



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Энгельса № 12

149/2  
Заказ № 5875 Уточ. № 8104/2 Тираж 200  
Сроки в печать 5-9 1983 Цена 6-84

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-50

# КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ 4(3)К — 63А,

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4.2(3.14)м<sup>3</sup>/с [252(189)м<sup>3</sup>/мин] ВОЗДУХА  
С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ

## АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА:

|          |   |           |   |
|----------|---|-----------|---|
| АЛЬБОМ 1 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ   | АЛЬБОМ 8  | СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ                    |
| АЛЬБОМ 2 | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ  | АЛЬБОМ 9  | ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ              |
| АЛЬБОМ 3 | АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЧЕРТЕЖИ  | АЛЬБОМ 10 | ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ              |
| АЛЬБОМ 4 | АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ                    | АЛЬБОМ 11 | СМЕТЫ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ                              |
| АЛЬБОМ 5 | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ | АЛЬБОМ 12 | СМЕТЫ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ                              |
| АЛЬБОМ 6 | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ | АЛЬБОМ 13 | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ |
| АЛЬБОМ 7 | НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.          | АЛЬБОМ 14 | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ |

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ:

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ: АЛЬБОМЫ 1,2,3,4,7,8,9,10,11,12,13,14

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Ю.Н. МЕХАНЦЕВ

С.М. ЛЕОНОВ

АЛЬБОМЫ 1,5

УТВЕРЖДЕН МИНСТРОЙДОРМАШЕМ

РЕШЕНИЕМ ОТ 30.03.82г.  
С ВВОДОМ В ДЕЙСТВИЕ С 10.05.82г.

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

Листов 2

ЭЭМ-50

Титульный лист

Листов 2

| № п/п | Наименование   | Стан-ция | Стр    |
|-------|--|----------|--------|
| 1     | Титульный лист   | ЭЭМ-50   | 1      |
| 2     | Содержание альбома   | ЭЭМ-50   | 23     |
| 3     | Общие данные   | ЭЭМ-50   | 4      |
| 4     | Размещение электрооборудования<br>Элемент плана на отп. 0.000                                  | ЭЭМ-50   | 5      |
| 5     | Размещение электрооборудования<br>Элемент плана на отп. 0.000                                  | ЭЭМ-50   | 6      |
| 6     | Строительное задание на установку<br>камер КРУ2-10-20. Варианты 1,2                            | ЭЭМ-50   | 7      |
| 7     | Прокладка кабелей на отп. 0.000. План  | ЭЭМ-50   | 8      |
| 8     | Прокладка кабелей на отп. 0.000. План  | ЭЭМ-50   | 9      |
| 9     | Распределительное б/10 кВ. Принципиальная<br>однолинейная схема                                | ЭЭМ-50   | 10     |
| 10    | Распределительное б/10 кВ. Принципиальная<br>однолинейная схема.                               | ЭЭМ-50   | 11     |
| 11    | Распределительное б/10 кВ. Принципиальная<br>однолинейная схема                                | ЭЭМ-50   | 12     |
| 12    | Схема электрическая принципиальная<br>камер с/мкзранного электрооборудования                   | ЭЭМ-50   | 13, 14 |
| 13    | Схема электрическая принципиальная<br>камер 5(11) ввода 1(2). Начало                           | ЭЭМ-50   | 15     |
| 14    | Схема электрическая принципиальная каме-<br>ры 7 секционного выключателя Начало                | ЭЭМ-50   | 16     |
| 15    | Схема электрическая принципиальная<br>камер 5(11) ввода 1(2) Окончание                         | ЭЭМ-50   | 17     |
| 16    | Схема электрическая принципиальная<br>камеры 7 секционного выключателя<br>Окончание            | ЭЭМ-50   | 17     |
| 17    | Схема электрическая принципиальная<br>камеры 4 трансформатора оперативных<br>цепей н/л. Начало | ЭЭМ-50   | 18     |
| 18    | Схема электрическая принципиальная ка-<br>мер б/9 трансформатора напряжения. Начало            | ЭЭМ-50   | 19     |

| № п/п | Наименование   | Стан-ция | Стр.   |
|-------|--|----------|--------|
| 19    | Схема электрическая принципиальная каме-<br>ры 4 трансформатора оперативных цепей 1<br>Окончание | ЭЭМ-50   | 20     |
| 20    | Схема электрическая принципиальная<br>камеры б/9 трансформатора напряжения<br>Окончание          | ЭЭМ-50   | 20     |
| 21    | Схема электрическая принципиальная каме-<br>ры 8 секционного разъединителя                       | ЭЭМ-50   | 21     |
| 22    | Цели оперативной блокировки  | ЭЭМ-50   | 22     |
| 23    | Доборудование камеры 8 секционного<br>разъединителя. Схема соединений                            | ЭЭМ-50   | 23     |
| 24    | Доборудование камер с/мкзранного<br>электрооборудования. Схема соединений                        | ЭЭМ-50   | 23     |
| 25    | Камеры КРУ 1,2, 3. Схема подключения   | ЭЭМ-50   | 24     |
| 26    | Камеры КРУ 4,5,6,7. Схема подключения  | ЭЭМ-50   | 25     |
| 27    | Камеры КРУ 8,9,10,11. Схема подключения  | ЭЭМ-50   | 26     |
| 28    | Камеры КРУ 12,13,14. Схема подключения   | ЭЭМ-50   | 27     |
| 29    | Камеры КРУ 12,13. Схема подключения  | ЭЭМ-50   | 28     |
| 30    | Опросный лист для заказа камер<br>КРУ2-10-20 б/10 кВ   | ЭЭМ-50   | 29     |
| 31    | Опросный лист для заказа камер<br>КРУ2-10-20 б/10 кВ   | ЭЭМ-50   | 30     |
| 32    | Общие данные   | ЭЭМ-50   | 31, 32 |
| 33    | Механические данные электрооборудования  | ЭЭМ-50   | 33, 34 |
| 34    | Размещение электрооборудования.<br>Элемент плана на отп. 4.200                                   | ЭЭМ-50   | 35     |
| 35    | Прокладка кабелей на отп. 4.200. План  | ЭЭМ-50   | 35     |
| 36    | Размещение электрооборудования.<br>Элемент плана на отп. 4.200                                   | ЭЭМ-50   | 35     |
| 37    | Прокладка кабелей на отп. 4.200. План  | ЭЭМ-50   | 36     |
| 38    | Размещение электрооборудования. Элемент<br>плана на отп. 4.200                                   | ЭЭМ-50   | 37     |

| № п/п | Наименование  | Стан-ция | Стр   |
|-------|---|----------|-------|
| 39    | Размещение электрооборудования. Элемент<br>плана на отп. 4.200                | ЭЭМ-50   | 37    |
| 40    | Строительное задание на установку<br>ТВЗ, КТП. Варианты 1,2                   | ЭЭМ-50   | 38    |
| 41    | Прокладка кабелей на отп. 0.000,<br>-3.000. План.                             | ЭЭМ-50   | 39    |
| 42    | Прокладка кабелей на отп. 0.000, -3.000. План                                 | ЭЭМ-50   | 40    |
| 43    | Прокладка кабелей на отп. 0.000. Ва-<br>риант 1 для блокирования              | ЭЭМ-50   | 41    |
| 44    | Прокладка кабелей на отп. 0.000<br>Вариант 2 для блокирования                 | ЭЭМ-50   | 42    |
| 45    | Прокладка кабелей. Разрезы  | ЭЭМ-50   | 43    |
| 46    | Прокладка кабелей. Разрезы  | ЭЭМ-50   | 44    |
| 47    | Кабельный журнал  | ЭЭМ-50   | 45-49 |
| 48    | Кабельный журнал  | ЭЭМ-50   | 50-54 |
| 49    | Шит управления ШКУ(ШКУ-4ШКУ)<br>Расчетная схема. Схема подключения            | ЭЭМ-50   | 55    |
| 50    | Трансформаторная подстанция КТПМ,<br>ЭКТПМ. Принципиальная однолинейная схема | ЭЭМ-50   | 56    |
| 51    | Шкаф распределительный ШРП, ВШР. Рас-<br>четная схема.                        | ЭЭМ-50   | 57    |
| 52    | Шкаф распределительный ШРП, ВШР<br>Расчетная схема                            | ЭЭМ-50   | 58    |
| 53    | Шкаф распределительный ЗШР. Расчетная схема                                   | ЭЭМ-50   | 59    |
| 54    | Шкаф распределительный ЗШР. Расчетная<br>схема.                               | ЭЭМ-50   | 60    |

Инд. № 8107/2

**ТТЭСЧ-1-50**

|           |              |     |   |             |        |   |
|-----------|--------------|-----|---|-------------|--------|---|
| Гип       | Левин        | С/Э | Компрессорная станция 4(9) К-63А<br>с вариантами для блокировки | Станция ШКУ | Деталь |   |
| Исп. инж. | Левин        | С/Э |   |             |        |   |
| Листы     | Наименование | №   | Содержание  | РП          | 1      | 2 |
| Листы     | Наименование | №   |   |             |        |   |
| Листы     | Наименование | №   | Содержание  | РП          | 1      | 2 |
| Листы     | Наименование | №   |   |             |        |   |
| Листы     | Наименование | №   | Содержание  | РП          | 1      | 2 |
| Листы     | Наименование | №   |   |             |        |   |
| Листы     | Наименование | №   | Содержание  | РП          | 1      | 2 |
| Листы     | Наименование | №   |   |             |        |   |

Содержание  
альбома

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ  
СТАНЦИИ



Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование                        | Примечание |
|-------------|-------------------------------------|------------|
| ТХ          | Технология производства             |            |
| ЭС          | Электроснабжение                    |            |
| ЭМ          | Силовое электрооборудование         |            |
| ЭО          | Электрическое освещение             |            |
| СС          | Связь и сигнализация                |            |
| А           | Автоматизация                       |            |
| АР          | Архитектурно-строительные решения   |            |
| КЖ          | Конструкции железобетонные          |            |
| КМ          | Конструкции металлические           |            |
| ВК          | Внутренние водопровод и канализация |            |
| ОВ          | Отопление и вентиляция              |            |

Продолжение

| Лист | Наименование  | Примечание |       |
|------|---|------------|-------|
|      |   | № 639      | № 639 |
| 8    | Распределительное б(10)кВ. Принципиальная однопроводная схема. Окончание                        | +          |       |
| 9    | Распределительное б(10)кВ. Принципиальная однопроводная схема. Окончание                        | +          |       |
| 10   | Схема электрическая принципиальная камер трансформатора синхронного электродвигателя. Начало.   | +          | +     |
| 11   | Схема электрическая принципиальная камер трансформатора синхронного электродвигателя. Окончание | +          | +     |
| 12   | Схема электрическая принципиальная камер 5(11) ввода 1(2) Начало.                               | +          | +     |
| 13   | Схема электрическая принципиальная камеры 7 секционного выключателя. Начало.                    | +          | +     |
| 14   | Схема электрическая принципиальная камер 5(11) ввода 1(2) Окончание.                            | +          | +     |
| 15   | Схема электрическая принципиальная камеры 7 секционного выключателя. Окончание.                 | +          | +     |
| 16   | Схема электрическая принципиальная камеры 4 трансформатора оперативных цепей №1. Начало.        | +          | +     |
| 17   | Схема электрическая принципиальная камер 6(9) трансформатора напряжения. Начало.                | +          | +     |
| 18   | Схема электрическая принципиальная камеры 4 трансформатора оперативных цепей №1. Окончание.     | +          | +     |
| 19   | Схема электрическая принципиальная камер 6(9) трансформатора напряжения. Окончание              | +          | +     |

Продолжение

| Лист | Наименование   | Примечание |       |
|------|--|------------|-------|
|      |  | № 639      | № 639 |
| 20   | Схема электрическая принципиальная камеры в секционном разъединителе | +          | +     |
| 21   | Цели оперативной блокировки  | +          | +     |
| 22   | Доборудование камеры в секционного разъединителя. Схема соединений.  | +          | +     |
| 23   | Доборудование камер синхронного электродвигателя. Схема соединений   | +          | +     |
| 24   | Камеры КРУ 1,2,3. Схема подключения                                  | +          | +     |
| 25   | Камеры КРУ 4,5,6.7. Схема подключения                                | +          | +     |
| 26   | Камеры КРУ 8,9,10,11. Схема подключения                              | +          | +     |
| 27   | Камеры КРУ 12,13,14. Схема подключения                               | +          | +     |
| 28   | Камеры КРУ 12,13. Схема подключения.                                 | +          | +     |
| 29   | Опросный лист для заказа камер КРУ-10-20 б(10)кВ                     | +          | +     |
| 30   | Опросный лист для заказа камер КРУ-10-20 б(10)кВ                     | +          | +     |

Ведомость чертежей основного комплекта ЭС

| Лист | Наименование  | Примечание |       |
|------|---|------------|-------|
|      |   | № 639      | № 639 |
| 1    | Общие данные  | +          | +     |
| 2    | Размещение электрооборудования. Элемент плана на отг. 0.000           | +          |       |
| 3    | Размещение электрооборудования. Элемент плана на отг. 0.000           |            | +     |
| 4    | Строительное задание на установку камер КРУ 2-10-20. Варианты 1,2     | +          | +     |
| 5    | Прокладка кабелей на отг. 0.000. План                                 | +          |       |
| 6    | Прокладка кабелей на отг. 0.000. План                                 | +          |       |
| 7    | Распределительное б(10)кВ. Принципиальная однопроводная схема. Начало | +          | +     |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение     | Наименование   | Примечание |
|-----------------|--|------------|
| ГОСТ 2.755-74   | Обозначения условные графические в электрических схемах.   |            |
| ГОСТ 2.756-76   | Установка шкафов комплексного распределительного устройства б-10кВ серии КРУ-10-20 Запорожского трансформаторного завода |            |
| Серия 4.407-254 | Прокладка кабелей на конструкциях  |            |
| Серия 4.407-260 | Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках.  |            |
| Я 150           |  |            |
| Серия 4.407-263 |  |            |

Общие указания смотреть на листе ЭМ-2 (стр. 32)

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта

|              |          |  |
|--------------|----------|--|
| Привязан     |          |  |
| Лист №       |          |  |
| ТП 904-1-50  |          | ЭС   |
| Тип          | Леонов   | Компрессорная станция 4(8)к-639 с выключателями для блокировки |
| Исполн.      | Лавренко | типовой проект   |
| И.И.И.       | Коршунов | вариант 1  |
| И.И.И.       | Чайкин   | вариант 2  |
| И.И.И.       | Коршунов |  |
| И.И.И.       | Лавренко |  |
| И.И.И.       | Чайкин   |  |
| Общие данные |          | ГИПРОЭЛЕКТРОМАШ с/р.ст.-на/дочу                                |

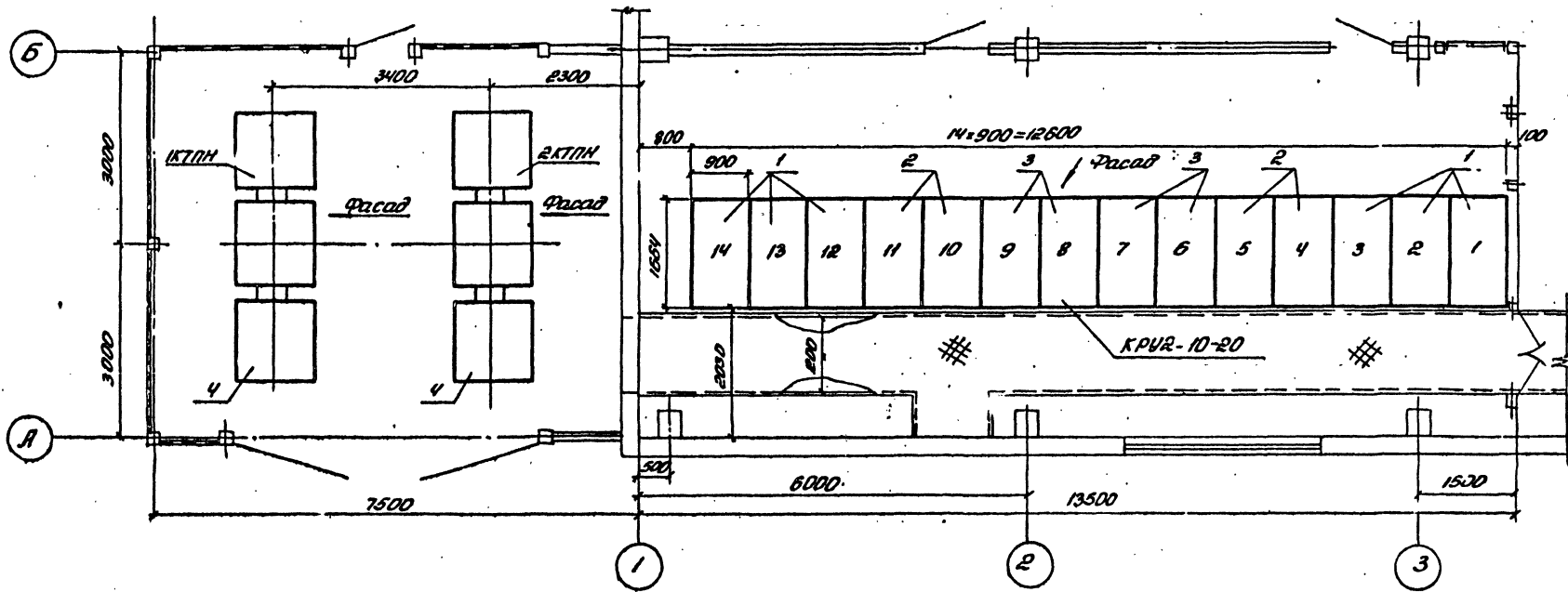
инв. № 8107/2

Яльчик ЭМ

904-1-50

типовой проект

Лист № 1 из 30

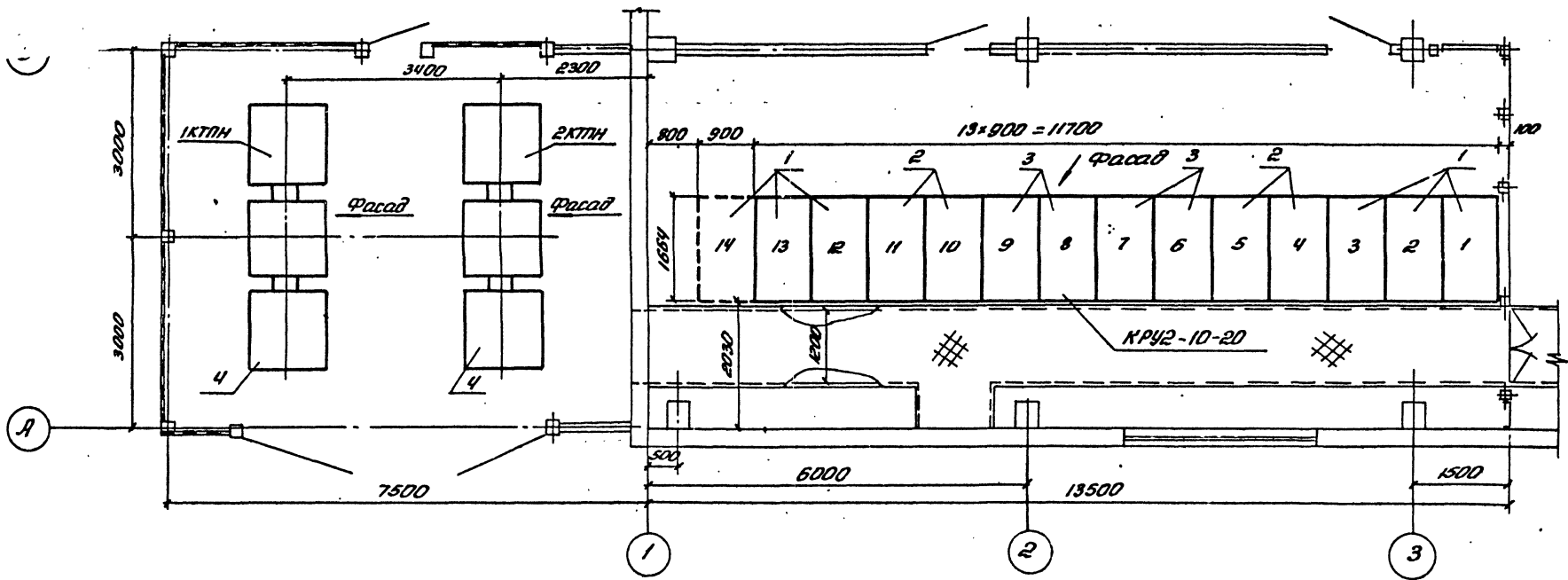


| № | Обозначение или тип изделия | Наименование   | Кол | Примеч.       |
|---|-----------------------------|--|-----|---------------|
| 1 | 4.407-254-010               | Установка шкафа КРУ  | 6   |               |
| 2 | 4.407-254-011               | Установка шкафа КРУ  | 4   |               |
| 3 | 4.407-254-022               | Установка шкафа КРУ  | 4   |               |
| 4 | 1КТПН, 2КТПН                | Комплексная трансформаторная подстанция на разнородной установке | 2   | левое изделие |

Инд. № 8107/2

|   |  |                |  |
|---|--|----------------|--|
| ТП 904-1-50   |  | ЗС             |  |
| Компрессорная станция ЧХ-БЗР с вариантами для оптимизации |  |                |  |
| Типовой проект  |  | Вариант 1      |  |
| Вариант 2   |  | Вариант 2      |  |
| Развитие электроснабжения, элемент на- на на члм. Д. 000  |  | ГИПРОТРАНСДРАЖ |  |
| г. Ростов-на-Дону   |  | 1984           |  |

План на отгг. 0,000



| Поз | Обозначение или тип изделия | Наименование   | Кол | Примеч. |
|-----|-----------------------------|--|-----|---------|
| 1   | 4.407-254-010               | Установка шкафа КРУ  | 5   |         |
| 2   | 4.407-254-011               | Установка шкафа КРУ  | 4   |         |
| 3   | 4.407-254-022               | Установка шкафа КРУ  | 4   |         |
| 4   | 1КТПН, 2КТПН                | Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки | 2   |         |

ЛНВ.№ 8107/2

|                           |  |                 |   |    |  |
|---------------------------|--|-----------------|---|----|--|
|                           |  | ТП7904-1-50     |   | ЭС |  |
| Генеральный проектировщик |  | Леснов А.И.     | Компрессорная станция ЗК-63А с вариантами для блокировки    |    |  |
| Инженер-проектировщик     |  | Лавыгин Ю.И.    | Типовой проект вариант 1                                    |    |  |
| Инженер-проектировщик     |  | Населова Е.В.   | вариант 2   |    |  |
| Инженер-проектировщик     |  | Золотарова Т.А. | Этапы: лист 3   |    |  |
| Инженер-проектировщик     |  | Чайны В.А.      | Разделение электрооборудования. Элемент плана на шты. 0,000 |    |  |
| Инженер-проектировщик     |  | Куркина В.И.    | Гидротрест ДОРМ-Ш   |    |  |
| Инженер-проектировщик     |  | Туркина В.И.    | Курсовое проектирование                                     |    |  |

Типовой проект 904-1-50

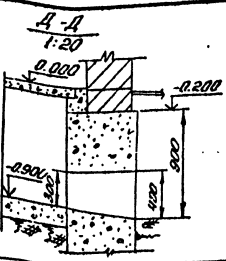
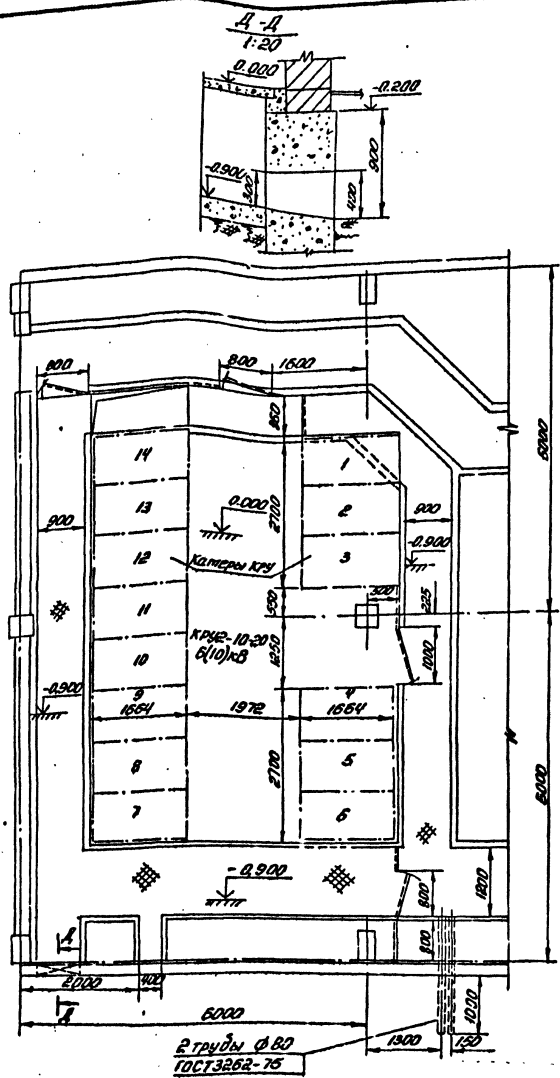
ЛНВ.№ 8107/2



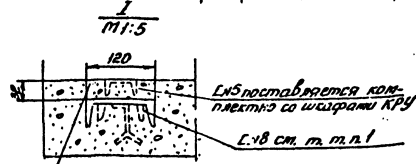
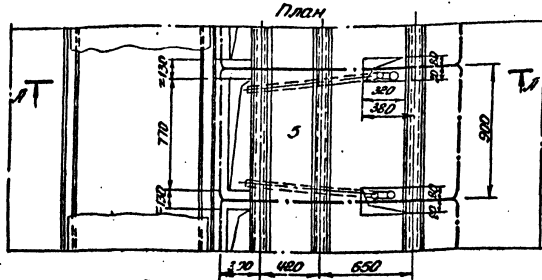
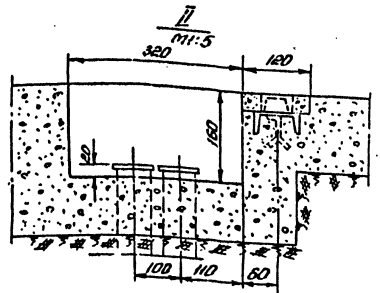
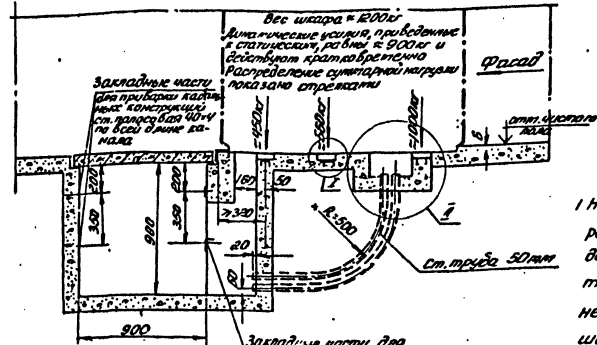
Листом 2

Титульный проект 904-1-30

Исполнитель: Проект № 904-1-30



А-А  
1:20



После установки шляров КРУ дощары заделать цементным раствором

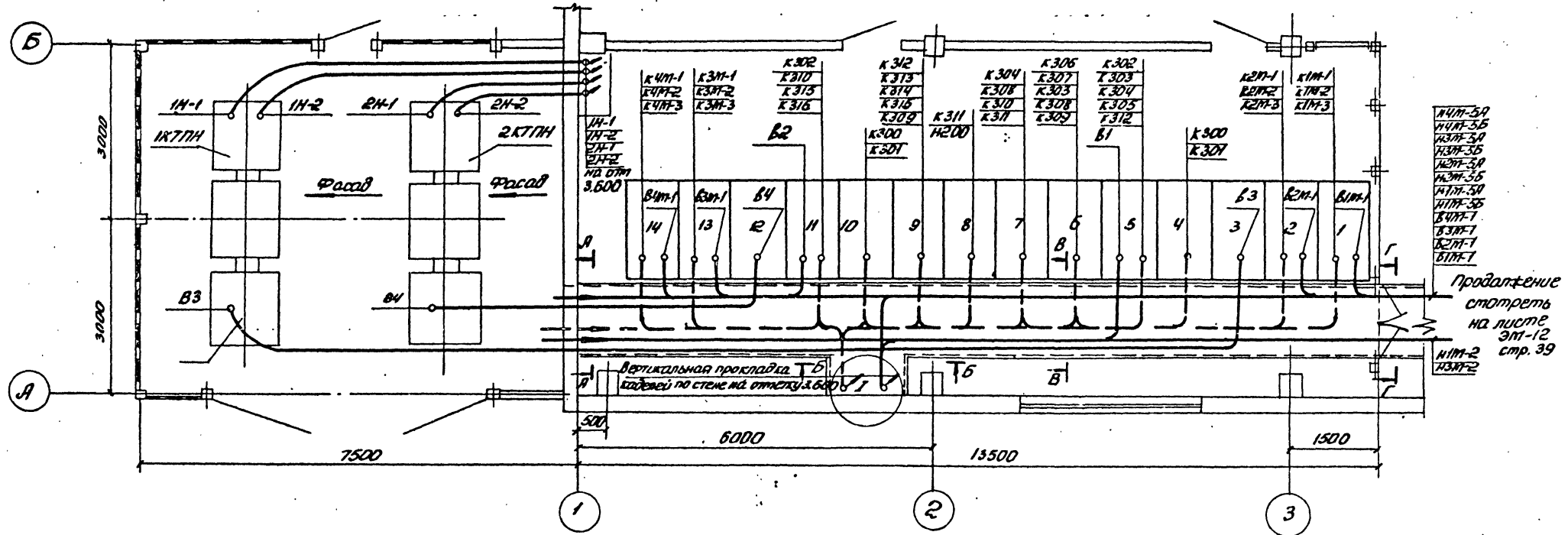
1. Несущие поверхности швеллеров под камеры КРУ на всём протяжении должны находиться в одной горизонтальной плоскости и дать параллельными. Неровности несущих поверхностей не должны превышать 1 мм на 1 м длины, но не более 5 мм на всю длину швеллеров.
2. Сетчатое ограждение должно иметь высоту 1900 мм с размером ячеек не более 10x10 мм.
3. Пол в помещении КРУ должен выдерживать частые перемещения выкатных тележек весом 500 кг без повреждения.
4. Чертёж разработан на основании типового проекта А161А. Установки комплектных трансформаторных подстанций.
5. Типовые указания к устройству задания отопления и вентиляции относятся в типовом проекте А164.
6. Размер внешнего кабельного канала определяется по конкретному строительному заданию.
7. Размеры определяются при конкретной приваке.
8. Теплоизоляция в КРУ - 7хВГ;

Инд. № 8107/2

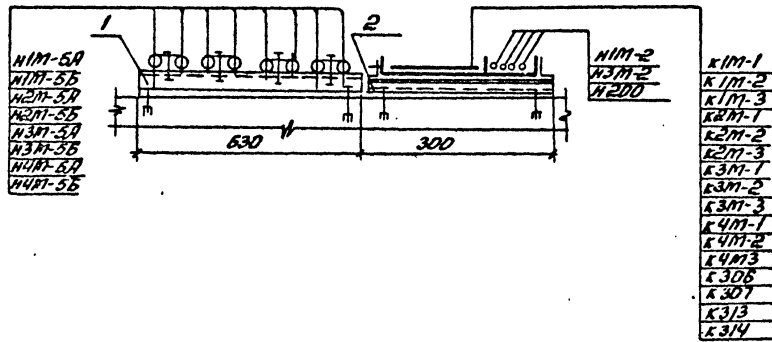
|          |            |  |         |          |
|----------|------------|--|---------|----------|
|          |            | ТТ 904-1-30  |         | ЭС       |
|          |            | Компрессорная станция ЧВК-БЗН с вариантами для водоразлива |         |          |
|          |            | Варианты 1,2   |         |          |
|          |            | ЛП 4   |         |          |
|          |            | Строительное задание на установку камер                    |         |          |
|          |            | Гипростройдоррмаци   |         |          |
|          |            | КРУ-2-17-20  |         |          |
| Исполн:  | Литов      | Титов  | Иванов  | Петров   |
| Привязан | Мельник    | Сидоров  | Смирнов | Ульянов  |
|          | Ткачев     | Федотов  | Харьков | Цыганков |
|          | Чайкин     | Шаронов  | Щеглов  | Юдин     |
|          | Яковлев    | Золотухин  | Королев | Васильев |
|          | Овчинников | Кравцова   | Иван    | Иван     |

Листом 2

Типовой проект 904-1-50



Узел I



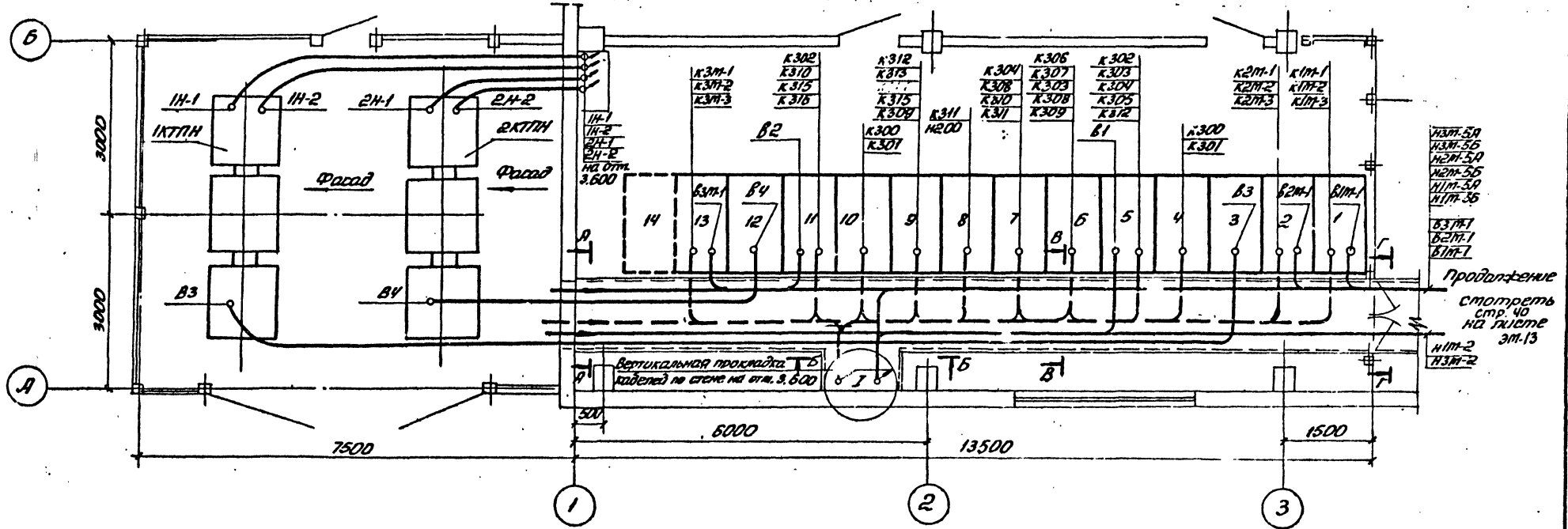
| Поз | Обозначение или тип изделия | Наименование                                       | Кол. | Примеч. |
|-----|-----------------------------|--|------|---------|
| 1   | 4.407-260-024 вариант 2     | вертикальная прокладка кабелей с защитой козырьком | 4    |         |
| 2   | 4.407-263-042 исп. 1        | конструкция для прокладки лотков по стене          | 4    |         |

- Створка совместно с листами ЭТ-6, ЭТ-16, 18, 19, 22
- Кабели В1, В2, 305, 316 прокладываются привязывающей организацией.

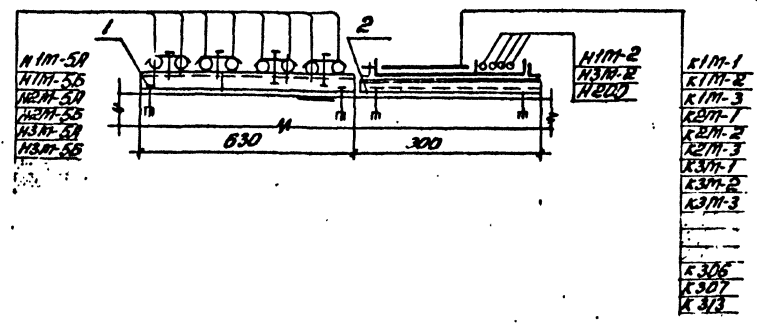
|           |           |  |  |        |  |
|-----------|-----------|--|--|--------|--|
|           |           | ТП904-1-50   |  | Э      |  |
| Гип       | Лернов    | Компрессорная станция ЦХ-БЗН с вариантами для аэрообогрева |  |        |  |
| Испол. от | Лавыгин   | типовой проект   |  |        |  |
| И. спец.  | Ишенин    | Страна   |  | Листов |  |
| И. комп.  | Золотарев | ИП   |  | 5      |  |
| И. гр.    | Иванов    | Прокладка кабелей на отк. 0.000, 1.100                     |  |        |  |
| И. инж.   | Коробов   | ГипростройДРМАШ  |  |        |  |
| И. инж.   | Носова    | г. Ростов-на-Дону  |  |        |  |
| И. инж.   | Гуркина   |  |  |        |  |

Инд. № 810712

Копия в архиве 904-1-50



Узел 1



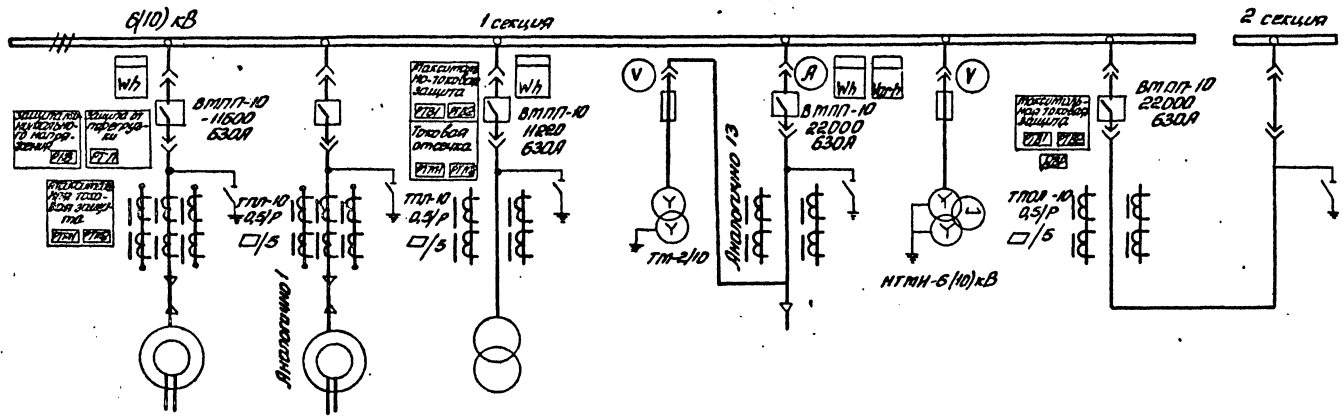
| №з | Обозначение или тип изделия | Наименование                                     | Кол. Примеч. |
|----|-----------------------------|--|--------------|
| 1  | 4.407-260-024 вариант 2     | Вертикальная прокладка кабелей с защитой кабелем | 4            |
| 2  | 4.407-263-042 исп. 1        | Конструкция для прокладки лотков по стене        | 4            |

1. Стрелка совместно с листами ЭМ-8,17,23,24,25,27  
2. Кабели В1, В2, 305, 316 прокладываются привывающей организацией.

| ТП 904-1-50 |           | ЭС   |      |
|-------------|-----------|--|------|
| ТИП         | Лесной    | Компрессорная станция ЗК-63А с вариантами для блокирования |      |
| Исполн.     | Лавыдов   | Страна   | СССР |
| Исполн.     | Мельников | Лист   | 6    |
| Исполн.     | Заватарев | №  | 6    |
| Исполн.     | Чайкин    | Прокладка кабелей на отв. 0.000. План                      |      |
| Исполн.     | Кравцова  | ИМПРСТРОИПРОМ  |      |
| Исполн.     | Носова    | С.Васильев   |      |
| Исполн.     | Гуркина   |  |      |

Автом 2

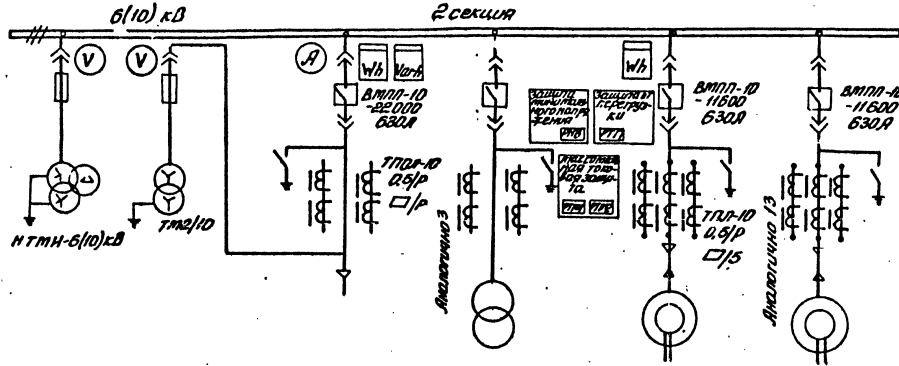
Типовой проект 904-1-50



| Номер камеры  | 1                    | 2                    | 3                     | 4               | 5         | 6             | 7          | 8          |
|---------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|-----------|---------------|------------|------------|
| Наименование  | Электродвигатель 171 | Электродвигатель 271 | Компрессорная станция | Трансформатор 1 | В6001     | Трансформатор | Секционный | Секционный |
| Номер чертежа | ЭС-10                | ЭС-10, 11            | КС-10                 | ЭС-16, 18       | ЭС-12, 14 | ЭС-17, 19     | ЭС-13, 15  | ЭС-20      |

