

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0541 .90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-12-24*78-ЖБ С НИЗКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 2

ЭП 1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
СХЕМА И КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0541.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-12-24×7В-ЖБ С НИЗКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 2
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|----------|-------|--|
| Альбом 1 | ПЗ | Пояснительная записка и указания по применению (из 407-3-0545.90) |
| Альбом 2 | ЭП1 | Электротехнические решения. Схема и компоновочные чертежи |
| Альбом 3 | ЭП2 | Электротехнические решения. Установка оборудования и детали (из 407-3-0545.90) |
| Альбом 4 | АС,ОВ | Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения |
| Альбом 5 | КМ | Конструкции и узлы. Конструкции металлические (из 407-3-0545.90) |
| Альбом 6 | АС,И | Строительные изделия (из 407-3-0545.90) |
| Альбом 7 | С | Сметная документация |

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 15.06.1990г. №38

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



Е.И.БАРАНОВ

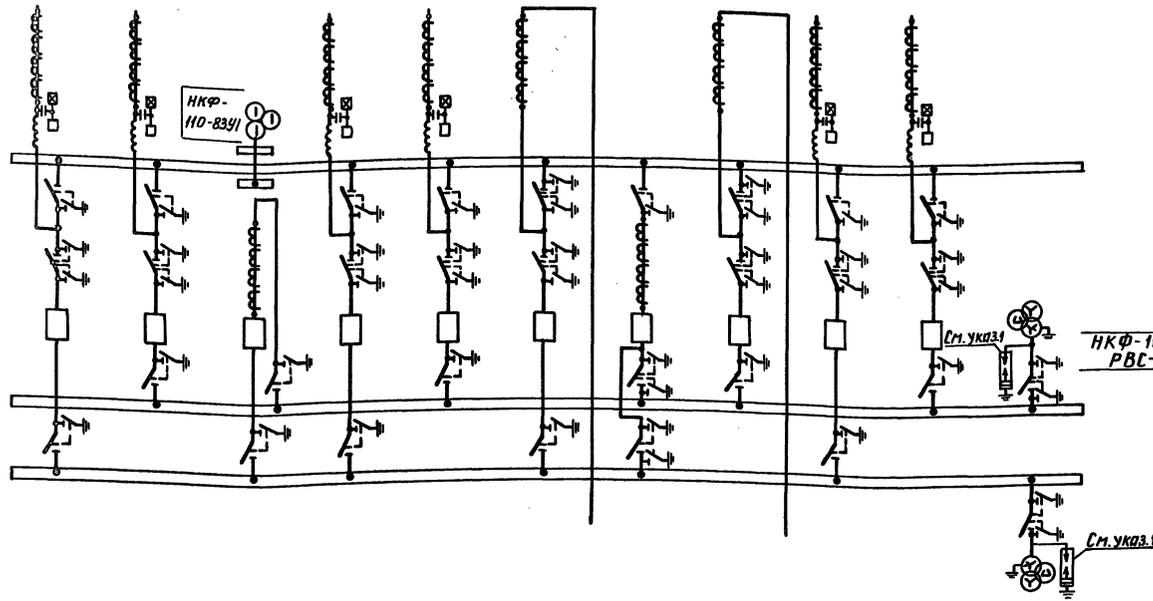
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Т.В.КАЛУГИНА

Одна рабочая, секционированная выключателем, и обходная системы шин.

| Линия | Линия | Секционный выключатель | Линия | Линия | Трансформатор | Обходной выключатель | Трансформатор | Линия | Линия | Шинные аппараты |
|-------|-------|------------------------|-------|-------|---------------|----------------------|---------------|-------|-------|-----------------|
| W16 | W26 | QK16 | W46 | W56 | QT16 | QB16 | QT26 | W96 | W106 | TV16, TV26 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |



1. Необходимость установки разрядников на шинах уточняется при конкретном проектировании

| |
|--------------------|
| Наименование ячеек |
| Маркировка |
| Номера ячеек |

- ГМБ-90-110/1000У1
- ТВ - 110
- ТВ - 220
- ВЗ-630-05У1 СМП-110/У3 -6.4 У1, ФПМ, ШОН-301
- Система шин КВ16
- РДЗ-12-110/1000УХЛ1 ПР-У1
- РДЗ-2-110/1000УХЛ1 ПР-У1
- ТФЭМ-110Б-УУ1
- ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 ПРК-1400
- РДЗ-1,2-110/1000УХЛ1 ПР-У1
- Система шин К16 II секция
- РДЗ-1,2-110/1000УХЛ1 ПР-У1
- Система шин К16 I секция
- РДЗ-2-110/1000УХЛ1 ПР-У1
- НКФ-110-83У1
- РВС-110М

| |
|----------|
| Прявязан |
| |
| |
| Инв. № |

| | | |
|---|---------------|------------------------------------|
| 407-3-0541.90 | | ЭП1 |
| Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций | | |
| Гл. спец. | Фельдман | 05.90 |
| Инж. стар. | Рычневский | 05.90 |
| Н. контр. | Скритичевский | 05.90 |
| ГИП | Калугина | 05.90 |
| Нач. зр. | Григорьев | 05.90 |
| Бра. инж. | Левченко | 05.90 |
| Инж. электр. | Корнилова | 05.90 |
| ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ с низкой установкой оборудования | | Стадия Лист Листов |
| Схема принципиальная электрическая | | Р 2 |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | Север-Западное отделение Ленинград |

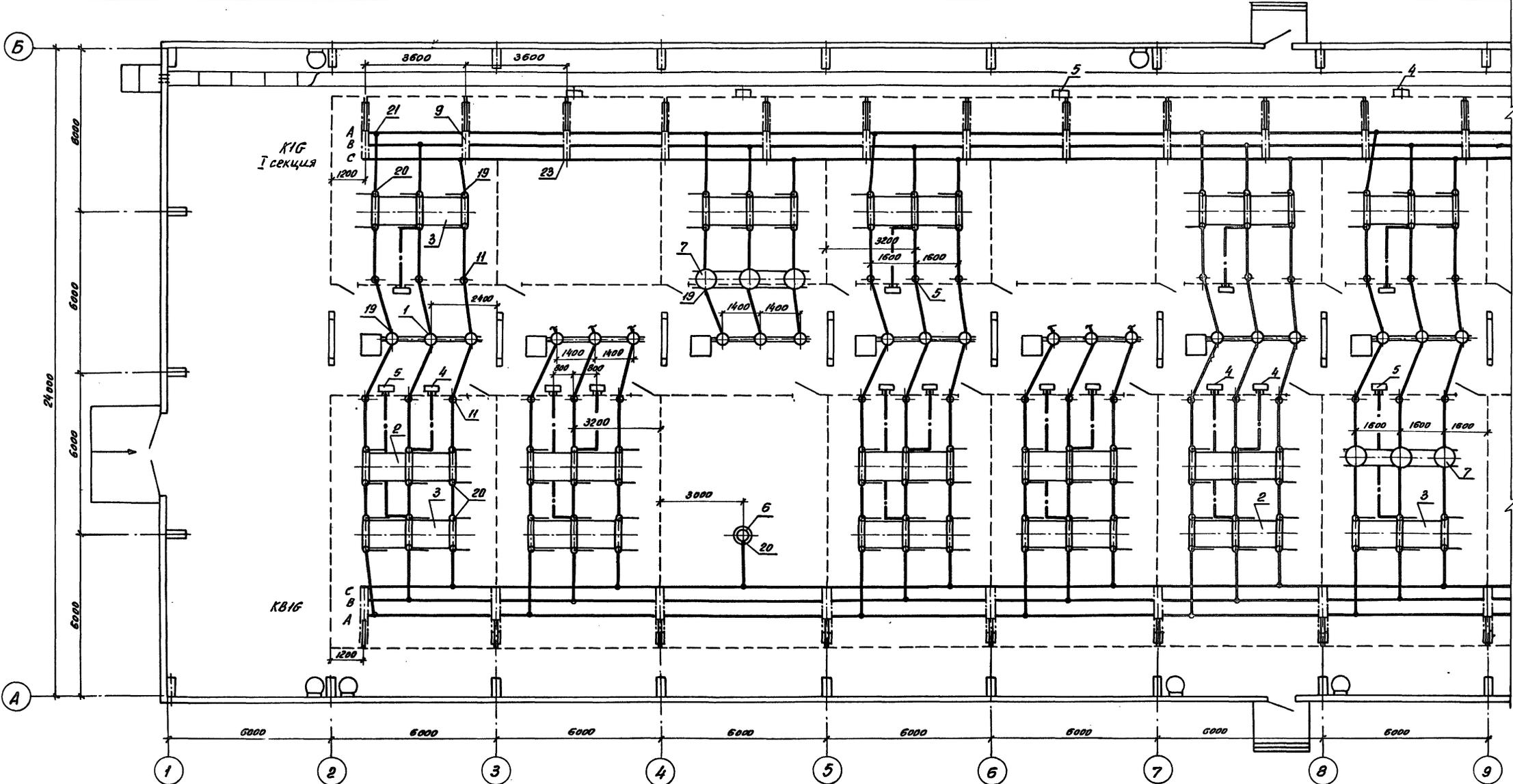
24436-01 4

копир. Аниш

формат А2

Инв. № подл. Подпись и дата. Электронный архив

| | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|------------------|----------------------|
| Номер ячейки | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Паркировка | | W1G | W2G | QK1G | W4G | W5G | Q11G | Q81G |
| Наименов. ячеек | Монтажная ячейка | Линия | Линия | СЕКЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ | Линия | Линия | Трансформатор Т1 | Обходной выключатель |
| Номер чертежа | | ЭП1-7 | ЭП1-8 | ЭП1-12 | ЭП1-7 | ЭП1-8 | ЭП1-9 | ЭП1-11 |



1. Смотреть с листами ЭП1-4, 5, 6, 14.
2. План расстановки шкафов ШОВ-2, ШЗВ, ПР-11 см. лист ЭП2-20.
3. Кабельные конструкции в канале условно не показаны.

| | | | | | |
|----------|-----------|--|--------|---------------------------------|---|
| | | 407-3-0541.90 | | ЭП1 | |
| | | Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированной конструкции | | | |
| Привязки | | Исполн. | В.С.Д. | 05.90 | ЭРУ-110-12-24х78-ЖБ с низковольтной установкой оборудования |
| | М.контр. | Борисевич | С. | 05.90 | |
| | Г.ИП | Козачкина | Л. | 05.90 | |
| | М.п.зр. | Браунман | У. | 05.90 | План на атт. 0.000 |
| | Вед. инж. | Левченко | В. | 05.90 | в осн. 1... 9 |
| | Инж. в.к. | Алексеев | В. | 05.90 | |
| | | Энергосетьпроект | | Федеральное отделение Ленинград | |

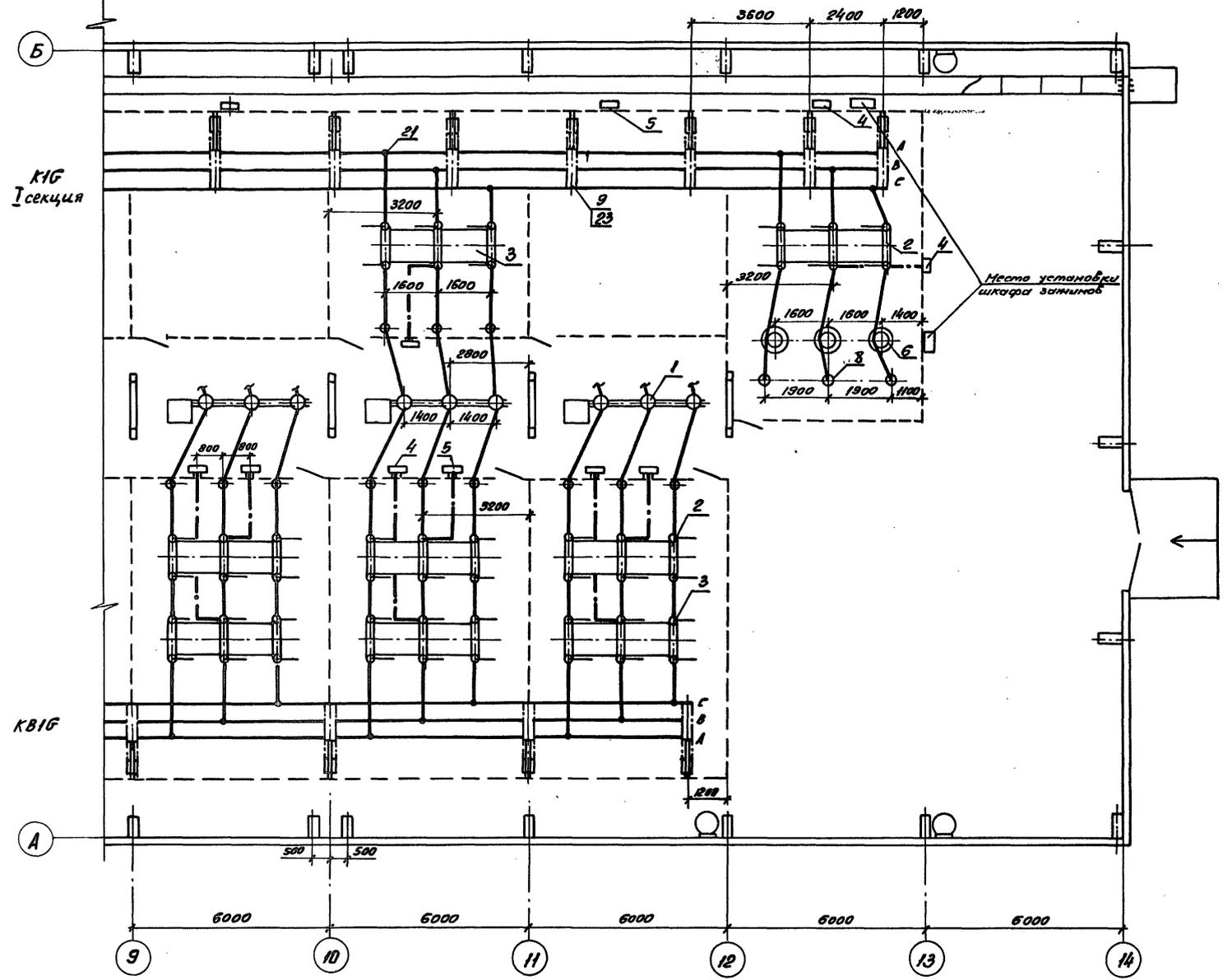
Копирован в № 24436-01/5 формат А2

Л.М.Саме

И.М.Саме, Подпись и дата 05.05.90

Лист № 5

| | | | | |
|------------------|-------|-------|-----------------|------------------|
| 8 | 9 | 10 | 11 | |
| QT2G | W9G | W10G | TV1G, TV2G | |
| Трансформатор Т2 | Линия | Линия | Шинные аппараты | Монтажная ячейка |
| ЭП-10 | ЭП-7 | ЭП-8 | ЭП-13 | |



К1G
I секция

КВ1G

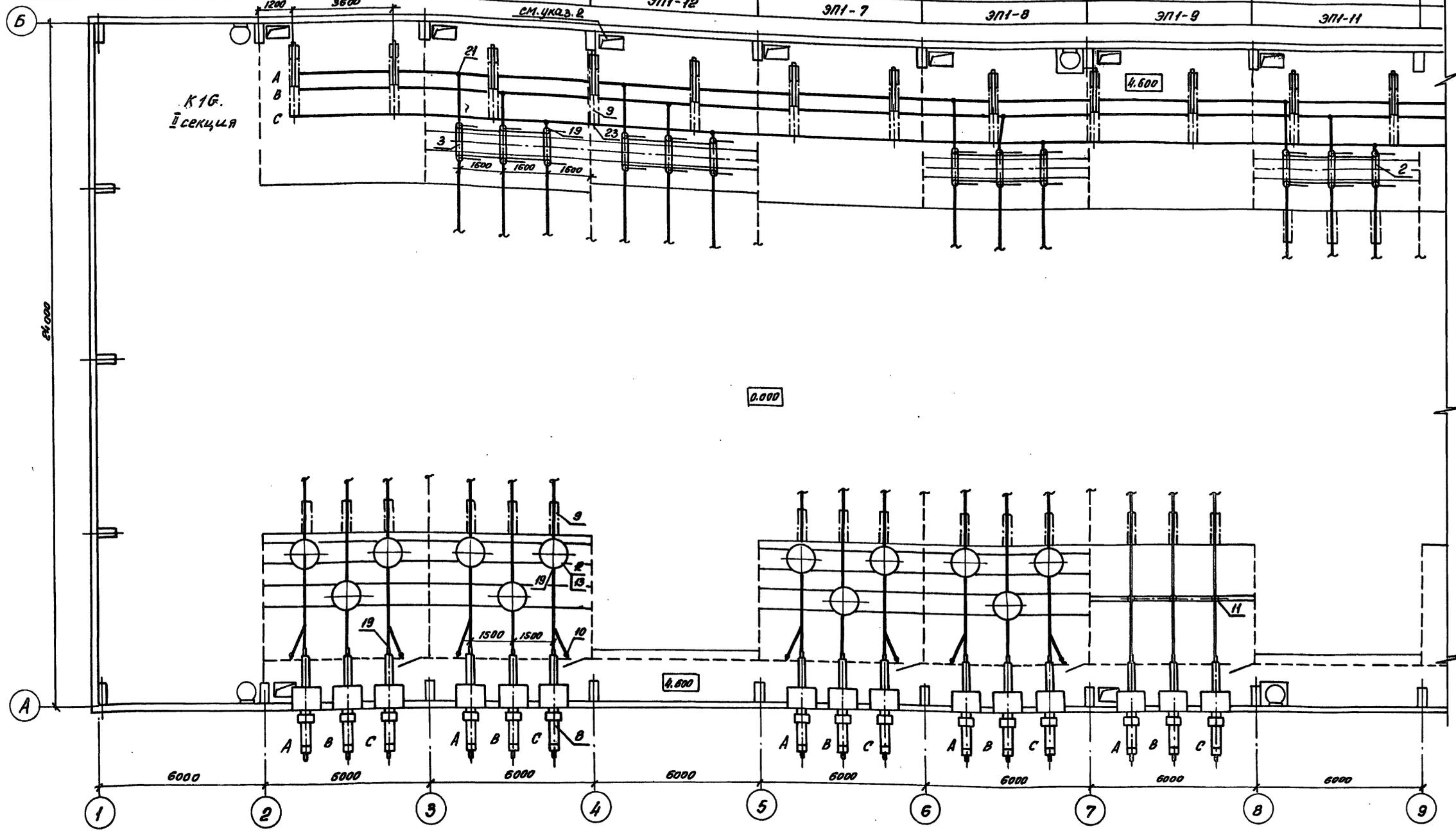
Смотреть с листами ЭП-3, 5, 6, 14.

