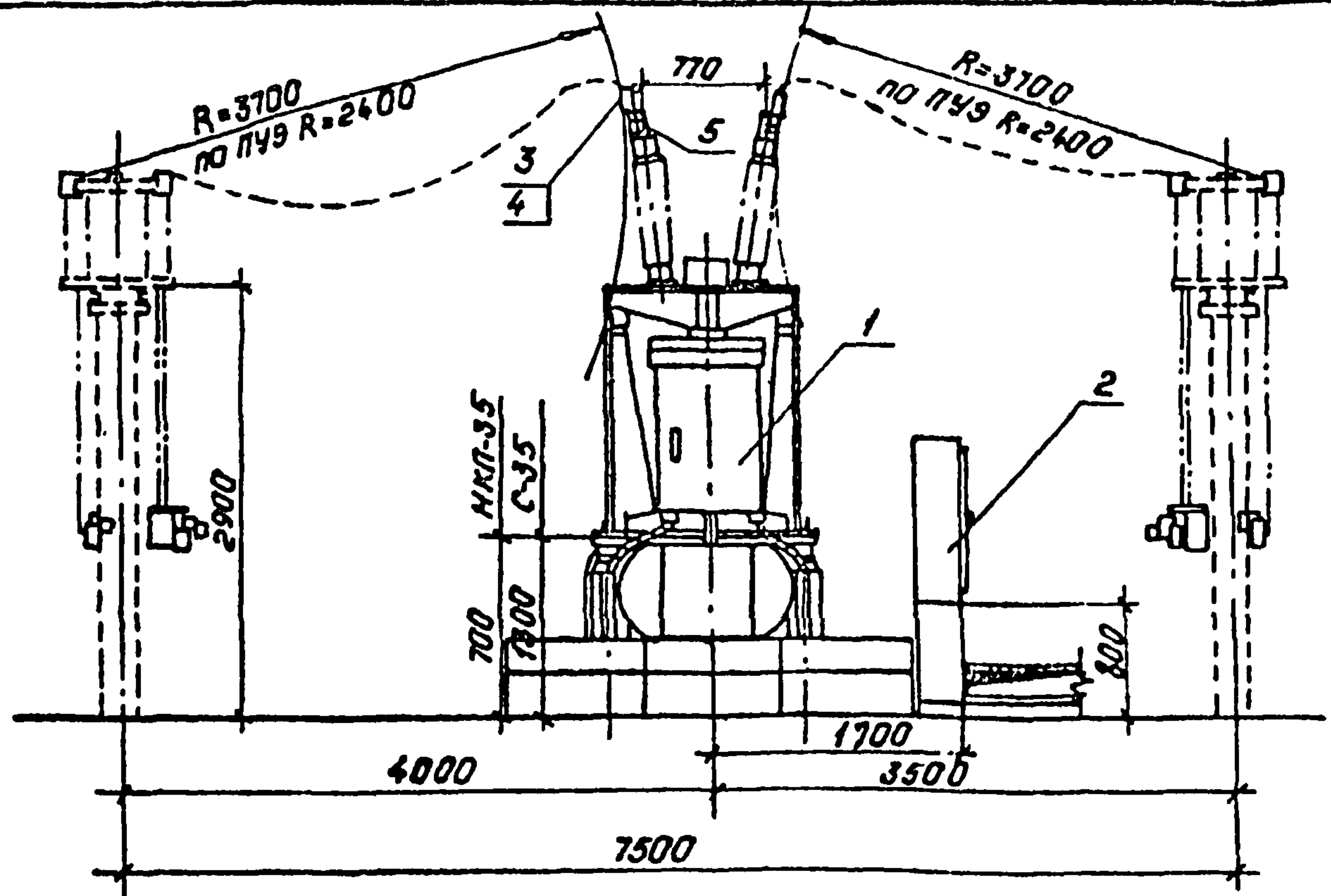
|           |           |          |       |                                                                                  |                                     |
|-----------|-----------|----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| И. контр. | Белобог   | Зав. цех | 20187 | ТМЛ 407-03-43887                                                                 | ЭП2                                 |
|           |           |          |       | Открытые распределительные устройства 35 кВ                                      |                                     |
|           |           |          |       | Страница                                                                         | Лист                                |
|           |           |          |       | РЛ                                                                               | 49                                  |
| Нач. отд. | Роменский | Инженер  | 20187 | Узел выключателя С-35М-630-У1, ВТ-35-630-12,5 У1, ВТД-35-630-12,5 У1 с 1хТФЗМ-35 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                    |
| ГМП       | Земель    | Инженер  | 20187 |                                                                                  | Северо-Западное отделение Ленинград |
| Рук. гр.  | Цукров    | Инженер  | 20187 |                                                                                  |                                     |
| Техник    | Шефер     | Инженер  | 20187 |                                                                                  |                                     |