Ив. № 8107/2 10

|                               |             |                   |
|-------------------------------|-------------|-------------------|
| ТП 904-1-50                   |             | ЭС                |
| Компрессорная станция ЧЗЛ-ВЗЛ |             |                   |
| с баками для хранения         |             |                   |
| привазан                      | ГЛП         | Левин             |
|                               | Мастер      | Давыдов           |
|                               | Ученый      | Ильин             |
|                               | Инженер     | Соловьев          |
|                               | Рисовальник | Чайка             |
|                               | Ст. техн.   | Гуркина           |
| Ив. №                         | Ст. техн.   | Гуркина           |
| Типовой проект                |             | Лист 7            |
| Распределительное устройство  |             | Гипростройтрест   |
| принципиальная схема          |             | г. Ростов-на-Дону |



1. Напряжение сети 6кВ или 10кВ решает обслуживающая организация
2. В шкафах КРУ установлены конечные выключатели положения тележки и заземляющего разъединителя.
3. Корпус выдвигного элемента должен иметь непрерывный электрический контакт с корпусом шкафа при помощи заземляющих контактов в рабочем, контрольном и во всех промежуточных положениях выдвигного элемента.
4. Цепи оперативной блокировки вводов, трансформаторов напряжения, секционного выключателя и секционного разъединителя даны на листе 32/19. Рассмотрены следующие блокировки согласно ТУ16-536.081.76:

- а) блокировка, не допускающая передвижений выдвигного элемента из рабочего положения в контрольное, и наоборот при включенном положении установленного на выдвигном элементе выключателя.
- б) блокировка, не допускающая перемещения выдвигного элемента из контрольного в рабочее при включенном заземляющем разъединителе.
- в) блокировка, не допускающая вытаскивания и выкатывания тележки с разведянными контактами главной цепи под нагрузкой (шкафы без выключателей).
- г) блокировка, не допускающая включения заземляющего разъединителя в шкафу секционирования, с разведянными контактами главной цепи при рабочем положении выдвигного элемента секционного выключателя.
- д) блокировка, не допускающая включения вводного или межсекционного выключателя при включенном заземляющем разъединителе сборных шин 10 кВ секции.

| №№ элементов   | 9                          | 10                                  | 11        | 12   | 13                    | 14                    |
|----------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------|--|-----------------------|-----------------------|
| №№ шкафов      | Трансформатор напряжения 2 | Трансформатор 2 и измерительный щит | Ввод 2    | 10-ти полюсный трансформатор секционной проводимости 6(10)-400кВ | Электровыключатель 3М | Электровыключатель 4М |
| №№ чертёжников | ЭС-17, 19                  | ЭС-16, 18                           | ЭС-12, 14 |  | ЭС-10, 11             | ЭС-10, 11             |

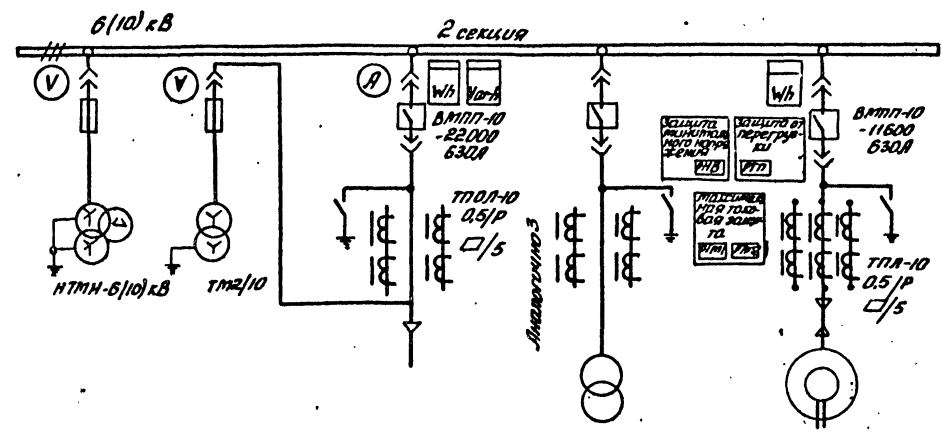
Инд. № 81072

11

|  |  |  |   |  |    |
|--|--|--|---|--|----|
|  |  |  | ТП 904-1-50   |  | ЭС |
|  |  |  | Компрессорная станция УК-6,3А с бародатчиками для регулирования         |  |    |
|  |  |  | Типовой проект  |  |    |
|  |  |  | Распределительное 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема. Описание. |  |    |
|  |  |  | Инструментариум   |  |    |
|  |  |  | Ростов-на-Дону  |  |    |

Удостоверенный специалист в области электротехники

Архив № 12  
типовой проект 904-1-50



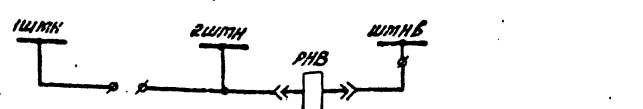
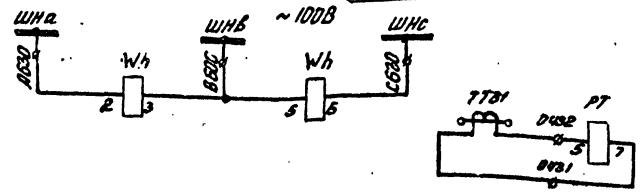
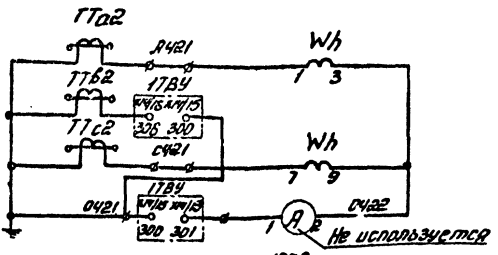
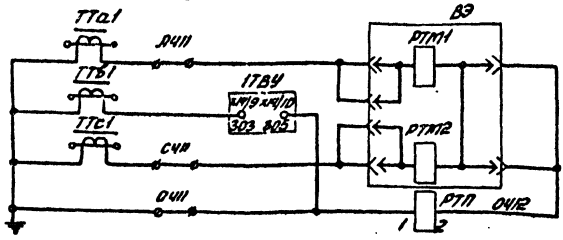
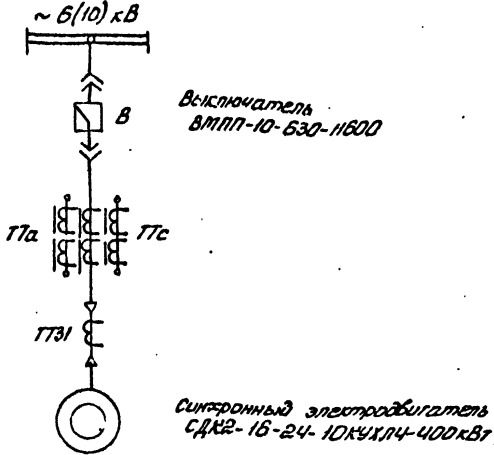
|  |                             |                                 |           |   |                        |
|--|-----------------------------|---------------------------------|-----------|---|------------------------|
| Номер камеры                                     | 9                           | 10                              | 11        | 12  | 13                     |
| Наименование линии                               | Трансформатор напряжения №2 | Трансформатор оперативных цепей | Ввод      | Комплексная трансформаторная подстанция 6(10)кВ-400кВ | Электроподстанция 3/11 |
| Номер чертежа схемы электрической принципиальной | ЭС-19, 20                   |                                 | ЭС-12, 14 |   | ЭС-10, 11              |

1. Напряжение сети 6кВ или 10кВ решает привязывающая организация
2. В шкафах КРУ установлены конечные выключатели положения тележки и заземляющего разъединителя.
3. Корпус выдвигного элемента должен иметь непрерывный электрический контакт с корпусом шкафа при помощи заземляющих контактов в рабочем, контрольном и во всех промежуточных положениях выдвигного элемента.
4. Цели оперативной блокировки вводов, трансформаторов напряжения, секционного выключателя и секционного разъединителя даны на листе Э-2, где предусмотрены следующие блокировки согласно ТУ16-536.081.76:
  - а) блокировка, не допускающая передвигания выдвигного элемента из рабочего положения в контрольное, и наоборот при включенном положении установленного на выдвигном элементе выключателя.
  - б) блокировка, не допускающая перемещения выдвигного элемента из контрольного в рабочее при включенном заземляющем разъединителе.
  - в) блокировка, не допускающая вкатывания и выкатывания тележки с разъединяющими контактами главной цепи под нагрузкой (шкафы без выключателей).
  - г) блокировка, не допускающая включения заземляющего разъединителя в шкафу секционирования с разъединяющими контактами главной цепи при рабочем положении выдвигного элемента секционного выключателя.
  - д) блокировка, не допускающая включения вводного или межсекционного выключателя при включенном заземляющем разъединителе сборных шин на секции.

|  |  |   |  |      |        |
|--|--|---|--|------|--------|
|  |  | ТП-904-1-50   |  | ЭС   |        |
|  |  | Компрессорная станция ЭС-БЗЭ с вариантами для блокировки                  |  |      |        |
|  |  | типовой проект  |  | Лист | Листов |
|  |  |   |  | 97   | 9      |
|  |  | Распределительная 6(10)кВ. Принципиальная электрическая схема. Блокировка |  |      |        |
|  |  | Г.И.Ростов-на-Дону  |  |      |        |

И.б. № 8107/2

### Схема главных цепей КРУ



Поясняющая  
схема

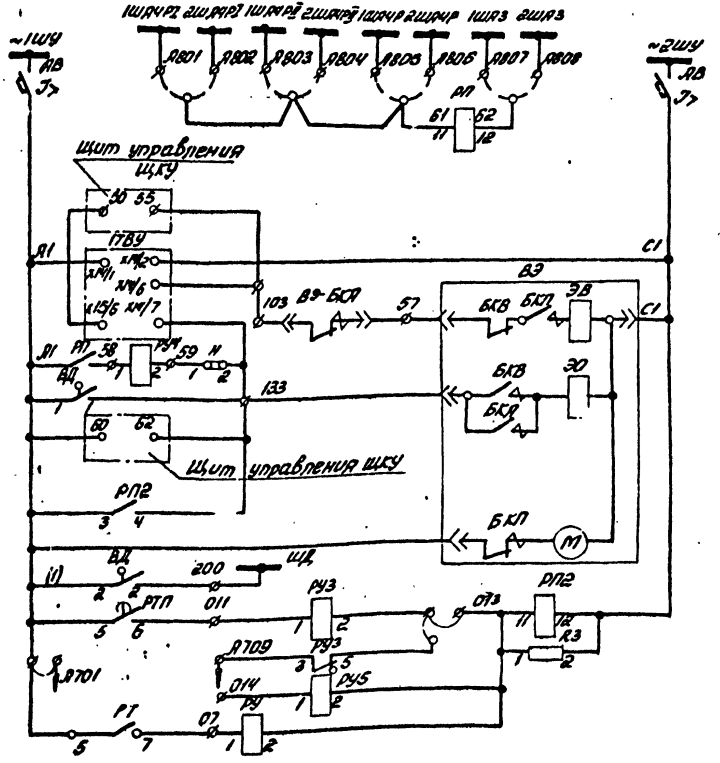
Токовая  
отсека  
защита  
от  
перегрузки

Счётчик  
амперметр

Счётчик,  
защита  
от  
замыкания  
на  
землю

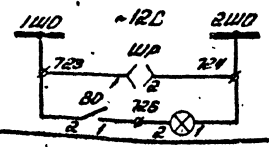
Цели  
обеспечения  
защита  
минимального  
напряжения

~220В



|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| Щитки управления и автомат                  | Цели включения высоковольтного выключателя | Цели управления и защиты |
| Реле отключения при ДЧР                     |  |                          |
| Цели отключения высоковольтного выключателя |  |                          |
| Цели управления и защиты                    |  |                          |
| Цели включения высоковольтного выключателя  |  |                          |
| Цели отключения высоковольтного выключателя |  |                          |

Данный лист разстилать совместно с листом А-17 (Льבותэ)



Инв.л. № 6107/2

ТТ904-1-50 ЭС

|         |       |         |  |
|---------|-------|---------|--|
| Исполн  | Львов | Исполн  |  |
| Провер  | Львов | Провер  |  |
| Инж-пр. | Львов | Инж-пр. |  |
| Инж-пр. | Львов | Инж-пр. |  |
| Инж-пр. | Львов | Инж-пр. |  |
| Инж-пр. | Львов | Инж-пр. |  |
| Инж-пр. | Львов | Инж-пр. |  |
| Инж-пр. | Львов | Инж-пр. |  |

Компрессорная станция ЧЭС-630 с варивантами для вложения

Проект вариант 1

Вариант 2

Система электротехнической промышленности - завод синхронного двигателя

Львов

ГПР ОСТРОМДОРНИИ

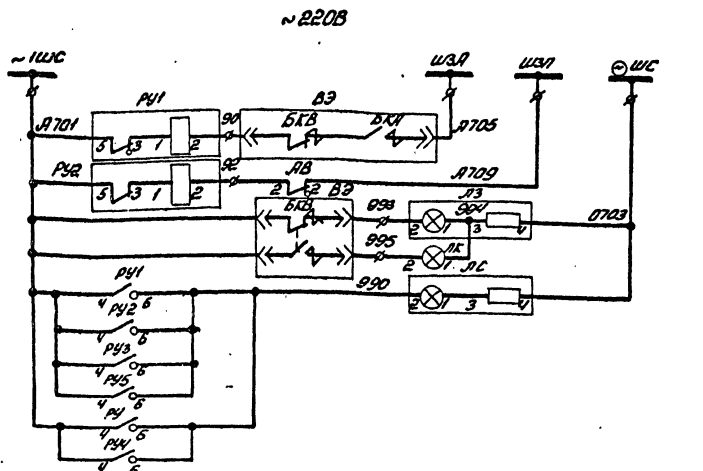
Львов-из-В. ОУ

Льבותэ

ТТЛовол: проект 904-1-50

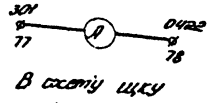
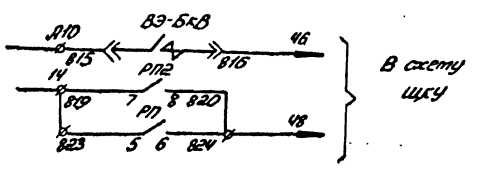
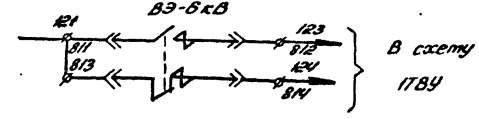
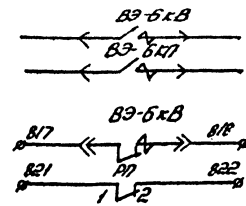
Листом 2

Типовой проект 904-1-50



|                           |
|---------------------------|
| Аварийное отключение      |
| Лампа "Включено"          |
| Лампа "Выключено"         |
| Лампа "Блинкер не поднят" |
| Таблица сигнализации      |

Резервные контакты



1. Данный лист рассматривать с листом ЭС-10, 11, 24, 27
2. Схема электрическая принципиальная управления двигателем компрессора выполнена на основании чертежей 6ВБ.071.820 ПЗ3; 6ВБ.071.820.ЭЗ технической информации ОВБ.131.530.711 завода высоковольтной аппаратуры г.Запорожье, технических спецификаций и инструкции по эксплуатации на возбудители серии ТФВ-320 Харьковского завода "Электротрашино", автоматизированной системы контроля, управления и защиты воздушных компрессоров общего назначения паспорт 288-21/291-101ПС по пемз компрессорам.
3. Необходимость использования ДЧР решается прибавляющей организацией. Номер схемы вторичных соединений камеры электродвигателя уточнить в вопросном листе.
4. Схема выполнена для двигателя 1, для остальных аналогична
5. Для 4К-63А - камеры двигателя 1, 2, 13, 14; для 3К-63А - камеры 1, 2, 13

| Поз. обозначение | Наименование  | кол. | Примечание               |
|------------------|---|------|--------------------------|
| R2               | Резистор ПЗВ 75; R 5000m; выпуск 10%                    | 1    |                          |
| W1               | Счетчик СЭ34-УБ 70m; U≠100В; J-5M                       | 1    |                          |
| AB               | Выключатель АП50-21M4B3;                                |      |                          |
| ВД               | Трасс-4M/3,5; 4/Б-1n; 4/3-1P20                          | 1    |                          |
| BD               | Выключатель ВПК 414142; исп.5                           | 1    |                          |
| BD               | Выключатель D-1-0G-6/250                                | 1    |                          |
| Л3               | Ампертура ЛС-534E; U≠220В; Светофильтр зеленый          | 1    |                          |
| Л4               | Ампертура ЛС-534E; U≠243; Светофильтр красный           | 1    |                          |
| ЛС               | Ампертура ЛС-534E; U≠220В; Светофильтр молочный         | 1    |                          |
| ЛД               | Лампа ЛД-12-25  | 1    |                          |
|                  | Патрон Е27ФЛ-04   | 1    |                          |
| P41, P42         | Реле указательное P4-21У4; Лют.-0,15Я; монтаж - утоплен | 2    |                          |
| ШР               | Розетка ПШ-4-2-0-00-6/250                               | 1    |                          |
| P1, P12          | Реле протектучное P1-25У4 U≠220В; пр/передн.            | 2    |                          |
| P4               | Реле указательное P4-21У4; Лют.-0,5Я; монтаж утоплен.   | 1    |                          |
| P4, P45          | Реле указательное P4-21У4; Лют.-0,25Я; монтаж утоплен   | 3    |                          |
|                  | Переменные данные □ аппаратуры, определяемые заказом    |      |                          |
| А                | Амперметр Э378П; шкала □ Я т.т. □ 5 кл. 1,5             |      | или Э378                 |
| PT               | Реле тока PT-40/□У4; пр/переднее                        | 1    |                          |
| PT7              | Реле тока PT-84/□У4; пр/переднее                        |      | или PT-83/□              |
| ТЯ, ТГс          | Трансформатор тока ТПН-10 5-□/P-□/5                     | 2    |                          |
| ТТБ              | Трансформатор тока ТПН-1043-□/P-□/5                     | 1    | установить по паспорту   |
| ТТЗ1             | Трансформатор тока Т3ПМ43                               | 1    |                          |
| ВЭ               | Выдвижной элемент                                       | 1    | составить 086-357-640-30 |
| Н                | Накладка  | 1    |                          |
| K1               | Блок зажимов  | 1    | см. 585.579.315          |
| K2               | Блок зажимов  | 1    | см. 585.579.310          |
| Pk1              | Разъём контактный                                       | 1    | см. 6ХФ.266.002/0        |
| Pk2              | Разъём контактный                                       | 1    | см. 6ХФ.266.002/30       |

Унк. № 8107/2

|                  |       |               |       |                                |       |
|------------------|-------|---------------|-------|--------------------------------|-------|
| Привязан         |       | ТП904-1-50 ЭС |       | Крипторная станция 4/1/35-63Мс |       |
| Ген. Дир.        | Левин | Инж.          | Левин | Инж.                           | Левин |
| Начальн. Проект. | Левин | Инж.          | Левин | Инж.                           | Левин |
| Инж.             | Левин | Инж.          | Левин | Инж.                           | Левин |
| Инж.             | Левин | Инж.          | Левин | Инж.                           | Левин |
| Инж.             | Левин | Инж.          | Левин | Инж.                           | Левин |
| Инж.             | Левин | Инж.          | Левин | Инж.                           | Левин |
| Инж.             | Левин | Инж.          | Левин | Инж.                           | Левин |
| Инж.             | Левин | Инж.          | Левин | Инж.                           | Левин |

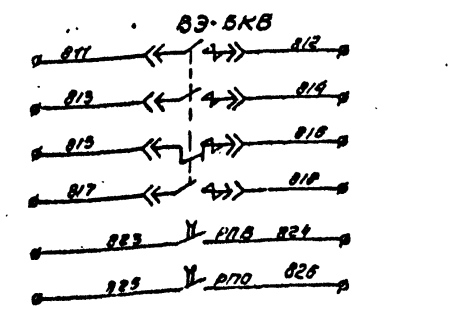
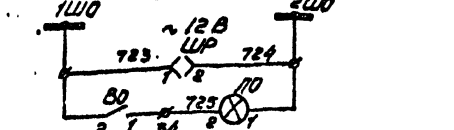
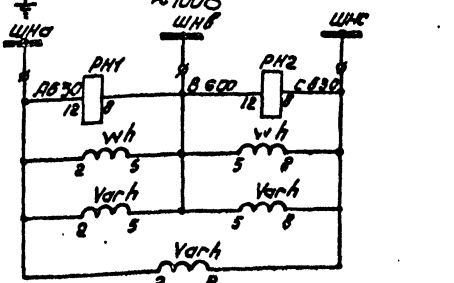
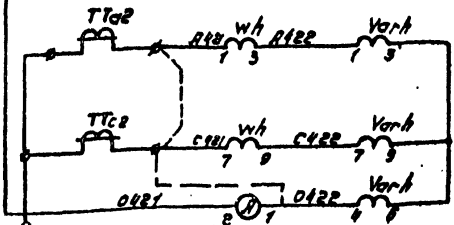
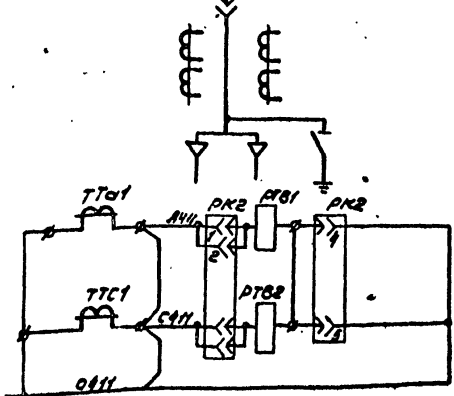
Лист 2 из 2



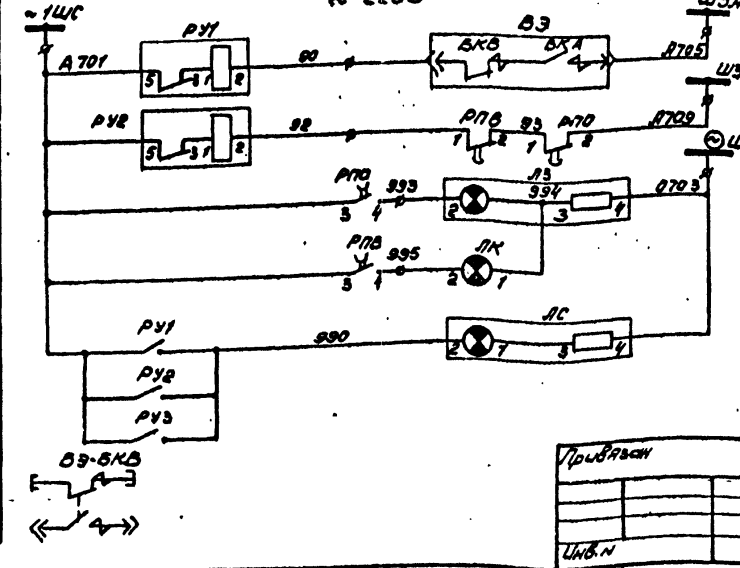
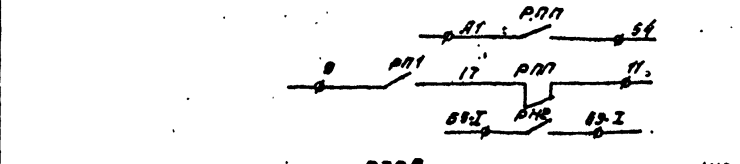
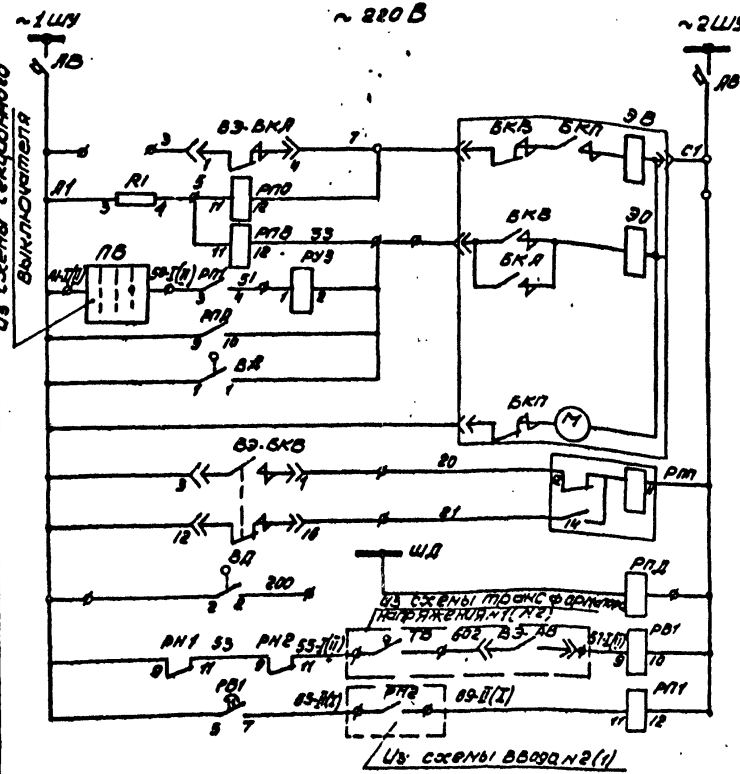
Ту по в.о. проект 904-1-50 А.И.С.М. 2

Схема подключения цепей шкафов КДУ  
Ввод 6(10)кВ

Выключатель  
ВМП-10.630-22000



|  |                 |
|--|-----------------|
| Максимальная токковая защита (не используется) | Цели макс       |
| Счетчики                                       | Цели макс       |
| Амперметр                                      | Цели макс       |
| Пуск АДР по напряжению                         | Цели напряжения |
| Счетчики                                       | Цели напряжения |
| Цели освещения                                 | Цели напряжения |
| Резервные контакты                             | Цели напряжения |



|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Цели управления автомат                   | Цели управления выключателя |
| Цели включения реле положения "Отключено" |                             |
| Реле положения "Отключено"                | Цели управления выключателя |
| АДР                                       |                             |
| Защитой                                   | Цели управления выключателя |
| Электродвигатель насоса                   |                             |
| Реле положения выключателя                | Цели управления выключателя |
| Защита от дугового замыкания              |                             |
| Пуск АДР по напряжению                    | Цели управления выключателя |
| Выходное реле                             |                             |
| В схему секционного выключателя           | Цели управления выключателя |
| В схему ввода №2                          |                             |
| Аварийное отключение                      | Цели управления выключателя |
| Контроль цепей управления                 |                             |
| Лампа "отключено"                         | Цели управления выключателя |
| Лампа "включено"                          |                             |
| Лампа "блнк не поднят"                    | Цели управления выключателя |
|   |                             |

| Обозначение             | Мол |      |
|-------------------------|-----|------|
|                         | Wh  | Varh |
| 686.071.792.00.200      | 1   | 1    |
| 686.071.792.001-101-201 | 1   | -    |
| 686.071.792.002-02,22   | -   | -    |

Выбор схемы решается при конкретной привязке.

- Схема электрическая принципиальная выполнена на основании чертежей 686.071.792.33, 686.071.792.133 технической информации 686.131.530 завода высоковольтной аппаратуры г. Запорожье для камеры 5, для камеры 11-аналогично.
- Смотреть совместно с листами 9С-14, 24, 25

У.И.В. № 8107/2

|  |  |             |  |
|--|--|-------------|--|
| ТТ 904-1-50  |  | 9С          |  |
| Компрессорная станция ЧЗК-63А с воздушными для г. Запорожье          |  |             |  |
| Исполнительный проект  |  | Состав Лист |  |
| Варианты 1, 2  |  | Лист 12     |  |
| Схема электрическая принципиальная камер 5(11) Ввода (1, 2), Начала. |  |             |  |
| И.П.О.С.М.   |  | И.П.О.С.М.  |  |

Маленькая версия ГИОИНА Копирован ЭИТМ формат А2

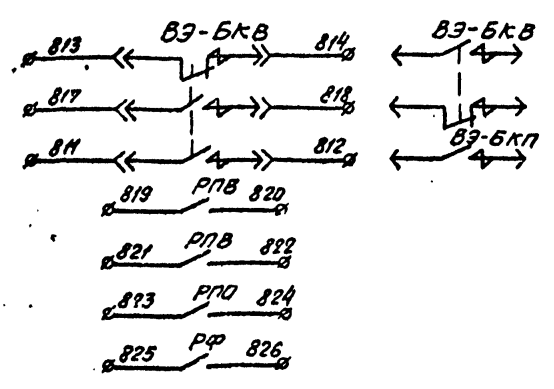
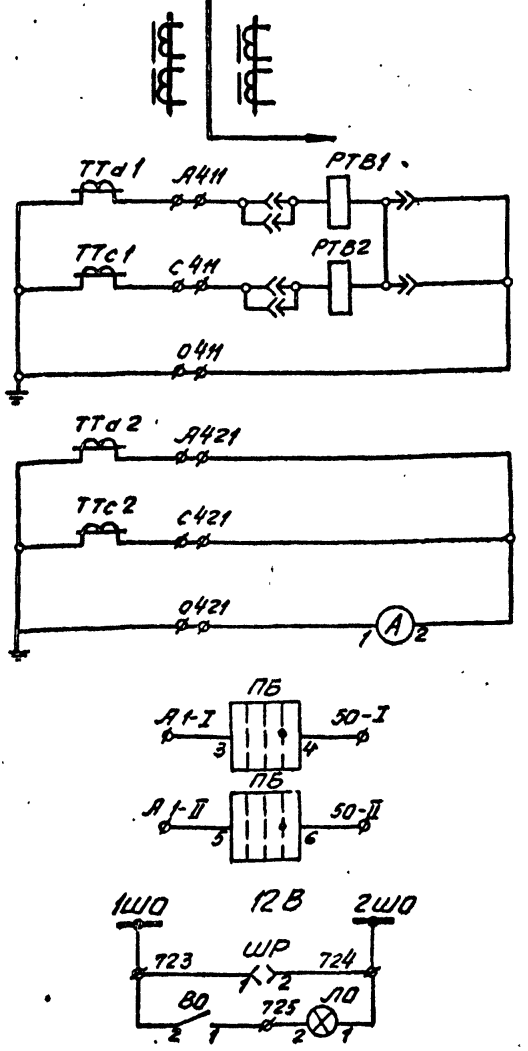
Листом 2

904-1-50

Пиловой проект

Схема главных цепей  
секционного выключателя  
~6(10) кВ

Выключатель  
ВМПН-10-630-22000

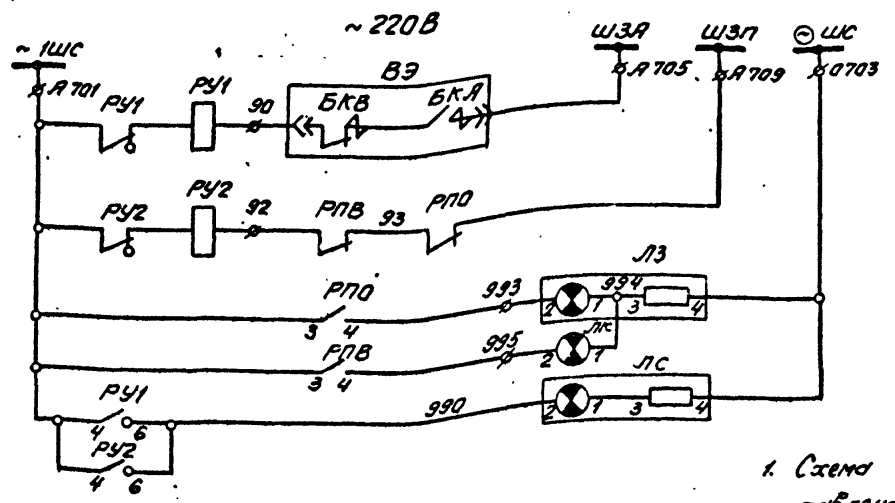
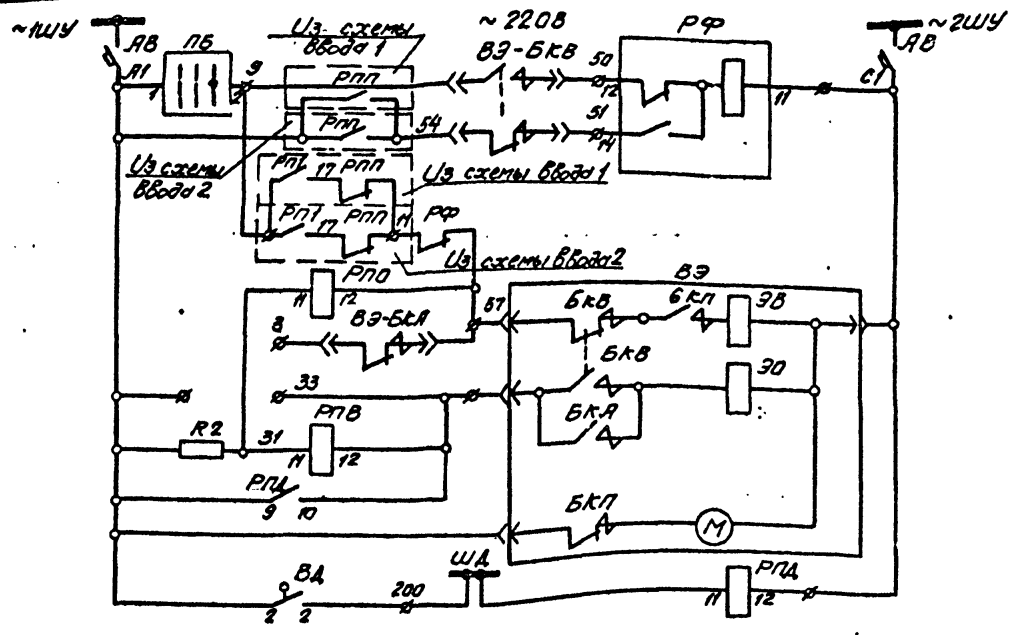


|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Максимальная токовая защита | Цепи тока                |
| Амперметр                   |                          |
| В схему ввода N1            | Цепи управления и защиты |
| В схему ввода N2            |                          |
| Цепи освещения шкафа        | Цепи управления и защиты |
| Резервные контакты          |                          |

ПБ  
Переключатель блокировки

|              |                 |   |    |     |
|--------------|-----------------|---|----|-----|
| УП5312-С79   |                 |   |    |     |
| Номер секции | Номер контактов | И | II | III |
| I            | 1-2             | X | X  | X   |
| II           | 3-4             | X | X  | X   |
| III          | 5-6             | X | X  | X   |
| IV           | 7-8             | X | X  | X   |

\*) не используются



|   |                          |
|---|--------------------------|
| Цепи АВР                                  | Цепи управления и защиты |
| Цепи включения и реле положения отключено |                          |
| Цепи отключения и реле положения включено | Цепи управления и защиты |
| Электродвигатель заборки прожмы привода   |                          |
| Защита от дуговых замыканий               | Цепи управления и защиты |
| Аварийное отключение                      |                          |
| Контроль цепи управления                  | Цепи управления и защиты |
| Лампа "Отключено"                         |                          |
| Лампа "Включено"                          | Цепи управления и защиты |
| Лампа "Блинка не падает"                  |                          |

1. Схема электрическая принципиальная составлена на основании чертежей 685.071.802.33, 685.071.802.123 технической информации 055.130.330 завода высоковольтной аппаратуры г. Запорожье.

2. Смотреть совместно с листами ЭС-15, 25

Ш.в. № 8107/2

|   |  |                                 |      |
|---|--|---------------------------------|------|
| Лист 904-1-50   |  | ЭС                              |      |
| Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования       |  |                                 |      |
| Пиловой проект  |  | Лист                            | Лист |
| Варианты 1, 2   |  | РП                              | 13   |
| Схема электрическая принципиальная камере 1 секционного выключателя |  | ПИРСТРОЙОРМАШ г. Ростов-на-Дону |      |

Ламбет 2

Тильбов проект 904-1-50

| Пр. обозначение                                       | Наименование   | Кол. | Примечание             |
|---|--|------|------------------------|
| Р1  | Резистор ПЭВ-50; R1,0m; допуск Юпр                   | 1    |                        |
| ЛВ  | Выключатель ЛП50-2мУЗ;<br>Трасс.-УП3.5; с/б-1р20     | 1    |                        |
| ВД  | Выключатель ВЛК414У2; исп.5                          | 1    |                        |
| В0  | Выключатель 0-1-00-6/250                             | 1    |                        |
| ЛЗ  | Амперметр ЛС-53У2; U±220В; светофильтр зелёный       | 1    |                        |
| ЛК  | Ампертура ЛС-53У2; U±220В; светофильтр красный       | 1    |                        |
| ЛС  | Ампертура ЛС-53У2; U±220В; светофильтр молочный      | 1    |                        |
| ЛО  | Лампа ЛМ-12-25<br>Патрон Е27ФП-04                    | 1    |                        |
| РН  | Реле РН-53/50ДУ4; пр/переднее                        | 1    |                        |
| РН2   | Реле РН-54/160У4 пр/переднее                         | 1    |                        |
| РПД   | Реле протекучее РП-25У4; U±220В пр/переднее          | 1    |                        |
| РПВ   | Реле протекучее РП-25У4; U±220В пр/переднее          | 2    |                        |
| РПГ   | Реле протекучее РП-12У4; U±220В; пр/переднее         | 1    |                        |
| РЧ1   | Реле указательное РЧ-21У4; Утом-0,6А; монтаж утоплен | 2    |                        |
| РЧ2   | Реле указательное РЧ-21У4; Утом-0,6А; монтаж утоплен | 1    |                        |
| РЧ3   | Реле указательное РЧ-21У4; Утом-0,6А; монтаж утоплен | 1    |                        |
| ШР  | Розетка РШ-Ц-2-0-00-6/250                            | 1    |                        |
| Varh  | Счетчик СЧУ-У673m; U±100В; 7-5А                      | 1    |                        |
| Wh  | Счетчик СЧЗУ-У670m; U±100В; 7-5А                     | 1    |                        |
| РВ1   | Реле времени РВ-23ВУ4; U±220В;                       | 1    |                        |
| РП1   | Реле протекучее РП-25У4; U±220В; пр/переднее         | 1    |                        |
| Переменные данные определяются заказом и конструкцией |  |      |                        |
| Я   | Амперметр 337В; шк.□Л; т.1□/5; кл.1,5                | 1    |                        |
| ТТ,ТТС  | Трансформатор тока ТПН-10У3-□/р-□/5                  | 2    |                        |
| ТВ  | Выключатель ВЛК-414У2; исп.Б                         | 1    |                        |
| Р   | Выключатель ВЛК414У2; исп.5(90градус)                | 1    |                        |
| ЗВ  | Замок ЗБ-1У3   | 2    |                        |
| ЗТВ   | Ключ КЗБ-1У3; U=220В                                 | 2    |                        |
| ВЗ  | Выбивной элемент с выключателем ВМПП-10/22000        | 1    | см. чертёж 08635763630 |
| К1  | Блок защиты  | 1    |                        |
| К2  | Блок защиты  | 1    |                        |
| РК1   | Разъём контактный                                    | 1    |                        |
| РК2   | Разъём контактный                                    | 1    |                        |

Унб. № 8107/2

| ТТ904-1   |                | ЗС        |           |
|---|----------------|-----------|-----------|
| Компрессорная станция ЧЗК-БЗМ с вариантами для блокирования |                |           |           |
| приводом  | ГПП Ламбов 744 | проект    | Тильбов   |
|   | Лампов 744     | вариант 1 | вариант 2 |
|   | Лампов 744     | вариант 1 | вариант 2 |
|   | Лампов 744     | вариант 1 | вариант 2 |
|   | Лампов 744     | вариант 1 | вариант 2 |
|   | Лампов 744     | вариант 1 | вариант 2 |
| Унб. №  | 8107/2         | проект    | Тильбов   |

Ламбет 2

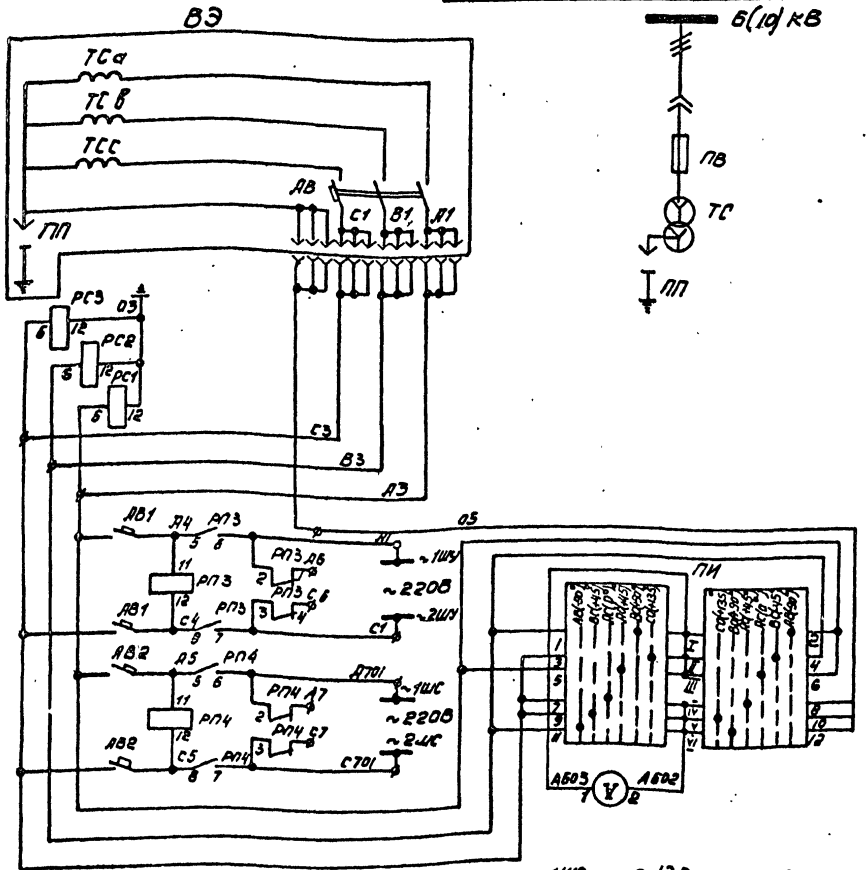
Тильбов проект 904-1

| Пр. обозначение                                       | Наименование   | Кол. | Примечание             |
|---|--|------|------------------------|
| Р2  | Резистор ПЭВ-50; R1,0m; допуск Ю пр.                 | 1    |                        |
| ЛВ  | Выключатель ЛП50-2мУЗ;<br>Трасс.-УП3.5; с/б-1р20     | 1    |                        |
| ВД  | Сигнализатор дугового замыкания                      | 1    |                        |
| В0  | Выключатель 0-1-00-6/250                             | 1    |                        |
| ЛЗ  | Ампертура ЛС-53У2; U±220В; светофильтр зелёный       | 1    |                        |
| ЛК  | Ампертура ЛС-53У2; U±220В; светофильтр красный       | 1    |                        |
| ЛС  | Ампертура ЛС-53У2; U±220В; светофильтр молочный      | 1    |                        |
| ЛО  | Лампа ЛМ-12-25-1<br>Патрон Е27ФП-С-4                 | 1    |                        |
| ПБ  | Переключатель УП53К-679У3; рукоятка обальная         | 1    |                        |
| РПВ1  | Реле протекучее РП-25У4; U±220В; пр/переднее         | 3    |                        |
| РПД   | Реле протекучее РП-12У4; U±220В; пр/переднее         | 1    |                        |
| РЧ1   | Реле указательное РЧ-21У4; Утом-0,6А; монтаж утоплен | 2    |                        |
| РЧ2   | Реле указательное РЧ-21У4; Утом-0,6А; монтаж утоплен | 2    |                        |
| ШР  | Розетка РШ-Ц-2-0-00-6/250                            | 1    |                        |
| Переменные данные определяются заказом и конструкцией |  |      |                        |
| Я   | Амперметр 337В; шк.□Л; т.1□/5; кл.1,5                | 1    |                        |
| ТТ, ТТС   | Трансформатор тока ТПН-10У3-0,5/р-□/5                | 2    |                        |
| ТВ, Р   | Выключатель ВЛК414У2; исп.5                          | 2    |                        |
| ЗВ, Р   | Ключ КЗБ-1У3; U=220В                                 | 2    |                        |
| ЗТВ, Р  | Замок ЗБ-1У3   | 2    |                        |
| ВЗ  | Выбивной элемент (ВМПП-10/22000)                     | 1    | см. чертёж 08635764630 |

Унб. № 8107/2

| ТТ904-1-50  |                | ЗС        |           |
|---|----------------|-----------|-----------|
| Компрессорная станция ЧЗК-БЗМ с вариантами для блокирования |                |           |           |
| приводом  | ГПП Ламбов 744 | проект    | Тильбов   |
|   | Лампов 744     | вариант 1 | вариант 2 |
|   | Лампов 744     | вариант 1 | вариант 2 |
|   | Лампов 744     | вариант 1 | вариант 2 |
|   | Лампов 744     | вариант 1 | вариант 2 |
|   | Лампов 744     | вариант 1 | вариант 2 |
| Унб. №  | 8107/2         | проект    | Тильбов   |

Схема главных цепей шкафов КРУ трансформатора оперативных цепей

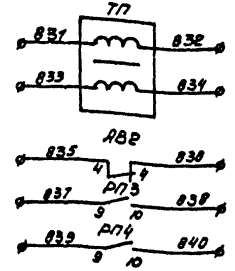
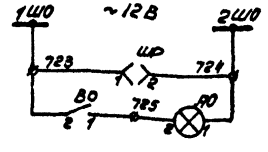


ПН  
УП 5313-Х106

| Номер секции | Номер контакта | Положение рукоятки |     |     |    |     |     |      |      |      |      |      |      |  |
|--------------|----------------|--------------------|-----|-----|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|--|
|              |                | та                 | 90° | 45° | 0° | 45° | 90° | 135° | 180° | 225° | 270° | 315° | 360° |  |
| I            | 1              | 2                  |     |     |    |     |     |      |      |      |      |      |      |  |
| II           | 3              | 4                  |     |     |    |     |     |      |      |      |      |      |      |  |
| III          | 5              | 6                  |     |     |    |     |     |      |      |      |      |      |      |  |
| IV           | 7              | 8                  |     |     |    |     |     |      |      |      |      |      |      |  |
| V            | 9              | 10                 |     |     |    |     |     |      |      |      |      |      |      |  |
| VI           | 11             | 12                 |     |     |    |     |     |      |      |      |      |      |      |  |

ПС  
УП 5312-С79

| Номер секции | Номер контакта | Вид | В | В1 | В2 | В3 |
|--------------|----------------|-----|---|----|----|----|
| I            | 1-2            | X   | X | X  | X  | X  |
| II           | 3-4            | X   | X | X  | X  | X  |
| III          | 5-6            | X   | X | X  | X  | X  |
| IV           | 7-8            | X   | X | X  | X  | X  |



Силовой трансформатор питания оперативных цепей.