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | 407-3-0541.90 ЭП1 | | |
| | | | | Закрытые распределительные устройства ИВВ со сварными шинами из унифицированных конструкций | | |
| | | | | ЭРУ-110-12-24x78-ЖБ с низкой установкой оборудования | | |
| | | | | План на отк. 0,000 в осях 9... 14 | | |
| | | | | Энергосетьпроект Северодонецкое отделение Ленинград | | |
| | | | | Копирован: 06. 24436-01 6 формат А2 | | |

| | | | |
|------------|--------------|-----|-------|
| Исполн. | Резницкий | 180 | 05.90 |
| Н. контр. | Бурлачинский | СГ | 05.90 |
| Г.НП | Колтукина | Ж | 05.90 |
| Нач. гр. | Дьячкова | С | 05.90 |
| Вед. спец. | Левченко | Л | 05.90 |
| Инж. П.к. | Агеевич | В | 05.90 |

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

| | | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|------------------|----------------------|
| Номер ячейки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Партировка | W1G | W2G | QK1G | W4G | W5G | QT1G | QV1G |
| Наименов. ячеек | Линия | Линия | Секционный выключатель | Линия | Линия | Трансформатор Т1 | Обходной выключатель |
| Номер чертежа | ЭП1-7 | ЭП1-8 | ЭП1-12 | ЭП1-7 | ЭП1-8 | ЭП1-9 | ЭП1-11 |



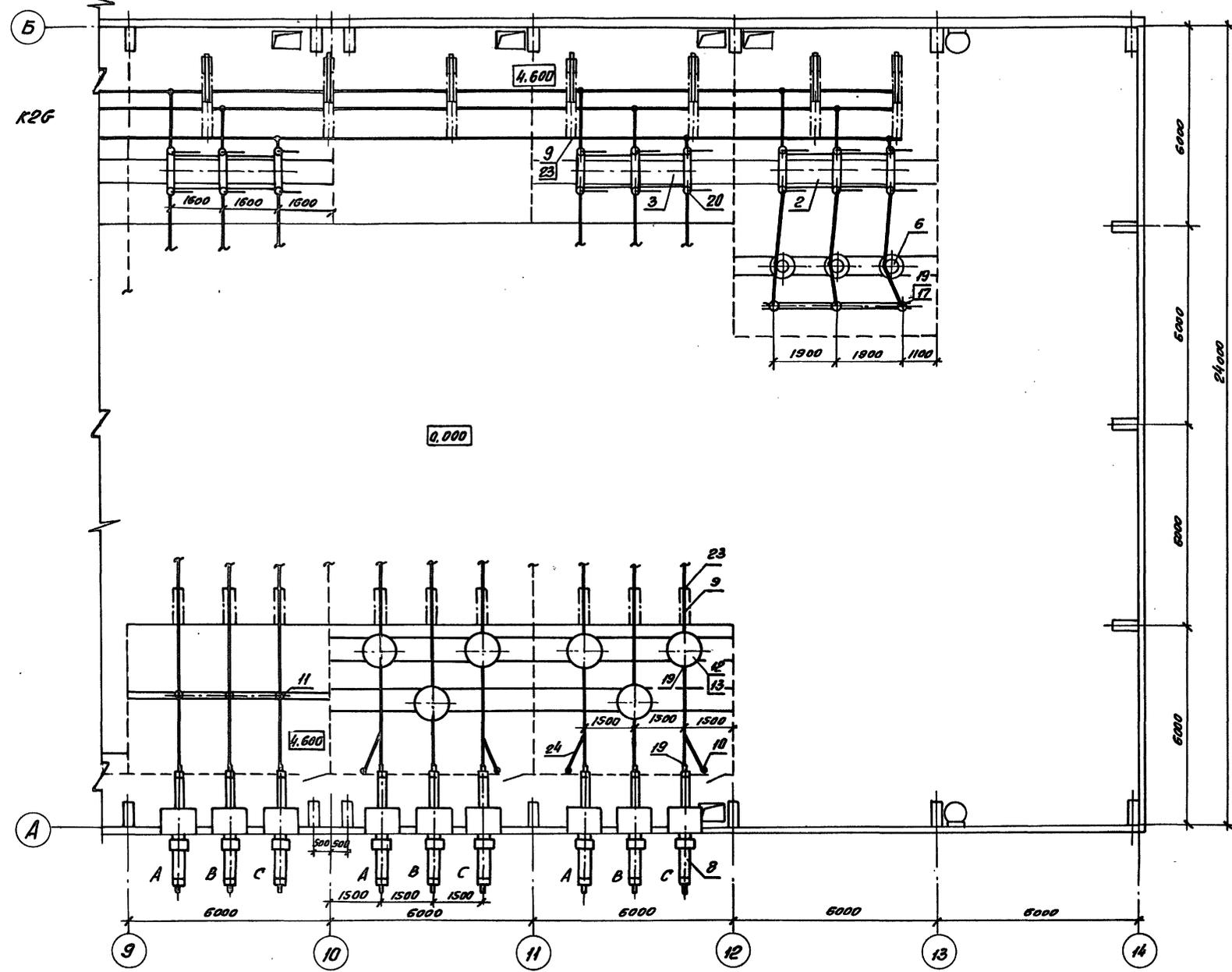
1. Смотреть с листами ЭП1-3, 4, 6, 14.
2. Доступ на площадку запрещен при наличии напряжения на сборных шинах. Работы на I секции можно выполнять по ячейкам при полностью снятом напряжении в ячейке.

| | | | |
|--|-------------|---|-------|
| 407-3-0541.90 | | ЭП1 | |
| Закрывать распределительные устройства 10кВ, со сварными шинами из унифицированных конструкций | | | |
| Исполн. | Временский | ВЭД | 05.90 |
| Н.Контр. | Бриллиничка | С | 05.90 |
| ГМП | Колтунова | Л | 05.90 |
| Нач. гр. | Вранталь | ОЛЛ | 05.90 |
| Вед. инж. | Левченко | ЛД | 05.90 |
| Инж. И.К. | Агеевич | ЛД | 05.90 |
| Привязан | | ЭРУ-110-12-24х78-ЖБ с низковольтной установкой оборудования | |
| Инв. № | | План на ошм. 4.600 в осях 1...9 | |
| | | Копировал 06-24436-01 7 | |
| | | Формат А2 | |

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Лепиерид

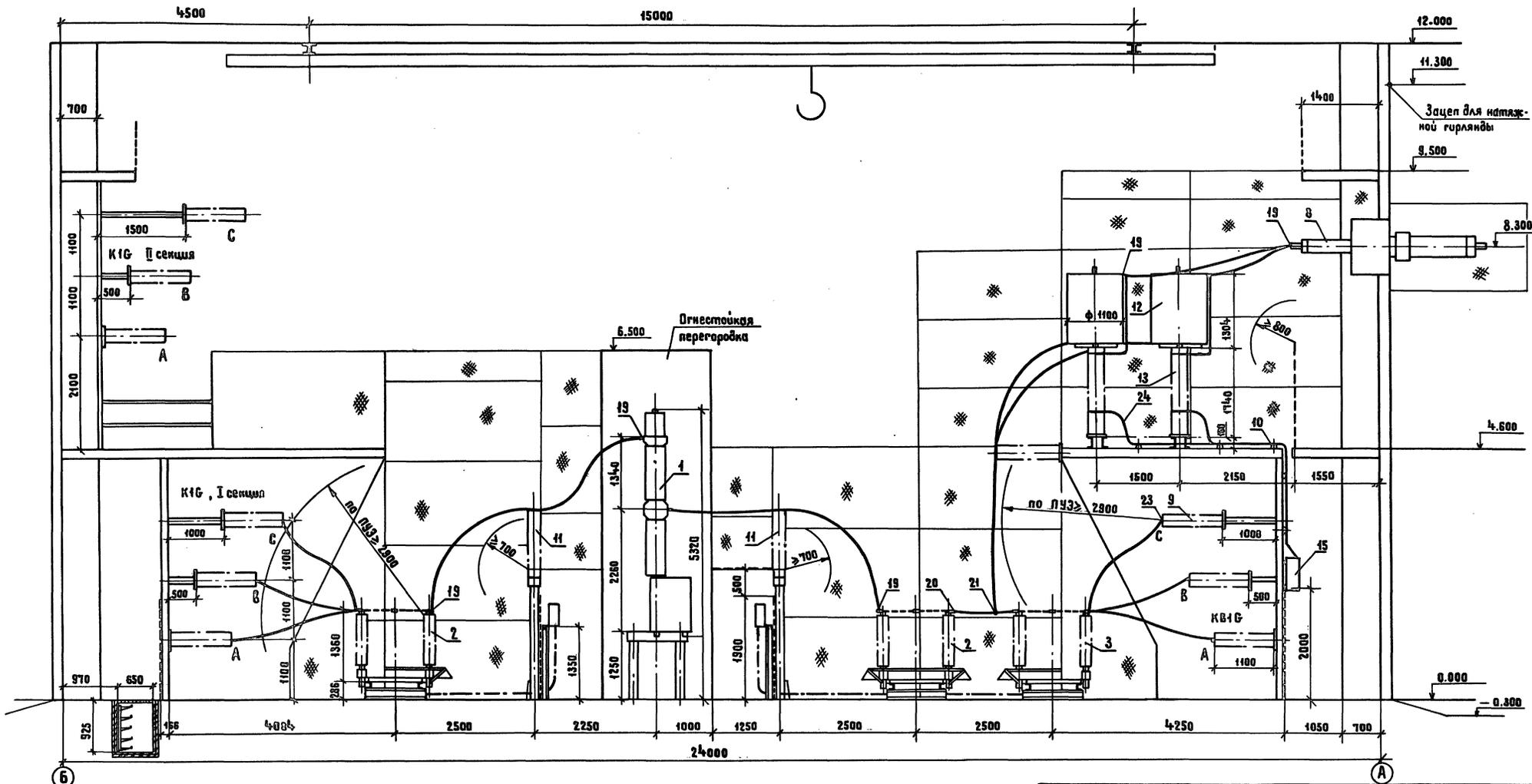
Лист 2

| | | | | |
|------------------|-------|-------|-----------------|------------------|
| 8 | 9 | 10 | 11 | |
| QT2G | W9G | W10G | TV1G, TV2G | |
| Трансформатор ТЭ | Линия | Линия | Шинные аппараты | Монтажная ячейка |
| ЭП-10 | ЭП-7 | ЭП-8 | ЭП-13 | |



Смотреть с листами ЭП-3, 4, 5, 14.

| | | | | | | |
|----------|--|--|--|---|----------------------------|-----------|
| | | | | 407-3-0541.90 ЭП | | |
| | | | | Закрытые распределительные устройства 10кВ с сборными шинами из унифицированной конструкции | | |
| Привезен | | | | Нач. отд. | Рябенский | 1802 |
| | | | | Н. электр. | Брилличенко | 05.90 |
| | | | | ГНП | Калужина | 05.90 |
| | | | | Нач. гр. | Григорьян | 05.90 |
| | | | | Вед. инж. | Левченко | 05.90 |
| | | | | Инж. инж. | Агеевич | 05.90 |
| | | | | План на отв. 4.600 в осях 9... 14 | | |
| | | | | Энергосетьпроект | Северно-Западное отделение | Литтерей |
| | | | | Копировал 08/24436-01 8 | | Формат А2 |



См. с л. ЗПУ-3...6,14

407-3-0541.90 ЗП1

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций
ЗРУ-110-12-24-78-ЖБ с низкой установкой оборудования

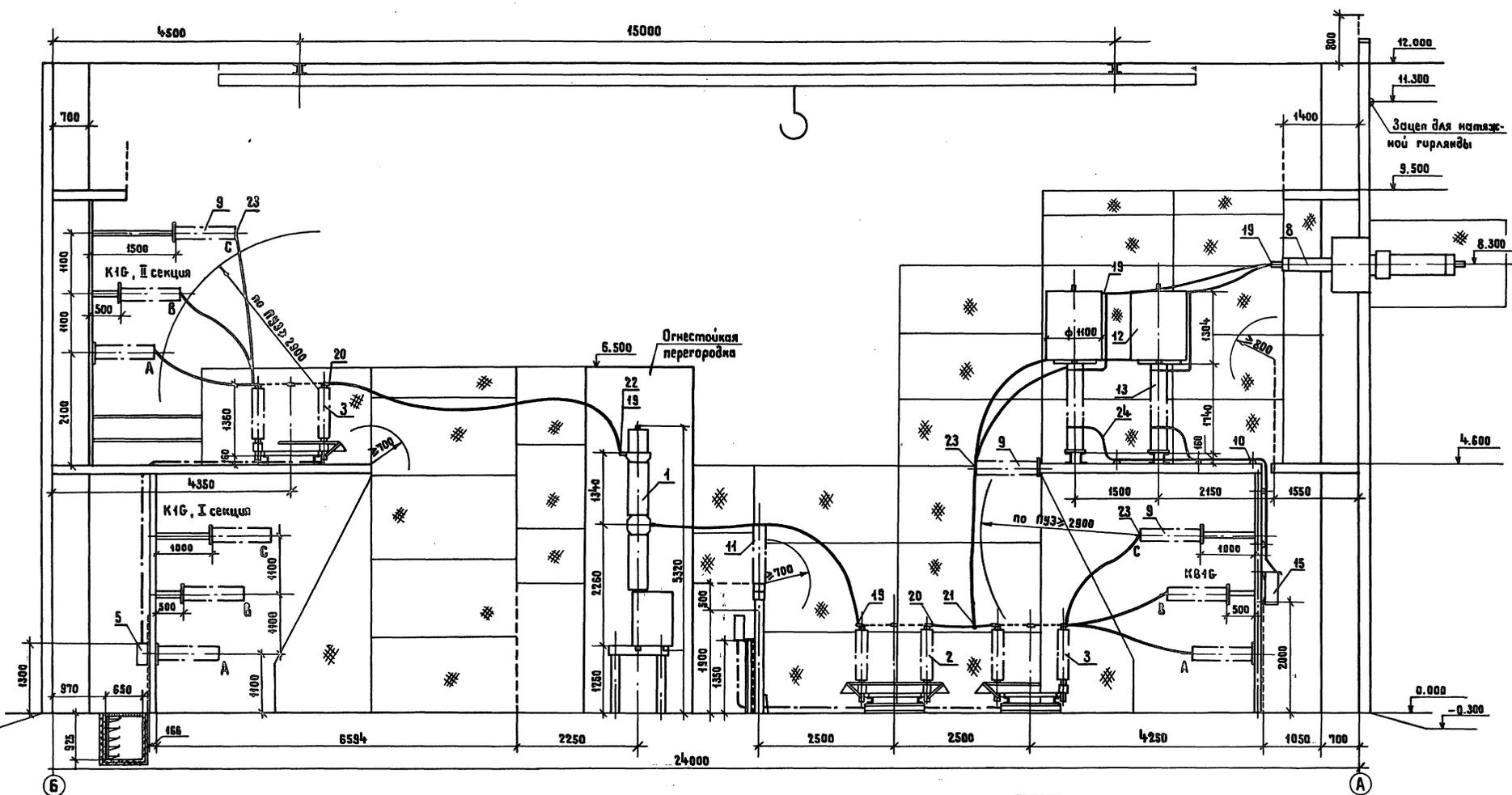
Приказ
Инв. №

| | | | |
|-----------|-------------|--------|-------|
| Нач. отд. | Роменский | В.Д.В. | 05.90 |
| Н. канц. | Скрипиченко | С. | 05.90 |
| Г.И.П. | Калугина | Л. | 05.90 |
| Нач. гр. | Григорьев | Л. | 05.90 |
| Вед. инж. | Левченко | Л. | 05.90 |