Копир К5

формат А3

2247/2

Лист 1  
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

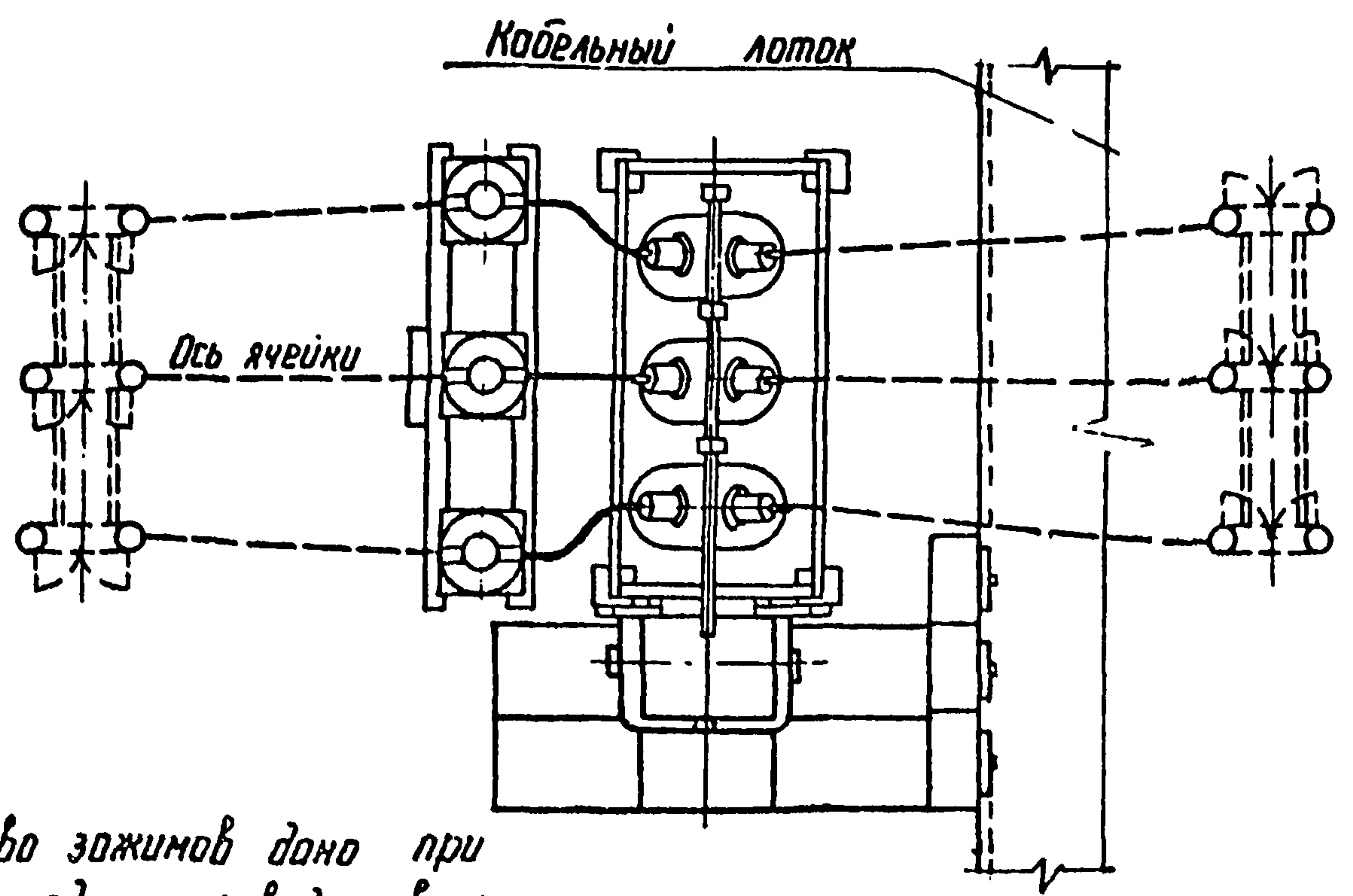
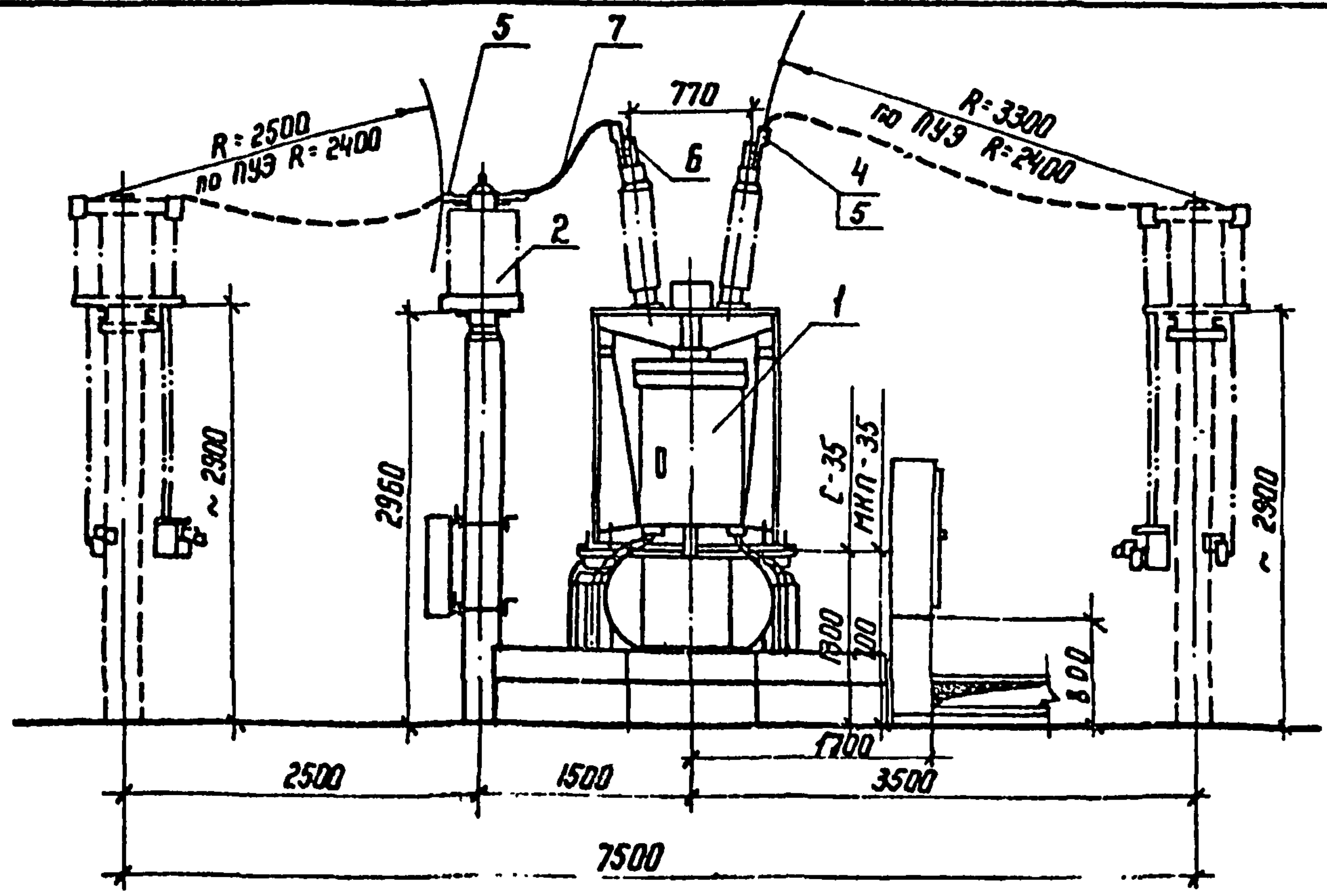