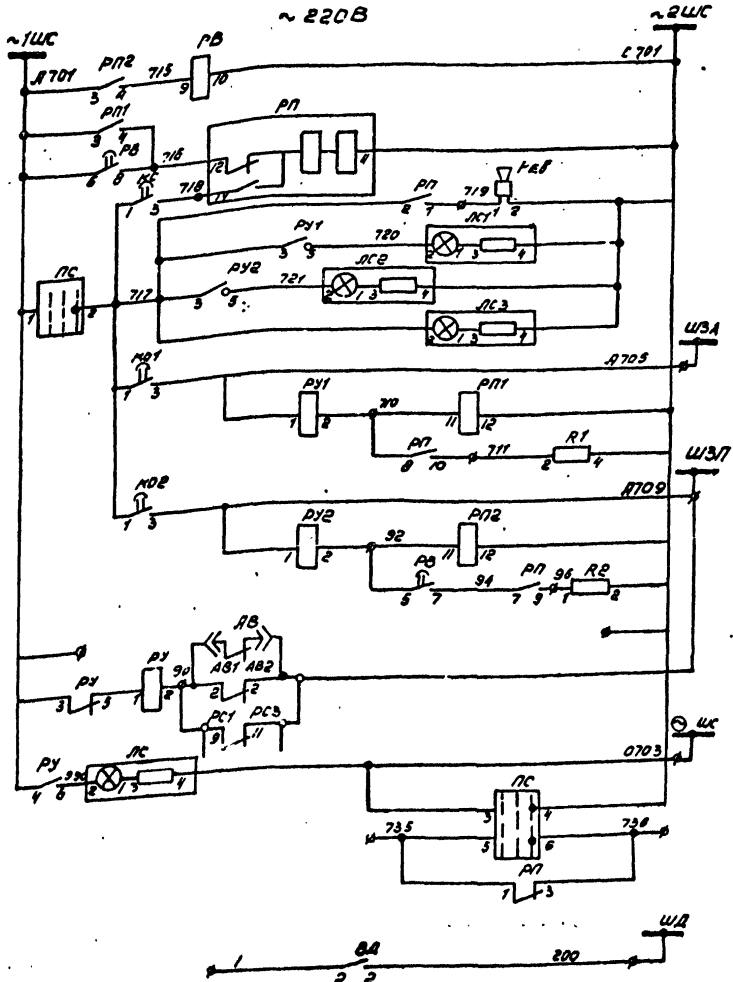
Цели контроля напряжения.

Шлипки управления и устройства АВР оперативных шин управления.

Шлипки сигнализации и устройства АВР шинок сигнализации.

Цели освещения шкафа.

Резерв.



Цели выдержки централизованной сигнализации.

Выходное реле централизованной сигнализации.

Резерв.

Лампы сигнализации при повреждении.

Лампы контроля целостности сигнализации.

Реле аварийной сигнализации.

Выходное реле предотвращения сигнализации.

Контроль цепей напряжения, автоматическое отключение.

Лампа «бликер, не погас».

Защита от дуговых замыканий.

Цели централизованной сигнализации.

- Данный лист рассматривать с листом ЭС-18, 25, 26
- Схема электрическая принципиальная трансформатора оперативных цепей и 1 выполнена на основании чертежей 686, 071, 800, ПЭ3, 686, 071, 800, ЭЗ технической информации 086, 131, 530 ТИ завода высоковольтной аппаратуры г. Запорожье.
- Для трансформатора оперативных цепей №2 (КАМЕРА) схема соответствует чертежам 686, 071, 801, 93, 686, 071, 801, ПЭ3.

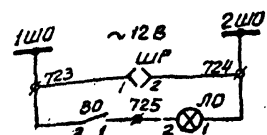
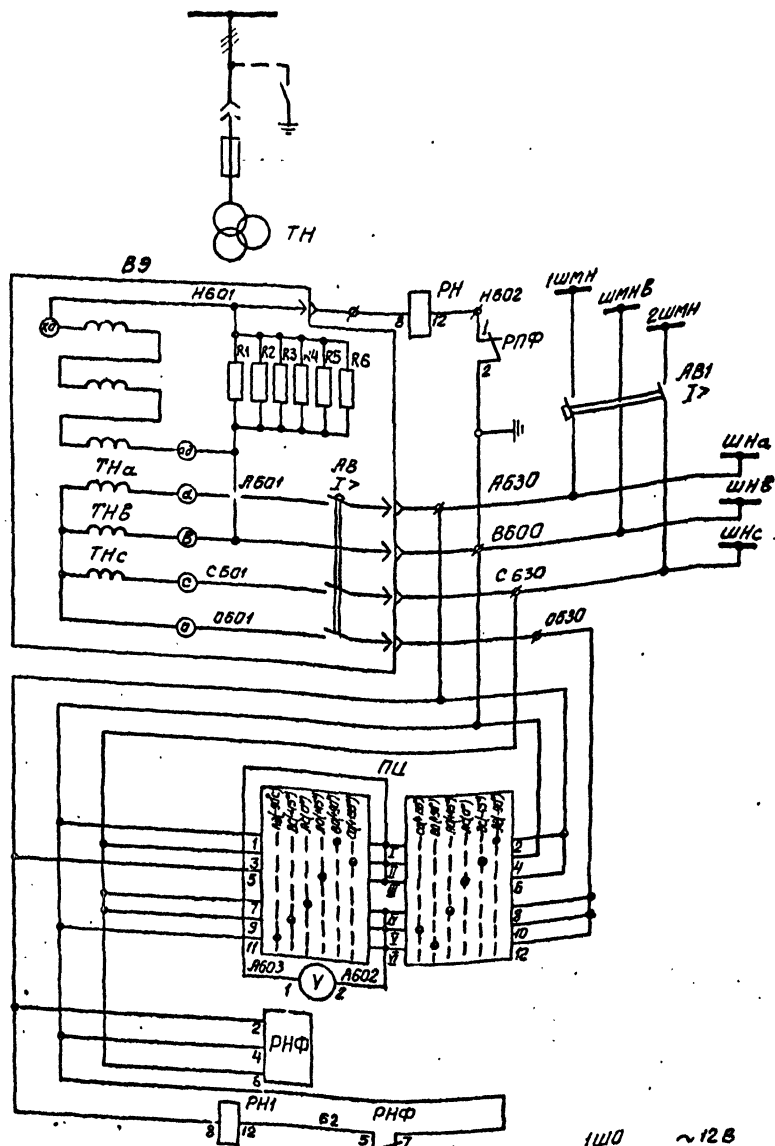
УИВ. № 8107/2

Привязан

|         |       |     |   |                      |
|---------|-------|-----|---|----------------------|
| ГМТ     | Левов | Эл  | ТЛ 904-1-50   | ЭС                   |
| Исполн. | Левов | Мор | Компрессорная станция 4/3 к. 63 А с вариантами для блочной установки              | С. В. Бурдakov       |
| Провер. | Левов | Мор | Типовой проект.   | С. В. Бурдakov       |
| Утверд. | Левов | Мор | Варианты 1, 2   | Л. П. 15             |
| Исполн. | Левов | Мор | Схема электрическая принципиальная камерных трансформаторов оперативных цепей ПТ. | Г. П. Рустов-М. Цырк |
| Провер. | Левов | Мор |   |                      |
| Утверд. | Левов | Мор |   |                      |

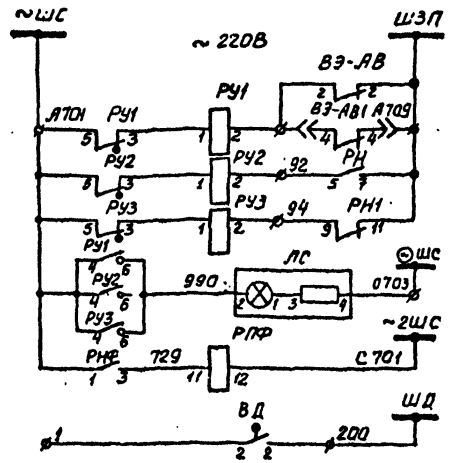
Левов проект 904-1-50 Лист 2

Схема главных цепей шкафов КРУ  
Трансформатор напряжения



В схему вводов (1,2)

|  |                 |
|--|-----------------|
| Шинки защиты минимального напряжения         | Цепи напряжения |
| Защита от самопроизвольных смещений нейтрали |                 |
| Шинки напряжения                             |                 |
| Автомат                                      |                 |
| Вольтметр                                    |                 |
| Переключатель контроля изоляции              |                 |
| Реле контроля цепей напряжения               |                 |
| Цепи освещения шкафа                         |                 |
| Блокировка устройства АВР                    |                 |



|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| Автомат отключён             | Цепи сигнализации |
| Защита от замыкания на землю |                   |
| Контроль цепей напряжения    |                   |
| Лампа «Блинка» на падение    |                   |
| Реле-повторитель             |                   |
| Защита от дуговых замыканий  |                   |

ПЦ

УП5313-Х106

| Номер секции | Номер контакта | Положение рукоятки |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
|--------------|----------------|--------------------|--|--|------|--|--|----|--|--|------|--|--|------|--|--|
|              |                | -90°               |  |  | -45° |  |  | 0° |  |  | +45° |  |  | +90° |  |  |
| I            | 1              |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| I            | 2              |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| II           | 3              |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| II           | 4              |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| III          | 5              |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| III          | 6              |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| IV           | 7              |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| IV           | 8              |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| V            | 9              |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| V            | 10             |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| VI           | 11             |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |
| VI           | 12             |                    |  |  |      |  |  |    |  |  |      |  |  |      |  |  |

1. Схема электрическая принципиальная составлена на основании чертежей 686.071.804.93, 686.071.804.193 технической информации 086.131.530 завода высоковольтной аппаратуры г. Запорожье для камеры 6, для камеры 9 - аналогична.  
2. Смотреть совместно с листами. ЭС-40,25,26

Инд. № 8107/2

|   |  |                |         |
|---|--|----------------|---------|
| ТП 904-1-50   |  | ЭС             |         |
| Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования             |  |                |         |
| Тепловой проект   |  | Стр. 17        | Лист 17 |
| Варианты 1, 2.  |  |                |         |
| Схема электрическая принципиальная камер 6(9) трансформаторной подстанции |  | ГИПРОСТОЙОРМАШ |         |
| г. Ростов-на-Дону   |  | Формат А2      |         |

Кальку сверил: Гурцна. Копировал

Формат А2

Тепловой проект 904-1-50 - альбом 2

Инд. № 8107/2

Листов 2

Тиллобай проект 504-1-50

| Код обозначения   | Наименование   | Кол | Примечание                             |
|-------------------|--|-----|--|
| R1; R2            | Резистор ПЭВ-60; R 3000M; даных 10%                    | 2   |  |
| V                 | Вольтметр ЭЗТБ; шк. ЭС/В; кл. 1.5                      | 1   |  |
| AB1               | Выключатель АП50-2УЗ;                                  |     |  |
|                   | Трасс. - 10Я клБ-17; с/з - 1Р20                        | 1   |  |
| AB2               | Выключатель АП50-2МУЗ;                                 |     |  |
|                   | Трасс. - 4Я/3.5; клБ-27; с/з - 1Р20                    | 1   |  |
| BD                | Выключатель 0-1-00-6/250                               | 1   |  |
| КД1, КД2          | Пост АКЕ112-18УЗ; ток. и. ч.; к-1.2, 1р                | 3   |  |
| ЛС, ЛС1, ЛС2, ЛС3 | Лотатура ЛС-53У2; U ≠ 220В;                            |     |  |
|                   | Светофильтр молочный                                   | 4   |  |
| ЛО                | Латпа МО-К-25  | 1   |  |
|                   | Патрон Е27497-04                                       | 1   |  |
| ПУ                | Переключатель УП5313-К106УЗ;                           |     |  |
|                   | рукоятка овальная                                      | 1   |  |
| ПС                | Переключатель УП5312-С70УЗ;                            |     |  |
|                   | рукоятка овальная                                      | 1   |  |
| ВЭ-П7             | Предохранитель ПП-А/3УЗ; U ≠ 220/230В                  | 1   | Устанавливается на выдвинутом элементе |
| ВЭ-ВВ             | Выключатель АП50-ЭТ УЗ;                                |     |  |
|                   | Трасс. - 10Я клБ-17; с/з - 1Р20                        | 1   |  |
| РВ                | Реле времени РВ24ВУ4; U ≠ 220В;                        |     |  |
|                   | пр/переднее  | 1   |  |
| Рев               | Резьб РВ1220 М4  | 1   | шп СССР #220В                          |
| РВ1, РВ2, РВ3     | Реле РН-54/160 У4; пр/переднее                         | 3   |  |
| РП                | Реле промежуточное РП-25У4;                            |     |  |
|                   | U ≠ 220В; пр/переднее                                  | 1   |  |
| РУ, РУ2           | Реле указательное РУ-21У4;                             |     |  |
|                   | Токт - 0.15А; ток макс. утоплен                        | 3   |  |
| ШР                | Розетка РШ-Ц-2-0-00-6/250                              | 1   |  |
| ТП                | Трансформатор ОСТМ-0,25УЗ;                             |     |  |
|                   | U ≠ 220В; Кл ≠ 12В; Кл ≠ 5В                            | 1   |  |
| РП1               | Реле промежуточное РП-25У4; U ≠ 220В                   |     |  |
| РП4               | присоединение переднее                                 | 4   |  |
|                   | Переменные данные, определяемые заказом и конструкцией |     |  |
| ВЭ                | Выдвинутой элемент                                     | 1   | штук 085.357.549.90                    |
| К1                | Блок зажимов   |     |  |
| РК1               | Разъем контактный                                      |     |  |

Инв. № 8107/2

|          |        |         |                                   |   |  |
|----------|--------|---------|-----------------------------------|---|--|
| Привязан |        | ТП904-1 |                                   | Э |  |
| ГИП      | Левин  | Э-1     | компрессорная станция 4(3)к-Б3А с |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-2     | вариантами для блокирования       |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-3     | тилобай проект 504-1-50           |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-4     | вариант 1                         |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-5     | вариант 2                         |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-6     | система электроснабжения          |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-7     | с. Астовна-Гру                    |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-8     | ГИПРОСТРОИДОРМАЦИ                 |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-9     | с. Астовна-Гру                    |   |  |

Листов 2

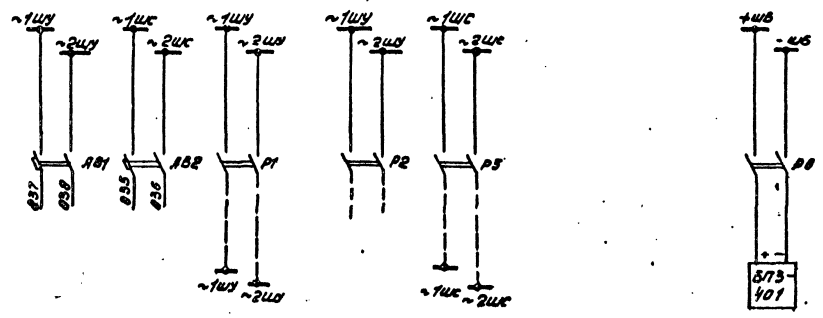
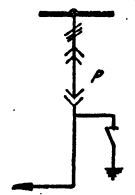
Тиллобай проект 504-1-50

| Код обозначения | Наименование   | Кол | Примечание          |
|-----------------|--|-----|---------------------|
| AB              | выключатель АП50-2МУЗ;                                 |     |                     |
|                 | Трасс. - 2.5Я/3.5; с/з - 1Р20                          | 1   |                     |
| BD              | Выключатель ВПК-4Ч4У2; усл. 5                          | 1   |                     |
| BD              | Выключатель 0-1-00-6/250                               | 1   |                     |
| ЛО              | Латпа МО-К-25  | 1   |                     |
|                 | Патрон Е27497-04                                       | 1   |                     |
| ЛС              | Лотатура ЛС-53У2; U ≠ 220В;                            |     |                     |
|                 | светофильтр молочный                                   | 1   |                     |
| РН              | Реле РН-53/60 У4; пр/переднее                          | 1   |                     |
| ПУ              | Переключатель УП5313-К106УЗ;                           |     |                     |
|                 | рукоятка овальная                                      | 1   |                     |
| ШР              | Розетка РШ-Ц-2-0-00-6/250                              | 1   |                     |
| ВЭ-ВВ1          | Выключатель АП50-3МУЗ;                                 |     | Устанавли-          |
|                 | Трасс. - 2.5Я/3.5; клБ-27; с/з - 1Р20                  | 1   | вается на           |
| ВЭ-ВВ2          | Резистор ПЭВ-100; R150 Ом;                             |     | выдвинутом          |
|                 | допуск - 10 проц.                                      | 6   | элементе.           |
| РНФ             | Реле РНФ-1 М4; пр/переднее                             | 1   |                     |
| РПФ             | Реле промежуточное РП-25У4;                            |     |                     |
|                 | U ≠ 220В; пр/переднее                                  | 1   |                     |
| РУ, РУ2         | Реле указательное РУ-21У4;                             |     |                     |
|                 | Токт - 0.15А; ток макс. утоплен.                       | 3   |                     |
| РН1             | Реле РН-54/160 У4; пр/переднее                         | 1   |                     |
|                 | Переменные данные, определяемые заказом и конструкцией |     |                     |
| V               | Вольтметр ЭЗТБ; шк. ЭС/В; кл. 1.5                      | 1   |                     |
| РЗ              | Выключатель ВПК-4Ч4У2; усл. 5;                         |     |                     |
|                 | 190 град/ч   | 1   |                     |
| ТВ              | Выключатель ВПК-4Ч4У2; усл. 5                          | 1   |                     |
| ЭР3; ЭР4        | Заток 3Б-143   | 2   |                     |
|                 | Ключ КЭ3-143; U ≠ 220В                                 | 2   |                     |
| ВЭ              | Выдвинутой элемент для НТМИ                            |     | штук 085.357.549.90 |
| К1, К2          | Блок зажимов   | 2   |                     |
| РК1             | Разъем контактный                                      | 1   |                     |

Инв. № 8107/2

|          |        |            |                                 |   |  |
|----------|--------|------------|---------------------------------|---|--|
| Привязан |        | ТП904-1-50 |                                 | Э |  |
| ГИП      | Левин  | Э-1        | компрессорная станция 4(3)к-Б3А |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-2        | с вариантами для блокирования   |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-3        | тилобай проект 504-1-50         |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-4        | вариант 1                       |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-5        | вариант 2                       |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-6        | система электроснабжения        |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-7        | с. Астовна-Гру                  |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-8        | ГИПРОСТРОИДОРМАЦИ               |   |  |
| И.о.с.п. | Иванов | Э-9        | с. Астовна-Гру                  |   |  |

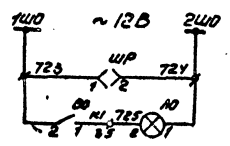
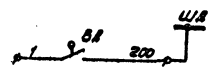
Схема главных цепей шкафа КРУ  
секционный разьединитель



Секционные цепи управления и сигнализации.

Защита дуговых замыканий.

Цепи освещения шкафа.



| Поз. обозначение | Наименование                             | кол | Примечание |
|------------------|--|-----|------------|
| В0               | Выключатель а.т. 00- 6/250               | 1   |            |
| Л0               | Лампа ЛД-12-25-1                         | 1   |            |
|                  | Патрон Е27ФЛ-0.4                         | 1   |            |
| ШР               | Розетка рш.ц. 2.0-00-6/250               | 1   |            |
| ТВ               | Выключатель ВЛК УУ1У2, клс 5             | 1   |            |
| Р1, Р2           | Рубильник Р16 УЗ; п/переднее             |     |            |
| Р5, Р6           | Штырьт П                                 | 8   |            |
| АВ1              | Выключатель АП50-2НТУЗ                   |     |            |
|                  | Тросы - 10 А/3,5                         | 1   |            |
| АВ2              | Выключатель АП50-2НТУЗ                   |     |            |
|                  | Тросы - 6,4 А/3,5                        | 1   |            |
| ВД               | Сигнализатор дуговых замыканий           | 2   |            |
| Р3               | Выключатель ВЛК УУ1У2; клс 5 (90 градус) | 1   |            |
| ЭТВ, ЭР          | Занок ЭО-1УЗ                             | 2   |            |
|                  | Ключ КЭЗ-1УЗ; У-220В                     | 2   |            |
| К1               | Блок зажимов.                            | 1   |            |

1. Чертеж составлен на основании схемы электрической принципиальной БББ.071.767.33 завода высоковольтной аппаратуры г.Запорожье для переменного оперативного тока.
2. Смотреть совместно с листами ЭС-21,25

Унв. № 8107/2 21

| ТТ 904.1-50 ЭС |   |
|----------------|---|
| Гип            | Компрессорная станция 4/3К-63А с вариантами для блокирования.         |
| Лектор         | Пилового проекта  |
| Инженер        | Варианты 1, 2   |
| Инженер        | Схема электрической принципиальной шкафа секционного разьединителя ВР |
| Инженер        | Гипростройформаш г.Ростов-на-Дону                                     |

| Приказ | Унв. № |
|--------|--------|
|        |        |
|        |        |
|        |        |
|        |        |

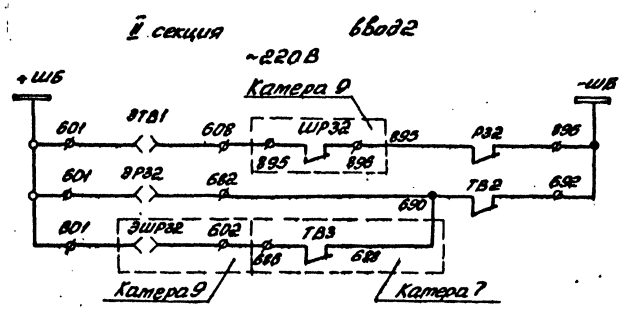
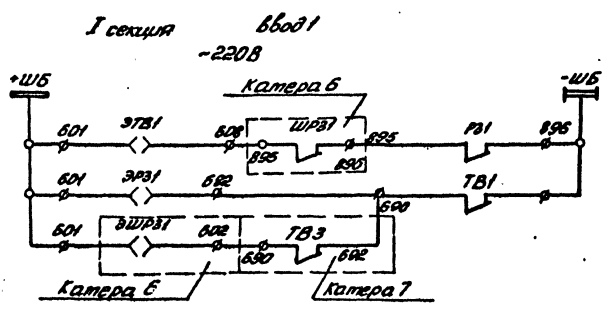
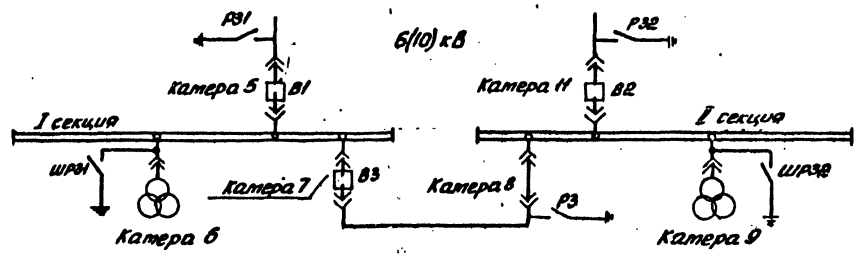
Листов 2

904.1-50

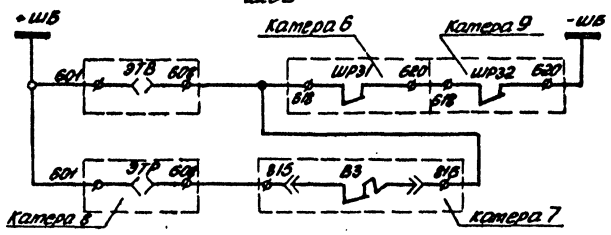
проект

Миловоц

Листов 2



Секционный выключатель ~220В



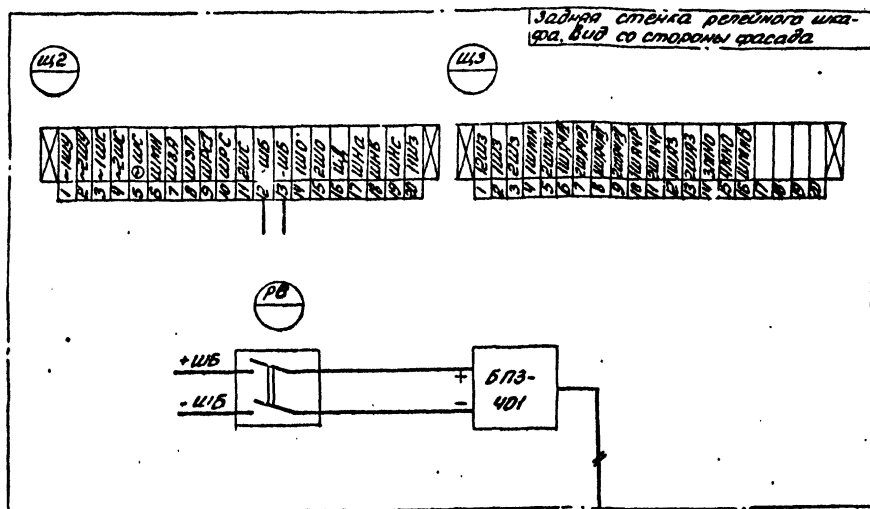
1. Питание шин +ШБ, -ШБ смотреть лист ЭС-22
2. Схема электрическая принципиальная ввода №1(2)листы ЭС-18,19
3. Схема электрическая принципиальная секционного выключателя листы ЭС-18,19
4. Схема электрическая принципиальная трансформатора напряжения №1(2) листы ЭС-17,19
5. Схема электрическая принципиальная секционного разъединителя лист ЭС-20

Лист № 22

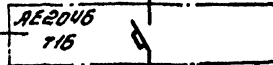
Исполнитель: А.И. Сидоров

|          |                           |      |                                       |                               |
|----------|---------------------------|------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Привязки | Т.И.П. Леонов             | инж. | Т.П.904-1-50                          | ЭС                            |
|          | Исполнитель: А.И. Сидоров | инж. | кампредварительная страница 413)К-639 | с вариантами для эксплуатации |
|          | Исполнитель: А.И. Сидоров | инж. | Тилобой проект                        | вариант 1                     |
|          | Исполнитель: А.И. Сидоров | инж. | вариант 2                             | АП 21                         |
|          | Исполнитель: А.И. Сидоров | инж. | вариант 3                             | Цели оперативной дискуртки    |
| И.в. №   |                           |      | ГИПРОПРОМ ДОРМАШ                      | г.Волгоград                   |





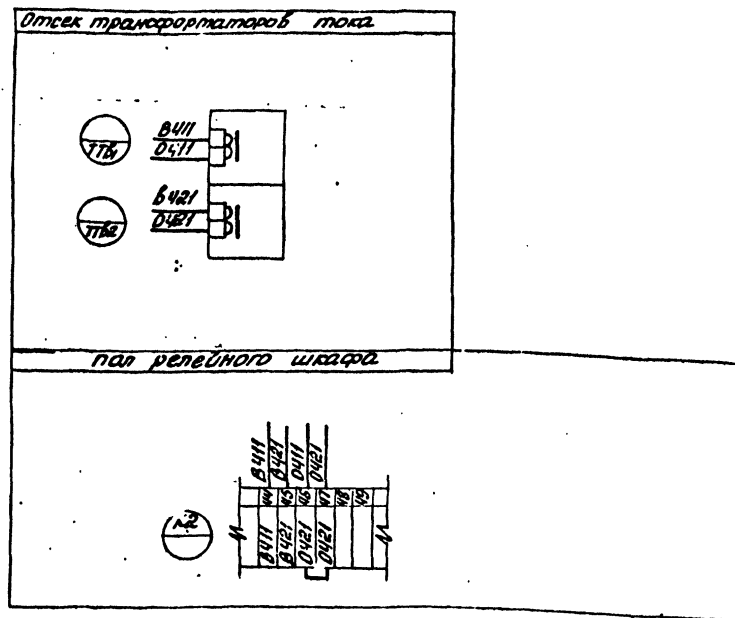
Автоматический выключатель установлен в шкафу распределительном ВШР



1. Блок питания БПЗ-401 установить в камере в дополнительно.
2. Монтаж в камере вести проводом ПРГЛ сечением 4 мм<sup>2</sup>

Инд. № 8107/2

|          |          |       |  |  |    |  |
|----------|----------|-------|--|--|----|--|
| Привязки |          |       | ТП 904-1   |  | ЭС |  |
| Г.И.П.   | Леонов   | 31.11 | Компрессорная станция Ч/ВК-63А с вариантами для блокирования                 |  |    |  |
| Исполн.  | Асфендов | 10.01 | Типовой проект вариант 1   |  |    |  |
| И.контр. | Салтыков | 10.01 | вариант 2  |  |    |  |
| Р.к.пр.  | Салтыков | 10.01 | РП Д2  |  |    |  |
| Ст.инж.  | Коробова | 10.01 | Подбор оборудования камер в секционного распределительной. Схема соединений. |  |    |  |
| Инж.     | Носова   | 10.01 | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ   |  |    |  |
| Ст.тех.  | Туркина  | 10.01 | г. Ростов-на-Дону  |  |    |  |



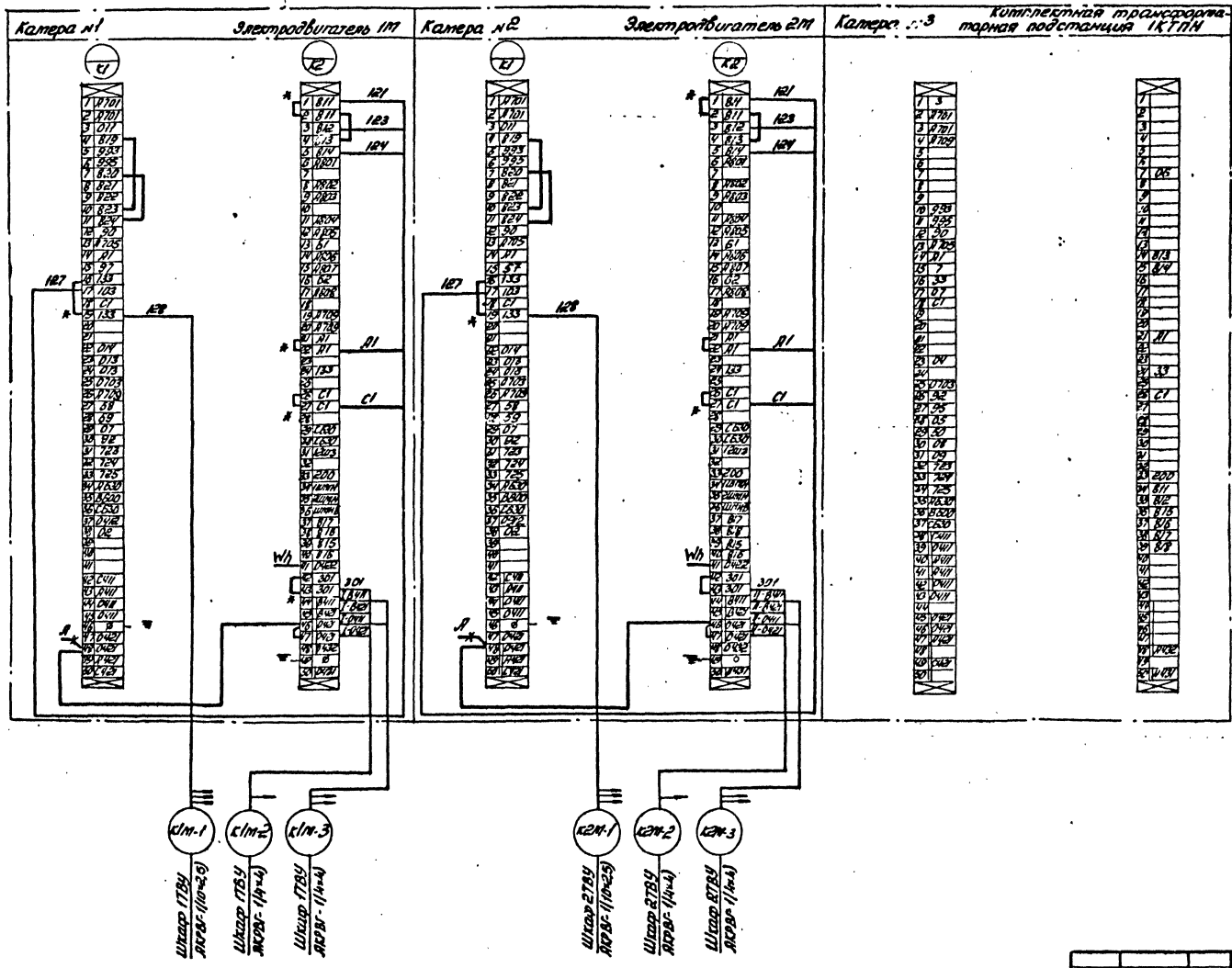
1. Трансформатор тока ТТВ1, ТТВ2 установить в камере синхронного электродвигателя дополнительно.
2. Монтаж в камере выполнить проводом ПРГЛ сечением 2,5 мм<sup>2</sup>
3. Схему соединений выполнить для камер ЧК-63А - 1, 2, 13, 14  
ЭК-63А - 1, 2, 13

Инд. № 8107/2

|          |          |       |   |  |    |  |
|----------|----------|-------|---|--|----|--|
| Привязки |          |       | ТП 904-1-50   |  | ЭС |  |
| Г.И.П.   | Леонов   | 31.11 | Компрессорная станция Ч/ВК-63А с вариантами для блокирования              |  |    |  |
| Исполн.  | Асфендов | 10.01 | Типовой проект вариант 1  |  |    |  |
| И.контр. | Салтыков | 10.01 | вариант 2   |  |    |  |
| Р.к.пр.  | Салтыков | 10.01 | РП Д2   |  |    |  |
| Ст.инж.  | Коробова | 10.01 | Подбор оборудования камер синхронного электродвигателя. Схема соединений. |  |    |  |
| Инж.     | Носова   | 10.01 | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  |  |    |  |
| Ст.тех.  | Туркина  | 10.01 | г. Ростов-на-Дону   |  |    |  |

Людков

Типовой проект 904-1-50



- Присоединить
  - \* Отмаркировать
  - + Отсоединить
- Клеточки К1, К2 расположены на полу релейных шкафов камер смотреть совместно с листами ЭС-10, 11.