Разрез по ячейке линии I секции

| | | |
|--------|------|--------|
| Стояки | Лист | Листов |
| Р | 7 | |

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград



см. с л. 301-3...6,14

407-3-0541.90 3П1

Закрывые распределительные устройства 440 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-410-12-24-78-ЖБ с низкой установкой оборудования

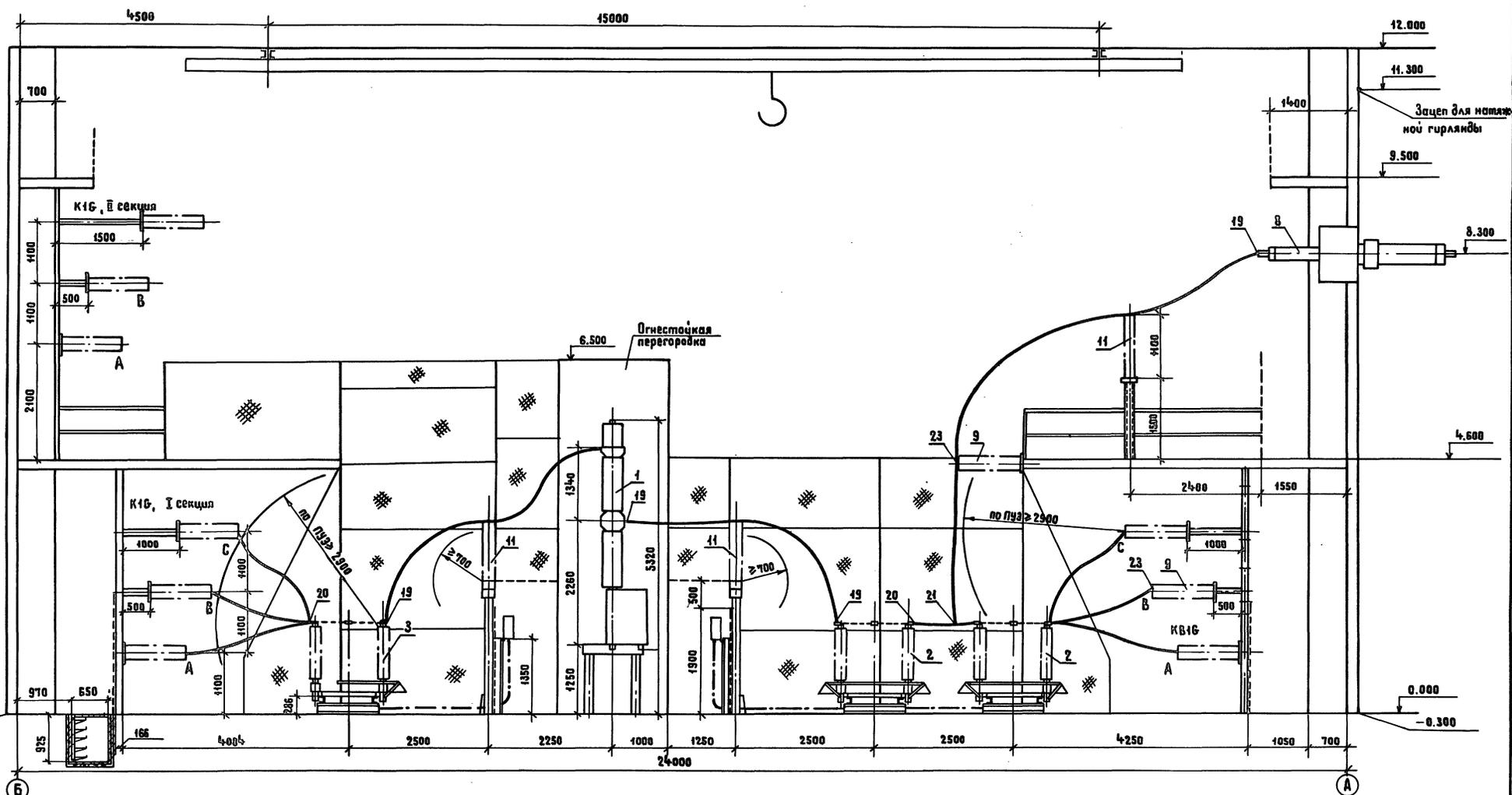
Разрез по ячейке линии II секции

ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ
Северо-Западный отделение
Ленинград

| Приказан | Нач. отд. | Рачневский | 18.04 | 05.90 |
|----------|-----------|--------------|-------|-------|
| | Н.контр. | Скрипниченко | См | 05.90 |
| | ГМП | Калаушина | Взм | 05.90 |
| | Нач. гр. | Григорьев | Взм | 05.90 |
| | Вед. инж. | Левченко | Взм | 05.90 |

| Сталь | Лист | Листов |
|-------|------|--------|
| р | 8 | |

Копировал Жукова 24436-01 10 Формат А2



См. с. л. 301-3.. 6, 14

407-3-0541.90 ЗП1

Закрываемые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цифрированных конструкций

ЗРУ-110-12-24-78-ЖСБ с низкой установкой оборудования

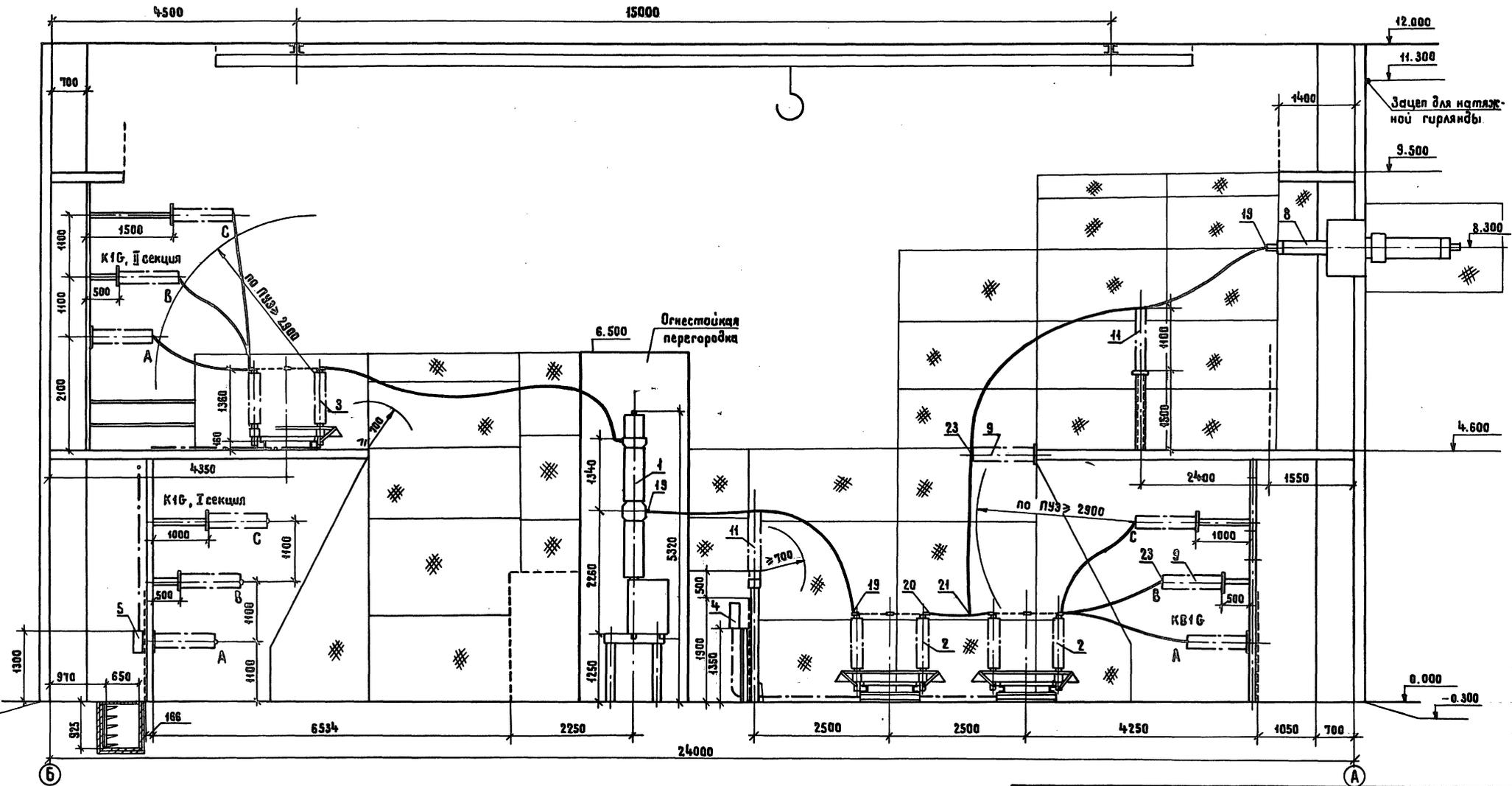
Разрез по ячейке трансформатора Т1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный отделение Ленинград

| | | | | |
|----------|-----------|-------------|-------|-------|
| Привязан | Нач. отд. | Роменский | 18.01 | 05.90 |
| | Н. контр. | Смирниченко | 01 | 05.90 |
| | Тип | Калачин | 18.01 | 05.90 |
| | Нач. гр. | Григорьев | 01 | 05.90 |
| Инв. № | Вед. инж. | Лебченко | 18.01 | 05.90 |

Копировал ЖСкова 20436-01 11 Формат А2

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



См. с. л. ЗП1-3...6,14

407-3-0541.90 ЗП1

Закрывающие распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-12-24*78-ЭБ с низкой установкой оборудования

Прибыли
Илб. №

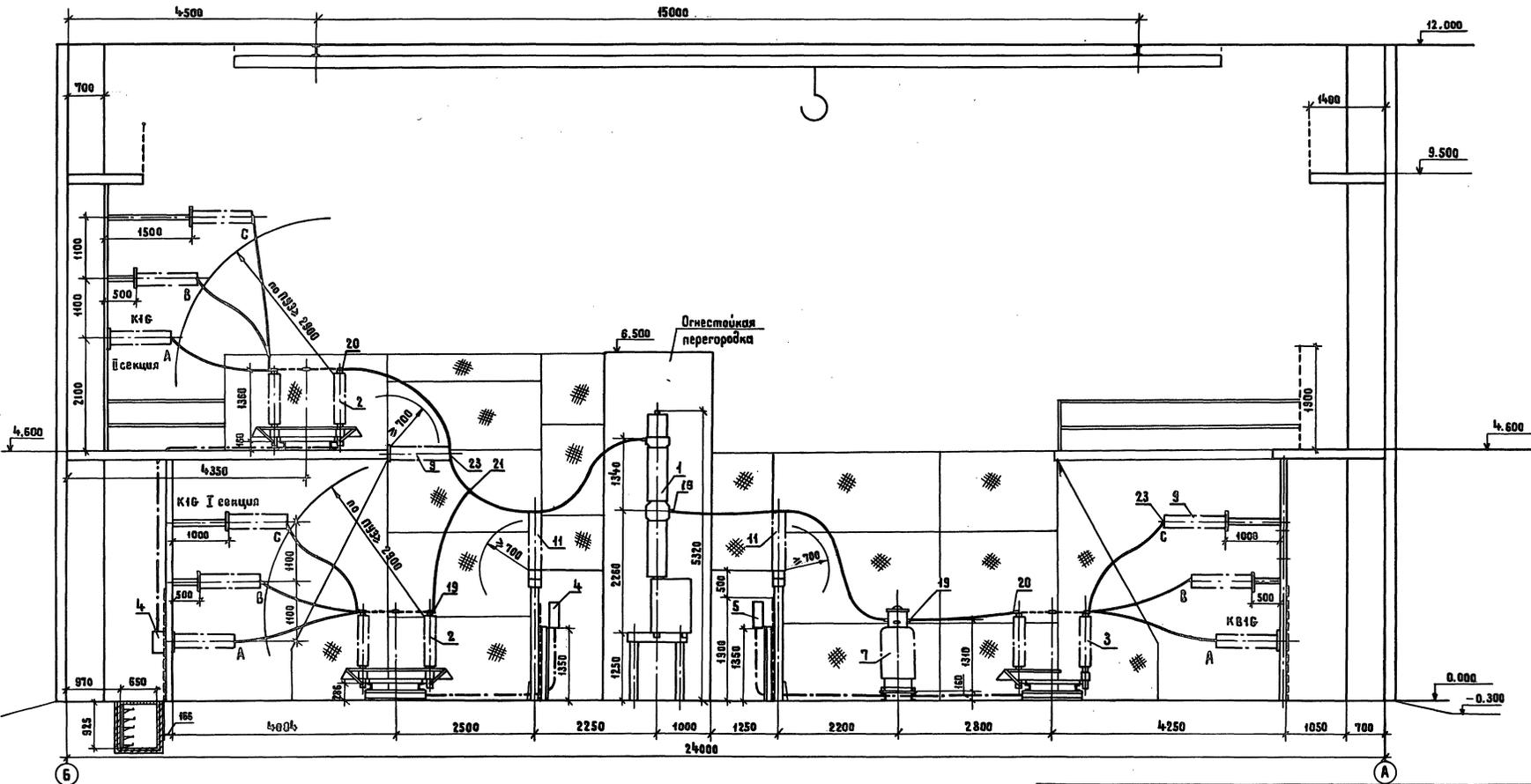
| | | | | | | |
|-----------|-------------|-------|-------|--------|------|--------|
| Нач. отд. | Роменский | 18.01 | 05.90 | Этадия | Лист | Листов |
| Н. конт. | Скрипиченко | 05.90 | | р | 10 | |
| ГМП | Калугина | 05.90 | | | | |
| Нач. гр. | Григорьев | 05.90 | | | | |
| Вед. кон. | Левченко | 05.90 | | | | |

Разрез по ячейке трансформатора Т2

Копировал Жукова 24436-01 12 Формат А2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Рисунки 2



См. с л. ЭПН-3...6, 14

407-3-0541.90 ЭП1

Закрывные распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из алюминированных конструкций
 ЗРУ-110-12-24*78 с низкой установкой оборудования
 Разрез по ячейке обходного выключателя

Привязки

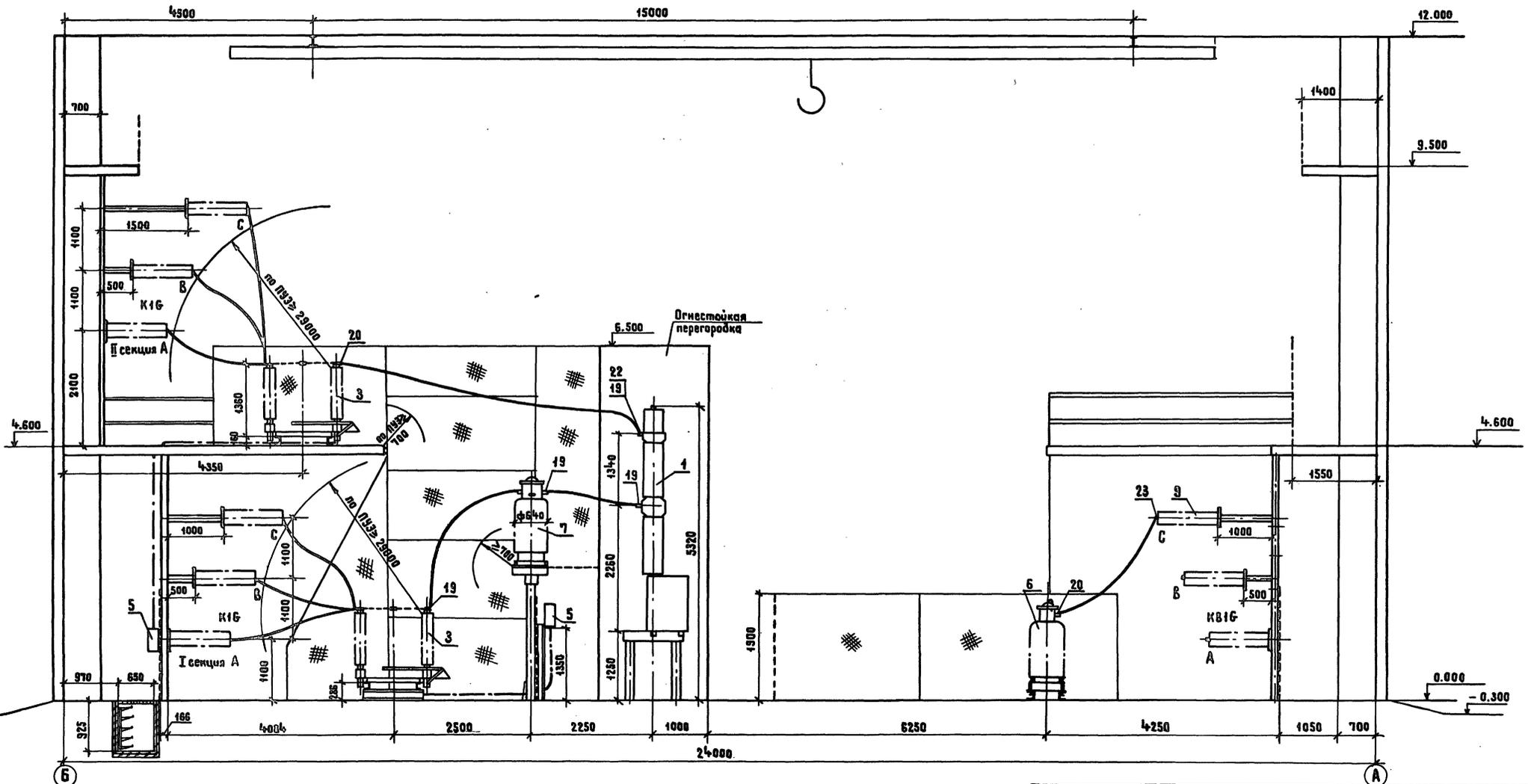
| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Изм. № |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Изм. № |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Изм. № |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Копиробал Жукова 24436-01/3 Формат А2