1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

| Спецификация |             |                                                                           |      |            |            |
|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|
| Марка, поз.  | Обозначение | Наименование                                                              | Кол. | Масса, кг. | Примечание |
| 1            | ЭПЗ.18      | Выключатель масляный МКП-35-1000-25У/с электромагнитным приводом ШПЭ-31У. | 1    |            | комплект   |
|              | ЭПЗ.13      | С-35-3200-50БУ/с электромагнитным приводом ШПЭ-38                         |      |            | комплект   |
|              | ЭПЗ.12      | С-35-3200-50БУ/с пневматическим приводом ШПВ-35                           |      |            | комплект   |
|              | ЭПЗ.13      | С-35-2000-50БУ/с электромагнитным приводом ШПЭ-38                         |      |            | комплект   |
|              | ЭПЗ.12      | С-35-2000-50БУ/с пневматическим приводом ШПВ-35                           |      |            | комплект   |
| 2            | ЭПЗ.48,49   | Ящики управления выключателя                                              |      |            | комплект   |
| 3            |             | Зажим аппаратный прессуемый ЗА 4А-2                                       | 2    |            | для С-35   |
| 4            |             | ЗА 4А-5                                                                   | 6    |            | к ЯШН-30-1 |
| 5            |             | Зажим контактный штыревой ЯШН-30-1                                        | 6    |            | для МКП-35 |