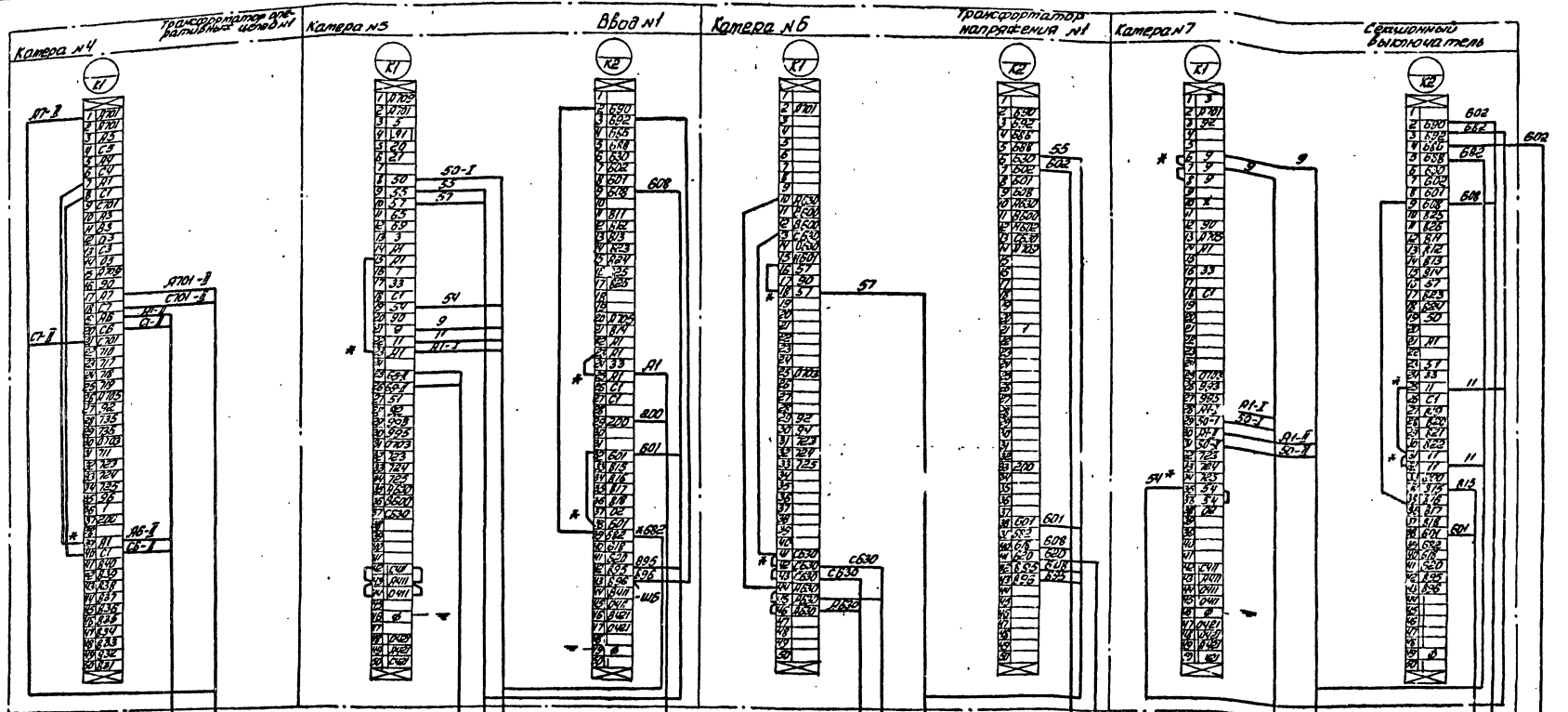
Инв. № 8107/2

|                                |  |                   |       |
|--------------------------------|--|-------------------|-------|
| ТТ1904-1-50                    |  | ЭС                |       |
| Компрессорная станция КР-63Р с |  |                   |       |
| вариантами для дросель баки    |  |                   |       |
| Типовой проект                 |  | Страницы          | Листы |
| Вариант 1                      |  | 111               | 24    |
| Вариант 2                      |  |                   |       |
| Камеры КРУ 1, 2, 3.            |  | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  |       |
| Схема подключения              |  | г. Ростов-на-Дону |       |

Людков

Лист 2

Титловый проект 904-1-50



К300 Камера КРУ 10  
ЯКРБГ - 1(4+2,5)  
К301 Камера КРУ 10  
ЯКРБГ - 1(4+4)

К302 Камера КРУ 11  
ЯКРБГ - 1(4+2,5)  
К303 Камера КРУ 6  
ЯКРБГ - 1(7+2,5)  
К304 Камера КРУ 7  
ЯКРБГ - 1(7+2,5)

К305 Четырехконт. магнитный  
1(4+2,5)  
К306 Шкаф 178У  
ЯКРБГ - 1(4+2,5)  
К307 Шкаф 278У  
ЯКРБГ - 1(4+2,5)

К308 Камера КРУ 5  
ЯКРБГ - 1(7+2,5)  
К309 Камера КРУ 9  
ЯКРБГ - 1(4+2,5)

К310 Камера КРУ 5  
ЯКРБГ - 1(7+2,5)  
К311 Камера КРУ 11  
ЯКРБГ - 1(7+2,5)

К312 Камера КРУ 8  
ЯКРБГ - 1(4+2,5)  
К313 Камера КРУ 6  
ЯКРБГ - 1(4+2,5)  
К314 Камера КРУ 9  
ЯКРБГ - 1(4+2,5)

Смотреть совместно с листами ЭС-2, 14, 16, 18, 17, 19, 13, 15

- Присоединить
- \* Дотаркировать
- \* Отсоединить

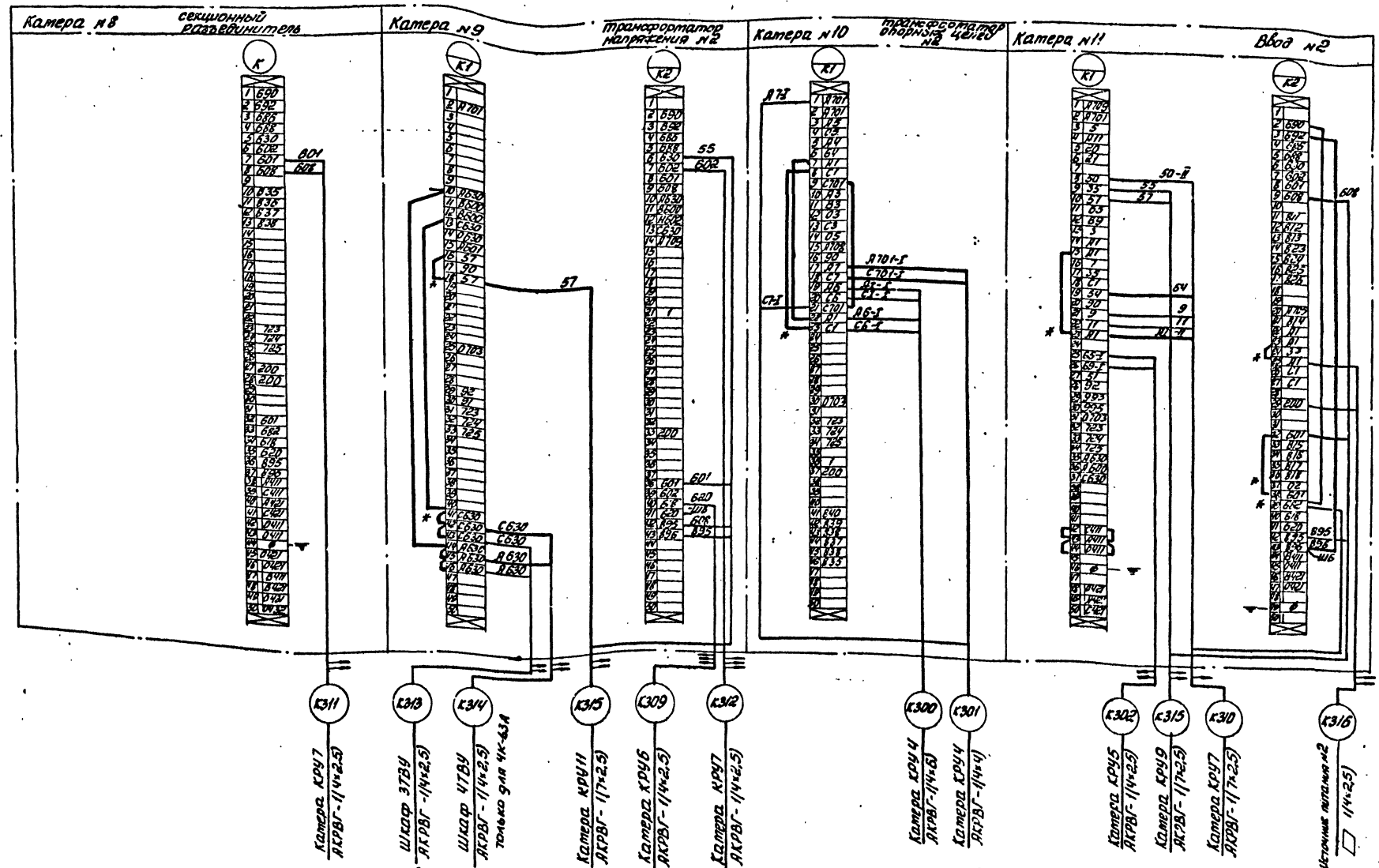
Клетки К1, К2 расположены на полу релейных шкафов камер

Ив. № 8107/2

|          |  |
|----------|--|
| Привалов |  |
| Ив. №    |  |

|  |         |                      |
|--|---------|----------------------|
| ТТ 904-1-50  |         | ЭС                   |
| Титл   | Леонов  | ЭЛ                   |
| И.о.д.т.   | Титлов  | СЛ                   |
| И.о.с.п.   | Назаров | СЛ                   |
| И.о.п.   | Зарубин | СЛ                   |
| И.о.г.   | Чалчи   | СЛ                   |
| С.и.п.   | Титлова | СЛ                   |
| С.г.п.   | Урина   | СЛ                   |
| Компрессорная стартерная 4(3)К-62А с вариантами для двоярвальной |         | Содержит листы       |
| Титловый проект  |         | № 25                 |
| Вариант 1  |         |                      |
| Вариант 2  |         |                      |
| Камеры КРУ 4, 5, 6, 7.   |         | СМР ВСТР. ДОП. ФОРМЫ |
| Схема подключения  |         | г. Ростов-на-Дону    |

Минский проект 904-1-50 Альбом 2



Смотреть совместно с листами ЭС-20, 17, 19, 12, 14

- Присоединить
- \* Дотархировать
- \* Отсоединить

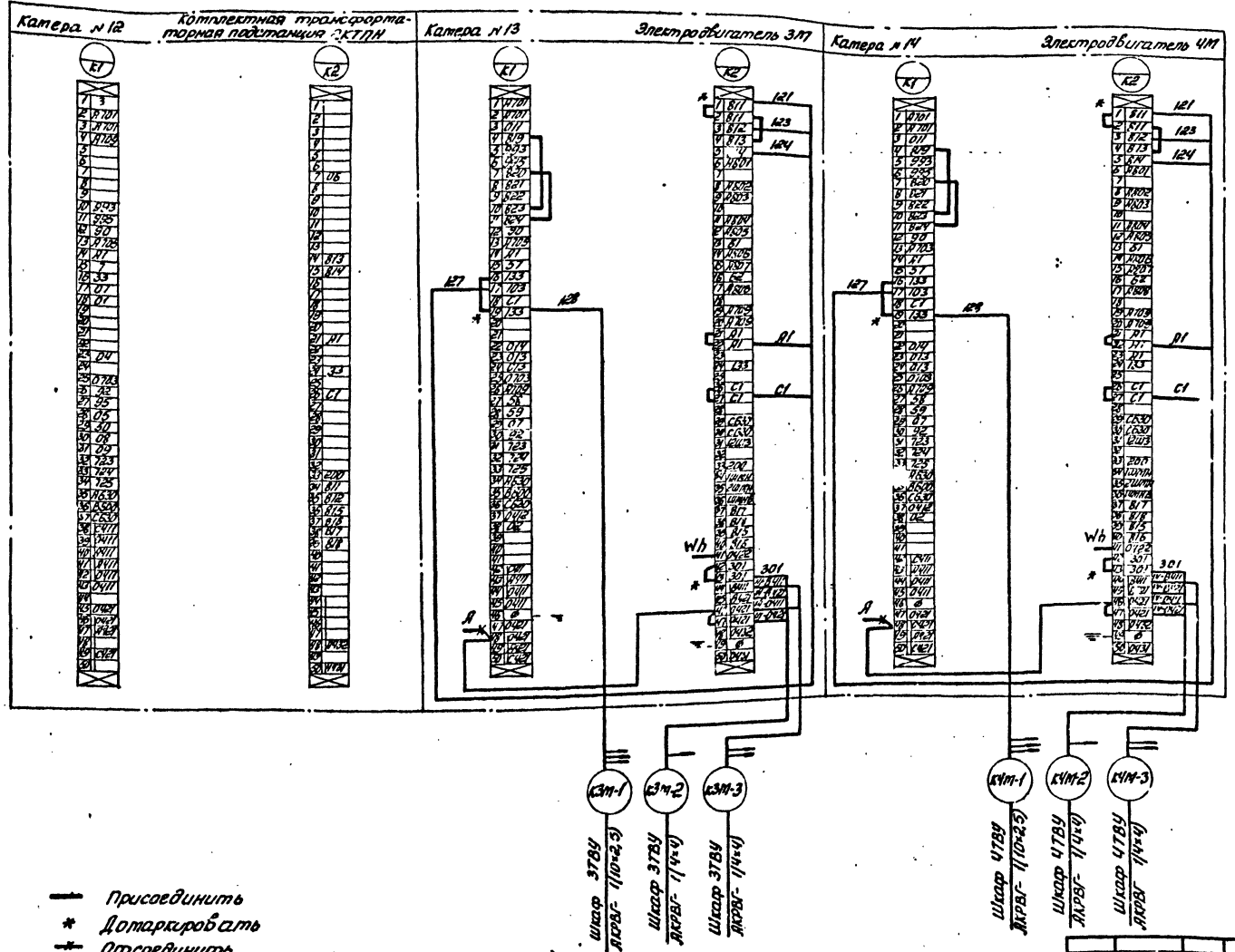
Клеточки К1, К2, расположены на полу релейных шкафов камер

ИМБ № 8107/2

|          |  |
|----------|--|
| Привязан |  |
| ИМБ №    |  |

|  |             |                            |    |
|--|-------------|----------------------------|----|
| ТП904-1-50   |             | ЭС                         |    |
| Компрессорная станция ЧЗ.К-63Д с баками для вакуумирования |             |                            |    |
| Мин.пр.  | Лавинов     | СМ                         |    |
| Нач.пр.  | Лавинов     | СМ                         |    |
| И.сп.  | Иванович    | СМ                         |    |
| И.ронт.  | Солодарский | СМ                         |    |
| Р.к.тр.  | Чарны       | СМ                         |    |
| С.инж.   | Кравченко   | СМ                         |    |
| Ст.тех.  | Лурин       | СМ                         |    |
| Минский проект   |             | Лист №                     | 25 |
| Камеры КРУ 8, 9, 10, 11                                    |             | Гипроэнергопроект          |    |
| Схема подключения  |             | г. Минск, ул. Дзержинского |    |

Типовой проект 904-1-50

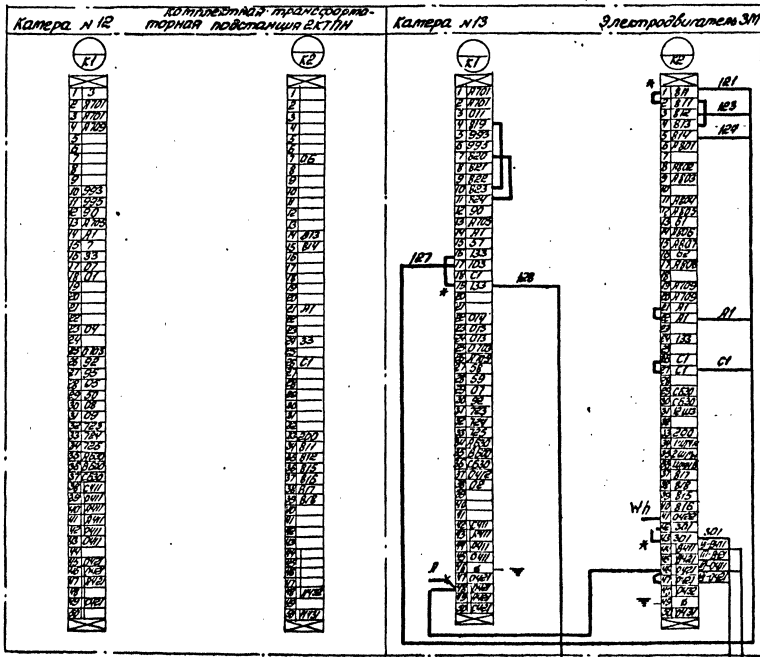


— Присоединить  
 \* Земля  
 - - - Отсоединить  
 Клетки К1, К2 расположены на полу релейных шкафов камер.  
 Смотреть совместно с листами ЭС-10,11

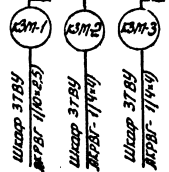
Унб. № 8107/2

|                    |  |  |  |    |
|--------------------|--|--|--|----|
| Проект             |  | ТТ 904-1-50  |  | ЭС |
| Гип. Дрань         |  | Компрессорная станция 4К-53А с вариантами для докиркования |  |    |
| Исполн. Дрань      |  | Типовой проект вариант 1                                   |  |    |
| Ин. спец. Навицкий |  | вариант 2  |  |    |
| Ин. спец. Козырева |  | РП 27  |  |    |
| Ин. спец. Чилин    |  | Камеры КРУ 12, 13, 14                                      |  |    |
| Ин. спец. Крайнова |  | Схема подключения  |  |    |
| Ин. спец. Лаврова  |  | Гипрвострэдформаш  |  |    |
| Ин. спец. Биркина  |  | г. Ростов-на-Дону  |  |    |

Типовой проект ЭОУ-1-50



— Присоединить  
 \* Датировать  
 — Отсоединить  
 Клетки К1, К2 расположены на полу рейных шкафов камер  
 Стрелка совместно с листами ЭС-10, 11



Инв. № 8107/2 28

|           |  |                 |   |    |
|-----------|--|-----------------|---|----|
|           |  | ТП ЭОУ-1-50     |   | ЭС |
| Проектант |  | Л.П. Леонов     | Компрессорная станция ЭОУ-50 с бароциклами для азотирования |    |
|           |  | И.В. Давыдов    | Типовой проект  |    |
|           |  | А.С. Новиков    | вариант 1   |    |
|           |  | И.В. Козлов     | вариант 2   |    |
|           |  | В.П. Чилин      | Кабельные шкафы КРУ 12, 13                                  |    |
|           |  | С.И.С. Ковылина | Схема подключения   |    |
|           |  | И.И.С. Носова   | Гидростроительная Проект на блочн                           |    |
|           |  | С.И.С. Гуркина  | Э.Т.С.  |    |
| Инв. №    |  |                 |   |    |

Лист 2

Типовой проект 904-Г-50

| Запрашиваемые данные |  | 1                 | 2                 | 3                 | 4                  | 5                  | 6                  | 7                  | 8                  | 9                  | 10                 | 11                 | 12                 | 13                 | 14                 |       |
|----------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|
| 1                    | Порядковый номер шкафа   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| 2                    | Номинальное напряжение, кВ   | 6/10              |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| 3                    | Номинальный ток сборных шин  | 630               |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| 4                    | Схема первичных соединений   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| 5                    | Номинальные токи обмоток для шкафа                                     | КВТ(10)<br>13-630 | КВТ(10)<br>13-630 | КВТ(10)<br>13-630 | КВТ(10)<br>607-630 | КВТ(10)<br>607-630 | КВТ(10)<br>607-630 | КВТ(10)<br>607-630 | КВТ(10)<br>607-630 | КВТ(10)<br>607-630 | КВТ(10)<br>607-630 | КВТ(10)<br>607-630 | КВТ(10)<br>607-630 | КВТ(10)<br>607-630 | КВТ(10)<br>607-630 |       |
| 6                    | Номер схемы вторичных соединений                                       | 685-07-820-93     | 685-07-820-93     | 685-07-820-93     | 685-07-820-93      | 685-07-820-93      | 685-07-820-93      | 685-07-820-93      | 685-07-820-93      | 685-07-820-93      | 685-07-820-93      | 685-07-820-93      | 685-07-820-93      | 685-07-820-93      | 685-07-820-93      |       |
| 7                    | Выключатель, тип, ток, А   | ВМЛ-10<br>630     | ВМЛ-10<br>630     | ВМЛ-10<br>630     | ВМЛ-10<br>630      | ВМЛ-10<br>630      | ВМЛ-10<br>630      | ВМЛ-10<br>630      | ВМЛ-10<br>630      | ВМЛ-10<br>630      | ВМЛ-10<br>630      | ВМЛ-10<br>630      | ВМЛ-10<br>630      | ВМЛ-10<br>630      | ВМЛ-10<br>630      |       |
| 8                    | Прочисленный   | 11600             | 11600             | 11220             |                    | 22000              |                    | 22000              |                    |                    |                    |                    | 22000              | 11220              | 11600              | 11600 |
| 9                    | Пределы уставок реле РТ.А  |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| 10                   | Тип, классы точности и коэффициенты трансформации трансформаторов тока | Т.10-10<br>0,5/P  | Т.10-10<br>0,5/P  | Т.10-10<br>0,5/P  |                    | Т.10-10<br>0,5/P   |                    | Т.10-10<br>0,5/P   |                    |                    |                    | Т.10-10<br>0,5/P   | Т.10-10<br>0,5/P   | Т.10-10<br>0,5/P   | Т.10-10<br>0,5/P   |       |
| 11                   | Количество и сечение кабелей   | 1/3*70            | 1/3*70            | 1/3*70            |                    | 1/5                |                    | 1/5                |                    |                    |                    | 1/5                | 1/5                | 1/5                | 1/5                |       |
| 12                   | Количество трансформаторов тока нулевой последовательности             | 1                 | 1                 |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 1                  | 1                  |       |
| 13                   | Реле защиты  | РТ-40 (РТ)        | РТ-40             |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | РТ-40              | РТ-40              |       |
| 14                   | Или иное   | РТ-80             | РТ-80             |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | РТ-80              | РТ-80              |       |
| 15                   | Термостат по защите  | РТ-40             | РТ-40             |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | РТ-40              | РТ-40              |       |
| 16                   |  | РТ-40             | РТ-40             |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | РТ-40              | РТ-40              |       |
| 17                   |  |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| 18                   | Сечение шин  |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| 19                   | Напряжение в отключении, В   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| 20                   | Напряжение отклонения, В   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| 21                   | Эк. к.с.-ч. вкл. чиг. (по заказу заказчика)                            |                   |                   |                   |                    | 2                  |                    | 2                  |                    | 2                  |                    | 2                  |                    | 2                  |                    |       |

1. КРУ выполняются по ТЭ.В.636.081.76  
Температура окружающего воздуха от +5С до +40С

2. Наименование и количество магистральных шинок вторичных соединений определяется монтажными схемами вторичных соединений

3. Магистральные шинки вторичных соединений выполняются проводом, сечение шинок +ШП, ШП 25мм² (по меди)  
Сечение шинок управления ±ШУ 4мм² (по меди)

4. Сечения шинок сигнализации трансформаторов напряжения и обещения ±3 мм² (по меди)

5. Монтажные шкафы КРУ неизвестны в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя.

6. Номер схемы вторичных соединений средний состоит из буквенного индекса и шифрового индекса, приведенного в соответствующих графах таблицы.

7. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от установленных измерительных трансформаторов.

План расположения камер КРУ  
М 1:200



|   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Наименование объекта                            |  |
| 2 | Наименование заказчика, его адрес, Министерство |  |
| 3 | Проектная организация и ее адрес                |  |
| 4 | Технические реквизиты заказчика                 |  |
| 5 | Дополнительные реквизиты заказчика              |  |
| 6 | Номер проектного задания                        |  |
| 7 | Дата выдачи                                     |  |

Инв. № 8107/2

|                          |   |  |    |
|--------------------------|---|--|----|
| Тип                      | Проект                                    | ТТ 904-1-50  | ЭС |
| Наименование объекта     | Варианты для проектирования               | Компрессорная станция ИК-63Н с вариантами для проектирования |    |
| Наименование проекта     | Типовой проект                            | Типовой проект   |    |
| Наименование варианта    | Вариант 2                                 | Вариант 2  |    |
| Наименование листа       | Лист 29                                   | Лист 29  |    |
| Наименование заказчика   | Опросный лист для заказа камер КРУ 2-1020 | Опросный лист для заказа камер КРУ 2-1020                    |    |
| Наименование исполнителя | И.П.Р. Гурин                              | И.П.Р. Гурин   |    |
| Дата                     | 6/10 к.б.                                 | 6/10 к.б.  |    |

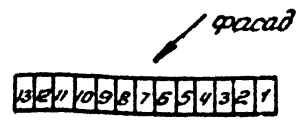
Лодыгин 2

Милославский проект 904-1-50

|    |  |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|----|--|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1  | Порядковый номер шкафа   | 1                  | 2               | 3               | 4               | 5               | 6               | 7               | 8               | 9               | 10              | 11              | 12              | 13              |
| 2  | Номинальное напряжение КРУ   | 6(10) кВ           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 3  | Номинальный ток сборных шин  | 530 А              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 4  | Схема первичных соединений   | [Схемы соединений] |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 5  | Идентификационное обозначение шкафа                                  | КВЛ6(10) 13-630    | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 | КВЛ6(10) 13-630 |
| 6  | Номер схемы вторичных соединений                                     | 688-071 820-33     | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  | 688-071 820-33  |
| 7  | Выключатель, тип, ток, Я   | ВМЛП-10 630        | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     | ВМЛП-10 630     |
| 8  | Прочие параметры   | 11600              | 11600           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           |
| 9  | Номер схемы прибора  | 11600              | 11600           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           | 11220           |
| 10 | Пределы уставок реле   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 11 | Тип, класс точности и коэффициент трансформации трансформаторов тока | ТЛН-10 0,5/P       | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    | ТЛН-10 0,5/P    |
| 12 | Количество и сечение кабелей   | 1(3x70)            | 1(3x70)         | 1(3x70)         | 1(3x70)         | 1(3x70)         | 1(3x70)         | 1(3x70)         | 1(3x70)         | 1(3x70)         | 1(3x70)         | 1(3x70)         | 1(3x70)         | 1(3x70)         |
| 13 | Количество трансформаторов тока любой последовательности             | 1                  | 1               | 1               | 1               | 1               | 1               | 1               | 1               | 1               | 1               | 1               | 1               | 1               |
| 14 | Реле   | РТ-40 (РТ)         | РТ-40           | РТ-40           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 15 | Иные приборы   | РТ-80              | РТ-80           | РТ-80           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 16 | Иные приборы   | РТ-80              | РТ-80           | РТ-80           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 17 | Иные приборы   | РТ-40              | РТ-40           | РТ-40           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 18 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 19 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 20 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 21 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 22 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 23 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 24 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 25 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 26 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 27 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 28 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 29 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 30 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 31 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 32 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 33 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 34 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 35 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 36 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 37 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 38 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 39 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 40 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 41 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 42 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 43 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 44 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 45 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 46 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 47 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 48 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 49 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 50 | Иные приборы   |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |

1. КРУ выполняются по ТУ 16.536.081.76  
 Температура окружающего воздуха  
 от +5°C до +40°C  
 2. Наименование и количество вторичных соединений определяется монтажными схемами вторичных соединений.  
 3. Магистральные шинки вторичных соединений выполняются проводом сечение шинка+ШП, ШП 25мм² (по меди)  
 сечение шинка управления ±ШУ4мм² (по меди)  
 4. Сечение шинка сигнализации трансформаторов напряжения и освещения 2,5 мм² (по меди)  
 5. Монтаж шкафов КРУ произвести в соответствии с инструкцией производителя - изготовителя.  
 6. Номер схемы вторичных соединений состоит из буквенного индекса и цифрового индекса, приведенного в соответствующих графах таблицы.  
 7. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от установленных трансформаторов.

План расположения камер КРУ М1:200



Инв. № 8107/2

|   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| И | Наименование объекта              |  |
| И | Наименование заказчика, его адрес |  |
| И | Проектная организация и её адрес  |  |
| И | Платежные реквизиты заказчика     |  |
| И | Отгрузочные реквизиты заказчика   |  |
| И | Номер проектного задания          |  |
| И | Дата выдачи                       |  |

приказан

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Ген. Директор | И.И. Иванов     |
| Начальник     | А.А. Петров     |
| Инженер       | С.С. Сидоров    |
| Инженер       | В.В. Волков     |
| Инженер       | М.М. Морозов    |
| Инженер       | Л.Л. Леонов     |
| Инженер       | К.К. Козлов     |
| Инженер       | Н.Н. Носов      |
| Инженер       | Х.Х. Харин      |
| Инженер       | Ц.Ц. Цыганов    |
| Инженер       | Б.Б. Беляев     |
| Инженер       | В.В. Виноградов |
| Инженер       | Г.Г. Герасимов  |
| Инженер       | Д.Д. Давыдов    |
| Инженер       | К.К. Киселев    |
| Инженер       | Л.Л. Лавров     |
| Инженер       | М.М. Михайлов   |
| Инженер       | П.П. Павлов     |
| Инженер       | Р.Р. Романов    |
| Инженер       | С.С. Степанов   |
| Инженер       | Т.Т. Тихонов    |
| Инженер       | У.У. Устинов    |
| Инженер       | Ф.Ф. Фролов     |
| Инженер       | Х.Х. Хохлов     |
| Инженер       | Ц.Ц. Цыганов    |
| Инженер       | Ч.Ч. Чирков     |
| Инженер       | Ш.Ш. Шварц      |
| Инженер       | Щ.Щ. Щеголов    |
| Инженер       | Ъ.Ъ. Ъедов      |
| Инженер       | Ы.Ы. Ысатов     |
| Инженер       | Э.Э. Эристов    |
| Инженер       | Ю.Ю. Юрков      |
| Инженер       | Я.Я. Яковлев    |

Инв. №

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| ТП 904-1-50                  | ЭС                              |
| компрессорная станция ЗК-63М | с приборами для обл. управления |
| Типовой проект               | Стандарт Проект                 |
| Вариант 1                    | А1 30                           |
| Вариант 2                    |                                 |
| опросный лист к ТП           |                                 |
| заказа камер КРУ 2-          |                                 |
| 10-20 (610) кВ               |                                 |
| Генеральный директор         | С.В. Сидоров                    |



Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование                          | Примечание |
|-------------|---------------------------------------|------------|
| ТХ          | Техническая подготовка                |            |
| ЭС          | Электрооснащение                      |            |
| ЭТ          | Силовое электрооборудование           |            |
| ЭВ          | Электрическое освещение               |            |
| СС          | Связь и сигнализация                  |            |
| А           | Автоматизация                         |            |
| АР          | Архитектурно-строительные решения     |            |
| КЖ          | Конструкции железобетонные            |            |
| МТ          | Конструкции металлические             |            |
| ВК          | Внутренние кабельпровод и канализация |            |
| ОВ          | Отопление и вентиляция                |            |

Ведомость чертежей основного комплекта ЭП1

| Лист | Наименование  | Примечание для ИК-БД/ЭК-БД/ЭК-БД |
|------|---|----------------------------------|
| 1    | Общие данные. Начало  | + +                              |
| 2    | Общие данные. Окончание                                       | + +                              |
| 3    | Технические данные электроприёмников                          | + +                              |
| 4    | Технические данные электроприёмников                          | + +                              |
| 5    | Размещение электрооборудования<br>Элемент плана на отг. 4.200 | + +                              |
| 6    | Прокладка кабелей на отг. 4.200 План                          | + +                              |
| 7    | Размещение электрооборудования<br>Элемент плана на отг. 4.200 | + +                              |
| 8    | Прокладка кабелей на отг. 4.200. План                         | + +                              |

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами  
Главный инженер проекта

Продолжение

| Лист | Наименование   | Примечание для ИК-БД/ЭК-БД/ЭК-БД |
|------|--|----------------------------------|
| 9    | Размещение электрооборудования. Элемент плана на отг. 4.200.                 | + +                              |
| 10   | Размещение электрооборудования. Элемент плана на отг. 4.200.                 | + +                              |
| 11   | Строительное задание на установку ТВУ КТП. Варианты 1,2                      | + +                              |
| 12   | Прокладка кабелей на отг. 0.000; -3.000 План                                 | + +                              |
| 13   | Прокладка кабелей на отг. 0.000; -3.000. План                                | + +                              |
| 14   | Прокладка кабелей на отг. 0.000. Вариант 1 для блокирования                  | + +                              |
| 15   | Прокладка кабелей на отг. 0.000. Вариант 2 для блокирования                  | + +                              |
| 16   | Прокладка кабелей. Разрезы   | + +                              |
| 17   | Прокладка кабелей. Разрезы   | + +                              |
| 18   | Кабельный журнал. Начало   | + +                              |
| 19   | Кабельный журнал. Продолжение  | + +                              |
| 20   | Кабельный журнал. Продолжение  | + +                              |
| 21   | Кабельный журнал. Продолжение  | + +                              |
| 22   | Кабельный журнал. Окончание  | + +                              |
| 23   | Кабельный журнал. Начало   | + +                              |
| 24   | Кабельный журнал. Продолжение  | + +                              |
| 25   | Кабельный журнал. Продолжение  | + +                              |
| 26   | Кабельный журнал. Продолжение  | + +                              |
| 27   | Кабельный журнал. Окончание  | + +                              |
| 28   | Щит управления 1ЩКУ (2ЩКУ; 4ЩКУ)<br>Расчётная схема. Схема подключения       | + +                              |
| 29   | Трансформаторная подстанция 1КТПН, 2КТПН. Принципиальная однолинейная схема. | + +                              |
| 30   | Щкаф распределительный 1ШР, 2ШР<br>Расчётная схема                           | + +                              |
| 31   | Щкаф распределительный 1ШР, 2ШР.<br>Расчётная схема.                         | + +                              |
| 32   | Щкаф распределительный 3ШР. Расчётная схема                                  | + +                              |
| 33   | Щкаф распределительный 3ШР. Расчётная схема.                                 | + +                              |
| 34   | Схема подстанции контактных цепей тиростороннего воздушного устройства       | + +                              |
| 35   | Схема подключения силовых цепей привода компрессорного агрегата              | + +                              |

Продолжение

| Лист | Наименование  | Примечание для ИК-БД/ЭК-БД/ЭК-БД |
|------|---|----------------------------------|
| 36   | Заземление. Начало  | + +                              |
| 37   | Заземление. Начало  | + +                              |
| 38   | Заземление. Окончание   | + +                              |
| 39   | Заземление. Окончание   | + +                              |
| 40   | Компактная трансформаторная подстанция 1КТПН. Опросный лист               | + +                              |
| 41   | Компактная трансформаторная подстанция 2КТПН. Опросный лист               | + +                              |
| 42   | Ведомость изделий и материалов, комплектных изделий                       | + +                              |
| 43   | Ведомость изделий и материалов, комплектных изделий                       | + +                              |
| 44   | Ведомость объёмов монтажных работ   | + +                              |
| 45   | Ведомость объёмов монтажных работ   | + +                              |
| 46   | Ведомость потребности в кабелях и проводах с использованием меди и свинца | + +                              |
| 47   | Ведомость потребности в кабелях и проводах с использованием меди и свинца | + +                              |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение                 | Наименование  | Примечание |
|-----------------------------|---|------------|
| Щкаф А172<br>Серия 5.407-11 | Прокладка кабелей в комплекте материалы для проектирования заземления и заземление электроустановок |            |

Ив. № 8107/2

| Лист        | Наименование | Примечание |
|-------------|--------------|------------|
| ТТ          | 904-1-50     | ЭП1        |
| Контр. лист | 47           |            |
| Итого       |              |            |

Листов 2

904-1-50

Главный инженер проекта

Итого листов 47

Общие указания

|   |                       |                        |
|---|-----------------------|------------------------|
| Количество компрессоров, шт   | 4                     | 3                      |
| Напряжение источников питания, кВ   | 6(10)                 | 6(10)                  |
| Тип вводов  | Кабельный             |                        |
| Количество питающих линий 6(10)кВ   | 2                     | 2                      |
| Количество резервных мест для установки катер КР42-10-20, шт                              | -                     | 1                      |
| Электродвигатель компрессора  | СДК-2-16-24-10КЛ4     |                        |
| Установленная мощность электродвигателя, кВт  | 400                   |                        |
| Установленная мощность накопителей 6(10)кВ, кВт   | 1600                  | 1600                   |
| сов Ү   | 0,9                   |                        |
| Максимальная потребная мощность накопителей 6(10)кВ, кВт (мощность на валу эл. двигателя) | 1330                  | 1000                   |
| Установленная мощность накопителей 0,38 кВ, кВт   | 108                   | 149                    |
| Расчетная мощность накопителей 0,38 кВ, кВт   | 101                   | 101                    |
| сов Ү на стороне 0,38 кВ  | 0,7                   |                        |
| Расчетная мощность на шинках 6(10)кВ, кВт   | 1371                  | 081                    |
| Годовой расход электроэнергии, млн. кВт. час.   | 8,2 · 10 <sup>6</sup> | 6,75 · 10 <sup>6</sup> |
| Оперативный ток, В  | переменный 220В       |                        |
| Всодудитель   | тиристорный           |                        |
| Пуск электродвигателя компрессора   | прямой                |                        |
| Коэффициент полезного действия компрессора  | 0,934                 |                        |

Проект электротехнической части разработан для отдельно стоящей компрессорной станции ЧЗК-639, имеющей четыре (три) парашевых компрессора 2ВМ 10-63/9 ПО, Пенз компрессоршта. Компрессоры комплектуются электродвигателями СДК-2-16-24-10КЛ4 напряжением 6000В, 10000В. При применении компрессоров с электродвигателями напряжением 10000В заказ на компрессор должен быть оформлен за 1 год до срока поставки

Электротехническая часть настоящего типового проекта выполнена на основании технической части проекта, разработанной отделом провентилиации и теплоснабжения Гипрострой. рати.

задания отдела вентилиации и теплоснабжения института «Ростовский Проектноиниципроект».

Электроснабжение компрессорной станции производится от ближайшего распределительного пункта или ГПП предприятия по двум кабельным линиям напряжением 6(10)кВ.

Распределительное 6(10)кВ сконструировано из катер типа КР42-10-20 завода высоковольтной аппаратуры г. Запорожье и имеет 2 секции шин с устройством АВР на вводе.

Защита и управление масляными выключателями приняты на переменном оперативном токе от трансформаторов оперативных цепей, итеущих устройство АВР оперативных шинок управления и сигнализации.

В РУ предусмотрено место для первичных средств пожаротушения, эти средства выбирает, специфицирует и заказывает строящееся предприятие согласно действующим общесоюзным или ведомственным нормам (письмо ГОССТРОЯ СССР №8/4-1328 от 11.10.78г).

Питание потребителей напряжением 380/220В компрессорной станции осуществляется от двух комплектных трансформаторных подстанций наружной установки мощностью 400 кВА каждая через станции автоматического переключения на резерв п/я М-5739 г. Чебоксары и шкафы распределительные типа ПР24Н. При наличии источника 380/220В. вблизи компрессорной станции 1КТПН, 2КТПН не заказываются.

щиты управления ИЩУ-ЩЩУ и всодудительные тиристорные устройства для синхронных электродвигателей поставляются комплектно с компрессорами.

Для вариантов блокирования принимаются все принципиальные решения основных вариантов типового проекта.

Изменения производятся в части трасс кабелей.

На установку катер КР4, ТВ4, трансформаторных подстанций наружной или внутренней установки представлены строительные задания привязывающим организациям.

Указания по привязке

В проекте выполнены чертежи для компрессорных станций с четырьмя и тремя компрессорами. При привязке необходимо оставить чертежи, соответствующие количеству компрессоров.

- 1. Проверку устойчивости оборудования и кабелей воздействию токов короткого замыкания
- 2. Расчет релейной защиты.
- 3. Определить необходимой наружной контур заземления.
- 4. Компенсация реактивной мощности должна выполняться комплексно для всего предприятия при привязке.