Шифр № инв. (подпись и дата)



см. с л. ЭП1-3...6,14

407-3-0541.90 ЭП1

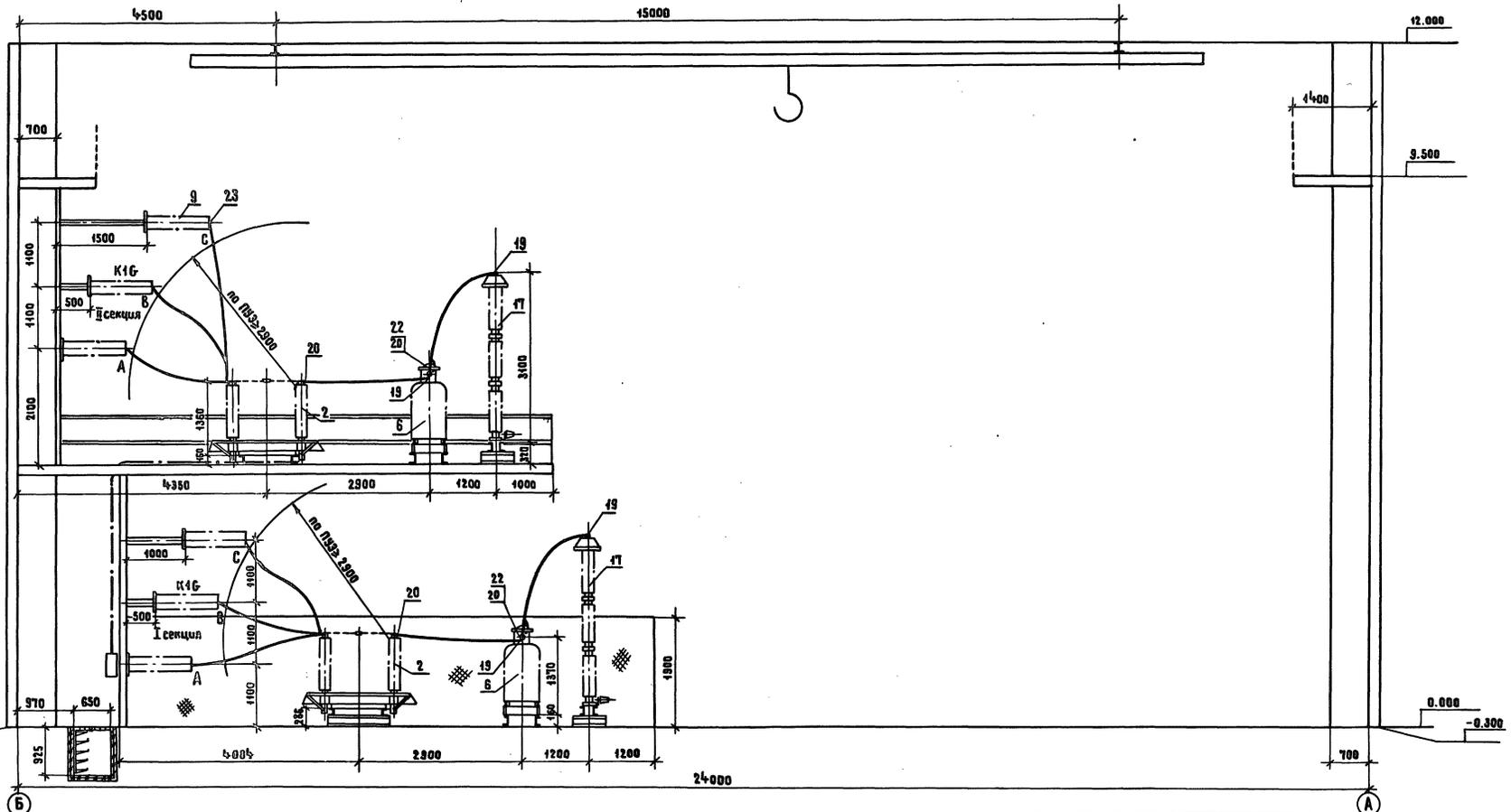
Закрывые распределительные устройства 110кВ со
сборными шинами из цинцированных конструкций
ЗРУ-110-12-24-78-ЖБ с низкой
установкой оборудования

| | | | | | |
|--------|-----------|-------------|-------|-------|---------------------|
| Приказ | Нач. отд. | Романский | 18.01 | 05.90 | Стандия Лист Листов |
| | Н. контр. | Скрипиченко | 18.01 | 05.90 | |
| | ГМП | Калугина | 18.01 | 05.90 | |
| | Нач. гр. | Триштал | 18.01 | 05.90 | |
| Умб. № | Бед. цинк | Левченко | 18.01 | 05.90 | Р 12 |

Разрез по ячее
состояние выключателя

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Жукова 24436-01 14 Формат А2



См. с л. ЗРУ-3... 6, 14

407-3-0541.90 ЗРУ

Закрытые распределительные устройства 410 кВ со сборными шинами из цинциурованных конструкций ЗРУ-110-12-24-78-ЖБ с низкой установкой оборудования

| | | | | | | | |
|---------|-----------|-------------|-----|-------|--------|------|--------|
| Проблан | Нач. отд. | Роменский | ISO | 05.90 | Этадия | Лист | Листов |
| | Н. контр. | Скрябиненко | С | 05.90 | | | |
| | ГМП | Колдуня | С | 05.90 | | | |
| | Нач. гр. | Григорьев | С | 05.90 | | | |
| Инв. № | Вед. инж. | Левченко | С | 05.90 | Р | 13 | |

Разрез по ячеечке шинных аппаратов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копирова Я.Ю. 24436-01 15 Формат А2

Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед, кг. | Примечание |
|-------------|--------------------------------|---|------|----------------|---------------------------------|
| 1 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-3 | Выключатель мало-масляный типа ВМГ-110Б-25/1250 УХЛ1 с пружиной приводом типа ППК-1400 | 10 | 1850 | 3-ф. компл. |
| 2 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-4...9 | Разъединитель трехполюсный типа РДЗ-2-110/1000 УХЛ1 с двумя комплектами заземляющих ножей | 14 | 461 | |
| 3 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-4...9 | Разъединитель типа РДЗ-1-110/1000 УХЛ1 с одним комплектом заземляющих ножей | 17 | 425 | |
| 4 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-4...9 | Привод типа ПР-90/180 АП-У1 | 14 | 28 | |
| 5 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-4...9 | Привод типа ПР-90/180 А-У1 | 17 | 22 | |
| 6 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-19,20 | Трансформатор напряжения типа НКФ-110-83У1 | 7 | 520 | |
| 7 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-17,18 | Трансформатор тока типа ТФЗМ-110Б-IV У1 | 6 | 460 | |
| 8 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-26 | Ввод масляного типа РМАБ-90-110/1000 У1 с двумя трансформаторами тока типа ТВ-110 и двумя трансформаторами тока типа ТВ-220 | 24 | 895 | в т.ч. масса св. 4х ТВ - 520 кг |
| 9 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-23 | Изолятор опорно-стержневой типа УОС-110-600 УХЛ1 | 190 | 72 | |
| 10 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-24 | Изолятор опорный типа УОСБ-1-7,50У1 | 84 | 2,9 | |
| 11 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-22 | Шинная опора типа ШО-110У1 | 42 | 75,51 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед, кг. | Примечание |
|-------------|-----------------------------|---|------|----------------|--------------------------------|
| 12 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-24 | Заградитель высоко-частотный типа ВЗ-630-05У1 | 18 | 168 | |
| 13 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-24 | Конденсатор связи типа СМЛ-110/УЗ-6,4 У1 | 18 | 190 | |
| 14 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-24 | Фильтр присоединения типа ФМФ | 18 | 41 | |
| 15 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-24 | Шкаф отбора напряжения типа ШИН-301 | 18 | 25 | |
| 16 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-24 | Разъединитель однополюсный типа РВО-10/400 | 18 | 5,9 | |
| 17 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-21 | Разрядник вентильный типа РВС-110М с регистром срабатывания типа РР-191 | 6 | 176,8 | в т.ч. масса св. РР-191 1,8 кг |
| 18 | | Распарка дистанционная галечная типа РГ-□-□ | □ | □ | при заказе проводов более 1 |
| 19 | | Зажим аппаратный прессебельный типа АЧЯ-□-□ | 175 | □ | |
| 20 | | Зажим аппаратный прессебельный типа АЗЯ-□-□ | 150 | □ | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед, кг. | Примечание |
|-------------|-----------------------------|---|------|----------------|------------|
| 21 | | Зажим ответвительный типа ОА-□-1 | □ | □ | |
| 22 | | Пластина переходная типа АП-□ | 18 | □ | |
| 23 | 407-3-0545.90 ал.3 л.3П2-23 | Конструкция для крепления провода к изолятору типа УОС-110-600 УХЛ1 | 190 | □ | |
| 24 | | Горячекатанная стальная лента 3х20 ГОСТ 6009-74 | 150 | 0,47 | М |
| 25 | | Провод сталеалюминиевый марки АС-□ ГОСТ 839-80 | □ | □ | М |

Шк. № 100.1. (Получено в 1984 г. 13.01.84)

Привезен
Илб. №

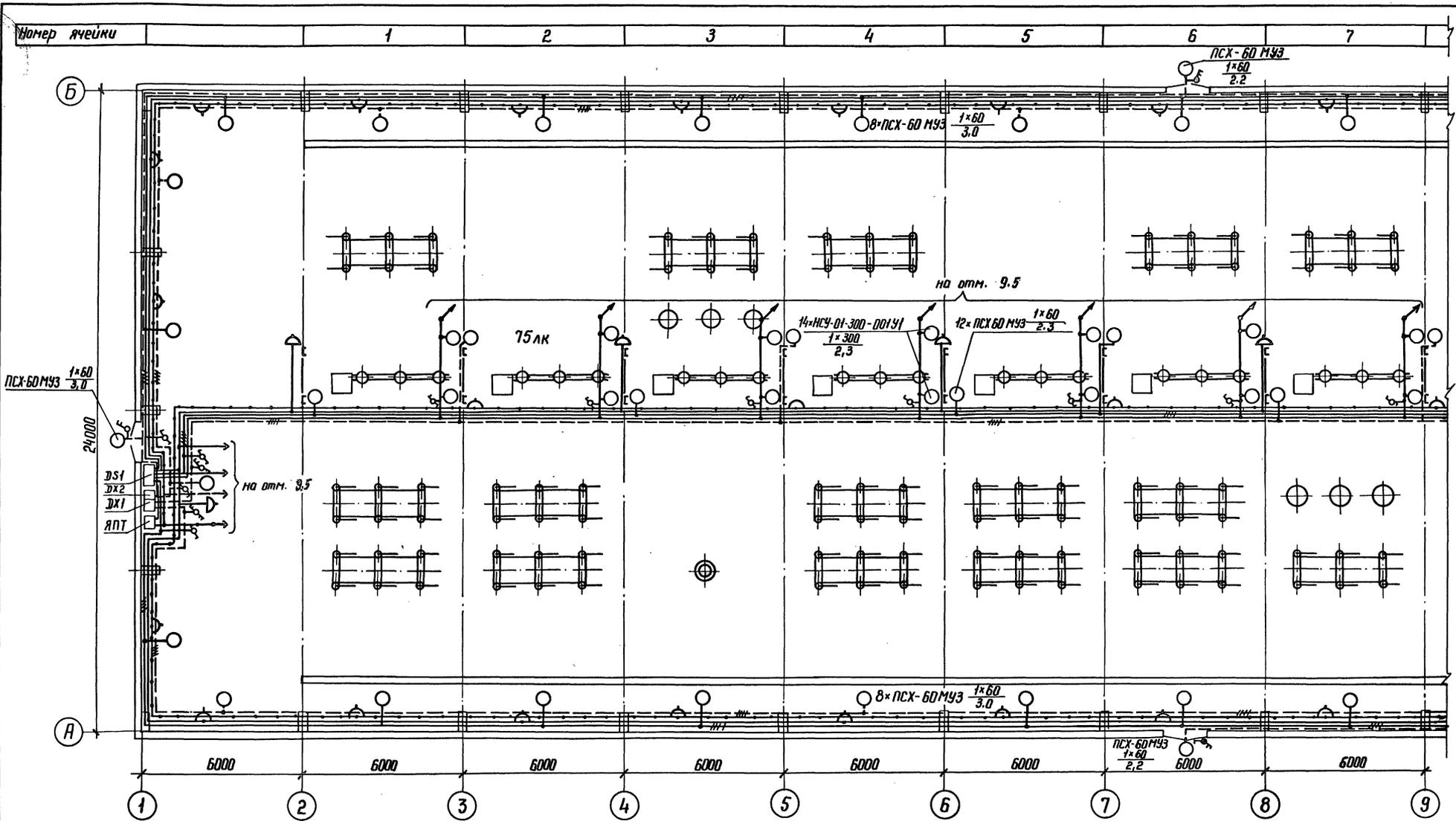
407-3-0545.90 ЗПИ

Закрывные распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций установки оборудования

| | | | |
|-----------|-------------|------|-------|
| Илб. № | Рисунки | 130 | 85.90 |
| И. контр. | Сметная | С. | 85.90 |
| Илб. № | Квадрат | Лин. | 85.90 |
| Илб. № | Горизонталь | Лин. | 85.90 |
| Илб. № | Левый | Лин. | 85.90 |

Спецификация оборудования и материалов к листам ЗПИ-3...
ЗЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западной области Ленинград
Копировал ЗСЗубова 2436-01 16 Формат А2

Листом 2



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

| Номер щитка | Тип | Установочная мощность, кВт | Номера автоматических выключателей | | | | Так расцепителя, А | |
|-------------|-------------|----------------------------|------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------------|-----------|
| | | | Однополюсные | | Трёхполюсные | | на вводе | на линиях |
| | | | Занятые | Резервные | Занятые | Резервные | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ДС1 | Я0У 8503 У3 | 5.5 | SF1 | | | | | 25 |
| | | 0.66 | SF2 | | | | | 10 |
| | | 12.9 | SF3 | | | | | 63 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----|-------------|------|-----|---|-----|---|---|----|
| | | 1,14 | SF4 | | | | | 10 |
| | | 5,5 | SF5 | | | | | 25 |
| | | 0,72 | SF6 | | | | | 10 |
| ДХ1 | Я0У 8504 У3 | 0,3 | | | SF1 | | | 10 |
| | | 0,3 | | | SF2 | | | 10 |
| ДХ2 | Я0У 8504 У3 | 0,78 | | | SF1 | | | 10 |
| | | 0,24 | | | SF2 | | | 10 |

1. См. с л. ЭП1-16, 17, 18

| | |
|---------|--|
| Прибыло | |
| Инв. № | |

407-3-0541.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства ИО ИВ со сборными шинами из цифровых конструкций