|            |             |                |         |                                             |      |        |
|------------|-------------|----------------|---------|---------------------------------------------|------|--------|
| И. контр.  | Белова      | З. Белова      | 5.02.87 | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                       |      |        |
|            |             |                |         | Открытые распределительные устройства 35кВ. |      |        |
|            |             |                |         | Страница                                    | Лист | Листов |
|            |             |                |         | РП                                          | 50   |        |
| Науч. рук. | Романовский | И. Романовский | 5.02.87 | Узел выключателя                            |      |        |
| Гип.       | Земель      | В. Земель      | 5.02.87 | МКП-35-1000-25У/с С-35-2000-50У/с           |      |        |
| Рук. гр.   | Цукров      | В. Цукров      | 5.02.87 | С-35-3200-50БУ/с                            |      |        |
| Техник     | Шеффер      | В. Шеффер      | 5.02.87 | ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ                           |      |        |
|            |             |                |         | Северодвинское отделение Ленинград          |      |        |
|            |             |                |         | Формат: А3                                  |      |        |

Лист 11  
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87



1 Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.  
2 Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.

| Спецификация |             |                                                           |      |              |            |
|--------------|-------------|-----------------------------------------------------------|------|--------------|------------|
| Марка, поз.  | Обозначение | Наименование                                              | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
| 1            | ЭПЗ. 18     | Выключатель масляный МКП-35-1000-25У1 с приводом ШПЭ-31У1 | 1    |              | комплект   |
|              | ЭПЗ. 13     | С-35-3200-50БУ1 с приводом ШПЭ-38                         |      |              | комплект   |
|              | ЭПЗ. 12     | С-35-3200-50БУ1 с приводом ШПВ-35                         |      |              | комплект   |
|              | ЭПЗ. 13     | С-35-2000-50БУ1 с приводом ШПЭ-38                         |      |              | комплект   |
|              | ЭПЗ. 12     | С-35-2000-50БУ1 с приводом ШПВ-35                         |      |              | комплект   |
| 2            |             | Трансформатор тока ТФЗМ-35А-У1                            | 1    |              |            |
|              | ЭПЗ. 30,31  | ТФЗМ-35Б-IУ1                                              |      |              |            |
|              | ЭПЗ. 32,33  | ТФЗМ-35Б-IIУ1                                             |      |              |            |
| 3            | ЭПЗ. 48,49  | Ящики управления выключателем                             |      |              | комплект   |
| 4            |             | Зажим аппаратный прессуемый ЗАЧА-□-2                      | 2    |              | для С-35   |
| 5            |             | АЧА-□-5                                                   | 12   |              |            |
| 6            |             | Зажим контактный штыревой АШМ-30-I                        | 6    |              | для МКП-35 |
| 7            |             | Провод сталеалюминиевый □                                 | 5    |              | м          |

|           |           |          |        |                                                                                 |      |        |
|-----------|-----------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| И.контр   | Белова    | Тех.пер. | Ш.И.   | ТМП 407-03-438.87 ЭП2                                                           |      |        |
|           |           |          |        | Открытые распределительные устройства 35 кВ                                     |      |        |
|           |           |          |        | Страница                                                                        | Лист | Листов |
|           |           |          |        | РП                                                                              | 51   |        |
| Нач. отд. | Роменский | Тех.пер. | Т.И.И. | Узел выключателя МКП-35-1000-25У1, С-35-2000-50БУ1, С-35-3200-50БУ1 с 1хТФЗМ-35 |      |        |
| ГНП       | Земель    | Тех.пер. | Т.И.И. | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                                                                |      |        |
| Рук. гр.  | Цукрова   | Тех.пер. | Т.И.И. | Север-Западное отделение Ленинград                                              |      |        |
| Техник    | Шефер     | Тех.пер. | Т.И.И. | формат А3                                                                       |      |        |

Копир. К5