Инд. № 8107/2 32

777904-1-50 ЭМ

|         |  |          |      |  |
|---------|--|----------|------|--|
| ГПП     |  | Ленков   | 6000 | Компрессорная станция ЧЗК-639 с вариантами от блокирования |
| Наклад  |  | Львов    | 6000 | Типовой проект   |
| Испр.   |  | Иванов   | 6000 | вариант 2  |
| Монтаж  |  | Сидорова | 6000 | вариант 2  |
| Тверд.  |  | Волына   | 6000 | вариант 2  |
| П.инж.  |  | Колесова | 6000 | вариант 2  |
| Инж.    |  | Медведев | 6000 | вариант 2  |
| Ст.тех. |  | Воронин  | 6000 | вариант 2  |



таблица

| Номер по плану | Наименование электроприёмника                 | Тип или марка        | Технические данные       |              |        |       |              |                   | Источник питания | Примеч. |
|----------------|---|----------------------|--------------------------|--------------|--------|-------|--------------|-------------------|------------------|---------|
|                |   |                      | Номинальная мощность кВт | Напряжение В | Ток, А |       | Число об/мин |                   |                  |         |
| 1м             | Двигатель компрессора                         | СДК-16<br>24-10квм   | 400                      | 6000         | 45,5   | 224   | 600          | РУ-6кВ<br>РУ-10кВ |                  |         |
| 1ТВУ           | тиристорный возбудитель                       | ТЭВ-320/<br>48Т-53У  | 17                       | 380          |        |       |              | 1ШР               |                  |         |
| 1м/1           | Двигатель забрызки в атмосферу                | ЯДЛ-11<br>2р3        | 0,18                     | 380          | 0,6    | 2,4   | 2800         | Центр управления  |                  |         |
| 1м/2           | Двигатель забрызки на воде                    | ЯДЛ-11<br>2р3        | 0,18                     | 380          | 0,6    | 2,4   | 2800         |                   | 1ШР              |         |
| 1м/3           | Двигатель насоса стазки цилиндров и сальников | ЯДЛ-024              | 0,08                     | 380          | 0,36   | 1,08  | 1390         |                   |                  |         |
| 1м/4           | Двигатель насоса стазки механизмов движения   | 4Я100,5М             | 3,0                      | 380          | 6,8    | 44,2  | 1425         |                   |                  |         |
| 2м             | Двигатель компрессора                         | СДК-2-16<br>24-10квм | 400                      | 6000         | 45,5   | 224   | 600          | РУ-6кВ<br>РУ-10кВ |                  |         |
| 2ТВУ           | тиристорный возбудитель                       | ТЭВ-320/<br>48Т-53У  | 17                       | 380          |        |       |              | 1ШР               |                  |         |
| 2м/1           | Двигатель забрызки в атмосферу                | ЯДЛ-11<br>2р3        | 0,18                     | 380          | 0,6    | 2,4   | 2800         |                   |                  |         |
| 2м/2           | Двигатель забрызки на воде                    | ЯДЛ-11<br>2р3        | 0,18                     | 380          | 0,6    | 2,4   | 2800         |                   |                  |         |
| 2м/3           | Двигатель насоса стазки цилиндров и сальников | ЯДЛ-024              | 0,08                     | 380          | 0,36   | 1,08  | 1390         | 2ШР               |                  |         |
| 2м/4           | Двигатель насоса стазки механизмов движения   | 4Я100,5М             | 3,0                      | 380          | 6,8    | 44,2  | 1425         |                   |                  |         |
| 3м             | Двигатель компрессора                         | СДК-16-<br>24-10квм  | 400                      | 6000         | 45,5   | 224   | 600          | РУ-6кВ<br>РУ-10кВ |                  |         |
| 3ТВУ           | тиристорный возбудитель                       | ТЭВ-320/<br>48Т-53У  | 17                       | 380          |        |       |              | 2ШР               |                  |         |
| 3м/1           | Двигатель забрызки в атмосферу                | ЯДЛ-11<br>2р3        | 0,18                     | 380          | 0,6    | 2,4   | 2800         |                   |                  |         |
| 3м/2           | Двигатель забрызки на воде                    | ЯДЛ-11<br>2р3        | 0,18                     | 380          | 0,6    | 2,4   | 2800         |                   |                  |         |
| 3м/3           | Двигатель насоса стазки цилиндров и сальников | ЯДЛ-024              | 0,08                     | 380          | 0,36   | 1,08  | 1390         | 3ШР               |                  |         |
| 3м/4           | Двигатель насоса стазки механизмов движения   | 4Я100,5М             | 3,0                      | 380          | 6,8    | 44,2  | 1425         |                   |                  |         |
| 1              | Двигатель насоса ох-падежной воды             | 4Я112Т2<br>У3        | 7,5                      | 380          | 15     | 11,25 | 2900         | 1ШР               |                  |         |
| 2              | —   | 4Я112Т2<br>У3        | 7,5                      | 380          | 15     | 11,25 | 2900         | 1ШР               |                  |         |
| 3              | —   | 4Я112Т2<br>У3        | 7,5                      | 380          | 15     | 11,25 | 2900         | 2ШР               |                  |         |

Продолжение табл.

| Номер по плану | Наименование электроприёмника          | Тип или марка  | Технические данные       |              |        |       |              |     | Источник питания                          | Примеч. |
|----------------|--|----------------|--------------------------|--------------|--------|-------|--------------|-----|---|---------|
|                |  |                | Номинальная мощность кВт | Напряжение В | Ток, А |       | Число об/мин |     |   |         |
| 4              | Двигатель насоса нагретой воды         | 4Я112Т2<br>У3  | 7,5                      | 380          | 15     | 11,25 | 2900         | 2ШР |   |         |
| 5              | Двигатель насоса нагретой воды         | 4Я112Т2<br>У3  | 7,5                      | 380          | 15     | 11,25 | 2900         | 2ШР |   |         |
| 6              | Двигатель насоса нагретой воды         | 4Я112Т2<br>У3  | 7,5                      | 380          | 15     | 11,25 | 2900         | 1ШР |   |         |
| 7              | Двигатель насоса откачки дренажных вод | ГНОМ-10-10     | 4,1                      | 380          |        |       | 2900         | 1ШР |   |         |
| 8              | Двигатель крышного вентилятора В1      | 4Я132,5В<br>У2 | 1,1                      | 380          | 10     | 70    | 920          | 3ШР |   |         |
| 9              | Двигатель крышного вентилятора В1      | 4Я132,5В<br>У2 | 1,1                      | 380          | 10     | 70    | 920          | 3ШР |   |         |
| 10             | Двигатель вытяжной установки В2        | 4Я80У4         | 1,1                      | 380          | 2,7    | 13,5  | 1400         | 3ШР |   |         |
| 11             | Двигатель вытяжной установки В3        | 4Я80У4У2       | 0,75                     | 380          | 2,2    | 8,8   | 915          | 3ШР |   |         |
| 12             | Двигатель отопительного агрегата А1    | А02-12-2       | 1,1                      | 380          | 2,4    | 16,8  | 2800         | 3ШР |   |         |
| 13             | Двигатель отопительного агрегата А1    | А02-12-2       | 1,1                      | 380          | 2,4    | 16,8  | 2800         | 3ШР |   |         |
| 14             | Двигатель отопительного агрегата А1    | А02-12-2       | 1,1                      | 380          | 2,4    | 16,8  | 2800         | 3ШР |   |         |
| 8/н            | Двигатель насоса для очистки трасс     | А012-12-4      | 0,8                      | 380          | 2,1    | 14,7  |              | 3ШР | Перед монтажом по машиностроительному УОУ |         |
| П1             | Автономный кондиционер АПВС-50-30      | БК-2500        | 1,6                      | 220          |        |       |              |     | Повышение опорог.                         |         |

Листов 2  
Типовой проект 904-1-50

Изм. № В107/2

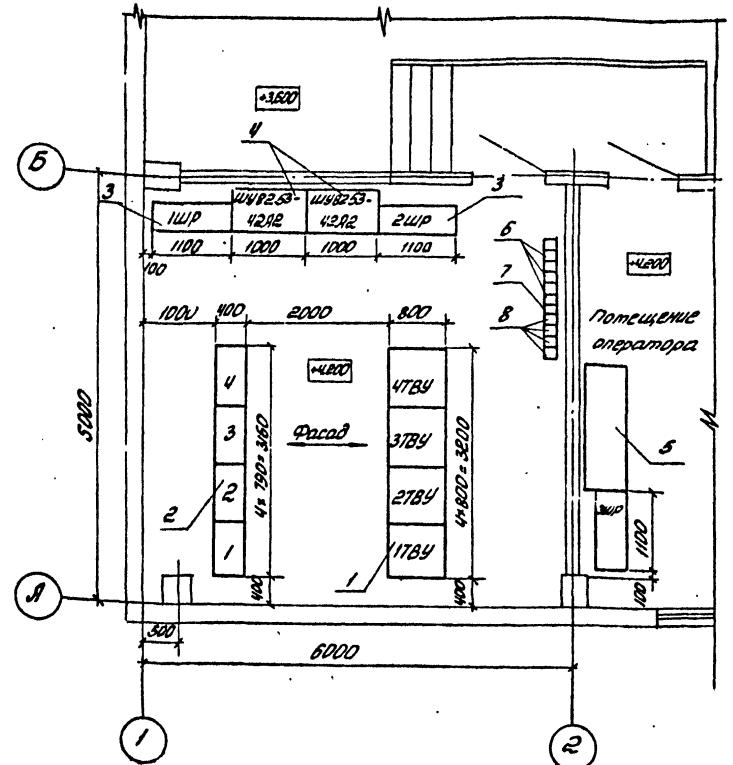
|                      |  |        |    |
|----------------------|--|--------|----|
| ТИП                  |  | Ленноб | ЭМ |
| Модель               |  | Ленноб | ЭМ |
| Исполнение           |  | Ленноб | ЭМ |
| Материал             |  | Ленноб | ЭМ |
| Срок службы          |  | Ленноб | ЭМ |
| Условия эксплуатации |  | Ленноб | ЭМ |
| Срок службы          |  | Ленноб | ЭМ |
| Условия эксплуатации |  | Ленноб | ЭМ |
| Срок службы          |  | Ленноб | ЭМ |
| Условия эксплуатации |  | Ленноб | ЭМ |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-50 ЭМ  
Компрессорная станция 3К-63/1 с вариантами для вакуумования

Технические данные электроприёмников

ИПРОСТРОИТЕЛЬ  
г. Ростов-на-Дону

План на отст. 4.200

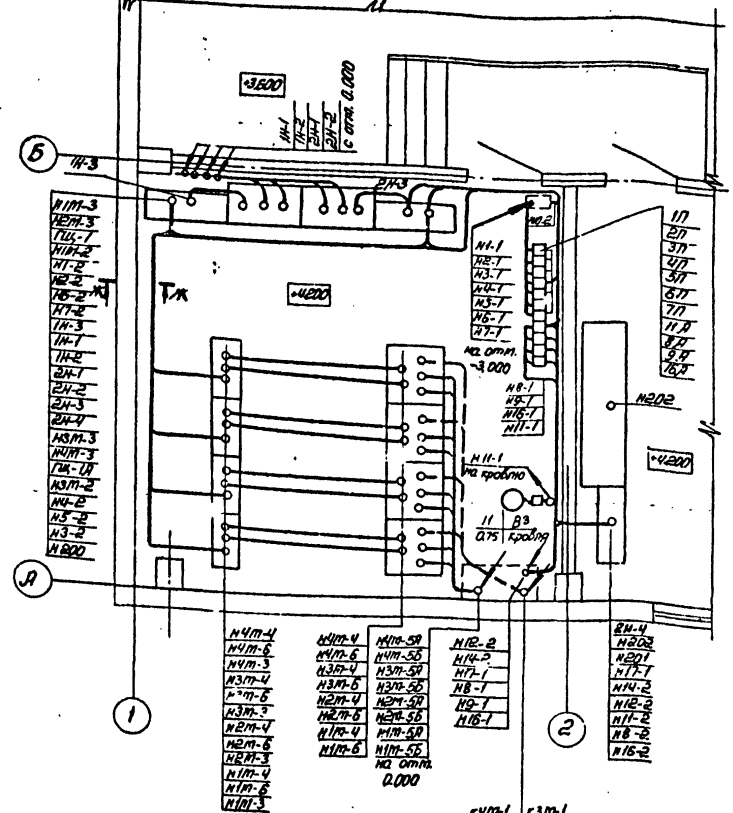


| Поз | Обозначение или тип изделия        | Наименование                                     | кол | Примеч.       |
|-----|------------------------------------|--|-----|---------------|
| 1   | ТВВ-320/487-594                    | шкаф тиристорного регулируемого устройства       | 4   | 4000x800x1900 |
| 2   | ТСАВ-40/1,5                        | трансформатор тиристорного воздушного устройства | 4   | 790x690x400   |
| 3   | ПРВЧН (1ШР...3ШР)                  | шкаф силовой распределительный                   | 3   | 1000x1000x350 |
| 4   | ШУВЭ53-42Я2 (1ШУ, 2ШУ)             | шкаф автоматического переключателя на резерв     | 2   | 1800x1000x600 |
| 5   |                                    | Щит градирни                                     | 1   |               |
| 6   | серия 4.401-242 лист 4.401-242-001 | установка комплектов обзв. приборов ПИЕ          | 3   | исп.2         |
| 7   | серия 4.401-229 лист 4.401-229-015 | установка одиночных магнитных пускателей ПМЕ     | 1   | исп.3         |
| 8   | серия 4.401-235 лист 4.401-235-024 | установка автоматического выключателя АП50-3     | 4   |               |

|               |                |          |   |     |  |
|---------------|----------------|----------|---|-----|--|
| Шифр № 8107/2 |                | ТП 904-1 |   | ЭМ  |  |
| ГПП           | Леонид         | Э/М      | Компрессорная станция 4К-63А с вариантами для дооборудования    | Э/М |  |
| Привлечен     | М.С. Давыдов   | Э/М      | Милый проект вариант 1  | Э/М |  |
|               | М.С. Золотарев | Э/М      | Размещение электрооборудования. Электронный план на отст. 4.200 | Э/М |  |
|               | М.С. Крайнов   | Э/М      |   | Э/М |  |
|               | М.С. Павлова   | Э/М      |   | Э/М |  |
|               | М.С. Воронин   | Э/М      |   | Э/М |  |

Копия: Леонид Гидина, Кариньян М.С.

План на отст. 4.200



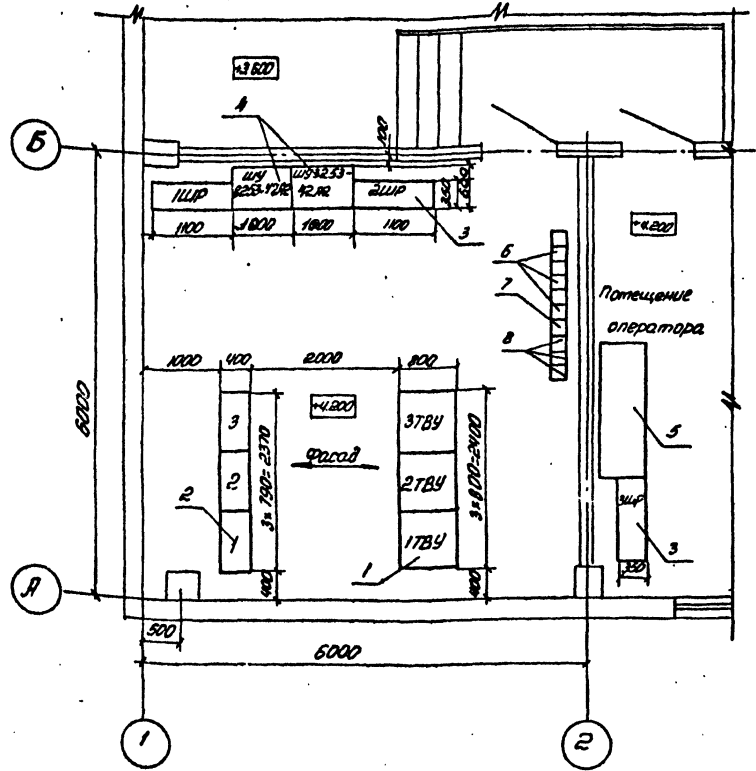
Стрелка совместно с листами ЭМ-12, 16, 18+22

|               |                |             |  |     |  |
|---------------|----------------|-------------|--|-----|--|
| Шифр № 8107/2 |                | ТП 904-1-50 |  | ЭМ  |  |
| ГПП           | Леонид         | Э/М         | Компрессорная станция 4К-63А с вариантами для дооборудования | Э/М |  |
| Привлечен     | М.С. Давыдов   | Э/М         | Милый проект вариант 2                                       | Э/М |  |
|               | М.С. Золотарев | Э/М         | Размещение кабелей на отст. 4.200                            | Э/М |  |
|               | М.С. Крайнов   | Э/М         |  | Э/М |  |
|               | М.С. Павлова   | Э/М         |  | Э/М |  |
|               | М.С. Воронин   | Э/М         |  | Э/М |  |

Шифр № 8107/2

Копия: Леонид Гидина, Кариньян М.С.

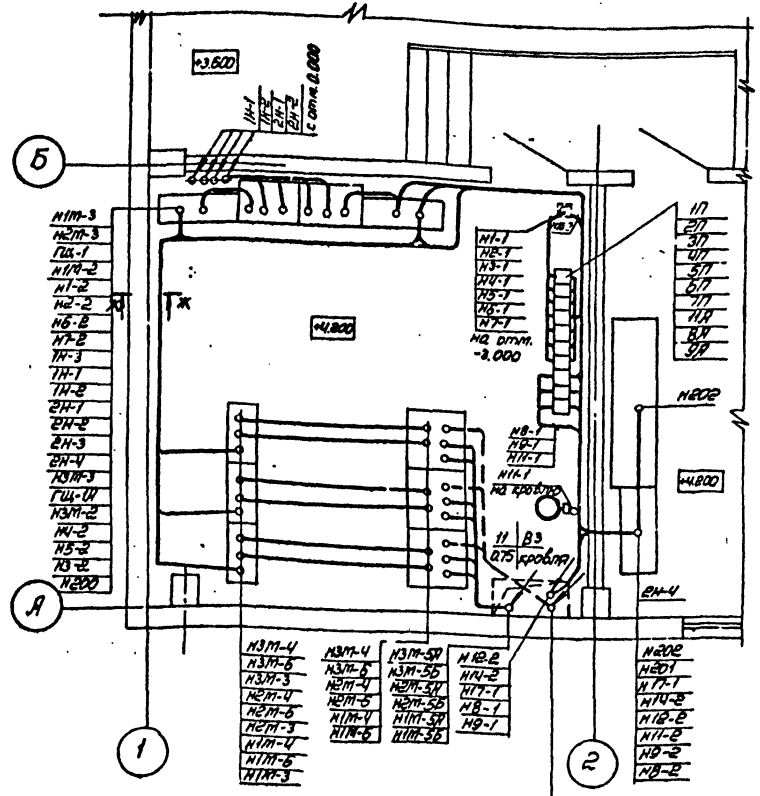
План на отг. 4.200



| ноз | Одознавање или тип изделия         | Наименование  | Кол. | Примеч.      |
|-----|------------------------------------|---|------|--------------|
| 1   | ТВБ-320/487-534                    | шкаф тиристорного воздушительного устройства          | 3    | 800x800x1500 |
| 2   | ТСЭВ-40/0,5                        | трансформатор тиристорного воздушительного устройства | 3    | 800x500x400  |
| 3   | ПРВ4И                              | шкаф силовый распределительный                        | 3    |              |
| 4   | ШУВЭ53-4220(ШУВ2ИУ)                | шкаф автоматического переключения на резерв           | 2    |              |
| 5   |                                    | Щит вводный   | 1    |              |
| 6   | Серия Ч.407-210 лист Ч.407-210-2   | установка контактной из двух пускателей ПМЕ           | 3    | исп.4        |
| 7   | Серия Ч.407-220 лист Ч.407-220-015 | установка одиночных магнитных пускателей ПМЕ          | 1    | исп.3        |
| 8   | Серия Ч.407-235 лист Ч.407-235-024 | установка автоматического выключателя АП50-3          | 3    |              |

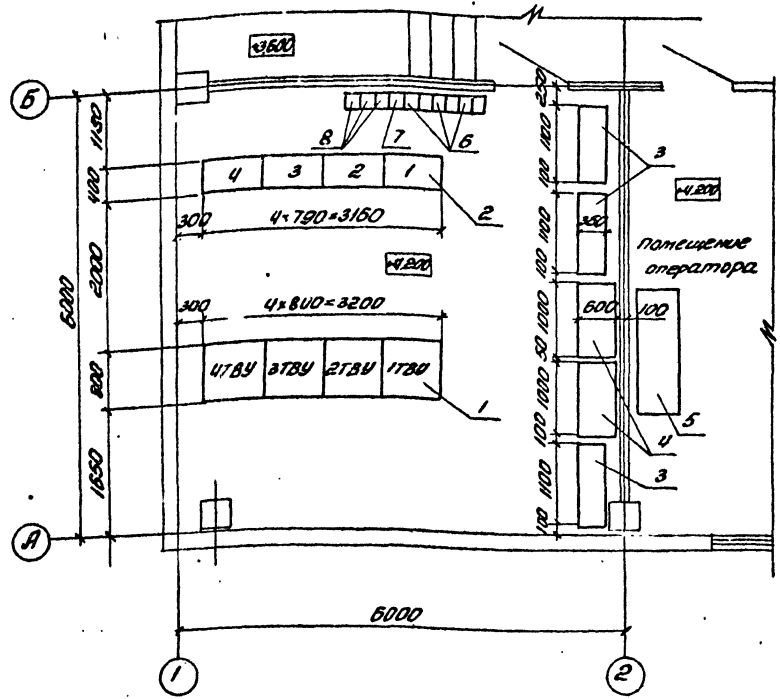
| ТТ904-1  |           |      | ЭМ   |      |       |
|----------|-----------|------|--|------|-------|
| ГПП      | Леонов    | И.И. | Компрессорная станция ЗК-БЗЯ с вариантами для дооборудования |      |       |
| Нац.отд. | Лавров    | И.И. | Типовой проект   |      |       |
| И.спец.  | Машинский | И.И. | Страниц  | Лист | Итого |
| И.контр. | Холостова | И.И. | 17   | 7    |       |
| Рис.гр.  | Чалы      | И.И. | Разрешение электродобудования. Элемент плана на отг. 4.200   |      |       |
| Ст.инж.  | Кривоша   | И.И. | ГИПРОСТРОИПРОМАШ   |      |       |
| Ст.инж.  | Носова    | И.И. | с.Ростов-на-Дону   |      |       |
| Ст.тех.  | Гуркина   | И.И. |  |      |       |

План на отг. 4.200



Стрелка совместно с листами ЭМ-17, 40, ЭМ-23 ± 27

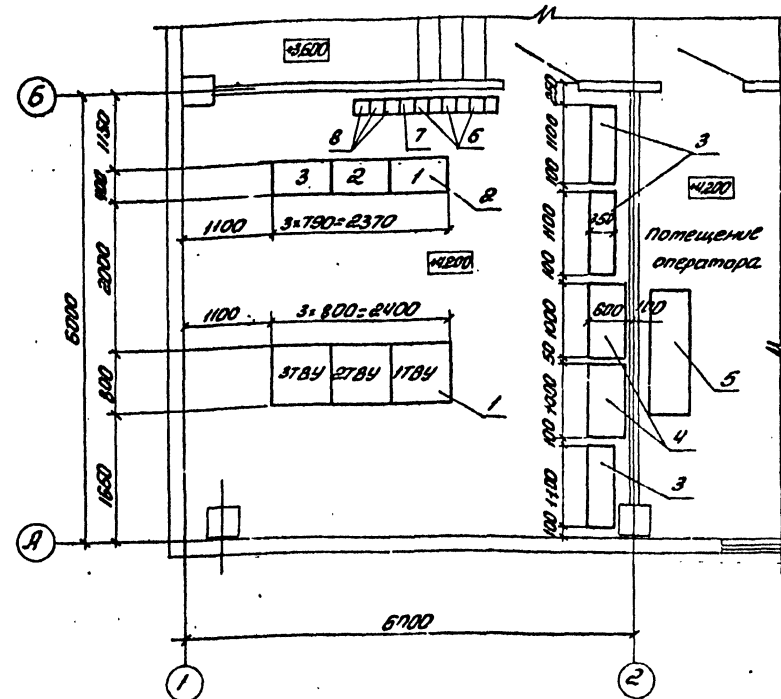
| ТТ904-1-50 |           |      | ЭМ   |      |       |
|------------|-----------|------|--|------|-------|
| ГПП        | Леонов    | И.И. | Компрессорная станция ЗК-БЗЯ с вариантами для дооборудования |      |       |
| Нац.отд.   | Лавров    | И.И. | Типовой проект   |      |       |
| И.спец.    | Машинский | И.И. | Страниц  | Лист | Итого |
| И.контр.   | Холостова | И.И. | 17   | 8    |       |
| Рис.гр.    | Чалы      | И.И. | Прокладка кабелей на отг. 4.200. План                        |      |       |
| Ст.инж.    | Кривоша   | И.И. | ГИПРОСТРОИПРОМАШ   |      |       |
| Ст.инж.    | Носова    | И.И. | с.Ростов-на-Дону   |      |       |
| Ст.тех.    | Гуркина   | И.И. |  |      |       |



| №п.п. | Обозначение или тип изделия           | Наименование  | Кол. | Примеч.          |
|-------|---------------------------------------|---|------|------------------|
| 1     | ТЭС-20/147-3УУ<br>1Т8У...4Т8У         | Щиток тиристорного воздушительного устройства         | 4    | 300x1500<br>1500 |
| 2     | ТСЗВ-40/0,5 (1...4)                   | Трансформатор тиристорного воздушительного устройства | 4    | 790x500x400      |
| 3     | ПРЗЧН (1ШР...3ШР)                     | Щиток силовой распределительный                       | 3    | 1000x1000x1350   |
| 4     | ШУ8253-42А2 (ШУ2ШУ)                   | Щиток автоматического переключения на резерв          | 2    | 1500x1000        |
| 5     |                                       | Щит градирни  | 1    |                  |
| 6     | Серия 4.407-212<br>лист 4.407-212-001 | Установка комплекта из двух пускателей ПМЕ            | 3    | исп.2            |
| 7     | Серия 4.407-229<br>лист 4.407-229-015 | Установка одиночных магнитных пускателей ПМЕ          | 1    | исп.3            |
| 8     | Серия 4.407-235<br>лист 4.407-235-024 | Установка автоматического выключателя АП-50           | 3    |                  |

Инд. № 8107/2

|          |        |               |        |   |           |  |                   |
|----------|--------|---------------|--------|---|-----------|--|-------------------|
| Привезен |        | Инд. № 8107/2 |        | ТТ 904-1  |           | Компрессорная станция 3К-63А с вариантами для блокирования |                   |
| Г.И.П.   | Леонов | И.И.          | И.И.   | Вариант 1   | Вариант 2 | Лист 9   | Лист 10           |
| И.И.П.   | Леонов | И.И.П.        | Леонов | Размещение электрооборудования. Элемент плана на стр. 4.200 |           | ГИПРОСТРОИДОРМАШ   | г. Ростов-на-Дону |
| И.И.П.   | Леонов | И.И.П.        | Леонов |   |           |  |                   |

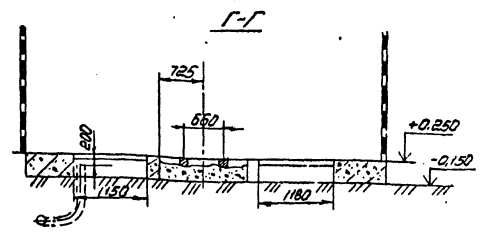
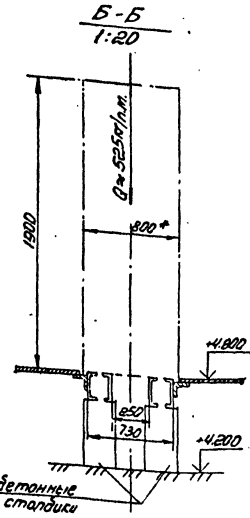
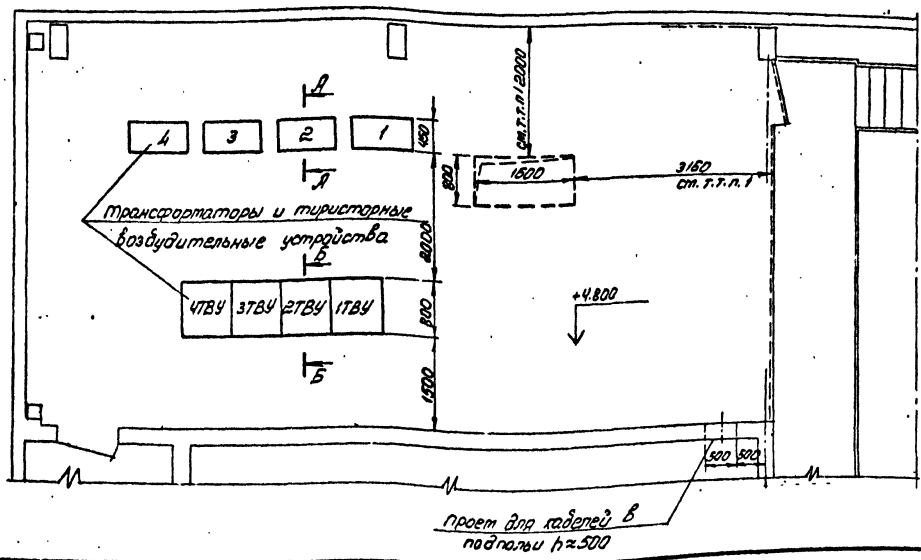
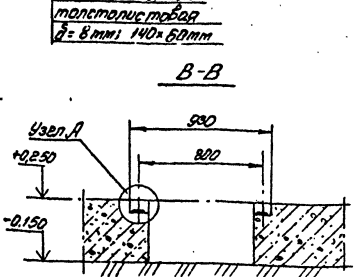
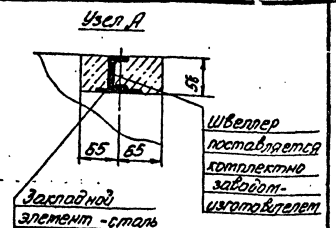
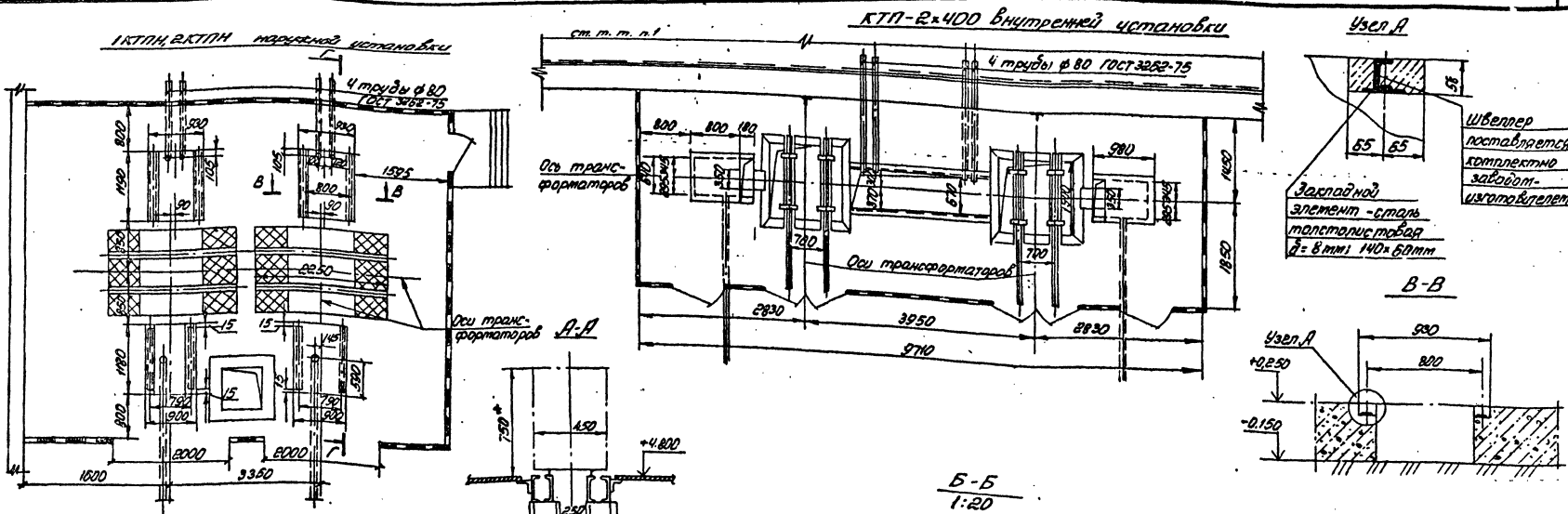


| №п.п. | Обозначение или тип изделия           | Наименование  | Кол. | Примеч.          |
|-------|---------------------------------------|---|------|------------------|
| 1     | ТЭС-20/147-3УУ<br>1Т8У...3Т8У         | Щиток тиристорного воздушительного устройства         | 3    | 300x1500<br>1500 |
| 2     | ТСЗВ-63/0,5 (1...3)                   | Трансформатор тиристорного воздушительного устройства | 3    | 790x500x400      |
| 3     | ПРЗЧН (1ШР...3ШР)                     | Щиток силовой распределительный                       | 3    | 1000x1000x1350   |
| 4     | ШУ8253-42А2 (ШУ2ШУ)                   | Щиток автоматического переключения на резерв          | 2    | 1500x1000        |
| 5     |                                       | Щит градирни  | 1    |                  |
| 6     | Серия 4.407-219<br>лист 4.407-219-9   | Установка комплекта из двух пускателей ПМЕ            | 3    | исп.4            |
| 7     | Серия 4.407-229<br>лист 4.407-229-015 | Установка одиночных магнитных пускателей ПМЕ          | 1    | исп.3            |
| 8     | Серия 4.407-235<br>лист 4.407-235-024 | Установка автоматического выключателя АП-50           | 3    |                  |

Инд. № 8107/2

|          |        |               |        |   |           |  |                   |
|----------|--------|---------------|--------|---|-----------|--|-------------------|
| Привезен |        | Инд. № 8107/2 |        | ТТ 904-1-50   |           | Компрессорная станция 3К-63А с вариантами для блокирования |                   |
| Г.И.П.   | Леонов | И.И.          | И.И.   | Вариант 1   | Вариант 2 | Лист 9   | Лист 10           |
| И.И.П.   | Леонов | И.И.П.        | Леонов | Размещение электрооборудования. Элемент плана на стр. 4.200 |           | ГИПРОСТРОИДОРМАШ   | г. Ростов-на-Дону |
| И.И.П.   | Леонов | И.И.П.        | Леонов |   |           |  |                   |

Листом 2  
Тиловог проєкт 904-1-50



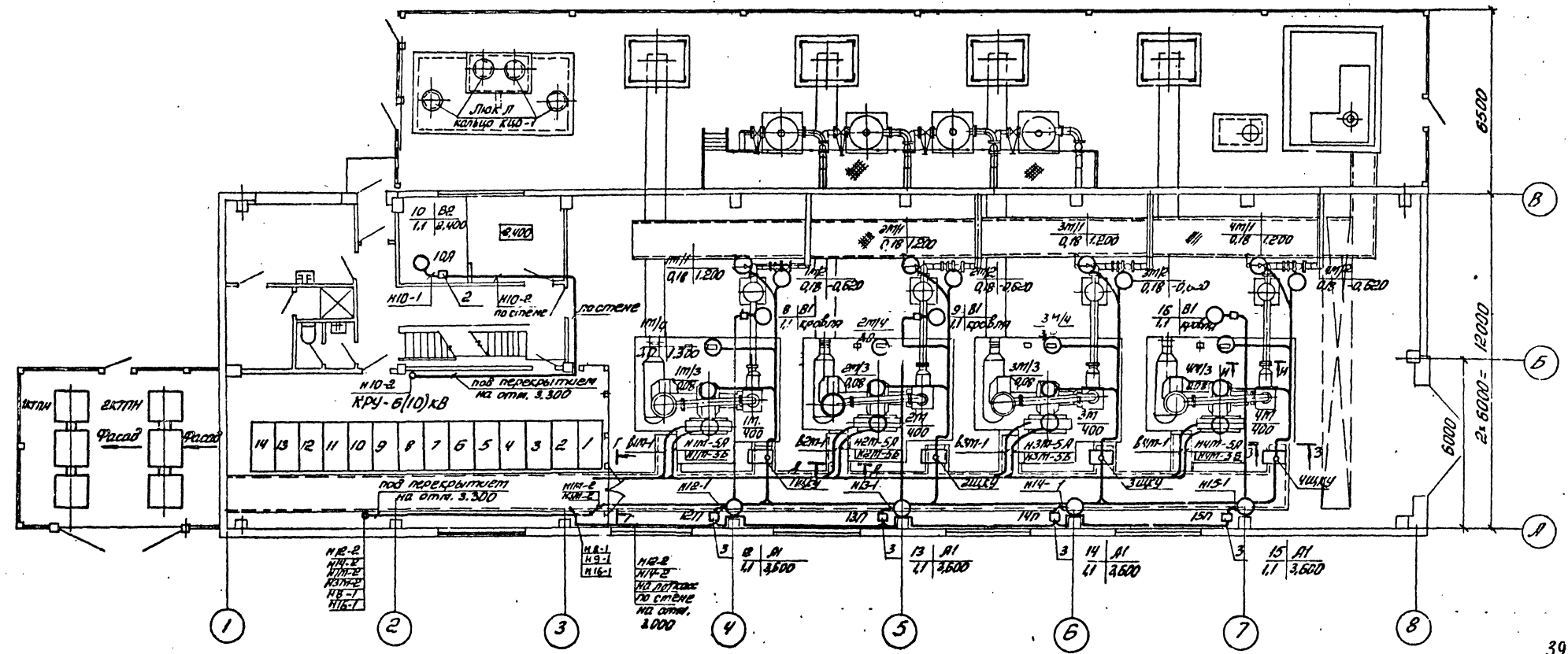
Размеры уточняются при конкретной привязке.

Иш. № 8107/2 38

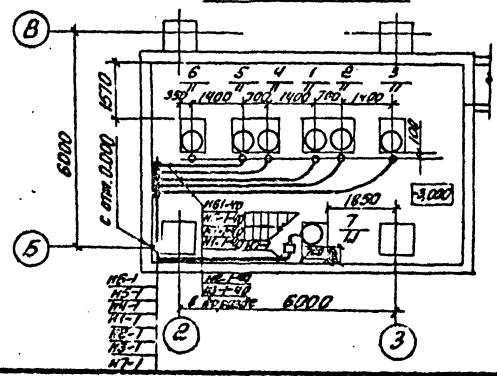
|  |         |   |       |
|--|---------|---|-------|
| Т17 904-1-50   |         | ЭМ                                      |       |
| компрессорная станция КС-534 с воздушными для апокровочной |         |   |       |
| Ген.пр.  | Леонид  | Инж.                                    | Лисов |
| Рис.отв.   | Тиловог | Инж.                                    | Лисов |
| Ин.спец.   | Кашубов | Инж.                                    | Лисов |
| Ин.пр.   | Захаров | Инж.                                    | Лисов |
| Ин.пр.   | Чалыш   | Инж.                                    | Лисов |
| Ин.пр.   | Ковылов | Инж.                                    | Лисов |
| Ст.тех.  | Гурма   | Инж.                                    | Лисов |
| Т17 904-1-50   |         | ЭМ                                      |       |
| Строительное задание на установку ТВУ КТТ                  |         |   |       |
| привязки   |         | Генпроект: Ю.В.Р.М.Ш. г. Ростов-на-Дону |       |



Милатов проект 904-1-50



План на отм. -3.000



| № | Обозначение или тип изделия  | Наименование                                 | Кол | Примеч. |
|---|------------------------------|--|-----|---------|
| 1 | 4.407-208                    | Подбор питания к крышным вентиляторам        | 3   |         |
| 2 | 4.407-235 лист 4.407-235.024 | Установка автоматического выключателя АД50-3 | 1   |         |
| 3 | 4.407-229-014 исп. V         | Установка одиночных магнитных пускателей ПМЕ | 4   |         |

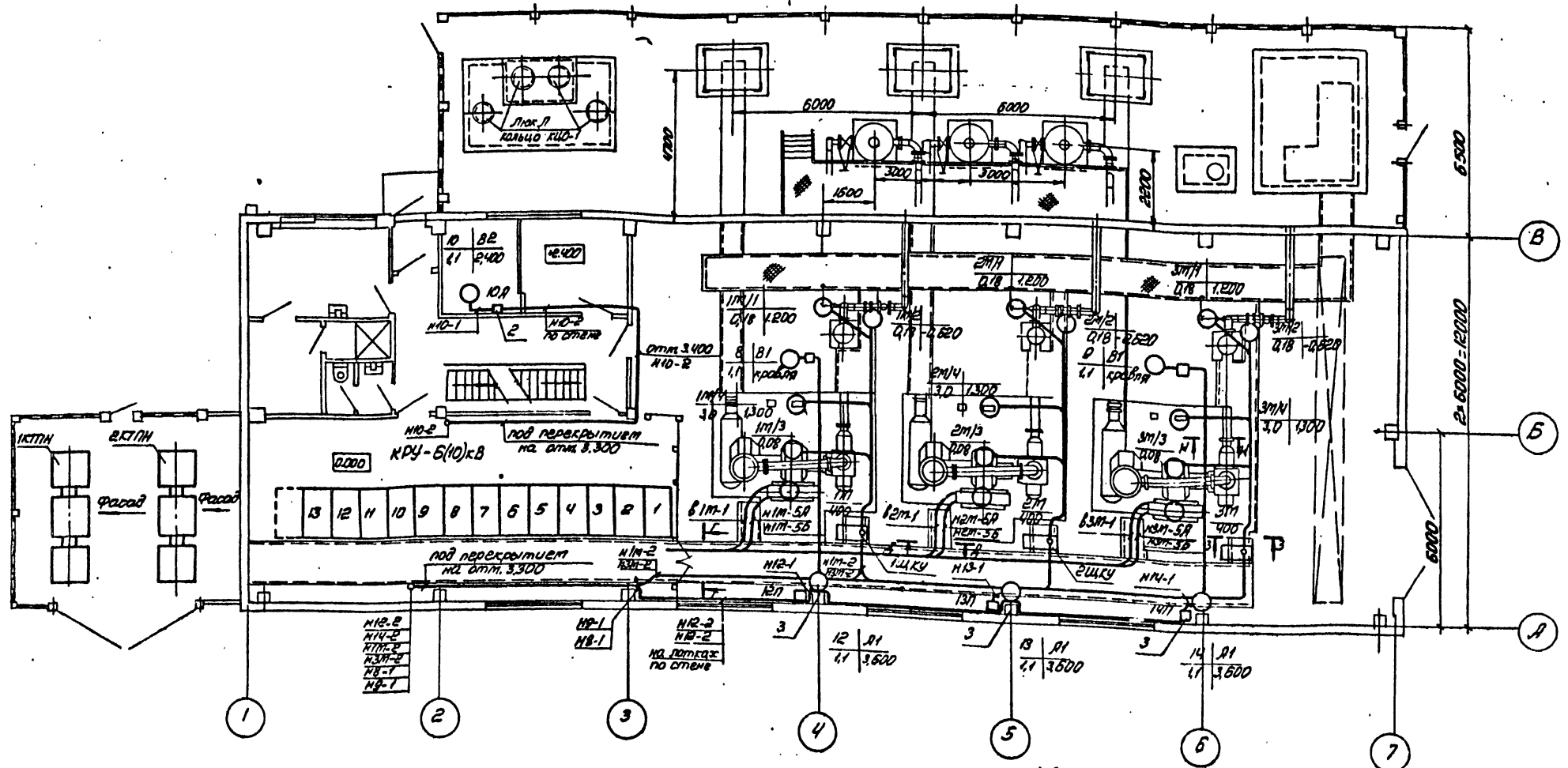
Лист отнестись совместно с листами ЭС-5, ам-6, 16, 18-22

|               |         |   |         |                |       |
|---------------|---------|---|---------|----------------|-------|
| Инв. № 810712 |         | ТТ 904-1-50   |         | ЭМ             |       |
| Привязан      |         | Компрессорная станция ЧС-63А с вентиляторами для вакуумации |         | Типовой проект |       |
| Лит           | Леонов  | Лит   | Леонов  | Листы          | Листы |
| Провер.       | Леонов  | Провер.   | Леонов  | Листы          | Листы |
| Директ.       | Милатов | Директ.   | Милатов | Листы          | Листы |
| Сметчик       | Леонов  | Сметчик   | Леонов  | Листы          | Листы |
| Инж.          | Леонов  | Инж.  | Леонов  | Листы          | Листы |
| Стр.          | Леонов  | Стр.  | Леонов  | Листы          | Листы |
| Инж. №        | Леонов  | Инж. №  | Леонов  | Листы          | Листы |

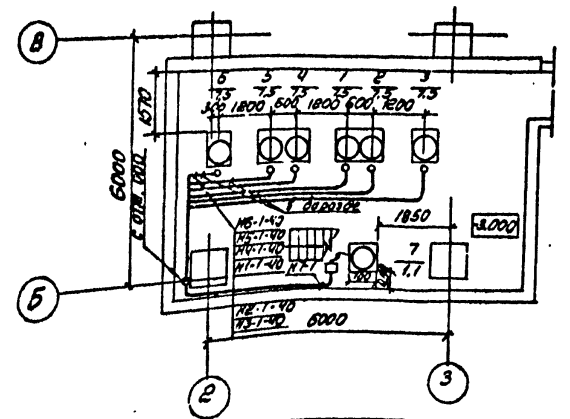
Приладка кабелей на отм. 0.000 - 3.000.  
ЗМАН

ГИПРОСТРОЙМАШ  
С.Ростов-на-Дону

Мушкетер 904-1-50



План на отп. -3.000



| № | Обозначение или тип изделия   | Наименование                                       | Кол | Примеч. |
|---|-------------------------------|--|-----|---------|
| 1 | 4.407-208                     | подвод питания к крышным вентиляторам              | 2   |         |
| 2 | 4.407-225; лист 4.407-225.024 | установка автоматического выключателя АП50-3       | 1   |         |
| 3 | 4.407-229-014 усл.4           | установка полициклического тумблера пускателей ППБ | 3   |         |

Лист смотреть совместно с листами ЭС-8, ЭМ-8, П, 23-27

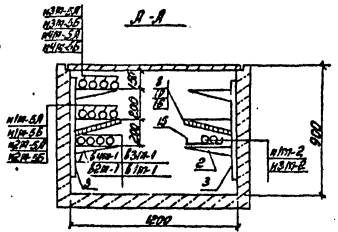
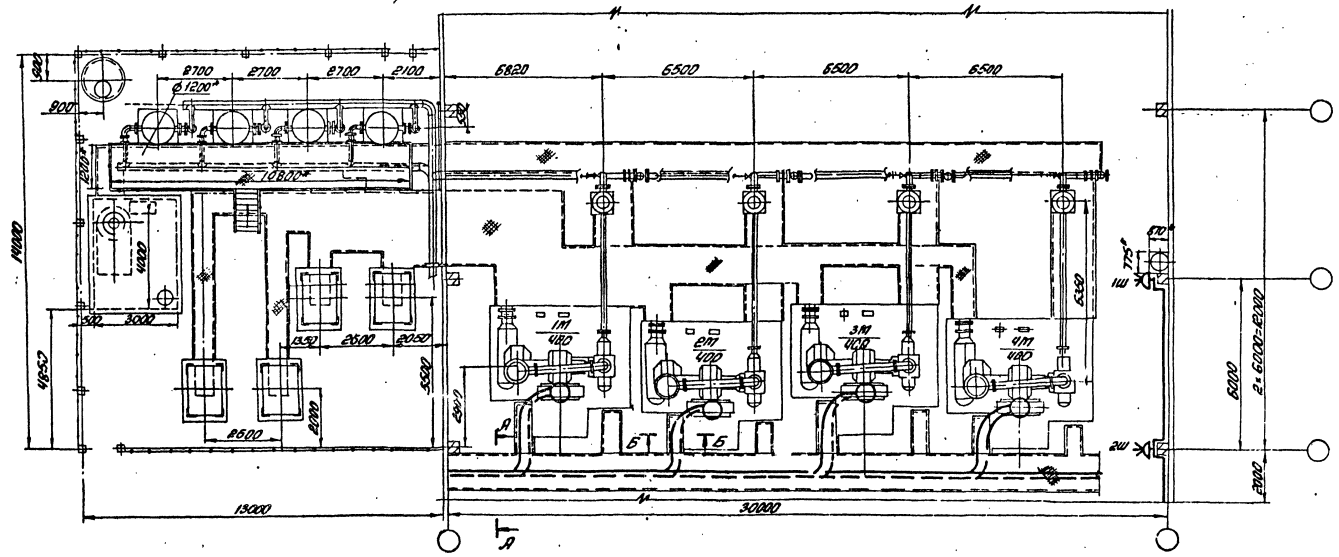
Инв. № 8107/2 40

|   |  |  |  |      |      |
|---|--|--|--|------|------|
| ТП 904-1-50                             |  |  | Компрессорная станция з.к. 539 с вариантами для блокировки |      |      |
| Типовой проект                          |  |  | Лист   | Лист | Лист |
|   |  |  | 07   | 13   |      |
| Прокладка кабелей на отп. 0.000; -3.000 |  |  | ГИПРОПРОЕКТИИШ   |      |      |
| План                                    |  |  | С.Ростов-на-Дону   |      |      |

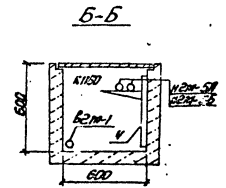
|        |        |
|--------|--------|
| Инв. № | 8107/2 |
| Лист   | 40     |

Листов 2

Титульный проект 904-1-50



— — — — — Переменный ток  
 - - - - - Постоянный ток

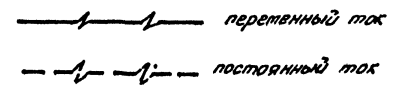
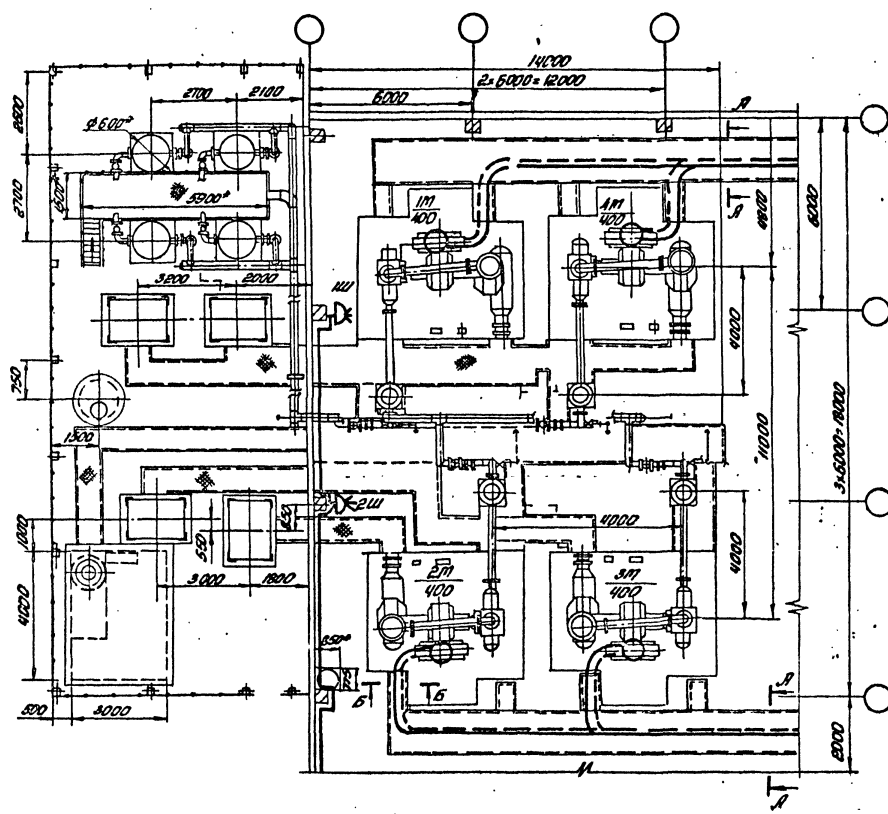


1. Общие пояснения смотреть на листе 2, стр.32
2. Для питания передвижных насосных установок установить розетки 1Ш; 2Ш на колоннах
3. Чертеж смотреть совместно с листами 12, 16, 18 + 22
4. Количество сборных кабельных конструкций, длина кабельного канала, длины кабелей определяется при конкретной привязке проекта.