ЭРУ ИО-12-24x78-ЖБ с нижней установочной оборудованной

Псвещение. План на отп. 0.000 в осн. 1, 9. Таблица данных о групповых щитках

И.контр. Суриничев С. 05.90
 Г.И.П. Колмугина В.И. 05.90
 Нач. зр. Григорьев А.И. 05.90
 Вед. инж. Лавченко В. 05.90

| | | |
|--------|------|--------|
| Этадия | Лист | Листов |
| Р | 15 | |

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

Напр. № 24436-01 17 формат А2

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

Листом 2

Номер ячейки 1 2 3 4 5 6 7

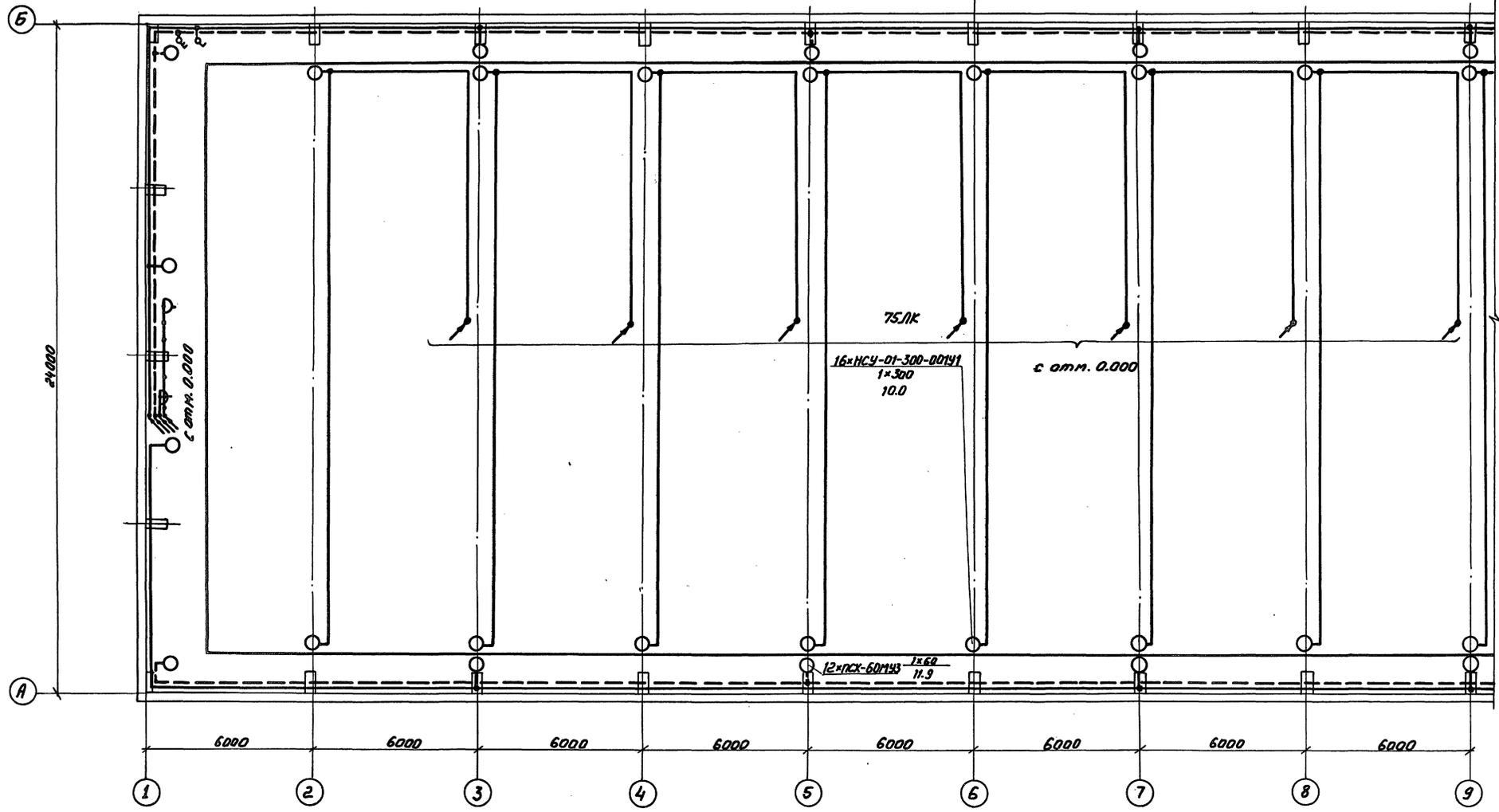
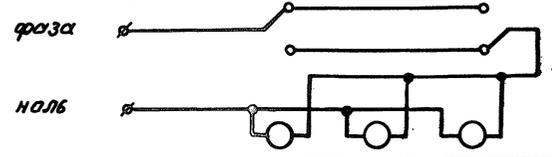


Схема управления освещением с двух мест



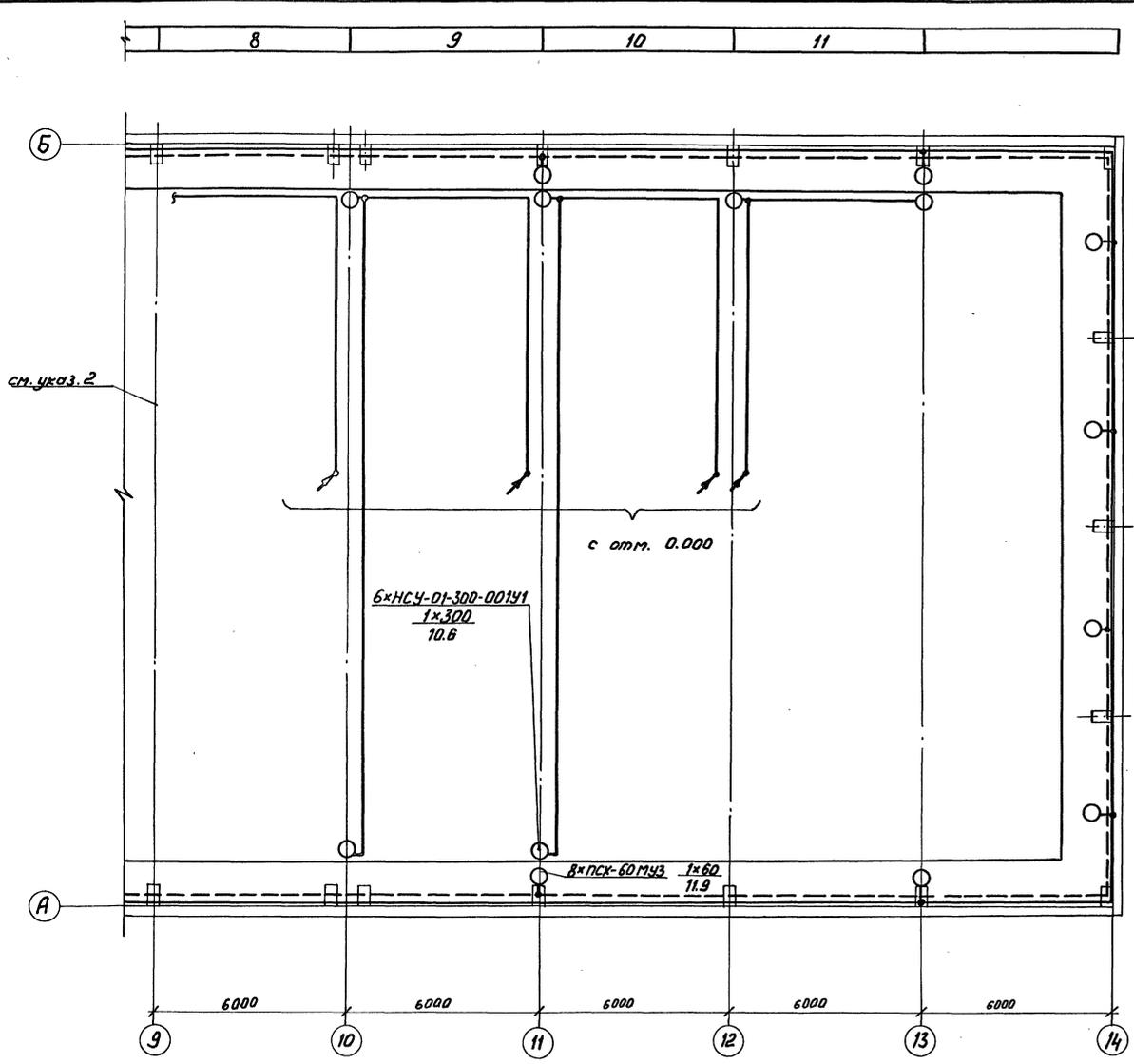
См. с л. ЭП1-15,16,18.

| | | | | | |
|--|--|--|--|-------------|--------|
| | | 407-3-0541.90 | | ЭП1 | |
| | | Закрытые распределительные устройства (ЩР) со сборными шинами из унифицированной конструкции | | | |
| | | ЩР-110-12-24x78-165 с низкой установкой оборудования | | Станд. Лист | Листов |
| | | | | Р | 17 |
| | | Освещение: План на отм. 9.5 с осями 1-9. Схема управления освещением с двух мест | | | |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | | |
| | | Саваро-Земляное отделение Ленинград | | | |
| | | 24436-01 19 | | Формат А2 | |

| | | | |
|-----------------|-------------|----------|-------|
| Приказ | | | |
| Исполн. | В.М.Саваров | 18.01.90 | 05.90 |
| Начальн. Отдела | С.М.Саваров | 18.01.90 | 05.90 |
| Инж.пр. | Г.И.Саваров | 18.01.90 | 05.90 |
| Инж.пр. | Л.В.Саваров | 18.01.90 | 05.90 |
| Инж.пр. | Л.В.Саваров | 18.01.90 | 05.90 |
| ИЛБ. И | | | |

Копир: Саваров

А.№504.2



1. См. с л. ЭП1-15, 16, 17.
2. Осветительную арматуру по оси 9 см. л. ЭП1-17.

Спецификация

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|------------|------------------|--|------|--------------|------------|
| 1 | ТУ16-536.683-81 | Щиток А0У-850338, 63А | 1 | 15 | |
| 2 | ТУ16-536.683-81 | Щиток А0У-850433, 63А | 2 | 15 | |
| 3 | ТУ36-631-76 | Автомат с понижающим трансформат. АПТ-025-2133 | 1 | 19 | |
| 4 | | Светильник НСЧ-01-300-00141 | 43 | 4,5 | |
| 5 | ТУ16-535.360-74 | Светильник ПСК-60М43 | 65 | 1,2 | |
| 6 | ТУ16-642.051-86 | Переключатель пакетный серии ПП1-16/40 | 17 | 0,19 | |
| 7 | ТУ16-642.051-86 | Переключатель пакетный серии ПП4-16 | 6 | 0,25 | |
| 8 | | Выключатель одноположный 01-04-6/220 УХЛ4 ГОСТ 7397-76 | 1 | 0,04 | |
| 9 | ТУ16-642.051-86 | Выключатель пакетный серии ПВ2-40 | 1 | 0,5 | |
| 10 | | То же, в герметич. исполнении | 4 | 0,6 | |
| 11 | | Розетка штепсельная РШ-4-2-0-07-06/220 ГОСТ 7396-85 | 24 | ~0,2 | |
| 12 | ТУ16-528.463-79 | То же РШ-П-2-0-03-10/42 | 23 | ~0,2 | |
| 13 | ТУ34-43-2349-77 | Коробка ответвительная типа КОМ1-3 | 300 | 0,4 | |
| 14 | ТУ34-43-11034-86 | Скаба СО-20/30 | 300 | 0,035 | |
| 15 | | Лампа накаливания 6-220-230-60 УХЛ2 ГОСТ 2239-79 | 65 | | |
| 16 | | Лампа накаливания зеркальная ЗК-220-300 | | | |
| | | ОСТ 16.0.535.029-77 | 43 | | |
| 17 | | Кабель силовой на напряжение до 1кВ с оплеткой из меди с ПВХ изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АВВГ-1 сечением 2x4 мм ² ГОСТ 16442-80 | 3870 | 0,26 | м |

407-3-0541.90 ЭП1

Закрытые распределительные устройства 10кВ со стандартными цоколями из силуритовых литых конструктивных элементов из силуритовых листов

ЗРУ-110-12-78x24-ЖБ с низковольтной установкой

Освещение. План на отм. 9,5

Лист 18

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕНТ

Сборка - Заголовок отгруппы

Ленинград

Исполн: Соловьев

24436-01 20

Формат А2

| | | | |
|----------|--------------------------|--------|-------|
| Приказан | Нов.отд. Рязанский | И.Д.Д. | 05.90 |
| | Н.контр. Скрипниченко С. | | 05.90 |
| | Гип. Колупезина М.И. | | 05.90 |
| | Нач.вр. Проектная | | 05.90 |
| | Инженер Лебедева Ю. | | 05.90 |
| И.Н.В. | | | |

Электрическая схема питания двигателей вентиляции.

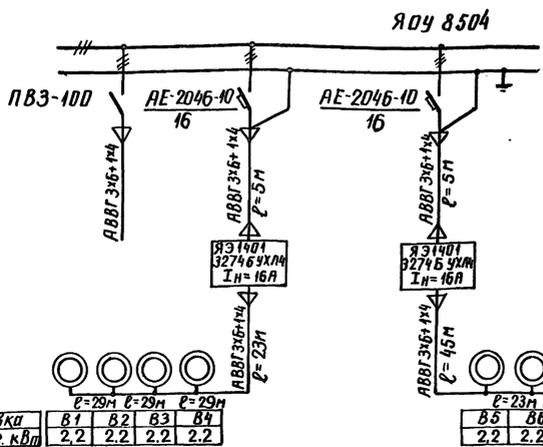
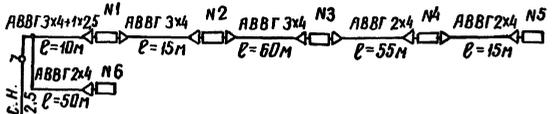


Схема питания электропечей.



Распределение печей по фазам

| Фазы побки | Количество печей в секции | | | | | |
|---------------|---------------------------|----|----|----|----|----|
| | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 |
| A | | | | 2 | 3 | |
| B | | 2 | 3 | | | |
| C | 3 | | | | | 3 |

План расположения печей и вентиляторов ВКР-6,3

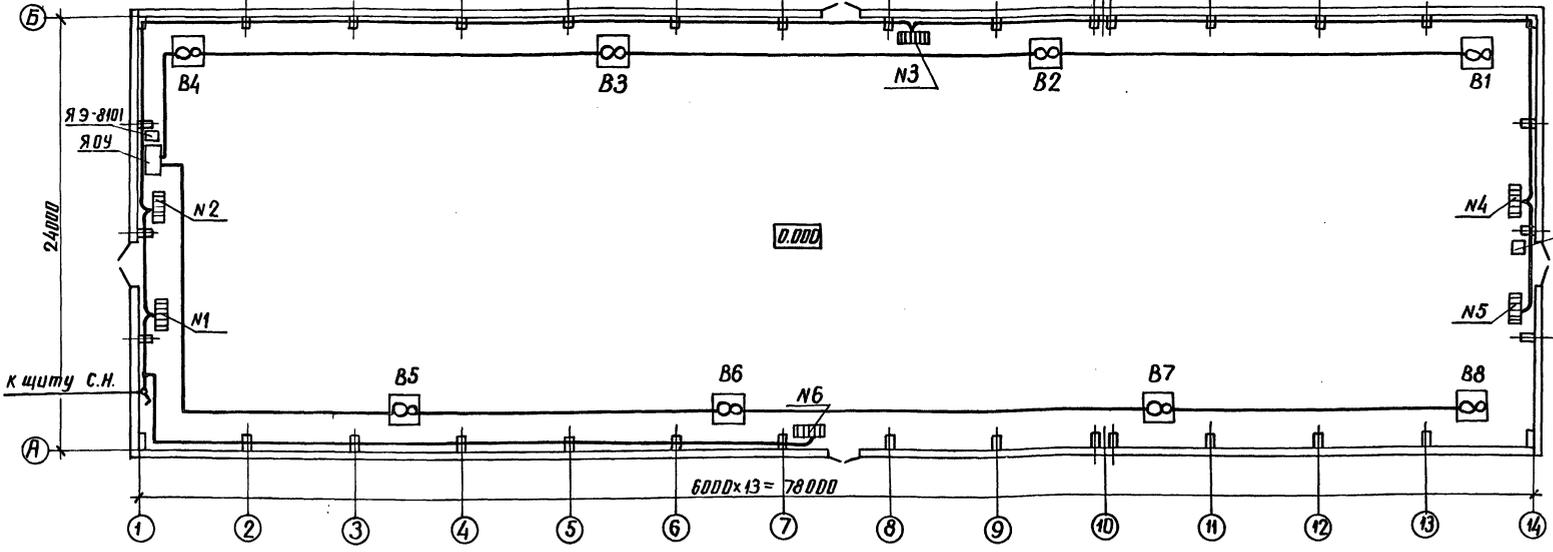
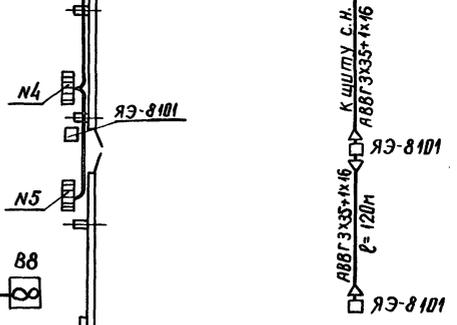


Схема сварочной сети



1. Напряжение сети электроотопления и вентиляции-380/220В.
2. Количество и расстановка электропечей приняты по сантехническому чертежу.
3. Кожухи электроприемников соединить с внутренним контуром заземления по месту.
4. Мощность одной электропечи - 1кВт.