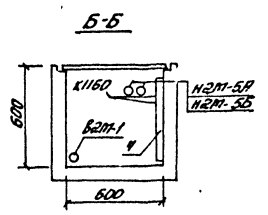
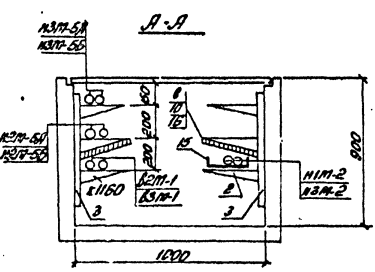
Лист № 8107/2 41

|        |        |   |        |         |        |
|--------|--------|---|--------|---------|--------|
|        |        | ТТ7904-1-50   |        | ЭМ      |        |
|        |        | Компрессорная станция КК-630 с вариантами для флюорирования |        |         |        |
|        |        | Титульный проект  |        |         |        |
|        |        | Вариант 1   |        |         |        |
|        |        | Лист 11   |        | Лист 11 |        |
|        |        | Проектирование на ст. 11.000. Вариант 1 для флюорирования   |        |         |        |
|        |        | ГИПРОСТРОЙПРОМ  |        |         |        |
|        |        | г. Ростов-на-Дону   |        |         |        |
| Лист № | Лист № | Лист №  | Лист № | Лист №  | Лист № |
| Лист № | Лист № | Лист №  | Лист № | Лист №  | Лист № |

Типовой проект 904-1-50



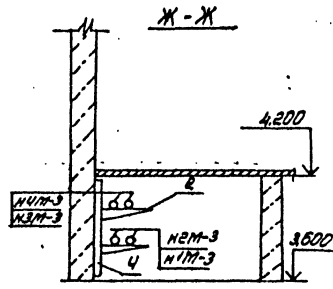
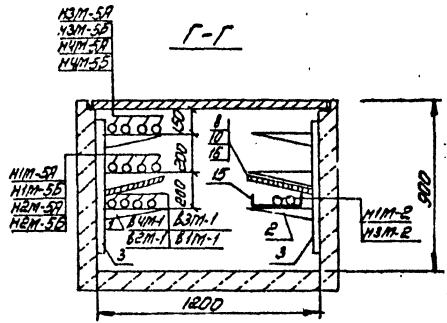
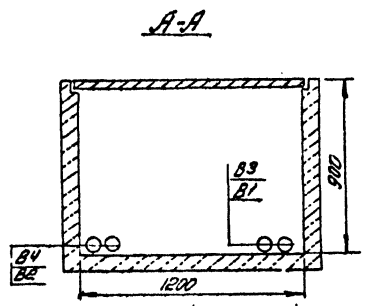
1. Общие пояснения смотреть на листе 2, стр 32  
 2. Для питания передвижных насосных установок установить розетки Ш1, Ш2 на колоннах.  
 3. Чертеж смотреть совместно с листами 12, 16, 18-22  
 4. Количество сборных кабельных конструкций, длина кабельного канала, длины кабелей определяются при конкретной привязке проекта.



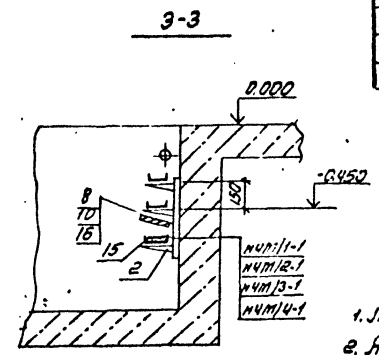
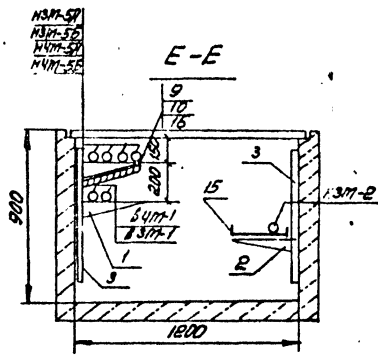
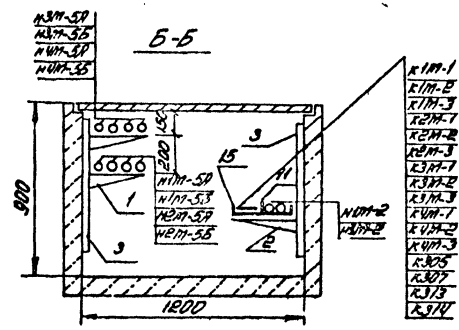
Инв. № 8107/2 42

|          |  |            |  |            |  |                              |  |
|----------|--|------------|--|------------|--|------------------------------|--|
| Привязан |  | Инв. №     |  | ТТ904-1-50 |  | ЭМ                           |  |
| Ф.И.Т.   |  | Леонов     |  | ЭЛЧ        |  | Компрессорная станция ЧК-БЗР |  |
| И.О.Ф.   |  | Лавыгин    |  | ЭЛЧ        |  | с вариантами для влажной     |  |
| И.О.Ф.   |  | Найдемская |  | ЭЛЧ        |  | обработки                    |  |
| И.О.Ф.   |  | Золотарева |  | ЭЛЧ        |  | Лист                         |  |
| И.О.Ф.   |  | Чопы       |  | ЭЛЧ        |  | Рис. 15                      |  |
| И.О.Ф.   |  | Кравцова   |  | ЭЛЧ        |  | Рис. 16                      |  |
| И.О.Ф.   |  | Носова     |  | ЭЛЧ        |  | Привязка кабелей №           |  |
| И.О.Ф.   |  | Гурма      |  | ЭЛЧ        |  | отт. 0.000 Вариант 2 Зоя     |  |
| Инв. №   |  |            |  |            |  | Влажной                      |  |
|          |  |            |  |            |  | РАПРОЕКТОБРАЗ                |  |
|          |  |            |  |            |  | г. Ростов-на-Дону            |  |

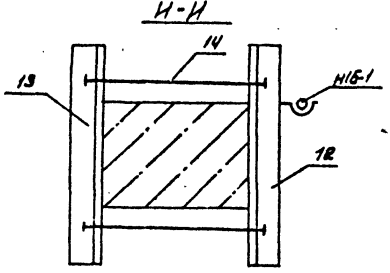
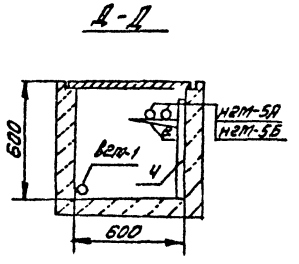
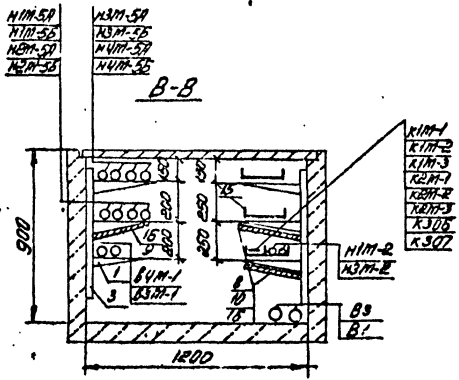
Типовой проект 904-1-50 Ясенов Э



| Код | Поз. | Наименование            | Обозначение сортамент | Технические данные размеры | Примечание |
|-----|------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|------------|
| 160 | 1    | Полка кабельная         | К 1162                | С=350                      |            |
| 80  | 2    | Полка кабельная         | К 1161                | С=250                      |            |
| 40  | 3    | Стойка                  | К 1152                | Н=600                      |            |
| 20  | 4    | Стойка                  | К 1151                | Н=600                      |            |
| 30  | 5    | Основание               | К 1155                |                            |            |
| 240 | 6    | Прижим                  | К 425                 |                            |            |
| 50  | 7    | Подвеска закладная      | К 340                 |                            |            |
| 80  | 8    | Подвески                | К 1165                |                            |            |
| 110 | 9    | Подвески                | К 1166                |                            |            |
| 100 | 10   | Соединитель перегородок | К 168                 |                            |            |
| 10  | 11   | Уголок разделительный   | К 421                 |                            |            |
| 75  | 12   | Стойка универсальная    | К 120                 |                            |            |
| 75  | 13   | Стойка                  | К 121                 |                            |            |
| 150 | 14   | Шпилька                 | К 123                 |                            |            |
| 60  | 15   | Латок карной            | К 422                 |                            |            |
| 15  | 16   | Плита асбестоцементная  | ГОСТ 18254-75         |                            |            |



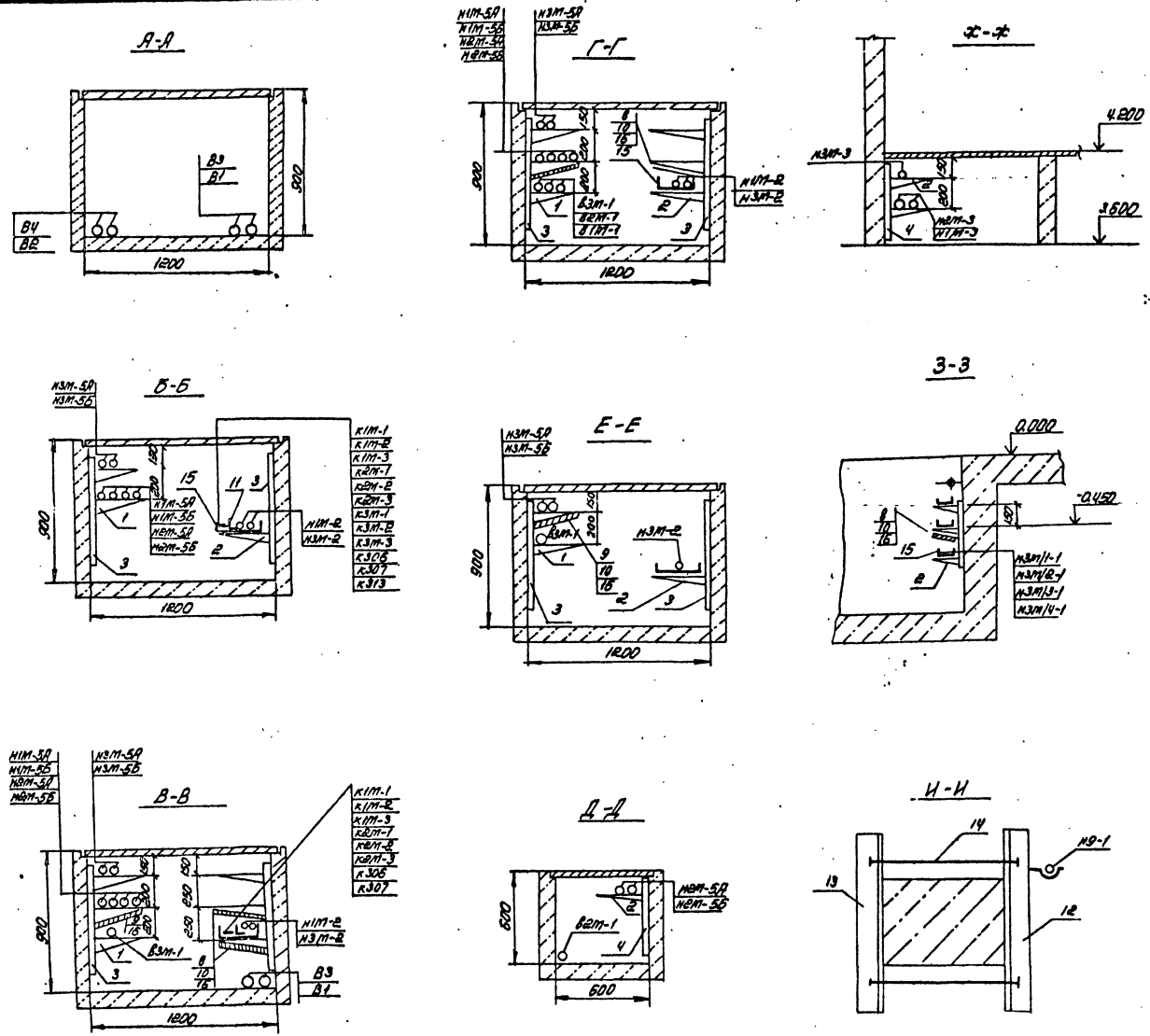
1. Лист смотреть совместно с листами ЭС-3, ЭМ-5, 12, 18-22  
2. Асбестоцементные плиты поз. 16 нарезать по месту



Инв. № 8107/2 43

|          |  |              |  |                   |  |  |  |
|----------|--|--------------|--|-------------------|--|--|--|
| привязан |  | ТИП Проект   |  | ТП 904-1-50 ЭМ    |  | Компрессорная станция ЧК-БЗД с вариантами для оприорования |  |
| Инв. №   |  | Исполнитель  |  | И.С.И. Навельская |  | Типовой проект   |  |
|          |  | Руководитель |  | Солотарова        |  | Вариант 1  |  |
|          |  | Ст. инж.     |  | Кравцова          |  | Вариант 2  |  |
|          |  | Инж.         |  | Носова            |  | Прокладка кабелей.   |  |
|          |  |              |  |                   |  | Разрезы.   |  |
|          |  |              |  |                   |  | Ген.проектировщик  |  |
|          |  |              |  |                   |  | Г.Ростов на Дону   |  |

Листом 2  
Муляж проект 904-1-50



| Кол. | Наименование               | Обозначение с артикулом | Технические данные размеры | Примечание |
|------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|------------|
| 150  | 1 Палка кабельная          | К 1162                  | С=350                      |            |
| 55   | 2 Палка кабельная          | К 1161                  | С=250                      |            |
| 30   | 3 Стойка                   | К 1152                  | Н=800                      |            |
| 20   | 4 Стойка                   | К 1151                  | Н=500                      |            |
| 25   | 5 Основание                | К 1155                  |                            |            |
| 200  | 6 Прижим                   | К 425                   |                            |            |
| 50   | 7 Подвеска закладная       | К 340                   |                            |            |
| 60   | 8 Подвески                 | К 1165                  |                            |            |
| 90   | 9 Подвески                 | К 1166                  |                            |            |
| 80   | 10 Соединитель перегородок | К 168                   |                            |            |
| 10   | 11 Уголок разъемный        | К 421                   |                            |            |
| 50   | 12 Стойка универсальная    | К 120                   |                            |            |
| 50   | 13 Стойка                  | К 121                   |                            |            |
| 100  | 14 Шпилька                 | К 123                   |                            |            |
| 50   | 15 Лоток сварной           | К 422                   |                            |            |
| 12   | 16 Плита асбестоцементная  | 18134-75                |                            |            |

1. Лист смотреть совместно с листами 904-1-50, 904-1-51, 904-1-52, 904-1-53, 904-1-54, 904-1-55, 904-1-56, 904-1-57, 904-1-58, 904-1-59, 904-1-60, 904-1-61, 904-1-62, 904-1-63, 904-1-64, 904-1-65, 904-1-66, 904-1-67, 904-1-68, 904-1-69, 904-1-70, 904-1-71, 904-1-72, 904-1-73, 904-1-74, 904-1-75, 904-1-76, 904-1-77, 904-1-78, 904-1-79, 904-1-80, 904-1-81, 904-1-82, 904-1-83, 904-1-84, 904-1-85, 904-1-86, 904-1-87, 904-1-88, 904-1-89, 904-1-90, 904-1-91, 904-1-92, 904-1-93, 904-1-94, 904-1-95, 904-1-96, 904-1-97, 904-1-98, 904-1-99, 904-1-100.  
 2. Асбестоцементные плиты паз.15 нарезать по месту.

Инд. 8107/2

ТП904-1-50 ЭМ

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

|          |          |              |      |
|----------|----------|--------------|------|
| Привязка | Ген.пр.  | Левин        | И.И. |
|          | Нач.отр. | Муляж        | В.В. |
|          | Пр.спец. | Новосельский | В.В. |
|          | Ин.инж.  | Золоторев    | В.В. |
|          | Рис.пр.  | Чалпы        | В.В. |
|          | Ст.инж.  | Кравцова     | В.В. |
|          | Инж.     | Насова       | В.В. |

ГИПРОСТАНДИИ  
 г. Ростов-на-Дону

Лист 2 из 2

Типовой проект 5004-1-50

Лист 2 из 2

| Маркировка кабеля | Трасса  |   | Кабель                   |   |                          |          |   |           |
|-------------------|---|---|--------------------------|---|--------------------------|----------|---|-----------|
|                   | Начало  | Конец   | По проекту               |   |                          | Проектен |   |           |
|                   |   |   | Марка                    | Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кол-во, м                | Марка    | Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кол-во, м |
| В1                | Источник питания №1 (Ввод 1)                  | КРУ-6(10)кВ Камера 5                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/> |          |   |           |
| В2                | Источник питания №2 (Ввод 2)                  | КРУ-6(10)кВ Камера 11                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/> |          |   |           |
| В3                | КРУ-6(10)кВ Камера 3                          | Комплектная трансформаторная подстанция 1КТПН | ЯЯШВ                     | (3*70) - 5000/10000                             | 20                       |          |   |           |
| В4                | КРУ-6(10)кВ Камера 12                         | Комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН | ЯЯШВ                     | (3*70) - 5000/10000                             | 10                       |          |   |           |
| В1М-1             | КРУ-6(10)кВ Камера 1                          | Синхронный элект. разбегатель 1М              | ЯЯШВ                     | (3*70) - 5000/10000                             | 10                       |          |   |           |
| В2М-1             | КРУ-6(10)кВ Камера 2                          | Синхронный элект. разбегатель 2М              | ЯЯШВ                     | (3*70) - 5000/10000                             | 15                       |          |   |           |
| В3М-1             | КРУ-6(10)кВ Камера 13                         | Синхронный элект. разбегатель 3М              | ЯЯШВ                     | (3*70) - 5000/10000                             | 35                       |          |   |           |
| В4М-1             | КРУ-6(10)кВ Камера 14                         | Синхронный элект. разбегатель 4М              | ЯЯШВ                     | (3*70) - 5000/10000                             | 40                       |          |   |           |
| И1-1              | Комплектная трансформаторная подстанция 1КТПН | Шкаф 1ШУ Нормальное питание                   | ЯВРГ                     | (3*150+1*50)-1000                               | 20                       |          |   |           |
| И1-2              | То же   | Шкаф 2ШУ Яборонное питание                    | ЯВРГ                     | (3*150+1*50)-1000                               | 20                       |          |   |           |
| И1-1              | Комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН | Шкаф 2ШУ Нормальное питание                   | ЯВРГ                     | (3*150+1*50)-1000                               | 15                       |          |   |           |
| И1-2              | То же   | Шкаф 1ШУ Яборонное питание                    | ЯВРГ                     | (3*150+1*50)-1000                               | 15                       |          |   |           |
| И1-3              | Шкаф 1ШУ                                      | Шкаф распределительный 1ШР                    | ЯВРГ                     | (3*150+1*50)-1000                               | 5                        |          |   |           |
| И1-3              | Шкаф 2ШУ                                      | Шкаф распределительный 2ШР                    | ЯВРГ                     | (3*150+1*50)-1000                               | 5                        |          |   |           |
| И1-4              | Шкаф распределительный 2ШР                    | Шкаф распределительный 3ШР                    | ЯВРГ                     | (3*150+1*50)-1000                               | 15                       |          |   |           |
| И1М-2             | Шкаф распределительный 1ШР                    | Щит управления 1ЩКУ                           | ЯВРГ                     | (3*4+1*25)-650                                  | 30                       |          |   |           |
| И2М-2             | Щит управления 1ЩКУ                           | Щит управления 2ЩКУ                           | ЯВРГ                     | (3*4+1*25)-650                                  | 10                       |          |   |           |

1. Жилы кабелей И1М-5А, И1М-5Б, И2М-5А, И2М-5Б, И2М-5А, И2М-5Б, И1М-5В, И1М-5Б, И1М-5В, И1М-5Б параллельно по две.
2. Сечения кабелей 6(10)кВ уточняются по фактическому току короткого замыкания на шинах 6(10)кВ при привязке проекта.
3. Кабели В1, В2, к305, к316 учесть отеткой питающих сетей при привязке.

Инд. № 81071-2

|          |  |         |  |         |  |         |  |  |  |                |  |
|----------|--|---------|--|---------|--|---------|--|--|--|----------------|--|
| Привязан |  | ИП      |  | Лезнов  |  | ИМ      |  | ТТ1904-1 - 50  |  | ЭМ             |  |
|          |  | В.Степ. |  | В.Степ. |  | В.Степ. |  | Компрессорная станция 4К-630 с барикоматами для обдувки кабеля |  | Типовой проект |  |
|          |  | В.Степ. |  | В.Степ. |  | В.Степ. |  | Вариант 1  |  | В.Степ.        |  |
|          |  | В.Степ. |  | В.Степ. |  | В.Степ. |  | Вариант 2  |  | В.Степ.        |  |
|          |  | В.Степ. |  | В.Степ. |  | В.Степ. |  | Кабельный журнал №1050   |  | И.Степ.        |  |

Типовой проект 904-1-50

| Маркировка кабеля | Трасса                     |                                    | Кабель     |  |           |                                  |  |
|-------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|--|-----------|----------------------------------|--|
|                   | Начало                     | Конец                              | По проекту |  | Проектиро |                                  |  |
|                   |                            |                                    | Марка      | Кол-во кабелей, число и суммарное напряжение | Велич. м  | Марка                            | Кол-во кабелей, число и суммарное напряжение |
| нЗм-2             | Шкаф распределительный 2ШР | Щит управления 3ЩКУ                | ЯВРГ       | 1(3*4+1*2.5)-660                             | 45        |                                  |  |
| н4м-2             | Щит управления 3ЩКУ        | Щит управления 4ЩКУ                | ЯВРГ       | 1(3*4+1*2.5)-660                             | 10        |                                  |  |
| н1м-3             | Шкаф распределительный 1ШР | Трансформатор 1ТБУ                 | ЯВРГ       | 1(3*35)-660                                  | 10        |                                  |  |
| н2м-3             | Тпо же                     | Трансформатор 2ТБУ                 | ЯВРГ       | 1(3*35)-660                                  | 10        |                                  |  |
| н3м-3             | Шкаф распределительный 2ШР | Трансформатор 3ТБУ                 | ЯВРГ       | 1(3*35)-660                                  | 10        |                                  |  |
| н4м-3             | Тпо же                     | Трансформатор 4ТБУ                 | ЯВРГ       | 1(3*35)-660                                  | 10        |                                  |  |
| н1м-4             | Трансформатор 1ТБУ         | Шкаф 1ТБУ                          | ЯВРГ       | 1(3*70+1*35)-660                             | 5         |                                  |  |
| н2м-4             | Трансформатор 2ТБУ         | Шкаф 2ТБУ                          | ЯВРГ       | 1(3*70+1*35)-660                             | 5         |                                  |  |
| н3м-4             | Трансформатор 3ТБУ         | Шкаф 3ТБУ                          | ЯВРГ       | 1(3*70+1*35)-660                             | 5         |                                  |  |
| н4м-4             | Трансформатор 4ТБУ         | Шкаф 4ТБУ                          | ЯВРГ       | 1(3*70+1*35)-660                             | 5         |                                  |  |
| н1м-5А            | Шкаф 1ТБУ                  | Синхронный электродвигатель 1М     | ЯВРГ       | 1(2*70)-660                                  | 30        |                                  |  |
| н1м-5Б            |                            |                                    |            |  |           |                                  |  |
| н2м-5А            | Шкаф 2ТБУ                  | Синхронный электродвигатель 2М     | ЯВРГ       | 1(2*70)-660                                  | 35        |                                  |  |
| н2м-5Б            |                            |                                    |            |  |           |                                  |  |
| н3м-5А            | Шкаф 3ТБУ                  | Синхронный электродвигатель 3М     | ЯВРГ       | 1(2*70)-660                                  | 40        |                                  |  |
| н3м-5Б            |                            |                                    |            |  |           |                                  |  |
| н4м-5А            | Шкаф 4ТБУ                  | Синхронный электродвигатель 4М     | ЯВРГ       | 1(2*70)-660                                  | 45        |                                  |  |
| н4м-5Б            |                            |                                    |            |  |           |                                  |  |
| н1м-6             | Трансформатор 1ТБУ         | Шкаф 1ТБУ                          | ЯВРГ       | 1(2*4)-660                                   | 5         |                                  |  |
| н2м-6             | Трансформатор 2ТБУ         | Шкаф 2ТБУ                          | ЯВРГ       | 1(2*4)-660                                   | 5         |                                  |  |
| н3м-6             | Трансформатор 3ТБУ         | Шкаф 3ТБУ                          | ЯВРГ       | 1(2*4)-660                                   | 5         |                                  |  |
| н4м-6             | Трансформатор 4ТБУ         | Шкаф 4ТБУ                          | ЯВРГ       | 1(2*4)-660                                   | 5         |                                  |  |
| гц-1              | Шкаф распределительный 1ШР | Щиток рабочего освещения           |            |  |           | смотреть раздел электроосвещения |  |
| н1-2              | Тпо же                     | Пускатель 1П                       | ЯВРГ       | 1(3*10)-660                                  | 10        |                                  |  |
| н1-1              | Пускатель 1П               | Насос охлаждающей воды (рабочий)   | ЯВРГ       | 1(3*10)-660                                  | 15        |                                  |  |
| н2-2              | Шкаф распределительный 1ШР | Пускатель 2П                       | ЯВРГ       | 1(3*10)-660                                  | 10        |                                  |  |
| н2-1              | Пускатель 2П               | Насос охлаждающей воды (резервный) | ЯВРГ       | 1(3*10)-660                                  | 15        |                                  |  |
| нБ-2              | Шкаф распределительный 1ШР | Пускатель 6П                       | ЯВРГ       | 1(3*10)-660                                  | 10        |                                  |  |
| нБ-1              | Пускатель 6П               | Насос нагретой воды (резервный)    | ЯВРГ       | 1(3*10)-660                                  | 15        |                                  |  |

Таблица заполнения труд кабелями

| маркировка |              |          |              |          |              |
|------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| труда      | кабель       | труда    | кабель       | труда    | кабель       |
| Н-1        |              | Н2-1     |              | НБ-1     |              |
| тп 40-5м   | ЯВРГ-1(3*10) | тп 40-5м | ЯВРГ-1(3*10) | тп 40-1м | ЯВРГ-1(3*10) |
|            |              |          |              |          |              |
|            |              |          |              |          |              |
|            |              |          |              |          |              |
|            |              |          |              |          |              |
|            |              |          |              |          |              |

Инв. № 8107/2

Инв. № 8107/2 46

|          |          |      |   |             |
|----------|----------|------|---|-------------|
| Ген.пр.  | Леонов   | Инж. | ТТ904-1-50  | ЭМ          |
| Начальн. | Вальтер  | Инж. | компрессорная станция ЧК-63Д с вариантами для дальнейшего |             |
| Инженер  | Нашенко  | Инж. | Типовой проект  | Стр. 1 из 2 |
| Инженер  | Челмы    | Инж. | вариант 1   |             |
| Инженер  | Золотых  | Инж. | вариант 2   |             |
| Инженер  | Котляков | Инж. |   |             |
| Инж.     | Насова   | Инж. |   |             |
| Инженер  | Гурин    | Инж. | Кабельный фидер, производство                             |             |

ГПР ОСТРОКОНДАМЦИ  
г. Ростов на Дону



Пилонный проект 904-1-50

Шифры кабельных журналов

| Марка-рожда кабеля | Трасса                     |                                    | Кабель     |  |          |  |
|--------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|--|----------|--|
|                    | Начал                      | Конец                              | По проекту |  | Проложен |  |
|                    |                            |                                    | Марка      | Кол-во кабелей, число и марка или без маркирования | Марка    | Кол-во кабелей, число и марка или без маркирования |
| Н7-2               | Шкаф распределительный 1ШР | Пускатель 7П                       |            |  |          |  |
| Н7-1               | Пускатель 7П               | Дренажный насос                    | АВРГ       | 1(3*4) - 660                                       | 15       |  |
| Н7-1А              | Шкаф распределительный 2ШР | Шкаф аварийного освещения          |            |  |          |  |
| Н4-2               | Тпо фв                     | Пускатель 4П                       | АВРГ       | 1(3*10) - 660                                      | 5        |  |
| Н4-1               | Пускатель 4П               | Насос горячей воды (рабочий)       | АВРГ       | 1(3*10) - 660                                      | 16       |  |
| Н5-2               | Шкаф распределительный 2ШР | Пускатель 5П                       | АВРГ       | 1(3*10) - 660                                      | 5        |  |
| Н5-1               | Пускатель 5П               | Насос горячей воды (рабочий)       | АВРГ       | 1(3*10) - 660                                      | 15       |  |
| Н3-2               | Шкаф распределительный 2ШР | Пускатель 3П                       | АВРГ       | 1(3*10) - 660                                      | 5        |  |
| Н3-1               | Пускатель 3П               | Насос охлажденной воды (резервный) | АВРГ       | 1(3*10) - 660                                      | 15       |  |
| Н8-2               | Шкаф распределительный 3ШР | Пускатель 8П                       | АВРГ       | 1(3*4+1*2.5) - 660                                 | 5        |  |
| Н8-1               | Пускатель 8П               | Крышный вентилятор В1              | КРПТ       | 1(3*2.5+1*1.5) - 660                               | 2        |  |
|                    |                            |                                    | АВРГ       | 1(3*4+1*2.5) - 660                                 | 25       |  |
| Н9-2               | Пускатель 8П               | Пускатель 9П                       | АВРГ       | 1(3*4+1*2.5) - 660                                 | 5        |  |
| Н9-1               | Пускатель 9П               | Крышный вентилятор В1              | КРПТ       | 1(3*2.5+1*1.5) - 660                               | 2        |  |
|                    |                            |                                    | АВРГ       | 1(3*4+1*2.5) - 660                                 | 45       |  |
| Н11-2              | Шкаф распределительный 3ШР | Пускатель 11П                      | АВРГ       | 1(3*4+1*2.5) - 660                                 | 5        |  |
| Н11-1              | Пускатель 11П              | Вытяжная установка В3              | КРПТ       | 1(3*2.5+1*1.5) - 660                               | 2        |  |
|                    |                            |                                    | АВРГ       | 1(3*4+1*2.5) - 660                                 | 20       |  |
| Н10-2              | Пускатель 11П              | Пускатель 10П                      | АВРГ       | 1(3*4) - 660                                       | 30       |  |
| Н10-1              | Пускатель 10П              | Вытяжная установка В2              | КРПТ       | 1(3*2.5+1*1.5) - 660                               | 2        |  |
|                    |                            |                                    | АВРГ       | 1(3*4) - 660                                       | 5        |  |
| Н12-2              | Шкаф распределительный 3ШР | Пускатель 12П                      | АВРГ       | 1(3*4) - 660                                       | 20       |  |
| Н12-1              | Пускатель 12П              | Отопительный агрегат Д1            | АВРГ       | 1(3*4) - 660                                       | 6        |  |
| Н13-2              | Пускатель 12П              | Пускатель 13П                      | АВРГ       | 1(3*4) - 660                                       | 10       |  |
| Н13-1              | Пускатель 13П              | Отопительный агрегат Д1            | АВРГ       | 1(3*4) - 660                                       | 5        |  |

Таблица заполнения труб кабелами

| маркировка |              |           |              |         |              |
|------------|--------------|-----------|--------------|---------|--------------|
| труба      | кабель       | труба     | кабель       | труба   | кабель       |
| Н4-1       |              | Н5-1      |              | Н8-1    |              |
| т140-3т    | АВРГ-1(3*10) | т140-2,5т | АВРГ-1(3*10) | т140-7т | АВРГ-1(3*10) |
|            |              |           |              |         |              |
|            |              |           |              |         |              |
|            |              |           |              |         |              |
|            |              |           |              |         |              |

Ш.№ 8107/2

|   |                |                      |
|---|----------------|----------------------|
| ТН904-1-50  |                | ЭП                   |
| 12-этажная станция 4К-63П с вентиляторами для вентрирования помещений в здании Паркинга-2 |                |                      |
| ГИП Ленинградского филиала Ленинградского проектного института им. А.А.Жуковского         | Проект № ПП 20 | 1971                 |
| Кабельный журнал  |                | Генеральный директор |
| Шифры кабельных журналов: 1. Ростов-на-Дону   |                |                      |

Листов 2

Типовой проект 974-1-50

Шифр-код, название и дата

| Маркировка кабеля | Трасса                     |                                  | Кабель     |  |           |       |  |
|-------------------|----------------------------|----------------------------------|------------|--|-----------|-------|--|
|                   | Начало                     | Конец                            | По проекту |  | Проложен  |       |  |
|                   |                            |                                  | Марка      | Калибр кабеля, число и сечение жил, напряжение | Дли-на, м | Марка | Калибр кабеля, число и сечение жил, напряжение |
| Н16-1             | Шкаф ЗШР                   | Пускатель 16П                    | ЯВРГ       | 1/3*4+1*2,5-660                                | 5         |       |  |
| Н16-2             | Пускатель 16П              | Крышный вентилятор В1            | ЯВРГ       | 1/3*4+1*2,5-660                                | 35        |       |  |
| Н14-2             | Шкаф распределительный ЗШР | Пускатель 14П                    | ЯВРГ       | 1/3*2,5+1*1,5-660                              | 2         |       |  |
| Н14-1             | Пускатель 14П              | Отопительный агрегат А1          | ЯВРГ       | 1/3*4-660                                      | 30        |       |  |
| Н15-2             | Пускатель 14П              | Пускатель 15П                    | ЯВРГ       | 1/3*4-660                                      | 5         |       |  |
| Н15-1             | Пускатель 15П              | Отопительный агрегат А1          | ЯВРГ       | 1/3*4-660                                      | 10        |       |  |
| Н17-1             | Шкаф распределительный ЗШР | Розетка 1                        | ЯВРГ       | 1/3*4+1*2,5-660                                | 20        |       |  |
| Н17-2             | Розетка 1                  | Розетка 2                        | ЯВРГ       | 1/3*4+1*2,5-660                                | 10        |       |  |
| Н200              | Шкаф распределительный ЗШР | Питание блока БПЗ                | ЯВРГ       | 1/2*4-660                                      | 15        |       |  |
| Н201              | Шкаф распределительный ЗШР | Центральный щит компрессорной    | ЯВРГ       | 1/3*4+1*2,5-660                                | 10        |       |  |
| Н202              | то же                      | Щит графины                      | ЯВРГ       | 1/3*2,5+1*1,0-660                              | 10        |       |  |
| Н1М/1-1           | Щит управления щизу        | Забвшка в "атмосферу"            | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660                                    | 10        |       |  |
| Н1М/2-1           | то же                      | Забвшка на воде                  | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660                                    | 5         |       |  |
| Н1М/3-1           | "                          | Насос стазки цилиндров           | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660                                    | 5         |       |  |
| Н1М/4-1           | "                          | Насос стазки механизмов движения | ЯВРГ       | 1/3*4-660                                      | 10        |       |  |
| Н2М/1-1           | Щит управления щизу        | Забвшка в "атмосферу"            | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660                                    | 10        |       |  |
| Н2М/2-1           | то же                      | Забвшка на воде                  | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660                                    | 5         |       |  |
| Н2М/3-1           | "                          | Насос стазки цилиндров           | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660                                    | 5         |       |  |
| Н2М/4-1           | "                          | Насос стазки механизмов движения | ЯВРГ       | 1/3*4-660                                      | 10        |       |  |
| Н3М/1-1           | Щит управления щизу        | Забвшка в "атмосферу"            | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660                                    | 10        |       |  |
| Н3М/2-1           | то же                      | Забвшка на воде                  | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660                                    | 5         |       |  |
| Н3М/3-1           | "                          | Насос стазки цилиндров           | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660                                    | 5         |       |  |
| Н3М/4-1           | "                          | Насос стазки механизмов передв-  | ЯВРГ       | 1/3*4-660                                      | 10        |       |  |

таблица заполнения труб кабелями маркировка

| труба                | кабель       | труба                | кабель       | труба                | кабель       |
|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|
| Н1М/1-1              | Н2М/1-1      | Н3М/1-1              |              |                      |              |
| Р3-УХ-20-2М ТП 20-2М | ЯВРГ-1/3*2,5 | Р3-УХ-20-2М ТП 20-2М | ЯВРГ-1/3*2,5 | Р3-УХ-20-2М ТП 20-2М | ЯВРГ-1/3*2,5 |
| Н4М/1-1              | Н1М/3-1      | Н2М/3-1              |              |                      |              |
| Р3-УХ-20-2М ТП 20-2М | ЯВРГ-1/3*2,5 | Р3-УХ-20-2М          | ЯВРГ-1/3*2,5 | Р3-УХ-20-2М          | ЯВРГ-1/3*2,5 |
| Н3М/3-1              | Н4М/3-1      | Н1М/4-1              |              |                      |              |
| Р3-УХ-20-2М          | ЯВРГ-1/3*2,5 | Р3-УХ-20-2М          | ЯВРГ-1/3*2,5 | Р3-УХ-20-2М          | ЯВРГ-1/3*4   |
| Н2М/4-1              | Н3М/4-1      | Н4М/4-1              |              |                      |              |
| Р3-УХ-20-2М          | ЯВРГ-1/3*4   | Р3-УХ-20-2М          | ЯВРГ-1/3*4   | Р3-УХ-20-2М          | ЯВРГ-1/3*4   |

Инв. № В107/2

48

|        |        |       |                              |                  |   |            |      |      |
|--------|--------|-------|------------------------------|------------------|---|------------|------|------|
| Гип    | Леонов | 2/2-1 | ТТ904-1-50                   | 3М               | Компрессорная станция ЧФ-63А с вариантами для блокировки типового проекта | Эксп. лист | лист | лист |
| Инв. № | Леонов | 2/2-1 |                              |                  |   |            |      |      |
| Инв. № | Леонов | 2/2-1 |                              |                  |   |            |      |      |
| Инв. № | Леонов | 2/2-1 |                              |                  |   |            |      |      |
| Инв. № | Леонов | 2/2-1 |                              |                  |   |            |      |      |
| Инв. № | Леонов | 2/2-1 | Капельный фюзел. продолжение | Гипростройасма-О | г. Ростов-на-Дону   |            |      |      |

Листов 2

Типовой проект 974-1-50

Шифр-код, название и дата

Листов 2

304-1-50

Топографический проект

| Марка-разбика кабеля | Трасса                                  |                                      | Кадем      |   |          |       |   |               |
|----------------------|---|--------------------------------------|------------|---|----------|-------|---|---------------|
|                      | Начало                                  | Конец                                | По проекту |   | Положены |       |   |               |
|                      |   |                                      | Марка      | Кабели кабелей число и сечение жил, напряжением | Класс    | Марка | Кабели кабелей число и сечение жил, напряжением | Линейный метр |
| нч1м-1               | Щит управления ЧЭС                      | Забудка в автокран                   | АВРГ       | 1/3*2,5-660                                     | 10       |       |   |               |
| нч1м-2               | То же                                   | Забудка на бойле                     | АВРГ       | 1/3*2,5-660                                     | 5        |       |   |               |
| нч1м-3               | "                                       | Насос стазки ш-пидорб                | АВРГ       | 1/3*2,5-660                                     | 5        |       |   |               |
| нч1м-4               | Щит управления ЧЭС                      | Насос стазки меха-низмов переобвязки | АВРГ       | 1/3*4-660                                       | 10       |       |   |               |
| к1м-1                | КРЧ-6(10)кв Камера I                    |                                      | АКРВГ      | 1/10*2,5-660                                    | 20       |       |   |               |
| к1м-2                | То же                                   | Шкаф 17ВУ                            | АКРВГ      | 1/4*4-660                                       | 20       |       |   |               |
| к1м-3                | "                                       | Шкаф 17ВУ                            | АКРВГ      | 1/4*4-660                                       | 20       |       |   |               |
| к2м-1                | КРЧ-6(10)кв. Камера 2                   | Шкаф 27ВУ                            | АКРВГ      | 1/10*2,5-660                                    | 20       |       |   |               |
| к2м-2                | КРЧ-6(10)кв. Камера 2                   | То же                                | АКРВГ      | 1/4*4-660                                       | 20       |       |   |               |
| к2м-3                | "                                       | "                                    | АКРВГ      | 1/4*4-660                                       | 20       |       |   |               |
| к3м-1                | КРЧ-6(10)кв. Камера 3                   | Шкаф 37ВУ                            | АКРВГ      | 1/10*2,5-660                                    | 15       |       |   |               |
| к3м-2                | То же                                   | То же                                | АКРВГ      | 1/4*4-660                                       | 15       |       |   |               |
| к3м-3                | "                                       | "                                    | АКРВГ      | 1/4*4-660                                       | 15       |       |   |               |
| к4м-1                | КРЧ-6(10)кв Камера 4                    | Шкаф 47ВУ                            | АКРВГ      | 1/10*2,5-660                                    | 15       |       |   |               |
| к4м-2                | То же                                   | То же                                | АКРВГ      | 1/4*4-660                                       | 15       |       |   |               |
| к4м-3                | "                                       | "                                    | АКРВГ      | 1/4*4-660                                       | 15       |       |   |               |
| к300                 | КРЧ-6(10)кв Камера 4                    | КРЧ-6(10)кв Камера 10                | АКРВГ      | 1/4*6-660                                       | 10       |       |   |               |
| к301                 | То же                                   | То же                                | АКРВГ      | 1/4*4-660                                       | 10       |       |   |               |
| к302                 | КРЧ-6(10)кв Камера 5                    | КРЧ-6(10)кв Камера 11                | АКРВГ      | 1/4*2,5-660                                     | 10       |       |   |               |
| к303                 | КРЧ-6(10)кв Камера 5                    | КРЧ-6(10)кв Камера 6                 | АКРВГ      | 1/7*2,5-660                                     | 5        |       |   |               |
| к304                 | То же                                   | КРЧ-6(10)кв Камера 7                 | АКРВГ      | 1/7*2,5-660                                     | 5        |       |   |               |
| к305                 | Установки питающих нп                   | КРЧ-6(10)кв. Камера 5                | □          | 1/4*2,5-660                                     | □        |       |   |               |
| к306                 | КРЧ-6(10)кв. Камера 6                   | Шкаф 17ВУ                            | АКРВГ      | 1/4*2,5-660                                     | 10       |       |   |               |
| к307                 | То же                                   | Шкаф 27ВУ                            | АКРВГ      | 1/4*2,5-660                                     | 10       |       |   |               |
| к308                 | "                                       | КРЧ-6(10)кв. Камера 7                | АКРВГ      | 1/4*2,5-660                                     | 5        |       |   |               |
| к309                 | "                                       | КРЧ-6(10)кв. Камера 9                | АКРВГ      | 1/4*2,5-660                                     | 10       |       |   |               |
| к310                 | КРЧ-6(10)кв. Камера 7                   | КРЧ-6(10)кв. Камера 11               | АКРВГ      | 1/7*2,5-660                                     | 10       |       |   |               |
| к311                 | То же                                   | КРЧ-6(10)кв. Камера 8                | АКРВГ      | 1/4*2,5-660                                     | 5        |       |   |               |
| к312                 | "                                       | КРЧ-6(10)кв. Камера 9                | АКРВГ      | 1/4*2,5-660                                     | 5        |       |   |               |
| к313                 | КРЧ-6(10)кв. Камера 9                   | Шкаф 37ВУ                            | АКРВГ      | 1/4*2,5-660                                     | 10       |       |   |               |
| к314                 | То же                                   | Шкаф 47ВУ                            | АКРВГ      | 1/4*2,5-660                                     | 10       |       |   |               |
| к315                 | КРЧ-6(10)кв. Камера 9                   | КРЧ-6(10)кв Камера 11                | АКРВГ      | 1/7*2,5-660                                     | 5        |       |   |               |
| к316                 | Установки питающих нп                   | КРЧ-6(10)кв. Камера 11               | □          | 1/4*2,5-660                                     | □        |       |   |               |
| к317                 | Установки пожарной сигнализации объекта | Шкаф 3ШР                             | □          | □   | □        |       |   |               |

Сводка кабелей

| Число жил сечением, напряжением | Марка |               |           |          |
|---------------------------------|-------|---------------|-----------|----------|
|                                 | АКРВГ | АВРГ-660,1000 | АКРВГ-660 | КРПГ-660 |
| 1/3*70                          | 130   |               |           |          |
| 1/2*40                          |       |               | 40        |          |
| 1/2*70                          |       |               | 300       |          |
| 1/3*2,5                         |       |               | 80        |          |
| 1/3*4                           |       |               | 210       |          |
| 1/3*10                          |       |               | 140       |          |
| 1/3*35                          |       |               | 40        |          |
| 1/3*2,5+1*1,5                   |       |               |           | 10       |
| 1/3*4+1*2,5                     |       |               | 280       |          |
| 1/3*2,5+1*10                    |       |               | 10        |          |
| 1/3*70+1*35                     |       |               | 20        |          |
| 1/3*50+1*50                     |       |               | 100       |          |
| 1/4*2,5                         |       |               |           | 80       |
| 1/4*4                           |       |               |           | 150      |
| 1/4*6                           |       |               |           | 10       |
| 1/7*2,5                         |       |               |           | 30       |
| 1/10*2,5                        |       |               |           | 70       |

Уч. № 8107/2

49

|        |        |     |                              |                    |
|--------|--------|-----|------------------------------|--------------------|
| ГПН    | Ленсов | Лен | ГП904-1-50                   | ЭМ                 |
| Ленсов | Ленсов | Лен | Компрессорная станция ЧК-630 |                    |
| Ленсов | Ленсов | Лен | с Лендромом для доизурования |                    |
| Ленсов | Ленсов | Лен | Планировка территории        | Сводный лист       |
| Ленсов | Ленсов | Лен | Вариант 1                    | Листов             |
| Ленсов | Ленсов | Лен | Вариант 2                    | Листов             |
| Ленсов | Ленсов | Лен | Лист 22                      | 22                 |
| Ленсов | Ленсов | Лен | Кабинетный журнал            | Генеральный журнал |
| Ленсов | Ленсов | Лен | Листов-мл-Лен                | Листов-мл-Лен      |

Уч. № 8107/2

Лист № 2

типовой проект 504-1-50

| Маркировка кабеля | Трасса  |   | Кабель                   |   |                          |          |   |          |  |
|-------------------|---|---|--------------------------|---|--------------------------|----------|---|----------|--|
|                   | Начало  | Конец   | По проекту               |   |                          | проектен |   |          |  |
|                   |   |   | Марка                    | Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длина, м                 | Марка    | Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длина, м |  |
| В1                | Источник питания №1 (Ввод 1)                  | КРУ-6(10)кВ Камера 5                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/> |          |   |          |  |
| В2                | Источник питания №2 (Ввод 2)                  | КРУ-6(10)кВ Камера 11                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/> |          |   |          |  |
| В3                | КРУ-6(10)кВ                                   | Комплектная трансформаторная подстанция 1КТПН | АЯШБ                     | 1/3*70-6000                                     | 20                       |          |   |          |  |
| В4                | КРУ-6(10)кВ Камера 12                         | Комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН | АЯШБ                     | 1/3*70-6000                                     | 10                       |          |   |          |  |
| В1М-1             | КРУ-6(10)кВ Камера 1                          | Синхронный электродвигатель 1М                | АЯШБ                     | 1/3*70-6000                                     | 10                       |          |   |          |  |
| В2М-1             | КРУ-6(10)кВ Камера 2                          | Синхронный электродвигатель 2М                | АЯШБ                     | 1/3*70-6000                                     | 15                       |          |   |          |  |
| В3М-1             | КРУ-6(10)кВ Камера 13                         | Синхронный электродвигатель 3М                | АЯШБ                     | 1/3*70-6000                                     | 35                       |          |   |          |  |
| И1-1              | Комплектная трансформаторная подстанция 1КТПН | Шкаф 1ШУ Нормальное питание                   | АВРГ                     | 1/3*150*150*1000                                | 20                       |          |   |          |  |
| И1-2              | То же   | Шкаф 2ШУ Аварийное питание                    | АВРГ                     | 1/3*150*150*1000                                | 20                       |          |   |          |  |
| И2-1              | Комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН | Шкаф 2ШУ Нормальное питание                   | АВРГ                     | 1/3*150*150*1000                                | 15                       |          |   |          |  |
| И2-2              | То же   | Шкаф 1ШУ Аварийное питание                    | АВРГ                     | 1/3*150*150*1000                                | 15                       |          |   |          |  |
| И1-3              | Шкаф 1ШУ                                      | Шкаф распределительный 1ШР                    | АВРГ                     | 1/3*150*150*1000                                | 5                        |          |   |          |  |
| И2-3              | Шкаф 2ШУ                                      | Шкаф распределительный 2ШР                    | АВРГ                     | 1/3*150*150*1000                                | 5                        |          |   |          |  |
| И2-4              | Шкаф распределительный 2ШР                    | Шкаф распределительный 3ШР                    | АВРГ                     | 1/3*150*150*1000                                | 15                       |          |   |          |  |
| И1М-2             | Шкаф распределительный 1ШР                    | Щит управления 1ЩКУ                           | АВРГ                     | 1/3*4*125-650                                   | 30                       |          |   |          |  |
| И2М-2             | Щит управления 1ЩКУ                           | Щит управления 2ЩКУ                           | АВРГ                     | 1/3*4*125-650                                   | 10                       |          |   |          |  |
| И3М-2             | Шкаф распределительный 2ШР                    | Щит управления 3ЩКУ                           | АВРГ                     | 1/3*4*125-650                                   | 45                       |          |   |          |  |

1. Жилы кабелей И1М-5А, И1М-5Б, И2М-5А, И2М-5Б, И2М-5В, И2М-5В, И4М-5А, И4М-5М заларавилить по две.
2. Сечения кабелей 6(10)кВ уточняются по фактическому току короткого замыкания на шинах 6(10)кВ при привязке проекта.
3. Кабели В1, В2, к 305, к 316 учесть сметой питающих сетей при привязке.

Ил. № 8107/2 50

|  |    |                 |        |
|--|----|-----------------|--------|
| Т11904-1-50  |    | ЭМ              |        |
| Компрессорная станция 3К-БЗР с вариантами для обслуживания |    |                 |        |
| типовой проект Вариант 2                                   |    |                 |        |
| Лист   | №  | Всего           | Листов |
| 21   | 23 |                 |        |
| Кабельный журнал   |    | Гипростройормаш |        |
| г. Ростов-на-Дону  |    |                 |        |

Листовое

Технический проект 804-1-50

Шкала: Листы в 1 шт. Вкладыш

| Маркировка кабеля | Трасса                     |                                  | Кабель     |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|-------------------|----------------------------|----------------------------------|------------|-------------------------------------|----------|-------|-------------------------------------|----------|----------------------------------|
|                   | Начало                     | Конец                            | По проекту |                                     | Проложен |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | Марка      | Кол-во кабелей, число и сечение жил | Дл-на, м | Марка | Кол-во кабелей, число и сечение жил | Дл-на, м |                                  |
| Н1М-3             | Шкаф распределительный 1ШР | Трансформатор 1ТВУ               |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(3x35)-660                         | 10       |       |                                     |          |                                  |
| Н2М-3             | То же                      | Трансформатор 2ТВУ               |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(3x35)-660                         | 10       |       |                                     |          |                                  |
| Н3М-3             | Шкаф распределительный 2ШР | Трансформатор 3ТВУ               |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(3x35)-660                         | 10       |       |                                     |          |                                  |
| Н1М-4             | Трансформатор 1ТВУ         | Шкаф 1ТВУ                        |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(3x70+1x35)-660                    | 5        |       |                                     |          |                                  |
| Н2М-4             | Трансформатор 2ТВУ         | Шкаф 2ТВУ                        |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(3x70+1x35)-660                    | 5        |       |                                     |          |                                  |
| Н3М-4             | Трансформатор 3ТВУ         | Шкаф 3ТВУ                        |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(3x70+1x35)-660                    | 5        |       |                                     |          |                                  |
| Н1М-5А            | Шкаф 1ТВУ                  | Синхронный элект. привод         |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(2x70)-660                         | 30       |       |                                     |          |                                  |
| Н1М-5Б            |                            | роудвигатель 1М                  |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(2x70)-660                         | 30       |       |                                     |          |                                  |
| Н2М-5А            | Шкаф 2ТВУ                  | Синхронный элект. привод         |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(2x70)-660                         | 35       |       |                                     |          |                                  |
| Н2М-5Б            |                            | роудвигатель 2М                  |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(2x70)-660                         | 35       |       |                                     |          |                                  |
| Н3М-5А            | Шкаф 3ТВУ                  | Синхронный элект. привод         |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(2x70)-660                         | 40       |       |                                     |          |                                  |
| Н3М-5Б            |                            | роудвигатель 3М                  |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(2x70)-660                         | 40       |       |                                     |          |                                  |
| Н1М-6             | Трансформатор 1ТВУ         | Шкаф 1ТВУ                        |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(2x4)-660                          | 5        |       |                                     |          |                                  |
| Н2М-6             | Трансформатор 2ТВУ         | Шкаф 2ТВУ                        |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(2x4)-660                          | 5        |       |                                     |          |                                  |
| Н3М-6             | Трансформатор 3ТВУ         | Шкаф 3ТВУ                        |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  | ЯВРГ       | 1(2x4)-660                          | 5        |       |                                     |          |                                  |
| ГЩ-1              | Шкаф распределительный 1ШР | Щиток рабочего освещения         |            |                                     |          |       |                                     |          |                                  |
|                   |                            |                                  |            |                                     |          |       |                                     |          | смотреть раздел электроосвещения |
| Н1-2              | То же                      | Пускатель 1П                     | ЯВРГ       | 1(1x4)-660                          | 10       |       |                                     |          |                                  |
| Н1-1              | Пускатель 1П               | Насос охлаждающей воды (рабочий) | ЯВРГ       | 1(3x4)-660                          | 15       |       |                                     |          |                                  |
| Н2-2              | Шкаф распределительный 1ШР | Пускатель 2П                     | ЯВРГ       | 1(3x4)-660                          | 10       |       |                                     |          |                                  |
| Н2-1              | Пускатель 2П               | Насос охлаждающей воды (рабочий) | ЯВРГ       | 1(3x4)-660                          | 15       |       |                                     |          |                                  |
| Н6-2              | Шкаф распределительный 1ШР | Пускатель 6П                     | ЯВРГ       | 1(3x4)-660                          | 10       |       |                                     |          |                                  |
| Н6-1              | Пускатель 6П               | Насос нагретой воды (резервный)  | ЯВРГ       | 1(3x4)-660                          | 15       |       |                                     |          |                                  |
| Н7-2              | Шкаф распределительный 1ШР | Пускатель 7П                     | ЯВРГ       | 1(3x4)-660                          | 15       |       |                                     |          |                                  |
| Н7-1              | Пускатель 7П               | Дренажный насос                  | ЯВРГ       | 1(3x4)-660                          | 25       |       |                                     |          |                                  |
| ГЩ-1А             | Шкаф распределительный 2ШР | Щиток аварийного освещения       |            |                                     |          |       |                                     |          | смотреть раздел электроосвещения |
| Н4-2              | То же                      | Пускатель 4П                     | ЯВРГ       | 1(3x4)-660                          | 5        |       |                                     |          |                                  |
| Н4-1              | Пускатель 4П               | Насос нагретой воды (рабочий)    | ЯВРГ       | 1(1x4)-660                          | 15       |       |                                     |          |                                  |

Таблица записи труб кабелей

| маркировка |             |         |             |         |             |
|------------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| труба      | кабель      | труба   | кабель      | труба   | кабель      |
| Н1-1       |             |         |             |         |             |
| ТТ40-5М    | ЯВРГ-1(3x4) | ТТ40-5М | ЯВРГ-1(3x4) | ТТ40-1М | ЯВРГ-1(3x4) |
| Н4-1       |             |         |             |         |             |
| ТТ40-3М    | ЯВРГ-1(1x4) |         |             |         |             |

Ивл. № 810712

51

|          |  |       |        |       |     |   |  |
|----------|--|-------|--------|-------|-----|---|--|
| Привезен |  | ГПП   |        | Лесов |     | ЭМ  |  |
|          |  | Насос | Кабель | ТТ    | ТТ  | ТТ904-1-50  |  |
|          |  | Щит   | Щит    | Щит   | Щит | компрессорная станция ЭК-03А с водопонижателем для электроосвещения |  |
|          |  | Щит   | Щит    | Щит   | Щит | типовой проект вариант 1  |  |
|          |  | Щит   | Щит    | Щит   | Щит | вариант 2   |  |
|          |  | Щит   | Щит    | Щит   | Щит | АР 24   |  |
|          |  | Щит   | Щит    | Щит   | Щит | Кабельный журнал прокладки  |  |
|          |  | Щит   | Щит    | Щит   | Щит | ГНПРСТР-ИДОРМАШ с. Ревель-на-Дону                                   |  |

таблица заполнения труб кабелями

| таблицы маркировка |             |          |             |       |        |
|--------------------|-------------|----------|-------------|-------|--------|
| труба              | кабель      | труба    | кабель      | труба | кабель |
| Н5-1               |             | Н3-1     |             |       |        |
| Т140-25 м          | ЛВРГ-1(3x4) | Т140-7 м | ЛВРГ-1(3x4) |       |        |

| Маркировка кабеля | Трасса                     |                                | Кабель     |   |          |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------|------------|---|----------|
|                   | Начало                     | Конец                          | По проекту |   | Проложен |
|                   |                            |                                | Марка      | Клим. кабель, число и сечение жил, напряжение |          |
| Н5-2              | Шкаф распределительный ЗШР | Пускатель 5П                   | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 5        |
| Н5-1              | Пускатель 5П               | Насос нагревательный (рабочий) | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 15       |
| Н3-2              | Шкаф распределительный ЗШР | Пускатель 3П                   | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 5        |
| Н3-1              | Пускатель 3П               | Насос охлаждающий (резервный)  | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 15       |
| Н8-2              | Шкаф распределительный ЗШР | Пускатель 8П                   | ЛВРГ       | 1(3x4+1x2,5) - 660                            | 5        |
| Н8-1              | Пускатель 8П               | Крышный вентилятор В1          | КРПТ       | 1(3x2,5+1x1,5) - 660                          | 2        |
| Н9-2              | Шкаф распределительный ЗШР | Пускатель 9П                   | ЛВРГ       | 1(3x4+1x2,5) - 660                            | 5        |
| Н9-1              | Пускатель 9П               | Крышный вентилятор В1          | КРПТ       | 1(3x2,5+1x1,5) - 660                          | 2        |
| Н11-2             | Шкаф распределительный ЗШР | Пускатель 11П                  | ЛВРГ       | 1(3x4+1x2,5) - 660                            | 5        |
| Н11-1             | Пускатель 11П              | Вытяжная установка В2          | КРПТ       | 1(3x2,5+1x1,5) - 660                          | 2        |
| Н10-2             | Пускатель 10П              | Пускатель 10П                  | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 30       |
| Н10-1             | Пускатель 10П              | Вытяжная установка В2          | КРПТ       | 1(5x2,5+1x1,5) - 660                          | 2        |
| Н12-2             | Шкаф распределительный ЗШР | Пускатель 12П                  | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 5        |
| Н12-1             | Пускатель 12П              | Отопительный агрегат А1        | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 20       |
| Н13-2             | Пускатель 12П              | Пускатель 13П                  | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 5        |
| Н13-1             | Пускатель 13П              | Отопительный агрегат А1        | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 10       |
| Н14-2             | Шкаф распределительный ЗШР | Пускатель 14П                  | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 15       |
| Н14-1             | Пускатель 14П              | Отопительный агрегат А1        | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 30       |
| Н17-1             | Шкаф распределительный ЗШР | Розетка 1                      | ЛВРГ       | 1(3x4) - 660                                  | 5        |
| Н17-2             | Розетка 1                  | Розетка 2                      | ЛВРГ       | 1(3x4+1x2,5) - 660                            | 20       |
| Н200              | Шкаф распределительный ЗШР | Питание блока БПЗ              | ЛВРГ       | 1(3x4+1x2,5) - 660                            | 10       |
| Н201              | Шкаф распределительный ЗШР | Центральная щит компрессорной  | ЛВРГ       | 1(2x4) - 660                                  | 15       |
|                   |                            |                                | ЛВРГ       | 1(3x4+1x2,5) - 660                            | 10       |

Листов 2  
Таблиц проект 504-1-50

Инв. № 8107/2

52

|             |            |      |   |  |  |
|-------------|------------|------|---|--|--|
| ТП 904-1-50 |            |      | ЭП  |  |  |
| ТП          | Линия      | ЭП   | Компрессорная станция ЗР-630 с вертикальной для флюорирования |  |  |
| Инвент      | Рабочий    | Фунд | Таблицы проект вариант 1                                      |  |  |
| Смет        | Контракт   | Лист | Лист 25   |  |  |
| Рис. Г      | Челны      | Лист |   |  |  |
| Л. Евант    | Волгарь    | Лист |   |  |  |
| С. Ив.      | Красноярск | Лист |   |  |  |
| И. Ив.      | Новосиб    | Лист |   |  |  |
| С. Ив.      | Турция     | Лист |   |  |  |

присланы

Кабинет № 65400  
г. Ростов-на-Дону

ГИПРОТРОИДОРМАН

Линейка 2

Типовой проект 904-1-50

Учеб. станция, работа в паре, 1950г.

| Маркировка кабели | Трасса                |                              | Кабель     |   |          |   |
|-------------------|-----------------------|------------------------------|------------|---|----------|---|
|                   | Начало                | Конец                        | По проекту |   | Проложен |   |
|                   |                       |                              | Марка      | Кол-во кабелей, число и сечение жил, марка изоляции | Марка    | Кол-во кабелей, число и сечение жил, марка изоляции |
| н202              | то же                 | Щит габриитный               | ЯВРГ       | 1/3*2,5+10-660                                      | 10       |   |
| н1м1-1            | Щит управления        | Забитка в "атмосфере"        | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660   | 10       |   |
| н1м2-1            | то же                 | Забитка на воде              | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660   | 5        |   |
| н1м3-1            | "                     | Насос стазки цилиндрич       | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660   | 5        |   |
| н1м4-1            | "                     | Насос стазки механич. привод | ЯВРГ       | 1/3*4-660   | 10       |   |
| н2м1-1            | Щит управления        | Забитка в "атмосфере"        | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660   | 10       |   |
| н2м2-1            | то же                 | Забитка на воде              | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660   | 5        |   |
| н2м3-1            | "                     | Насос стазки цилиндрич       | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660   | 5        |   |
| н2м4-1            | "                     | Насос стазки механич. привод | ЯВРГ       | 1/3*4-660   | 10       |   |
| н3м1-1            | Щит управления        | Забитка в "атмосфере"        | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660   | 10       |   |
| н3м2-1            | то же                 | Забитка на воде              | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660   | 5        |   |
| н3м3-1            | "                     | Насос стазки цилиндрич       | ЯВРГ       | 1/3*2,5-660   | 5        |   |
| н3м4-1            | "                     | Насос стазки механич. привод | ЯВРГ       | 1/3*4-660   | 10       |   |
| к1м-1             | КРЧ-6(10)кв. Камера 1 | Шкаф 17ВУ                    | ЯКРВГ      | 1/10*2,5-660  | 20       |   |
| к1м-2             | то же                 | Шкаф 17ВУ                    | ЯКРВГ      | 1/4*4-660   | 20       |   |
| к1м-3             | "                     | Шкаф 17ВУ                    | ЯКРВГ      | 1/4*4-660   | 20       |   |
| к2м-1             | КРЧ-6(10)кв. Камера 2 | Шкаф 27ВУ                    | ЯКРВГ      | 1/10*2,5-660  | 20       |   |
| к2м-2             | КРЧ-6(10)кв. Камера 2 | то же                        | ЯКРВГ      | 1/4*4-660   | 20       |   |
| к2м-3             | "                     | "                            | ЯКРВГ      | 1/4*4-660   | 20       |   |
| к3м-1             | КРЧ-6(10)кв. Камера 3 | Шкаф 37ВУ                    | ЯКРВГ      | 1/10*2,5-660  | 15       |   |
| к3м-2             | то же                 | то же                        | ЯКРВГ      | 1/4*4-660   | 15       |   |
| к3м-3             | "                     | "                            | ЯКРВГ      | 1/4*4-660   | 15       |   |
| к300              | КРЧ-6(10)кв. Камера 4 | КРЧ-6(10)кв. Камера 10       | ЯКРВГ      | 1/4*6-660   | 10       |   |
| к301              | то же                 | то же                        | ЯКРВГ      | 1/4*4-660   | 10       |   |
| к302              | КРЧ-6(10)кв. Камера 5 | КРЧ-6(10)кв. Камера 11       | ЯКРВГ      | 1/4*2,5-660   | 10       |   |
| к303              | КРЧ-6(10)кв. Камера 5 | КРЧ-6(10)кв. Камера 6        | ЯКРВГ      | 1/7*2,3-660   | 5        |   |
| к304              | то же                 | КРЧ-6(10)кв. Камера 7        | ЯКРВГ      | 1/7*2,5-660   | 5        |   |

Уч. № 8107/2 53

|                |  |  |            |        |   |  |  |                      |
|----------------|--|--|------------|--------|---|--|--|----------------------|
| ТИП            |  |  | Линейка    | ЭЛС    | Типовой проект 904-1-50                                     |  |  | ЭМ                   |
| Модель         |  |  | Кабель     | Секция | Компрессорная станция ЭС-630 с вариантами для влок, холанис |  |  |                      |
| Категория      |  |  | Назначение | ЭЛС    | Типовой проект  |  |  |                      |
| Инст. Чл. инж. |  |  | Чл. инж.   | ЭЛС    | Вариант 1   |  |  | Лист 27              |
| Исполн.        |  |  | Эксперт    | ЭЛС    | Вариант 2   |  |  | Лист 26              |
| Инст. Чл. инж. |  |  | Чл. инж.   | ЭЛС    | Кабельный журнал  |  |  | Генеральный директор |
| Инст. Чл. инж. |  |  | Чл. инж.   | ЭЛС    | проект № 8107/2   |  |  | Генеральный директор |

| Маркировка кабеля | Трасса                                   |                        | Кабель     |   |          |   |          |  |
|-------------------|--|------------------------|------------|---|----------|---|----------|--|
|                   | Начало                                   | Конец                  | По проекту |   | Проложен |   |          |  |
|                   |  |                        | Марка      | Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение | Марка    | Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кол-во м |  |
| K305              | Источники питания №1                     | КРУ-5(10)кВ. Камера 5  | □          | 1(4*2,5)-660                                    | □        |   |          |  |
| K306              | КРУ-5(10)кВ. Камера 6                    | Шкаф 1ТБУ              | ЯКРВГ      | 1(4*2,5)-660                                    | 10       |   |          |  |
| K307              | Тпо №е                                   | Шкаф 2ТБУ              | ЯКРВГ      | 1(4*2,5)-660                                    | 10       |   |          |  |
| K308              | "  | КРУ-5(10)кВ. Камера 7  | ЯКРВГ      | 1(4*2,5)-660                                    | 5        |   |          |  |
| K309              | "  | КРУ-5(10)кВ. Камера 9  | ЯКРВГ      | 1(4*2,5)-660                                    | 10       |   |          |  |
| K310              | КРУ-5(10)кВ. Камера 7                    | КРУ-5(10)кВ. Камера 11 | ЯКРВГ      | 1(7*2,5)-660                                    | 10       |   |          |  |
| K311              | Тпо №е                                   | КРУ-5(10)кВ. Камера 8  | ЯКРВГ      | 1(4*2,5)-660                                    | 5        |   |          |  |
| K312              | Тпо №е                                   | КРУ-5(10)кВ. Камера 9  | ЯКРВГ      | 1(4*2,5)-660                                    | 5        |   |          |  |
| K313              | КРУ-5(10)кВ. Камера 9                    | Шкаф 3ТБУ              | ЯКРВГ      | 1(4*2,5)-660                                    | 10       |   |          |  |
| K314              | Тпо №е                                   | Шкаф 4ТБУ              | ЯКРВГ      | 1(4*2,5)-660                                    | 10       | только гол. вв-534                              |          |  |
| K315              | КРУ-5(10)кВ. Камера 9                    | КРУ-5(10)кВ. Камера 11 | ЯКРВГ      | 1(7*2,5)-660                                    | 5        |   |          |  |
| K316              | Источники питания №2                     | КРУ-5(10)кВ. Камера 11 | □          | 1(4*2,5)-660                                    | □        |   |          |  |
| K317              | Станция пожарной сигнализации д.в.е.т.а. | Шкаф 3 ШР              | □          | □   | □        |   |          |  |

Сборка кабелей

| Число жил, сечение, напряжение | Марка |                |           |          |
|--------------------------------|-------|----------------|-----------|----------|
|                                | ЯКРШБ | ЯКРВГ-660/1000 | ЯКРВГ-660 | КАРГ-660 |
| 1(3*70)                        | 90    |                |           |          |
| 1(2*4)                         |       | 30             |           |          |
| 1(2*70)                        |       | 260            |           |          |
| 1(3*2,5)                       |       | 60             |           |          |
| 1(3*4)                         |       | 320            |           |          |
| 1(3*3,5)                       |       | 30             |           |          |
| 1(3*2,5+1*1,5)                 |       |                |           | 10       |
| 1(3*4+1*2,5)                   |       | 230            |           |          |
| 1(3*2,5+1*10)                  |       | 10             |           |          |
| 1(3*70+1*3,5)                  |       | 20             |           |          |
| 1(3*1,5+1*50)                  |       | 100            |           |          |
| 1(4*2,5)                       |       |                | 60        |          |
| 1(4*4)                         |       |                | 120       |          |
| 1(4*6)                         |       |                | 10        |          |
| 1(7*2,5)                       |       |                | 30        |          |
| 1(10*2,5)                      |       |                | 60        |          |

Литовый проект 904-1-50

Литовый проект 904-1-50

Лит. № 810712

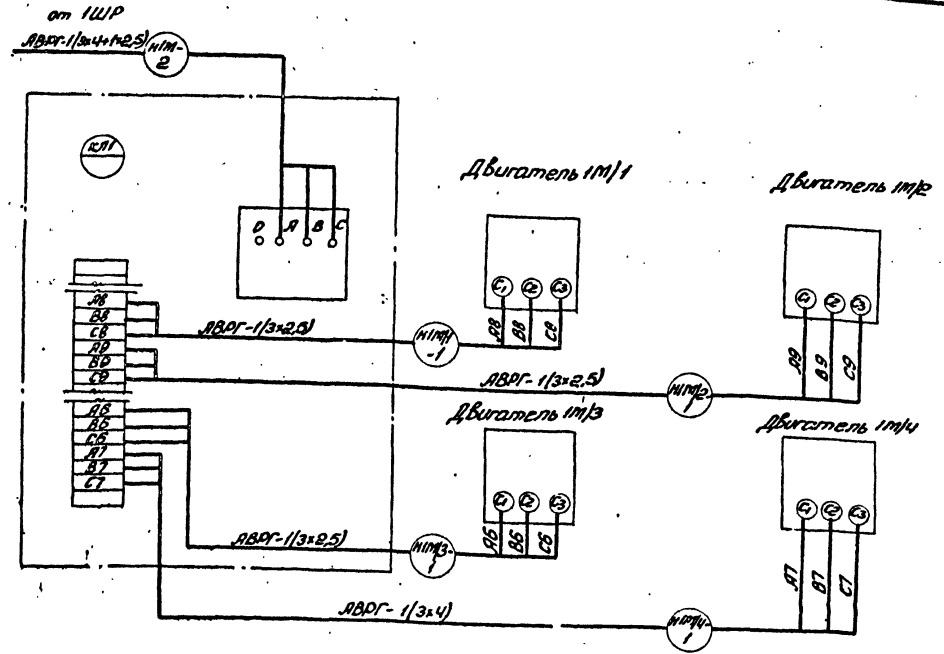
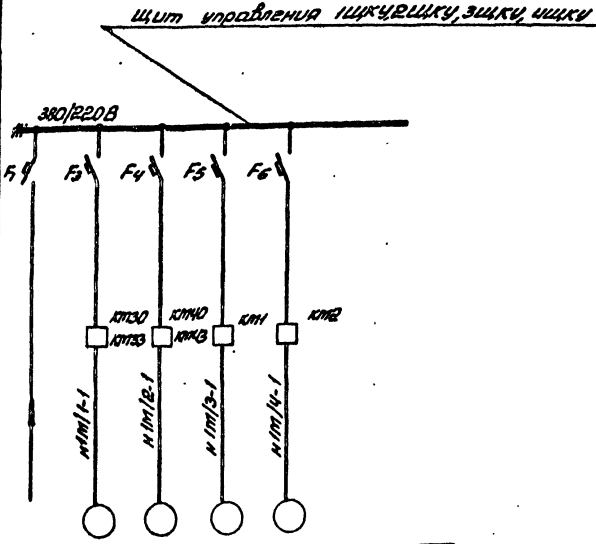
|     |         |    |                              |                    |
|-----|---------|----|------------------------------|--------------------|
| Тип | Литовый | ЭФ | ТП 904-1-50                  | ЭМ                 |
| Вид | Литовый | ЭФ | Компрессорная станция ЗК-534 |                    |
| Вид | Литовый | ЭФ | с вариантами для флюидобудня |                    |
| Вид | Литовый | ЭФ | Литовый проект               |                    |
| Вид | Литовый | ЭФ | Вариант 2                    |                    |
| Вид | Литовый | ЭФ | РД 27                        |                    |
| Вид | Литовый | ЭФ | Кабельный журнал             | ГМР ОСТРБА ДОРПЛАД |
| Вид | Литовый | ЭФ | ОКОНЧАНИЕ                    | г. Рязань-на-Дону  |



Тиловог проєкт 904-1-50

А. Яковлєв

|  |                                   |                 |                 |                 |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
|--|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|------|-----|--------------|--------------|--------------|------------|---------|------|------|------|---|--------|----|-----|-----|------|----|-----|-----|------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Данные питающей сети   |                                   |                 |                 |                 |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| Тип З.Я. Р   | Расчетный ток, А                  |                 |                 |                 |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| Тип напряжения, сечение (или провод) Расчетный ток, А  | Установка, мощность, кВт          |                 |                 |                 |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| Тип З.Я. Р   | Расчетный ток лавькой вставки, А  |                 |                 |                 |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| Марка и сечение проводни-ка  | Маркировка или длина участка сети |                 |                 |                 |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| Тип З.Я. Р   | Расчетный ток автомата защиты, А  |                 |                 |                 |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| Марка и сечение проводни-ка  | Маркировка или длина участка сети |                 |                 |                 |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| Условное графическое изображение   |                                   |                 |                 |                 |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| <table border="1"> <tr> <td>Номер по плану</td> <td>1М/1</td> <td>1М/2</td> <td>1М/3</td> <td>1М/4</td> </tr> <tr> <td>тип</td> <td>АВР-1(3х2.5)</td> <td>АВР-1(3х2.5)</td> <td>АВР-1(3х2.5)</td> <td>АВР-1(3х4)</td> </tr> <tr> <td>Pn, кВт</td> <td>0.18</td> <td>0.18</td> <td>0.08</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ток, А</td> <td>Зн</td> <td>0.6</td> <td>0.6</td> <td>0.35</td> </tr> <tr> <td>Зп</td> <td>2.4</td> <td>2.4</td> <td>1.08</td> </tr> <tr> <td>Наименование механизма по плану</td> <td>Ввод 380В от шкафа ШПР</td> <td>Завязка на ввод</td> <td>Завязка на ввод</td> <td>Завязка на ввод</td> </tr> </table> |                                   | Номер по плану  | 1М/1            | 1М/2            | 1М/3 | 1М/4 | тип | АВР-1(3х2.5) | АВР-1(3х2.5) | АВР-1(3х2.5) | АВР-1(3х4) | Pn, кВт | 0.18 | 0.18 | 0.08 | 3 | Ток, А | Зн | 0.6 | 0.6 | 0.35 | Зп | 2.4 | 2.4 | 1.08 | Наименование механизма по плану | Ввод 380В от шкафа ШПР | Завязка на ввод | Завязка на ввод | Завязка на ввод |
| Номер по плану   | 1М/1                              | 1М/2            | 1М/3            | 1М/4            |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| тип  | АВР-1(3х2.5)                      | АВР-1(3х2.5)    | АВР-1(3х2.5)    | АВР-1(3х4)      |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| Pn, кВт  | 0.18                              | 0.18            | 0.08            | 3               |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| Ток, А   | Зн                                | 0.6             | 0.6             | 0.35            |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
|  | Зп                                | 2.4             | 2.4             | 1.08            |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |
| Наименование механизма по плану  | Ввод 380В от шкафа ШПР            | Завязка на ввод | Завязка на ввод | Завязка на ввод |      |      |     |              |              |              |            |         |      |      |      |   |        |    |     |     |      |    |     |     |      |                                 |                        |                 |                 |                 |



1. Данный чертёж выполнен на основании чертёжей 291-10-33(ЛЮ), 291-10-33(ЛБ), 291-10-33(ЛС) по Пензатрессорташ.

2. Схемота подключения и расчётная схема выполнены для щита 1ЩКУ. Для щитов 2ЩКУ, 3ЩКУ, 4ЩКУ схема аналогична за исключением номеров приборов и маркировок кабелей (смотреть таблицы).

3. Для ЭК-180А используются щиты 1ЩКУ, 2ЩКУ, 3ЩКУ и 4ЩКУ.

4. Чертёж смотреть с расчётной схемой лист ЭМ-30,31.