| Спецификация | | | | | |
|--------------|-------------------|--|------|----------------|------------|
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кз. | Примечание |
| 1 | ТУ 16-536.023-75 | Ящик ЯЭ 1401, типовой индекс 32746 УХЛ4 | 2 | | |
| 2 | ТУ 16-536.683-81 | Щиток ЯОУ-8504 УЗ.63А | 1 | 15 | |
| 3 | ТУ 34-43-11010-85 | Сварочный щиток ЯЭ-8101 | 2 | 20 | |
| 4 | ТУ 16-642.051-86 | Выключатель пакетный типа ПВ2-ЧД | 1 | 0,5 | |
| 5 | ТУ 34-43-2349-77 | Коробка ответственного типа К0М1-ЭУ2 | 5 | 0,4 | |
| 6 | | Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АBBG-1, сечение 3x35+1x16 ГОСТ 16442-80 | 120 | 1,0 | м |
| 7 | | То же, 3x6+1x4 мм ² , | 250 | 0,4 | м |
| 8 | | То же, 3x4+1x2,5 мм ² | 10 | 0,35 | м |
| 9 | | То же, 3x4 | 75 | 0,3 | м |
| 10 | | То же, 2x4 | 120 | 0,26 | м |

| | | | |
|-----------|------------|--------------------|-------|
| Привязан | | 407-3-054.1.90 ЭП1 | |
| Нач. отд. | Роменский | ИСО | 02.90 |
| Н.контр. | Скулиничев | С | 05.90 |
| Г.И.П. | Калужина | К | 05.90 |
| Нач. гр. | Григорьев | Г | 03.90 |
| Вед. инж. | Лейченко | Л | 03.90 |

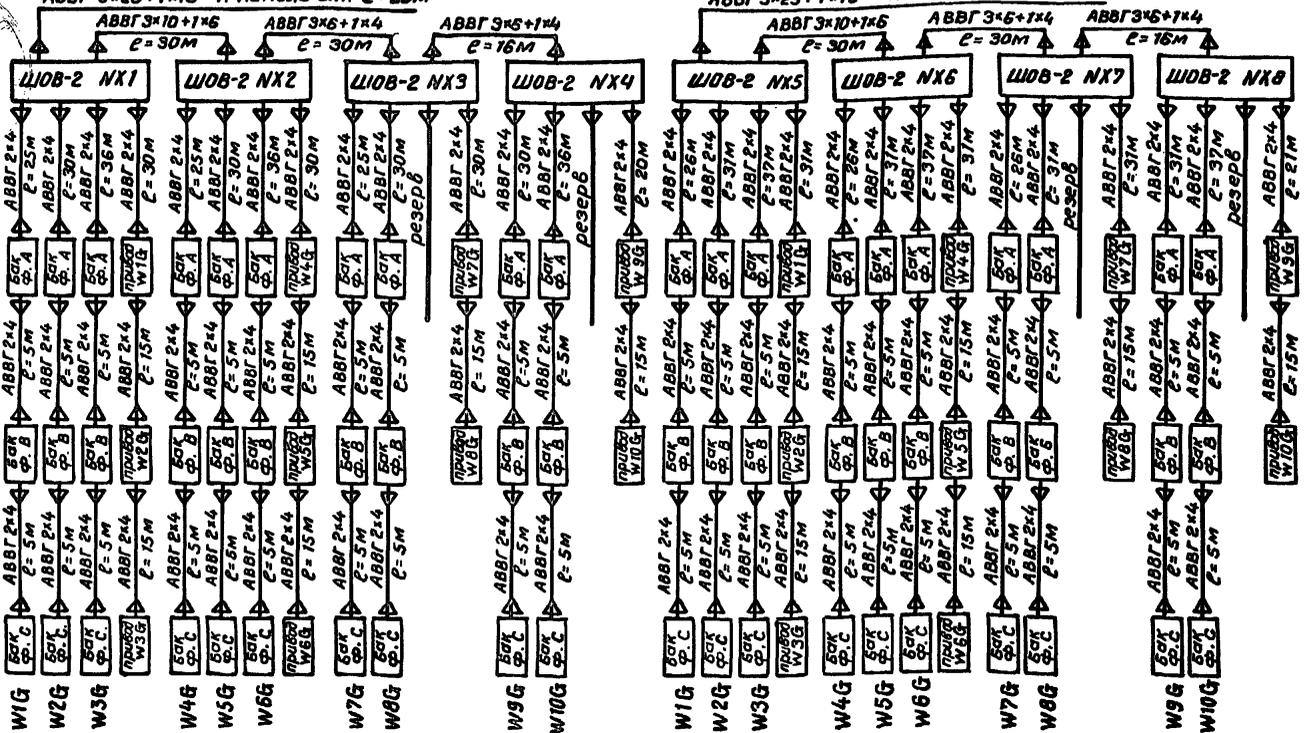
Закрывает распределительные устройства 10кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-1? - 24x78-ЖБ с низкой стоимостью Лист Листов р 19

Электрическое отопление вентиляции и сварка, План расположения и схемы ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

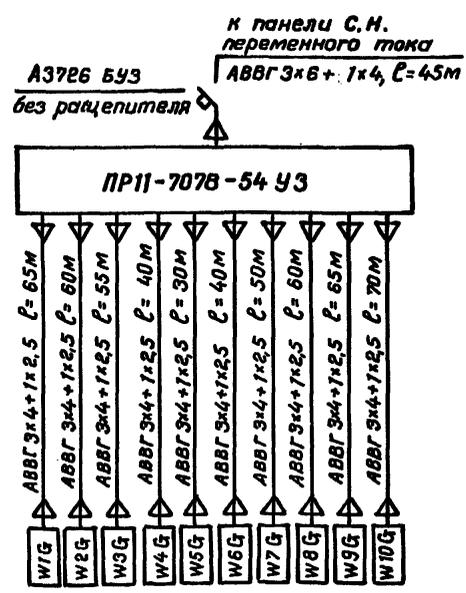
24436-01 2/

Альбом 2

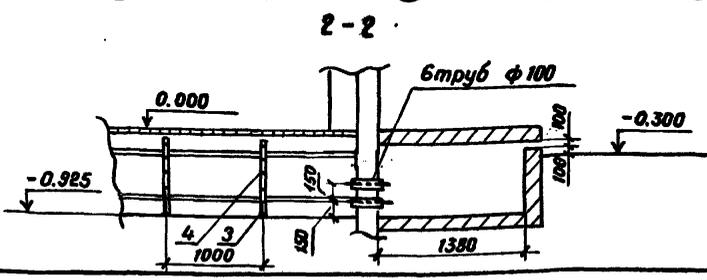
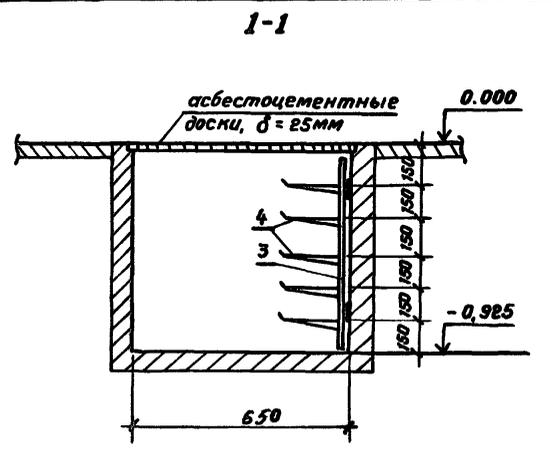
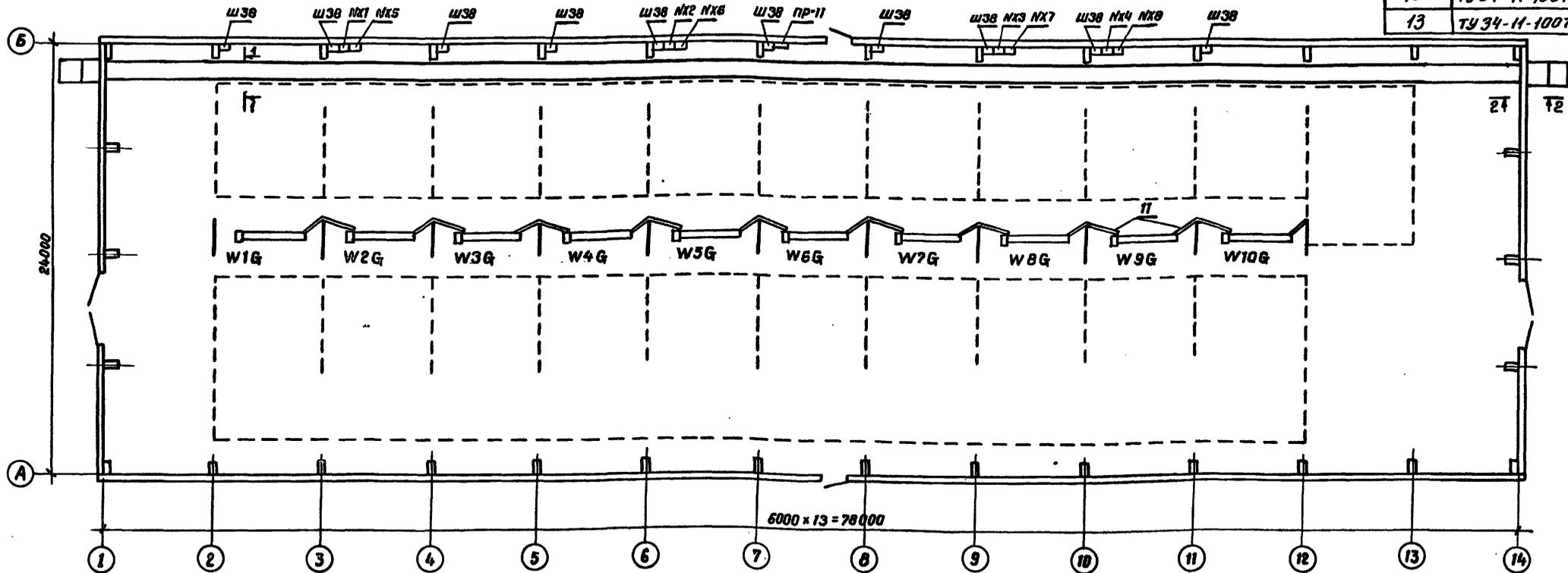
Оборудование баков и приводов выключателей. I ступень. Оборудование баков и приводов выключателей. II ступень



Питание двигателей завода пружин выключателей 110 кВ



План на отм. 0.000



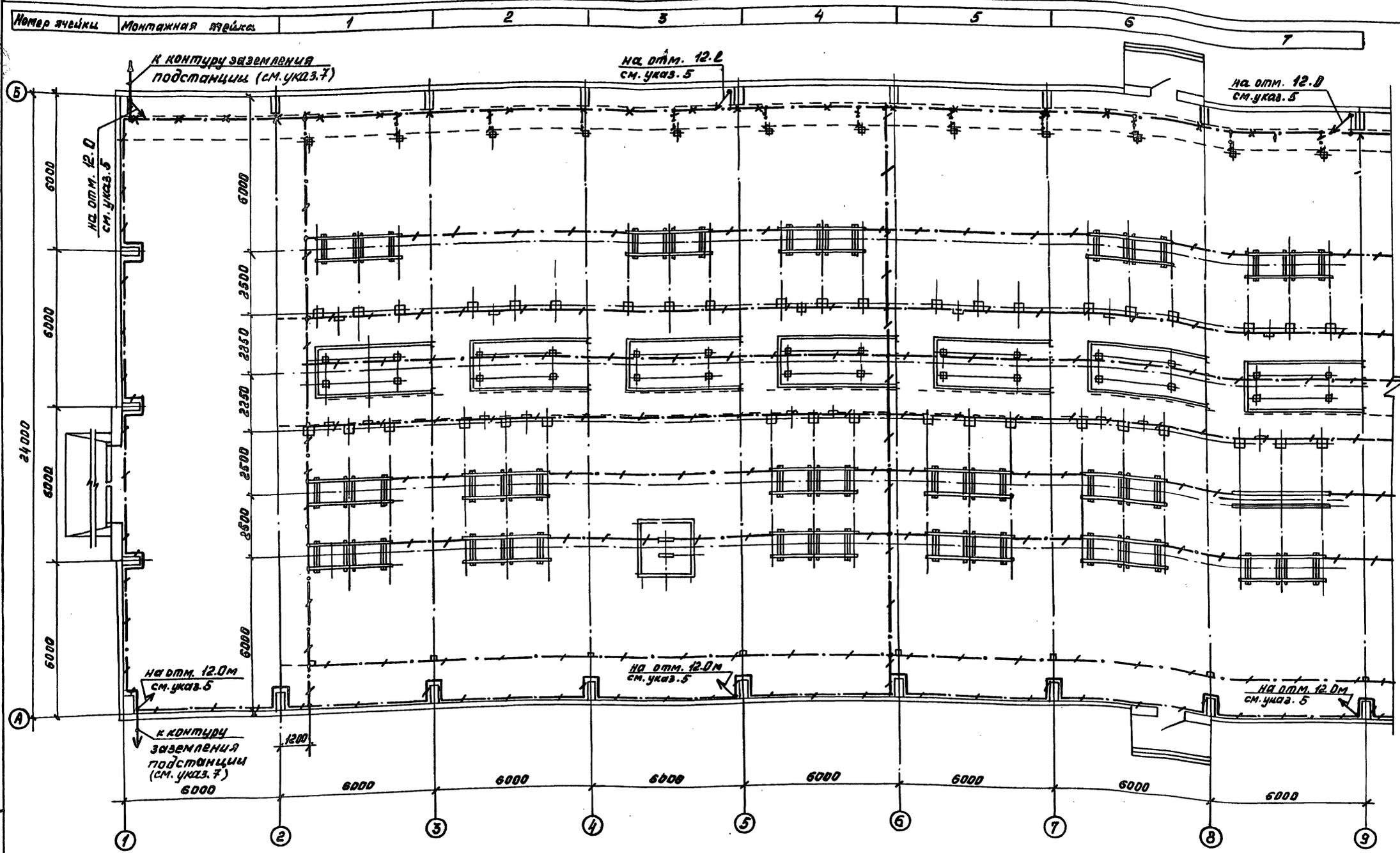
Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг. | Примечание |
|-------------|--------------------|--|------|----------------|-------------|
| 1 | | Шкаф оборудования выключателей типа ШОВ-2 | 8 | 58 | |
| 2 | ТУ 16-536.610-82 | Пункт распределительный типа ПР11-7078-54У3 | 1 | 83 | |
| 3 | ТУ 34-43-10683-84Е | Стойка С-800 УКЛЗ | 77 | 1,7 | |
| 4 | ТУ 34-43-10683-84Е | Консоль К-250 УКЛЗ | 385 | 0,33 | |
| 5 | | Кабель силовой на напряжение до 1 кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки АBBG-1, сечением 3x25+1x16 ГОСТ 16442-80 | 41 | 0,81 | М |
| 6 | | То же, 3x10+1x6 мм ² | 60 | 0,5 | М |
| 7 | | То же, 3x6+1x4 мм ² | 137 | 0,4 | М |
| 8 | | То же, 3x4+1x2,5 мм ² | 535 | 0,35 | М |
| 9 | | То же, 2x4 | 1220 | 0,26 | М |
| 10 | ТУ 34-43-11034-86 | Скоба СО 20/30 | 500 | 0,035 | |
| 11 | ТУ 34-43-10683-84 | Лоток Л-200-2 | 15 | 5,34 | см. указ. 3 |
| 12 | ТУ 34-11-10077-88 | Подставка П1800 | 4 | 42 | |
| 13 | ТУ 34-11-10077-88 | Подставка П600 | 6 | 19 | |

- Кабельные конструкции в канале условно не показаны
- Длина кабелей, запитывающих шкафы ШОВ-2, ПР-11, дана для случая захода кабелей со стороны оси 1.
- Кабель крепить к стенам и конструкциям скобами поз. 10
- Лотки обрезать по месту.
- Закрывать кабель от механических повреждений уголком 50x5

| | | | |
|---|-----------------|--------------------|--------------------|
| 407-3-0541.90 | | ЭП1 | |
| Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций. | | | |
| Нач. отп. | Роменский | 05.90 | Статус Лист Листов |
| Н. контр. | Скрипниченко С. | 05.90 | |
| ГНП | Калугина | 05.90 | Р 20 |
| Нач. гр. | Грюнтал | 05.90 | |
| Вед. инж. | Левченко | 05.90 | |
| 407-3-0541.90 | | ЭП1 | |
| ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с низкой установкой оборудования. | | | |
| Кабельные конструкции. Расстановка шкафов. Схемы оборудования выключателей. | | | |
| 24436-01 22 | | Копировал Семенова | |
| | | Формат А2 | |

А15Бам 2



См. с л. ЭП1-22

- Условные обозначения, принятые на чертежах:
- полоса заземления;
 - металлоконструкции, используемые для заземления
 - место подъема полосы заземления

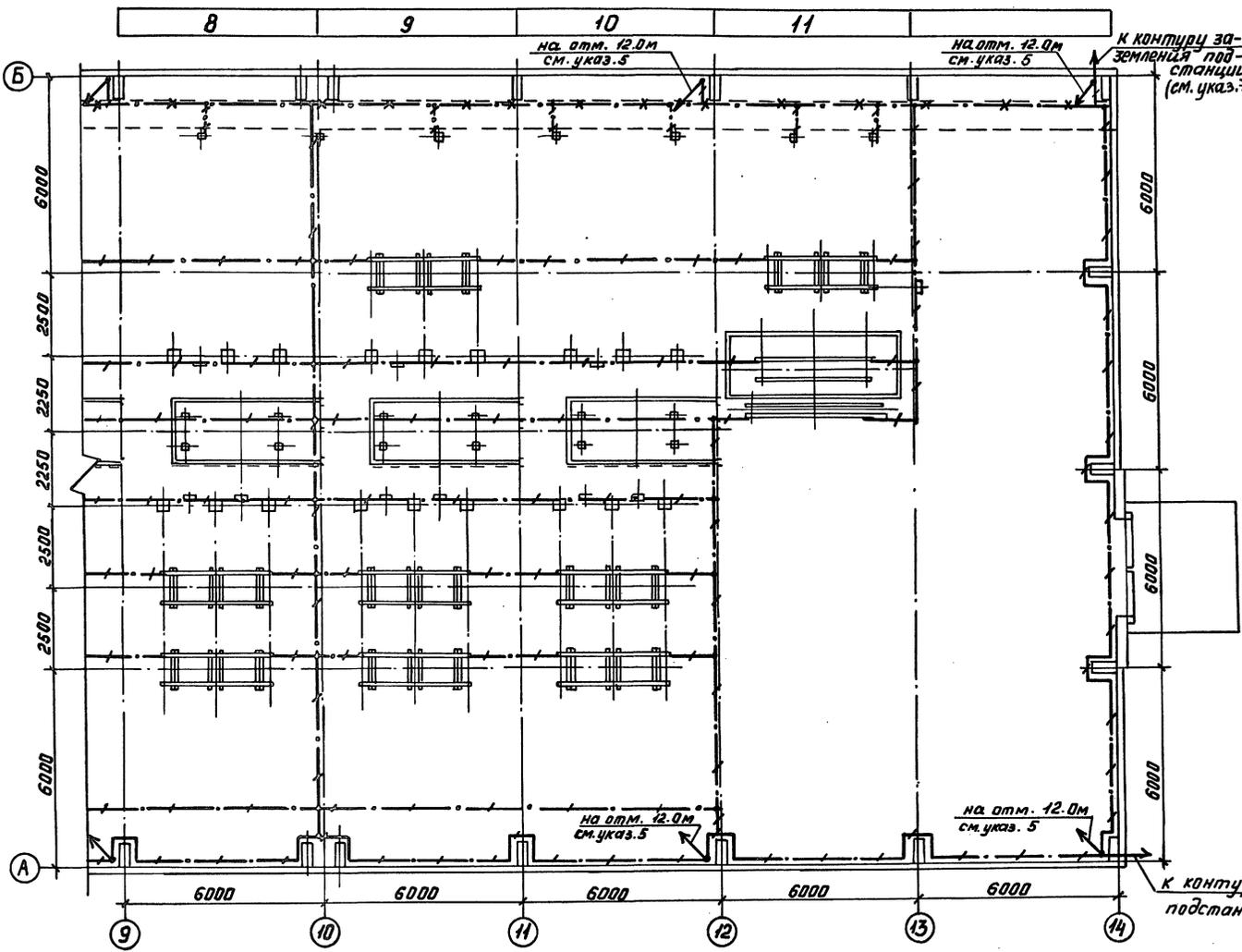
| | | | | | | |
|--|--|--|--|------------------------------------|------|--------|
| 407-3-0541.90 ЭП1 | | Закрытые распределительные устройства 10кВ с обводными шинами из унифицированных конструкций | | Этап | Лист | Листов |
| ЗРЧ 110-12-24x73-ЖБ с нц-кой установкой оборудования | | Нач. отд. Роменский (80.0) 05.90 | | Р | 21 | |
| Нач. отд. Демичевский С. 05.90 | | ГИП Калугина Там 05.90 | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | |
| Нач. вв. Гайдунья Г. 05.90 | | Нач. вв. Левченко Л. 05.90 | | Север-Западное отделение Ленинград | | |
| ИНВ. № | | 24436-01 23 | | Копылова Кременецкая Формат А2 | | |

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

Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Мат. кол. | Масса, кг. | Примечание |
|-------------|-------------|---------------------------|-----------|------------|------------|
| 1 | | Сталь полосовая сеч. 4x40 | | | |
| | | ГОСТ 103-76 | 1300 | 1,26 | м |

Альбом 2



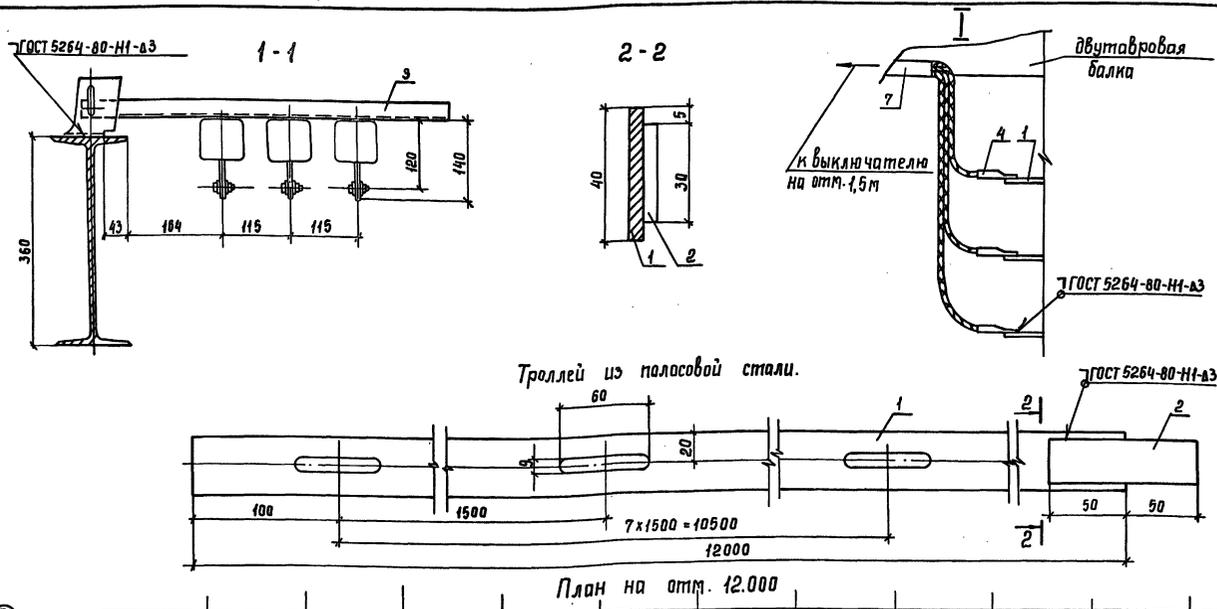
1. См. с л. ЭП-21
2. Части, подлежащие заземлению согласно ПУЭ, издание 6, п. 1.7.46, присоединить к контуру заземления.
3. Монтаж заземления вести по СНиП 3.05.06-85.
4. Все соединения заземляющего устройства выполняются сваркой внахлестку.
5. На чертеже показан план сети заземления на отм. 0.000 вдоль колонн осей А и Б по осям 1, 5, 9, 12, 14 от отм. 0.000 до отм. 12.0 проложить токоотводы и соединить с выпусками молниеприемной сетки. На отм. 4.600 все опоры под оборудование соединить между собой полосой заземления с помощью сварки и присоединить по осям 5, 9, 12 к магистральным токоотводам.
6. Двухаврабую балку с троллейными конструкциями присоединить к общему контуру заземления с двух сторон.
7. При выполнении общего контура заземления ПС проложить полосу заземления вокруг здания в соответствии с ПУЭ, п. 1.7.55, шестое издание.

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязка | | | |
| Инд. № | | | |

| | | | |
|---|-------------|-----------|---|
| 407-3-0541.90 ЭП1 | | | |
| Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ с низкой стадией | | | |
| Нач. отд. | Роменский | 18.90 | 05.90 |
| Н.контр. | Скрябиничев | 18.90 | 05.90 |
| Г.И.П. | Колыгина | 18.90 | 05.90 |
| Нач. зр. | Григорьев | 18.90 | 05.90 |
| Вед. инж. | Левченко | 18.90 | 05.90 |
| р | 22 | Листов | |
| План сети заземления в осях 9..14 | | | «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Север-Западное отделение Ленинград |
| 24436-01 24 | | Копировал | Кременецкая |
| | | Формат | A2 |

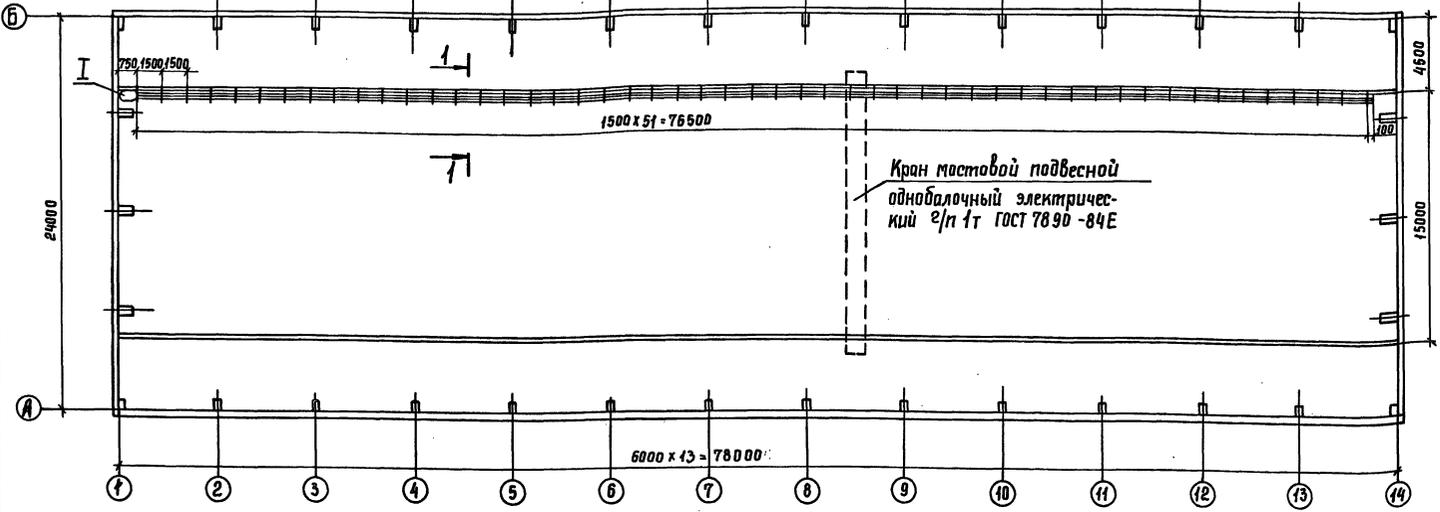
М.В. Игнатьев, Подписано и дано Взам. инв. №

Львов 2



Спецификация оборудования и материалов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг | Примечание |
|-------------|-------------------|--|------|---------------|-------------|
| 1 | | Полоса 4x40 гост 103-78, l=12м | 20 | 15,12 | см. прим. 2 |
| 2 | | Полоса 4x30 гост 103-78, l=0,1м | 20 | 0,094 | |
| 3 | ТУ 36-2463-82 | Кронштейн тrolleyный типа К 21 У 2 | 52 | 2,4 | |
| 4 | | Наконечник кабельный 16-8-5,4-я гост 9581-80 | 3 | 0,042 | |
| 5 | ТУ 34-43-11034-86 | Скоба типа СО 20/30 | 30 | 0,003 | |
| 6 | | выключатель однополосный О1-04-6/220х4х4 гост 7397-76 | 1 | 0,04 | |
| 7 | | Кабель силовой на напряжение до 1кв с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке марки ЛВВГ-1 сечением 3x4+1x2,5 гост 16442-80 | 25 | 0,35 | м |



1. Заземление троллейных конструкций осуществить с помощью приварки их к двутавровой балке, которую присоединить с обоих концов к сети заземления.
2. Троллей при необходимости обрезать по месту.
3. Троллей должны быть окрашены в красный цвет, за исключением их контактной поверхности. В месте подвода питания на длине 100 мм троллей должны быть окрашены в соответствии с требованиями ПУЭ, гл. 1.1

Прибязан

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Инв. №

| | | |
|--|------------|--|
| 407-3-0541.90 | | ЭП1 |
| Закрывающие распределительные устройства 110 кв с сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ с низковольтной аппаратурой | | |
| Изд. отд. | Раменский | 18.01.05.30 |
| Н.контр. | Скляничкин | 05.30 |
| Г.шт. | Илларионов | 05.30 |
| Рук. эк. | Грандаль | 05.30 |
| Инж. | Левченко | 05.30 |
| План прокладки троллей Подвод питания. | | р 23 |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград |

24436-01 25

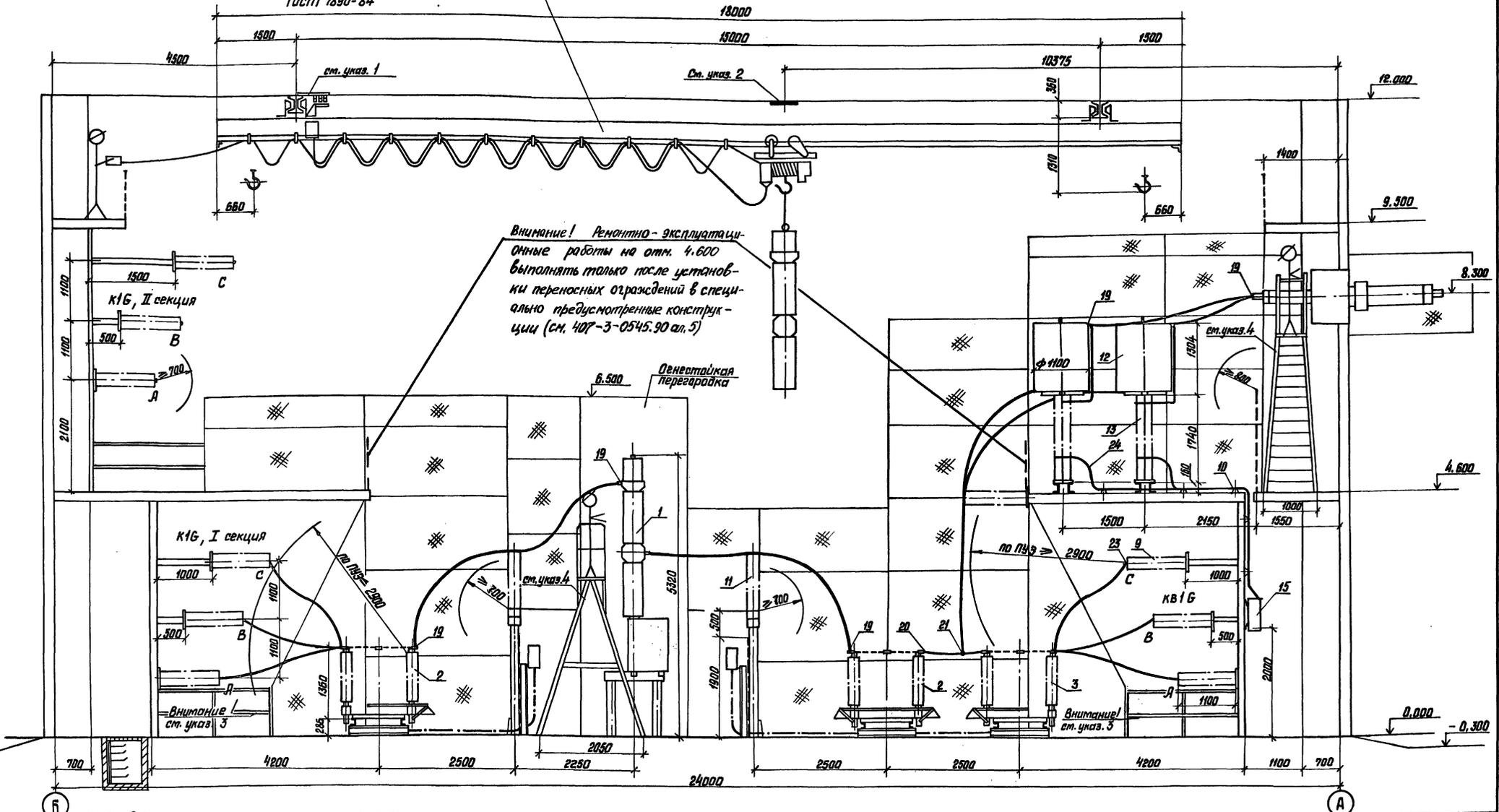
Копир. Соул

Формат А2

Ш.К.Метод.Л.Полн.и.Опт.В.З.К.Л.В. 432.107.12

Кран мостовой электрический подвесной
одноболачный. Грузоподъемность 1т; пролет
15м; полная длина 18м; высота подъема 12 м
ГОСТ 7890-84

Внимание! Ремонтно-эксплуатаци-
онные работы на отм. 4.600
выполнять только после установ-
ки переносных ограждений в специ-
ально предусмотренные конструк-
ции (см. 407-3-0545.90 ал.5)



1. Подвод питания к эл. крану ст. л. ЭП1-23.
2. На отм. 12.000 красной краской нанести полосу шириной 500мм по всей длине здания, которая обозначает местоположение эл. тали во время транспортировки грузов краном из ремонтной ячейки в монтажную.
3. При производстве ремонтных работ установить переносные инвентарные ограждения для предотвращения доступа в соседние ячейки.
4. На чертеже дан пример применения переносной лестницы с площадкой типа Л-312.А, Г/п-100 кг, габариты 1000x600x400, масса 33 кг, ТУ 36-869-74, изг. Набакунецкий опытный завод эл. монт. механизмов.
5. Ремонтные работы вести с соблюдением ПТБ

Прибылан
ЛНБ.№

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | 407-3-054-1.90 | | ЭП1 |
| | | Закрытые распределительные устройства 10кВ во аварийных шинити из унифицированных конструкций ЭРУ-10-12-24х78-эжБ с низзой | | |
| | | установкой оборудования | | |
| | | Механизация ремонтных работ | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград |
| | | Копировал: Белова 24436-01 26 | | Формат А2 |

ЛНБ.№ табл. Проектное и дата выдачи альбома

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер вопроса листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-------------------|--------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|--|----------|-------|--|---------------|--------|--------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------|-------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------|--------|---|---|------------------|--|--------------------------------|--|
| | | | Наименование | Код | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком комплектной поставкой | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | выключатель маломасляный трехполюсный 110кВ, 1250А с пружинным приводом типа ППРК-1400, завод-изготовитель | ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 ТУ16-674.047- | -87 | компл. | 671 | 341413 | | 10 | 1950 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Разъединитель трехполюсный 110кВ, 1000А с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-90/180ЛП-У1, завод-изготовитель | РДЗ-2-110/1000УХЛ1 ТУ16-88ИВЕЖ | 674214.001ТУ | компл. | 671 | 3414231321 | | 14 | 461 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Разъединитель трехполюсный 110кВ, 1000А, с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-90/180ЛП-У1, завод-изготовитель | РДЗ-1-110/1000УХЛ1 ТУ16-88ИВЕЖ | 674214.001ТУ | компл. | 671 | 3414231311 | | 17 | 425 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Трансформатор напряжения однофазный трехобмоточный 110кВ с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}} (\frac{11}{\sqrt{3}}) 0,1$ кВ, завод-изготовитель | НКФ-110-83У1 ТУ16-671.003-83 (ИЛЧ.67124.002ТУ) | | шт. | 796 | 341543135105 | | 7 | 520 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Трансформатор тока 110кВ, коэффициент | ТФЭМ-110Б | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:60%;"></td> <td style="width:40%; text-align: right;">привязан</td> </tr> <tr> <td>ИЛЧ.Н</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">407-3-0541.90</td> <td style="text-align: right;">ЭП1.СО</td> </tr> <tr> <td>Нач. отд. Раменский ИСОД-05.90</td> <td>ЗРУ 110кВ со сборными шинопроводами из унифицированных конструкций.</td> </tr> <tr> <td>Н.контр. Карпилькина С.А. 05.90</td> <td>Спецификация оборудования</td> </tr> <tr> <td>ГИП Калугина Я.В. 05.90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Рук.пр. Григорьев П.В. 05.90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Вед.инж. Левченко В.В. 05.90</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Лист</td> <td style="text-align: right;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Р</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Служба проектного обслуживания</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | привязан | ИЛЧ.Н | | 407-3-0541.90 | ЭП1.СО | Нач. отд. Раменский ИСОД-05.90 | ЗРУ 110кВ со сборными шинопроводами из унифицированных конструкций. | Н.контр. Карпилькина С.А. 05.90 | Спецификация оборудования | ГИП Калугина Я.В. 05.90 | | Рук.пр. Григорьев П.В. 05.90 | | Вед.инж. Левченко В.В. 05.90 | | Лист | Листов | Р | 1 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | Служба проектного обслуживания | |
| | привязан | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИЛЧ.Н | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 407-3-0541.90 | ЭП1.СО | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нач. отд. Раменский ИСОД-05.90 | ЗРУ 110кВ со сборными шинопроводами из унифицированных конструкций. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н.контр. Карпилькина С.А. 05.90 | Спецификация оборудования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГИП Калугина Я.В. 05.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рук.пр. Григорьев П.В. 05.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вед.инж. Левченко В.В. 05.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лист | Листов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Р | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Служба проектного обслуживания | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер вопроса листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг | | | | | | | | |
|--|---|--|-------------------|--------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|--|----------|-------|--|---------------|--------|------|---|
| | | | Наименование | Код | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | |
| 1 | трансформации вторичных обмоток, класс точности | ИУ1 ТУ16-88ИВДШ | 67213.011ТУ | шт. | 796 | 3414441301 | | 6 | 460 | | | | | | | | |
| 6 | Трансформатор тока 220кВ, встроенный с коэффициентом трансформации | ТВ220-П-ХЛ2 ТУ16-517.650- | -77.изм.1,2,3 | шт. | 796 | 34144912 | | 48 | 157 | | | | | | | | |
| 7 | Трансформатор тока 110кВ, встроенный с коэффициентом трансформации | ТВ110-П-У2 ТУ16-517.650- | -77.изм.1,2,3 | шт. | 796 | 34144911 | | 48 | 103 | | | | | | | | |
| 8 | Ввод маслянонаполненный 110кВ, 1000А, завод-изготовитель | ГМБ-90-10/1000А1 ГОСТ 10693-81 | | шт. | 796 | 3493112104 | | 24 | 375 | | | | | | | | |
| 9 | Изолятор опорно-стержневой, 110кВ, завод-изготовитель | ИОС-110-60ИХЛ1 ГОСТ 9984-85 | | шт. | 796 | 3493411044 | | 190 | 72 | | | | | | | | |
| 10 | Изолятор опорный, 1кВ, завод-изготовитель | ИО-8-1-7.50У1 | | шт. | 796 | 3493410001 | | | 2,9 | | | | | | | | |
| 11 | Шинная опора 110кВ, завод-изготовитель | ШО-110У1 ТУ16-88ИВЕЖ | 686.241.010ТУ | компл. | 671 | 34149212 | | 42 | 75,5 | | | | | | | | |
| 12 | Разрядник вентильный 110кВ с регистратором срабатывания РР-141, завод-изготовитель | РВС-110М ТУ16-521254-79 | | компл. | 671 | 3414341102 | | 6 | 175 | | | | | | | | |
| 13 | Провод сталеалюминиевый, неизолированный | АС- | ГОСТ 839-80 | кг | 168 | 35115 | | | | | | | | | | | |
| 14 | Кабель силовой с алюминиевыми жилами с | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:60%;"></td> <td style="width:40%; text-align: right;">Привязан</td> </tr> <tr> <td>ИЛЧ.Н</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">407-3-0541.90</td> <td style="text-align: right;">ЭП1.СО</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Лист</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | Привязан | ИЛЧ.Н | | 407-3-0541.90 | ЭП1.СО | Лист | 2 |
| | Привязан | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИЛЧ.Н | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 407-3-0541.90 | ЭП1.СО | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лист | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка, обозначения. Обозначение документа и номер вопроса листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|---|--|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 3x35+1x16 мм ² | Гост 16442-80 | | | | | | | |
| | 3x25+1x16 мм ² | АВВГ-0,66 | м | 006 | | 352222 | | 120 | 1,0 |
| | 3x10+1x6 мм ² | АВВГ-0,66 | м | 006 | | 352222 | | 41 | 0,81 |
| | 3x6+1x4 мм ² | АВВГ-0,66 | м | 006 | | 352222 | | 60 | 0,5 |
| | 3x4+1x2,5 мм ² | АВВГ-0,66 | м | 006 | | 352222 | | 387 | 0,4 |
| | 3x4 мм ² | АВВГ-0,66 | м | 006 | | 352222 | | 570 | 0,35 |
| | 2x4 мм ² | АВВГ-0,66 | м | 006 | | 352222 | | 75 | 0,3 |
| 15 | Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АЕ-2044-10; Тр = 63А - 1шт. Тр = 25А - 2шт., Тр = 10А - 3шт. | ГОУ-850433 ТУ16-536.683-81 | | | | | | | |
| | | 81 | компл. | 671 | | 343414 | | 1 | 15 |
| 16 | Щиток осветительный групповой на 3 трехполюсных автоматах АЕ-2046-10; Тр = 10А | ГОУ-850433 ТУ16-536.683-81 | | | | | | | |
| | | 81 | компл. | 671 | | 343414 | | 2 | 15 |
| 17 | Щиток осветительный групповой на 3 трехполюсных автоматах АЕ-2046-10; Тр = 16А | ГОУ-850433 ТУ16-536.683-81 | | | | | | | |
| | | 81 | компл. | 671 | | 343414 | | 1 | 15 |
| 18 | Ящик, номинальное напряжение 10кВ, Тн = 16А | Э140182745УМ ТУ16-536.023-75 | | | | | | | |
| | | 81 | компл. | 671 | | 343313 | | 2 | |
| 18 | Пункт распределительный с выключателем на входе - А3726Б43 без расцепителя завод-изготовитель | ПР11-7078-543 ТУ16-536.610-82 | | | | | | | |
| | | | компл. | 671 | | 3434115000 | | 1 | 83 |

Шифр шифра, Подпись и дата

Привязан

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Шифр

407-3-05 41. 90 3П1.СО Лист 3

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка, обозначения. Обозначение документа и номер вопроса листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|--|--|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Некомплектная поставка | | | | | | | | |
| 1 | Кран мостовой подвесной одноблочный электрический грузоподъемностью 1т, пролет 15м, полная длина крана 18м, высота подъема - 12м, завод-изготовитель | | | | | | | | |
| | | Гост 7890-84 | компл. | 671 | | 31572311402 | | 1 | 1850 |
| 2 | Лампа накаливания | Б-220-230-60УХЛ2 | | | | | | | |
| | | Гост 2239-79 | шт. | 796 | | 3466113108 | | 65 | |
| 3 | Лампа накаливания зеркальная | Зк-220-300 | | | | | | | |
| | | ОСТ 16.0.535.023-77 | шт. | 796 | | 3466161145 | | 43 | |
| 4 | Лестница с площадкой, завод-изготовитель | Л-312А | | | | | | | |
| | | ТУ36-869-74 | шт. | 796 | | 4834590111 | | 1 | 33 |
| | Изделия номенклатуры ВПО „Созвлектросетьизоляция“ | | | | | | | | |
| 5 | Зажим аппаратный прессуемый | А4А- [] | | | | | | | |
| | | Гост 23065-78 | шт. | 796 | | 34499139 | | 175 | |
| 6 | Зажим аппаратный прессуемый | А2А- [] | | | | | | | |
| | | Гост 23065-78 | шт. | 796 | | 34499139 | | 150 | |
| 7 | Зажим ответственный прессуемый | ОА- []-1 | | | | | | | |
| | | Гост 4262-84 | шт. | 796 | | 34499137 | | | |
| 8 | Распорка дистанционная глухая | РГ- [] | | | | | | | |
| | | Гост 9681-83 | шт. | 796 | | 34499130 | | | |

Шифр шифра, Подпись и дата

Привязан

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Шифр

407-3-0541. 90 3П1.СО Лист 4

Капур: Соловьев

Формат А3

| Альбом 2 Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер старого листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования/материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|--|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <u>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком</u> | | | | | | | | | |
| <u>Электростанбочные изделия</u> | | | | | | | | | |
| 1 | Светильник | НСУ-01-300-001У1 Изд. 676121.001У1 | шт. | 796 | | | | 43 | 4,5 |
| 2 | Светильник | ПСХ-60М У3 ТУ16-535.360-74 | шт. | 796 | | | | 65 | 1,2 |
| 3 | Переключатель пакетный | ПП1-16/40 ТУ16-642.051-86 | шт. | 796 | | | | 17 | |
| 4 | Переключатель пакетный | ПП4-16 ТУ16-642.051-86 | шт. | 796 | | | | 6 | |
| 5 | Выключатель однополюсный 250В, 6А | 01-04-6 (звонки) ГОСТ 7397-76 | шт. | 796 | | | | 3 | |
| 6 | Выключатель пакетный | ПВ 2-40 ТУ16-642.051-86 | шт. | 796 | | | | 1 | |
| 7 | Выключатель пакетный в герметичном исполнении | ПВ 2-40 ТУ16-642.051-86 | шт. | 796 | | | | 4 | |
| 8 | Розетка штепсельная 250В, 6А | РШ-Ц-2-0-07-06-220 ГОСТ 1396-85 | шт. | 796 | | | | 30 | |
| 9 | Розетка штепсельная 12В | РШ-Р-2-0-05-10/1е ТУ16-528.463-79 | шт. | 796 | | | | 23 | |
| Привязан | | | | | | | | | |
| ИИВ.Н | | | | | 407-3-0541.90 ЭП1.СО 5 | | | | |

| Альбом 2 Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер старого листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования/материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|--|---|--|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <u>Материалы</u> | | | | | | | | | |
| 10 | Шина из алюминия сечением 6x50 6x120 8x120 | ГОСТ 15176-89 | м | 006 | | | | 66 60 22 | |
| 11 | Картон электроизоляционный | ГОСТ 2824-86 ЭВ-3-1000 | м | 006 | | | | 240 | |
| 12 | То же | ЭВ-2-1050 | м | 006 | | | | 80 | |
| 13 | Лакоткань электроизоляционная | ЛКМ-105-0.15 ГОСТ 2214-78* | м | 006 | | | | 170 | |
| Изделия номенклатуры 80, "Союзэлектромонтаж" | | | | | | | | | |
| 14 | Ящик вводной, тип аппарата на вводе Р16-31320 100А, тип предохранителя НПГ-100, завод-изготовитель | ЯЭ 8101-407УМ ТУ34-43-1010-85 | конт. | 671 | | | | 2 | 20 |
| 15 | Ящик с понижающим трансформатором, номинальная мощность 0,25кВ, номинальное напряжение 220/12 В, завод-изготовитель | ЯПТ-0,25-21У3 ТУ36-631-76 | конт. | 671 | | | | 1 | 19 |
| 16 | Шкаф обогрева выключателей, завод-изготовитель | ШОБ-2 ТУ34-43-10664-86 | конт. | 671 | | | | 8 | 58 |
| Привязан | | | | | | | | | |
| ИИВ.Н | | | | | 407-3-0541.90 ЭП1.СО 6 | | | | |

Альбом 2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|---|--|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 17 | Стойка кабельная, завод-изготовитель | С-800 УХЛ3 | | | | | | | |
| | | ТУ34-43-10683-84 | шт. | 796 | | | | 77 | 1,7 |
| 18 | Консоль, завод-изготовитель | К-250 УХЛ3 | | | | | | | |
| | | ТУ34-43-10683-84 | шт. | 796 | | | | 385 | 0,33 |
| 19 | Латак, завод-изготовитель | Л-200-2 УХЛ3 | | | | | | | |
| | | ТУ34-43-10683-84 | шт. | 796 | | | | 15 | 5,34 |
| 20 | Скаба, завод-изготовитель | СО-20130 У3 | | | | | | | |
| | | ТУ34-43-11034-86 | шт. | 796 | | | | 830 | |
| 21 | Коробка ответвительная трехпроводная завод-изготовитель | КОМ1-3 У2 | | | | | | | |
| | | ТУ34-43-242-77 | шт. | 796 | | | | 305 | |
| 22 | Пластина переходная, завод-изготовитель | АП- [] У2 | | | | | | | |
| | | ТУ36-931-82 | шт. | 796 | | | | 9 | |
| 23 | Кронштейн троллейный, завод-изготовитель | К21 У2 | | | | | | | |
| | | ТУ36-2463-82 | компл. | 671 | | | | 52 | 2,4 |
| 24 | Наконечник кабельный, завод-изготовитель | 16-8-5,4 А | | | | | | | |
| | | ГОСТ 9581-80 | шт. | 796 | | | | 3 | |
| 25 | Подставка под шкафы, завод-изготовитель | П1800 | | | | | | | |
| | | ТУ34-11-10077-88 | шт. | 796 | | | | 4 | 42 |
| 26 | Подставка под шкафы, завод-изготовитель. | П600 | | | | | | | |
| | | ТУ34-11-10077-88 | шт. | 796 | | | | 6 | 19 |

Приказы

Итого

407-3-0541.90

ЭП1.СО 7

Копир: Саловатов

Формат А3

Итого шт. Подпись и дата

24.06.01

(3)

ф

16.07.01