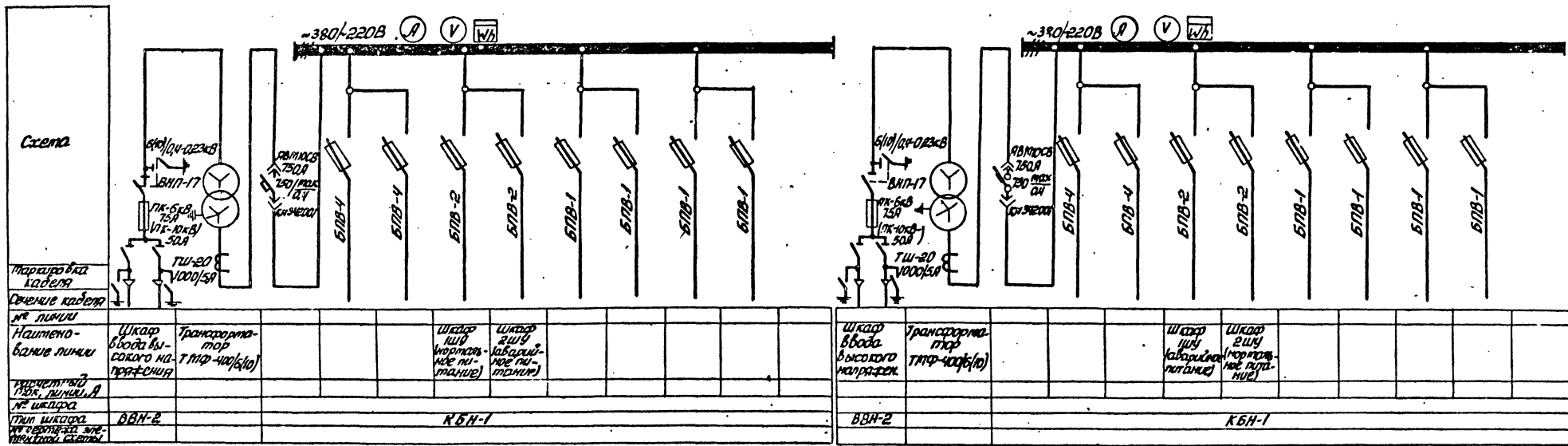
Таблица применения

| Номер щита | Номер прибора | Маркировка кабелей |      |      |      |      |      |      |      | Ввод |
|------------|---------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|            |               | 1М/1               | 1М/2 | 1М/3 | 1М/4 | 2М/1 | 2М/2 | 3М/1 | 3М/2 |      |
| 1ЩКУ       | 1М/1          | 1М/1               | 1М/2 | 1М/3 | 1М/4 | 2М/1 | 2М/2 | 3М/1 | 3М/2 | Ввод |
| 2ЩКУ       | 2М/1          | 1М/1               | 1М/2 | 1М/3 | 1М/4 | 2М/1 | 2М/2 | 3М/1 | 3М/2 | Ввод |
| 3ЩКУ       | 3М/1          | 1М/1               | 1М/2 | 1М/3 | 1М/4 | 2М/1 | 2М/2 | 3М/1 | 3М/2 | Ввод |
| 4ЩКУ       | 4М/1          | 1М/1               | 1М/2 | 1М/3 | 1М/4 | 2М/1 | 2М/2 | 3М/1 | 3М/2 | Ввод |

И.н. № 8107/2

|   |        |               |        |   |        |        |        |
|---|--------|---------------|--------|---|--------|--------|--------|
| Проектант   |        | И.н. № 8107/2 |        | ТТ 904-1-50   |        | ЭМ     |        |
| И.н. №  | И.н. № | И.н. №        | И.н. № | И.н. №  | И.н. № | И.н. № | И.н. № |
| И.н. №  | И.н. № | И.н. №        | И.н. № | И.н. №  | И.н. № | И.н. № | И.н. № |
| Компрессорная станция 4/8К-63Д с вариантами для аэропортного типа |        |               |        | Щит управления ТЩКУ (1ЩКУ-4ЩКУ) Расчетная схема. Схема подключения. |        |        |        |
| Генераторная станция  |        |               |        | Генераторная станция  |        |        |        |

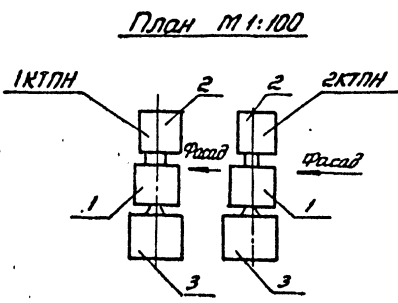
Мушкетер проект 90Н-1-50



|                    |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|--------------------------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Маркировка кабеля  |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сечение кабеля     |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № линии            |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование линии | Шкаф ввода высокого напряжения | Трансформатор ТМФ-400/6/10 |  |  |  |  |  |  |  |  | Шкаф ШУ (нормальное питание) | Шкаф ШУ (аварийное питание) |  |  |  |  |  |  |  |  | Шкаф ввода высокого напряжения | Трансформатор ТМФ-400/6/10 |  |  |  |  |  |  |  |  | Шкаф ШУ (нормальное питание) | Шкаф ШУ (аварийное питание) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Исполнитель        |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № шкафа            |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тип шкафа          | ВВН-2                          |                            |  |  |  |  |  |  |  |  | КБН-1                        |                             |  |  |  |  |  |  |  |  | ВВН-2                          |                            |  |  |  |  |  |  |  |  | КБН-1                        |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |

Напряжение 6кВ или 10кВ решается при выборе проекта.

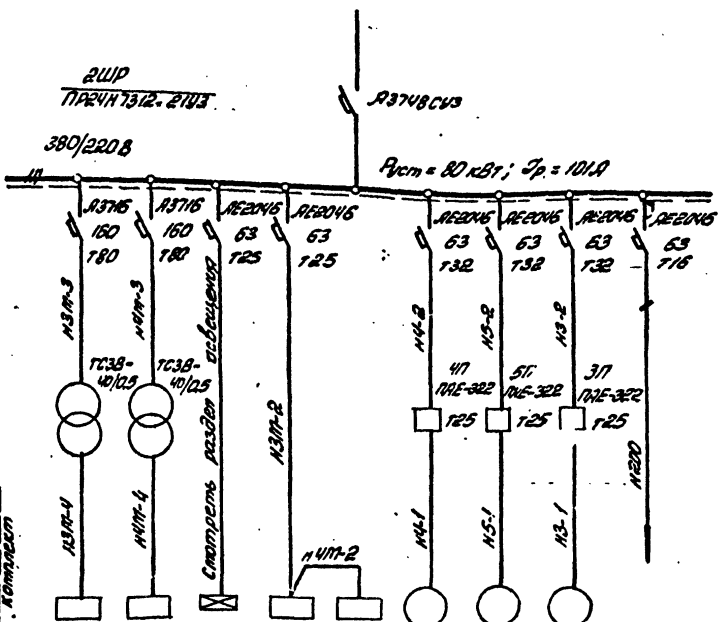
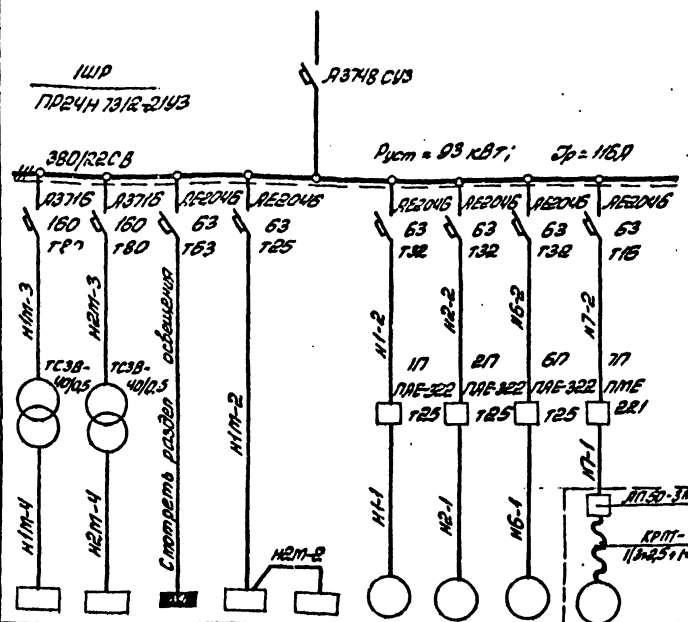
| поз | Обозначение или тип изделия    | Наименование    | кол. | Примеч.      |
|-----|--------------------------------|-----------------|------|--------------|
| 1   | Трансформатор                  | ТМФ-400/6/10)кВ | 2    | любое испол. |
| 2   | шкаф ввода низкого напряжения  | КБН-1           | 2    | "            |
| 3   | шкаф ввода высокого напряжения | ВВН-2           | 2    | "            |



Инд № 8107/2 56

|                   |  |  |   |  |  |
|-------------------|--|--|---|--|--|
| ТТ 90Н-1-50       |  |  | ЭМ  |  |  |
| Гип Леонов        |  |  | Компрессорная станция 4/3/к-63А с вариантами для блокировки |  |  |
| Испол. Кавыдов    |  |  | Типовой проект  |  |  |
| Инжен. Кисельский |  |  | Вариант 1   |  |  |
| Инжен. Золотарев  |  |  | Вариант 2   |  |  |
| Инжен. Чалы       |  |  | Генпроект ДРМШ  |  |  |
| Ст. инж. Крайнова |  |  | Г. Рост. в. н. а. д. ч. у.                                  |  |  |
| Инж. Носова       |  |  |   |  |  |
| Ст. техн. Вурма   |  |  |   |  |  |

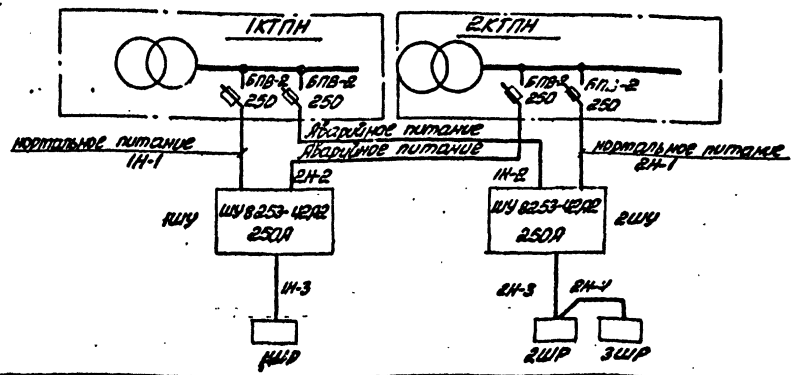
Рельсот 2  
 Шиноразвод  
 распределит.  
 пункт  
 Тип  
 Ш.А  
 Расчетитель  
 А  
 Тип  
 Ш.А  
 Расчетитель  
 или  
 плавкая  
 вставка  
 А  
 Марка  
 и  
 сечение  
 провод-  
 ника  
 Маркировка  
 или  
 длина  
 участка  
 цепи  
 Тип  
 Ш.А  
 Расчетитель  
 автомата  
 вставки  
 А  
 Нагревательный  
 элемент  
 теплого  
 реле  
 Т-тепловой  
 уставка  
 А  
 Марка  
 и  
 сечение  
 провод-  
 ника  
 Маркировка  
 на  
 или  
 длина  
 участка  
 цепи  
 Условное  
 графическое  
 изображение  
 Номер  
 по  
 плану  
 Тип  
 Рн,  
 кВт  
 Ток,  
 А  
 Наименование  
 механизма  
 по  
 плану  
 Тип  
 Рн,  
 кВт  
 Ток,  
 А  
 Наименование  
 механизма  
 по  
 плану  
 Тип  
 Рн,  
 кВт  
 Ток,  
 А  
 Наименование  
 механизма  
 по  
 плану



|   |   |                      |   |   |   |   |   |   |
|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|---|
| ИШР   | ЭШР   | ИШР-1                | ИШР-2   | ИШР-3   | ИШР-4   | ИШР-5   | ИШР-6   | ИШР-7   |
| ТЭД-3000<br>5У4   | ТЭД-3000<br>5У4   |                      |   |   |   |   |   |   |
| Выт.рент<br>17  | Выт.рент<br>17  | 15,5                 | 11,5  | 4,5   | 11  | 11  | 11  | 11  |
| 25,5  | 8   | 8                    | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  |
| 157,5   | 157,5   | 157,5                |   |   |   |   |   |   |
| Шкаф<br>тиристор-<br>ного<br>выс-<br>вотделител-<br>ного<br>уст-<br>ройства | Шкаф<br>тиристор-<br>ного<br>выс-<br>вотделител-<br>ного<br>уст-<br>ройства | Рядовое<br>отделение | Шит<br>управ-<br>ления<br>компрес-<br>сором<br>N1 | Шит<br>управ-<br>ления<br>компрес-<br>сором<br>N2 | Шит<br>распреде-<br>литель-<br>ного<br>устройства<br>(распредел.) | Шит<br>распреде-<br>литель-<br>ного<br>устройства<br>(распредел.) | Шит<br>распреде-<br>литель-<br>ного<br>устройства<br>(распредел.) | Шит<br>распреде-<br>литель-<br>ного<br>устройства<br>(распредел.) |

|   |   |                      |   |   |   |   |   |   |
|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|---|
| ЭШР   | ЭШР   | ЭШР-1                | ЭШР-2   | ЭШР-3   | ЭШР-4   | ЭШР-5   | ЭШР-6   | ЭШР-7   |
| ТЭД-3000<br>5У4   | ТЭД-3000<br>5У4   |                      |   |   |   |   |   |   |
| Выт.рент<br>17  | Выт.рент<br>17  | 4,51                 | 4,5   | 4,5   | 11  | 11  | 11  | 11  |
| 7,3   | 8   | 8                    | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  |
| 157,5   | 157,5   | 157,5                |   |   |   |   |   |   |
| Шкаф<br>тиристор-<br>ного<br>выс-<br>вотделител-<br>ного<br>уст-<br>ройства | Шкаф<br>тиристор-<br>ного<br>выс-<br>вотделител-<br>ного<br>уст-<br>ройства | Рядовое<br>отделение | Шит<br>управ-<br>ления<br>компрес-<br>сором<br>N3 | Шит<br>управ-<br>ления<br>компрес-<br>сором<br>N4 | Шит<br>распреде-<br>литель-<br>ного<br>устройства<br>(распредел.) | Шит<br>распреде-<br>литель-<br>ного<br>устройства<br>(распредел.) | Шит<br>распреде-<br>литель-<br>ного<br>устройства<br>(распредел.) | Шит<br>распреде-<br>литель-<br>ного<br>устройства<br>(распредел.) |

Схема питания шкафов распределительных ИШР, ЭШР, ЗШР



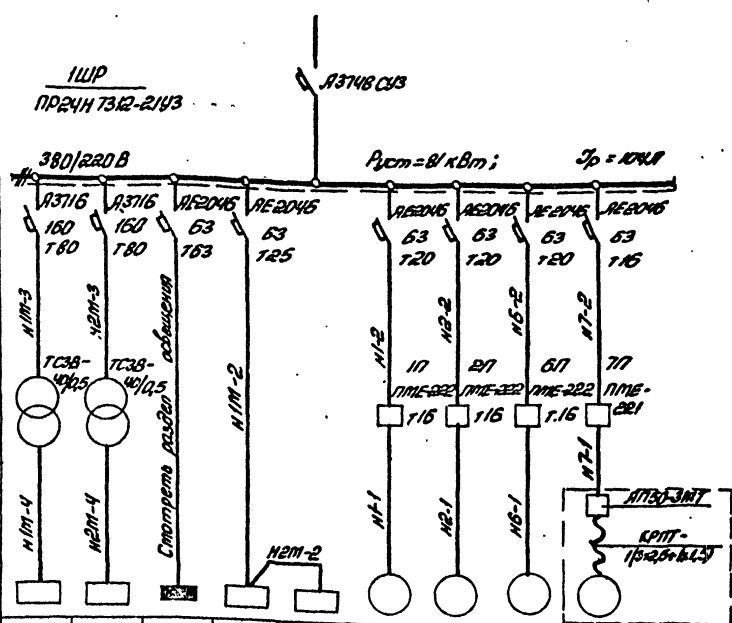
Лист № 8107/2

|  |           |         |
|--|-----------|---------|
| ТП 904-1-50  |           | ЭМ      |
| Компрессорная станция ИР-63А с вариантами для эксплуатации |           |         |
| Вариант 1  | Вариант 2 |         |
| ИШР  | ЭШР       | ЗШР     |
| ИШР-1  | ЭШР-1     | ЗШР-1   |
| ИШР-2  | ЭШР-2     | ЗШР-2   |
| ИШР-3  | ЭШР-3     | ЗШР-3   |
| ИШР-4  | ЭШР-4     | ЗШР-4   |
| ИШР-5  | ЭШР-5     | ЗШР-5   |
| ИШР-6  | ЭШР-6     | ЗШР-6   |
| ИШР-7  | ЭШР-7     | ЗШР-7   |
| ИШР-8  | ЭШР-8     | ЗШР-8   |
| ИШР-9  | ЭШР-9     | ЗШР-9   |
| ИШР-10   | ЭШР-10    | ЗШР-10  |
| ИШР-11   | ЭШР-11    | ЗШР-11  |
| ИШР-12   | ЭШР-12    | ЗШР-12  |
| ИШР-13   | ЭШР-13    | ЗШР-13  |
| ИШР-14   | ЭШР-14    | ЗШР-14  |
| ИШР-15   | ЭШР-15    | ЗШР-15  |
| ИШР-16   | ЭШР-16    | ЗШР-16  |
| ИШР-17   | ЭШР-17    | ЗШР-17  |
| ИШР-18   | ЭШР-18    | ЗШР-18  |
| ИШР-19   | ЭШР-19    | ЗШР-19  |
| ИШР-20   | ЭШР-20    | ЗШР-20  |
| ИШР-21   | ЭШР-21    | ЗШР-21  |
| ИШР-22   | ЭШР-22    | ЗШР-22  |
| ИШР-23   | ЭШР-23    | ЗШР-23  |
| ИШР-24   | ЭШР-24    | ЗШР-24  |
| ИШР-25   | ЭШР-25    | ЗШР-25  |
| ИШР-26   | ЭШР-26    | ЗШР-26  |
| ИШР-27   | ЭШР-27    | ЗШР-27  |
| ИШР-28   | ЭШР-28    | ЗШР-28  |
| ИШР-29   | ЭШР-29    | ЗШР-29  |
| ИШР-30   | ЭШР-30    | ЗШР-30  |
| ИШР-31   | ЭШР-31    | ЗШР-31  |
| ИШР-32   | ЭШР-32    | ЗШР-32  |
| ИШР-33   | ЭШР-33    | ЗШР-33  |
| ИШР-34   | ЭШР-34    | ЗШР-34  |
| ИШР-35   | ЭШР-35    | ЗШР-35  |
| ИШР-36   | ЭШР-36    | ЗШР-36  |
| ИШР-37   | ЭШР-37    | ЗШР-37  |
| ИШР-38   | ЭШР-38    | ЗШР-38  |
| ИШР-39   | ЭШР-39    | ЗШР-39  |
| ИШР-40   | ЭШР-40    | ЗШР-40  |
| ИШР-41   | ЭШР-41    | ЗШР-41  |
| ИШР-42   | ЭШР-42    | ЗШР-42  |
| ИШР-43   | ЭШР-43    | ЗШР-43  |
| ИШР-44   | ЭШР-44    | ЗШР-44  |
| ИШР-45   | ЭШР-45    | ЗШР-45  |
| ИШР-46   | ЭШР-46    | ЗШР-46  |
| ИШР-47   | ЭШР-47    | ЗШР-47  |
| ИШР-48   | ЭШР-48    | ЗШР-48  |
| ИШР-49   | ЭШР-49    | ЗШР-49  |
| ИШР-50   | ЭШР-50    | ЗШР-50  |
| ИШР-51   | ЭШР-51    | ЗШР-51  |
| ИШР-52   | ЭШР-52    | ЗШР-52  |
| ИШР-53   | ЭШР-53    | ЗШР-53  |
| ИШР-54   | ЭШР-54    | ЗШР-54  |
| ИШР-55   | ЭШР-55    | ЗШР-55  |
| ИШР-56   | ЭШР-56    | ЗШР-56  |
| ИШР-57   | ЭШР-57    | ЗШР-57  |
| ИШР-58   | ЭШР-58    | ЗШР-58  |
| ИШР-59   | ЭШР-59    | ЗШР-59  |
| ИШР-60   | ЭШР-60    | ЗШР-60  |
| ИШР-61   | ЭШР-61    | ЗШР-61  |
| ИШР-62   | ЭШР-62    | ЗШР-62  |
| ИШР-63   | ЭШР-63    | ЗШР-63  |
| ИШР-64   | ЭШР-64    | ЗШР-64  |
| ИШР-65   | ЭШР-65    | ЗШР-65  |
| ИШР-66   | ЭШР-66    | ЗШР-66  |
| ИШР-67   | ЭШР-67    | ЗШР-67  |
| ИШР-68   | ЭШР-68    | ЗШР-68  |
| ИШР-69   | ЭШР-69    | ЗШР-69  |
| ИШР-70   | ЭШР-70    | ЗШР-70  |
| ИШР-71   | ЭШР-71    | ЗШР-71  |
| ИШР-72   | ЭШР-72    | ЗШР-72  |
| ИШР-73   | ЭШР-73    | ЗШР-73  |
| ИШР-74   | ЭШР-74    | ЗШР-74  |
| ИШР-75   | ЭШР-75    | ЗШР-75  |
| ИШР-76   | ЭШР-76    | ЗШР-76  |
| ИШР-77   | ЭШР-77    | ЗШР-77  |
| ИШР-78   | ЭШР-78    | ЗШР-78  |
| ИШР-79   | ЭШР-79    | ЗШР-79  |
| ИШР-80   | ЭШР-80    | ЗШР-80  |
| ИШР-81   | ЭШР-81    | ЗШР-81  |
| ИШР-82   | ЭШР-82    | ЗШР-82  |
| ИШР-83   | ЭШР-83    | ЗШР-83  |
| ИШР-84   | ЭШР-84    | ЗШР-84  |
| ИШР-85   | ЭШР-85    | ЗШР-85  |
| ИШР-86   | ЭШР-86    | ЗШР-86  |
| ИШР-87   | ЭШР-87    | ЗШР-87  |
| ИШР-88   | ЭШР-88    | ЗШР-88  |
| ИШР-89   | ЭШР-89    | ЗШР-89  |
| ИШР-90   | ЭШР-90    | ЗШР-90  |
| ИШР-91   | ЭШР-91    | ЗШР-91  |
| ИШР-92   | ЭШР-92    | ЗШР-92  |
| ИШР-93   | ЭШР-93    | ЗШР-93  |
| ИШР-94   | ЭШР-94    | ЗШР-94  |
| ИШР-95   | ЭШР-95    | ЗШР-95  |
| ИШР-96   | ЭШР-96    | ЗШР-96  |
| ИШР-97   | ЭШР-97    | ЗШР-97  |
| ИШР-98   | ЭШР-98    | ЗШР-98  |
| ИШР-99   | ЭШР-99    | ЗШР-99  |
| ИШР-100  | ЭШР-100   | ЗШР-100 |

Лист 2

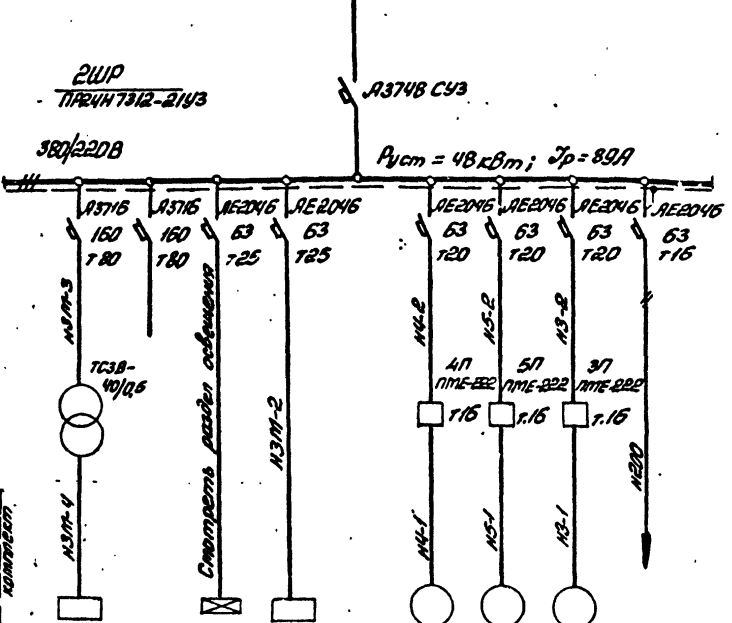
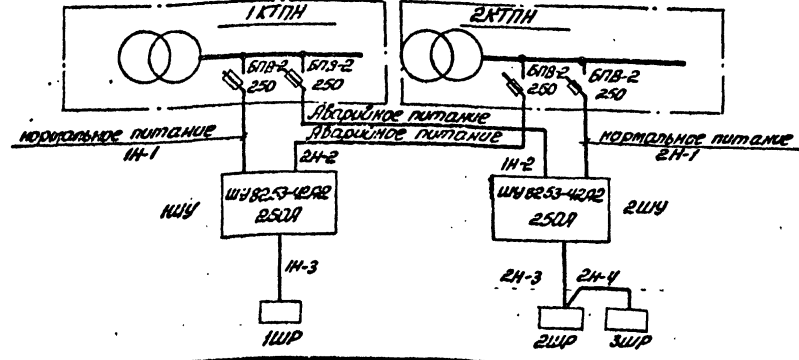
Титловое проектирование 904-1-50

|   |  |
|---|--|
| Данные питающей сети  |  |
| Тип<br>Л.А.<br>Расчетная, А   | Тип<br>Л.А.<br>Расчетная или<br>плавкая вставка, А |
| Тип, напряжение, сечение (широкий провод) расчетный ток, А<br>Установки, мощность, кВт                                      |  |
| Марка и сечение проводника  | Маркировка или длина участка сети                  |
| Тип Л.А.<br>Расчетная автоматизация<br>Сетевая Л.А.<br>наиболее полный элемент<br>теплового реле<br>Т-тепловой установка, А | Марка и сечение проводника                         |
| Удобное графическое изображение   |  |
| № по плану  | 1ТВУ   |
| Тип   | ТВУ  |
| Рн, кВт   | 17   |
| Ток, А  | Лн<br>Лр   |
| Наименование аппарата по плану  | Шкаф трансформатора для обслуживания               |



|                                |                                      |                                      |                                |                                |                                |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| № по плану                     | 1ТВУ                                 | 2ТВУ                                 | ЩК-1                           | ЩК-2                           | ЩК-3                           | ЩК-4                           | ЩК-5                           |
| Тип                            | ТВУ                                  | ТВУ                                  | ЩК                             | ЩК                             | ЩК                             | ЩК                             | ЩК                             |
| Рн, кВт                        | 17                                   | 17                                   | 15,3                           | 4,5                            | 4,5                            | 7,5                            | 7,5                            |
| Ток, А                         | Лн<br>Лр                             | Лн<br>Лр                             | 24,6                           | 8                              | 8                              | 15                             | 15                             |
| Наименование аппарата по плану | Шкаф трансформатора для обслуживания | Шкаф трансформатора для обслуживания | Щит управления компрессором №1 | Щит управления компрессором №2 | Щит управления компрессором №3 | Щит управления компрессором №4 | Щит управления компрессором №5 |

Схема питания шкафов распределительных 1WP, 2WP, 3WP



|                                |                                      |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| № по плану                     | 3ТВУ                                 | ЩК-1                           | ЩК-2                           | ЩК-3                           | ЩК-4                           | ЩК-5                           | ЩК-6                           | ЩК-7                           |
| Тип                            | ТВУ                                  | ЩК                             | ЩК                             | ЩК                             | ЩК                             | ЩК                             | ЩК                             | ЩК                             |
| Рн, кВт                        | 17                                   | 4,25                           | 4,5                            | 7,5                            | 7,5                            | 7,5                            | 7,5                            | 1,1                            |
| Ток, А                         | Лн<br>Лр                             | 6,8                            | 8                              | 15                             | 15                             | 15                             | 15                             | 1,1                            |
| Наименование аппарата по плану | Шкаф трансформатора для обслуживания | Щит управления компрессором №1 | Щит управления компрессором №2 | Щит управления компрессором №3 | Щит управления компрессором №4 | Щит управления компрессором №5 | Щит управления компрессором №6 | Щит управления компрессором №7 |

Унв. № 8107/2

|   |    |      |    |
|---|----|------|----|
| ТТ7904-1-50   |    | ЭМ   |    |
| Компрессорная станция ЭК-634 с вариантами для автоматизации |    |      |    |
| Титловое проектирование вариант 1 вариант 2                 |    |      |    |
| Лист  | 31 | Лист | 31 |
| Щафы распределительные 1WP, 2WP                             |    |      |    |
| Расчетная схема   |    |      |    |
| Гипростройпрмаш   |    |      |    |

Лист 2





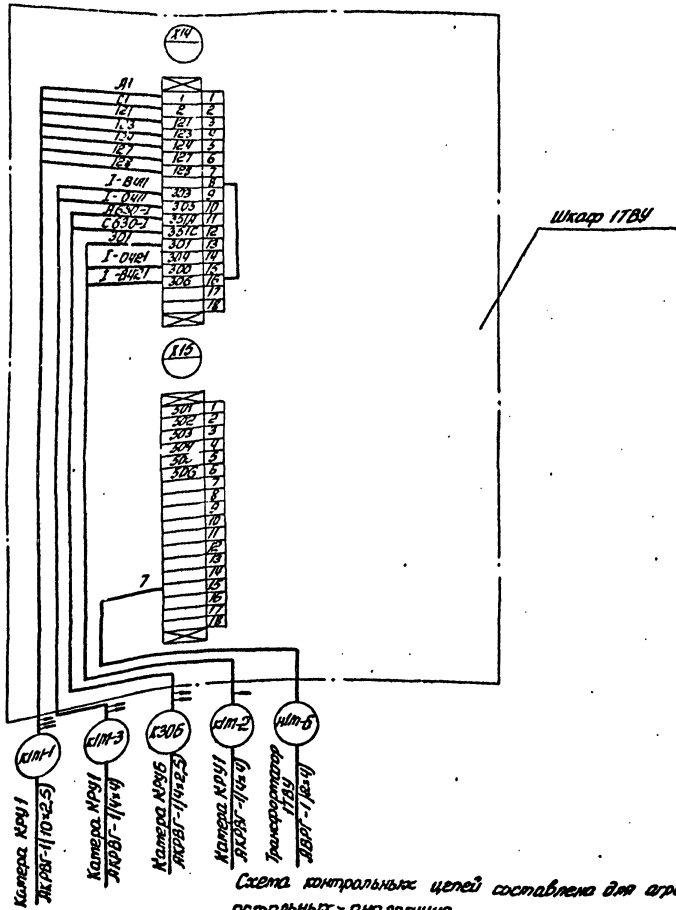
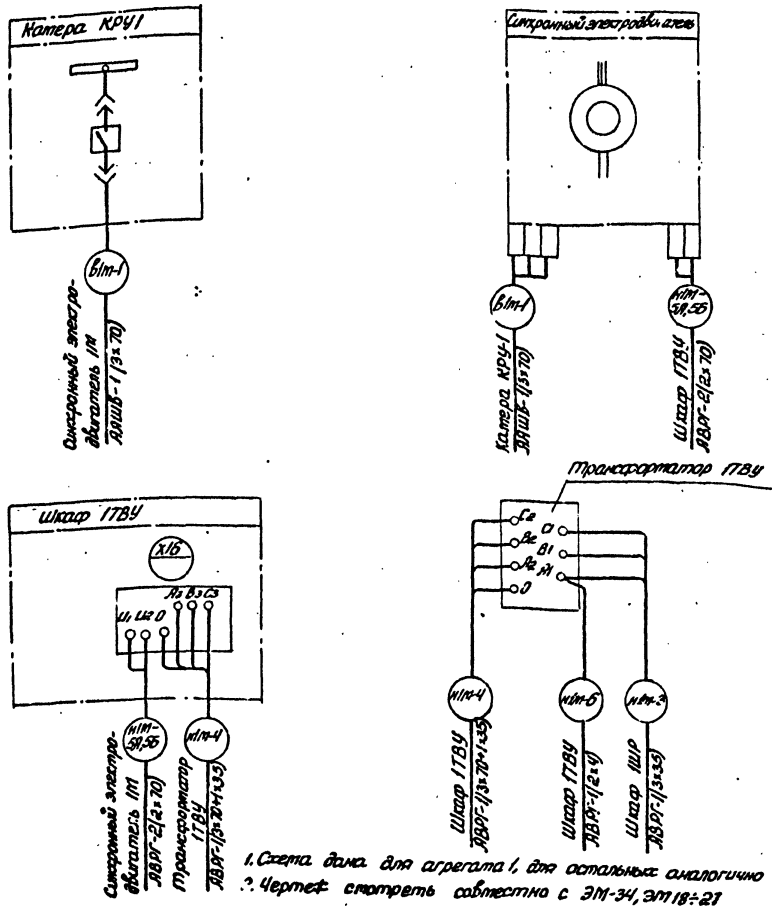


Схема контрольных цепей составлена для агрегата 1, для остальных - аналогично

И.н.в. № 8107/2

|         |          |       |   |
|---------|----------|-------|---|
| ТТ904-1 |          | ЭМ    |   |
| Исполн. | Лесков   | Д. А. | Компрессорная станция ЧЗК-63М с вариантами для агрегирования                    |
| Провер. | Лавров   | С. В. | Титовый проект вариант 1  |
| Утверд. | Николаев | В. А. | РП - 34   |
| И.н.в.  | Кравцова | И. С. | Схема подключения камерных цепей шкафа теристорного регулятора частоты вращения |
| И.н.в.  | Носова   | В. В. | ГИПРОСТРОИДПРОМАШ   |
| И.н.в.  | Грунина  | В. Ю. | г. Ростов-на-Дону   |

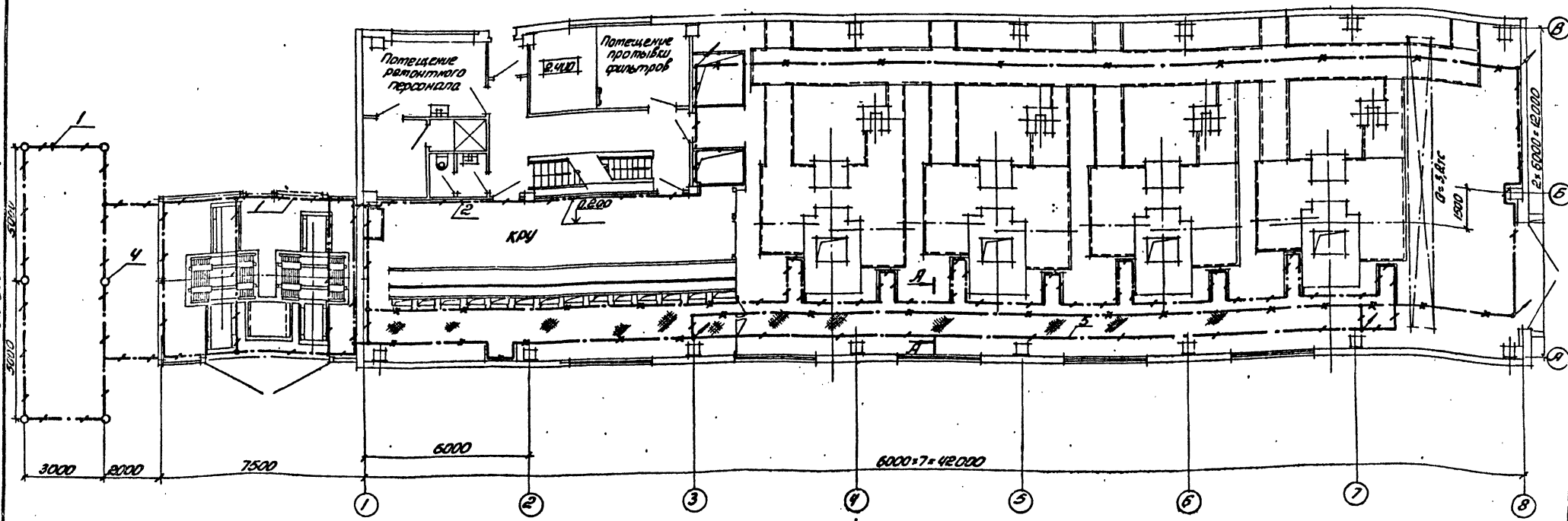


1. Схема дана для агрегата 1, для остальных аналогично  
2. Чертеж смотреть совместно с ЭМ-34, ЭМ18-21

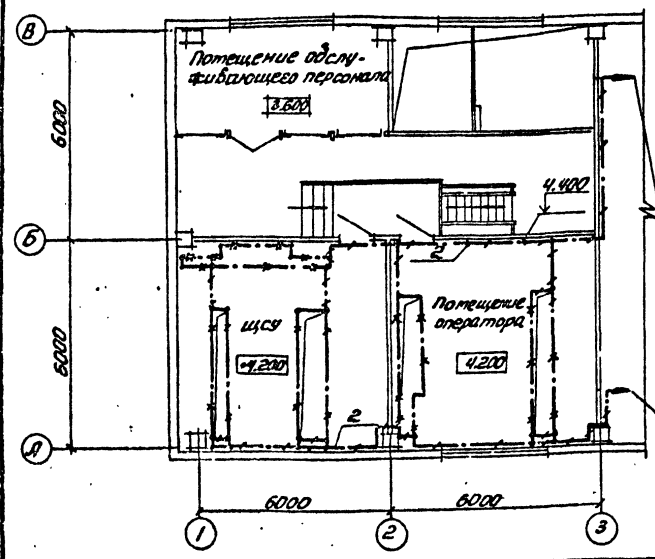
И.н.в. № 8107/2

|            |          |       |   |
|------------|----------|-------|---|
| ТТ904-1-50 |          | ЭМ    |   |
| Исполн.    | Лесков   | Д. А. | Компрессорная станция ЧЗК-63М с вариантами для агрегирования                    |
| Провер.    | Лавров   | С. В. | Титовый проект вариант 2  |
| Утверд.    | Николаев | В. А. | РП - 35   |
| И.н.в.     | Кравцова | И. С. | Схема подключения камерных цепей шкафа теристорного регулятора частоты вращения |
| И.н.в.     | Носова   | В. В. | ГИПРОСТРОИДПРОМАШ   |
| И.н.в.     | Грунина  | В. Ю. | г. Ростов-на-Дону   |

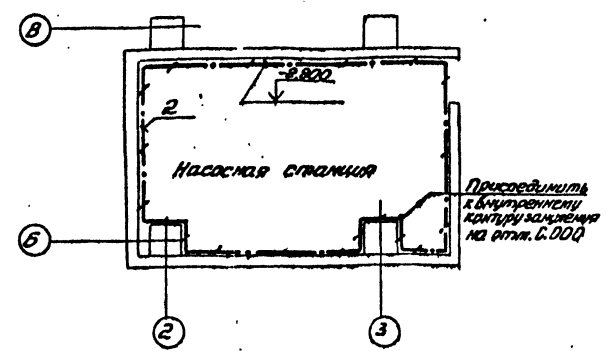
План на отт. 0,000



План на отт. 3,600 и 4,200



План на отт. -3,000



Присоединить к под-рамному контуру

Инв. № 810712 62

ТП 904-1-50 ЭМ

Компрессорная станция, 4К-63,8 с вариантами для блока 2-х ступ. типового проекта

| Привязки |  |
|----------|--|
|          |  |
|          |  |
|          |  |

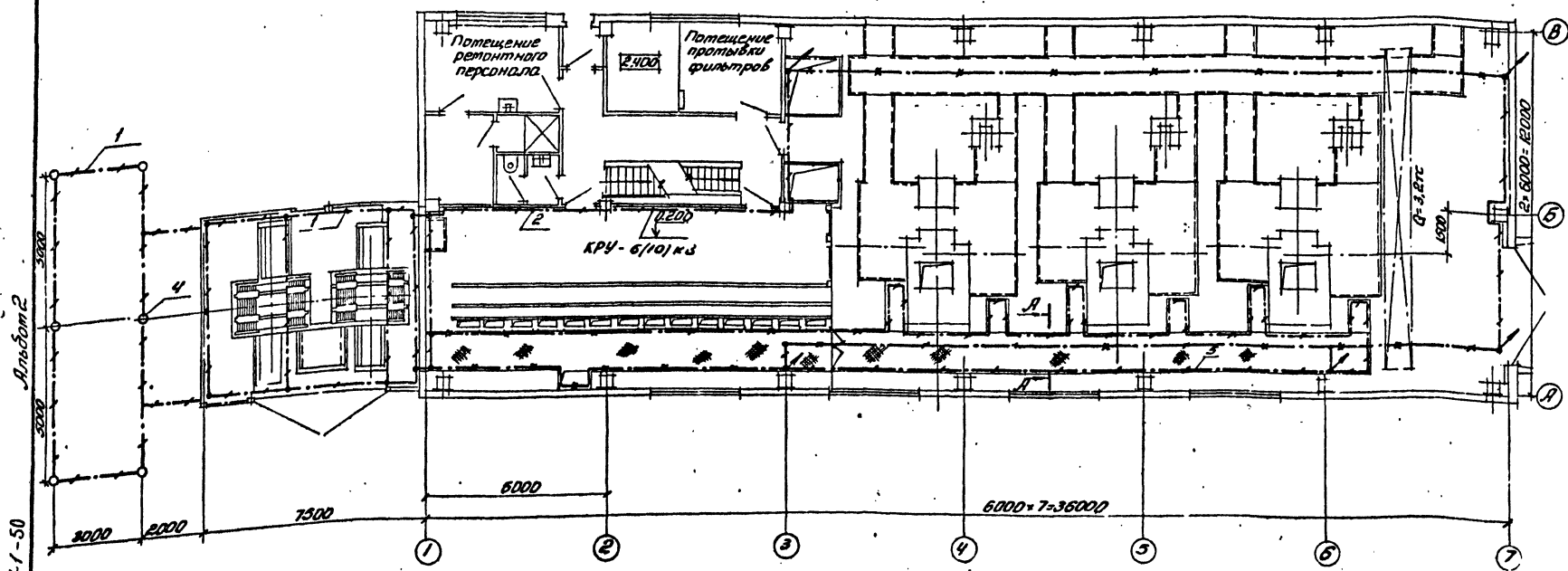
|           |           |     |
|-----------|-----------|-----|
| ИП        | Левин     | С/Р |
| Начальник | Найтов    | К/С |
| Инженер   | Найтов    | О/С |
| Инженер   | Золотарев | О/С |
| Инженер   | Найтов    | Э/С |
| Ст. инж.  | Коробов   | Э/С |

Заземление  
Начало

Гипрострой, ДР МАИ  
г. Ростов-на-Дону

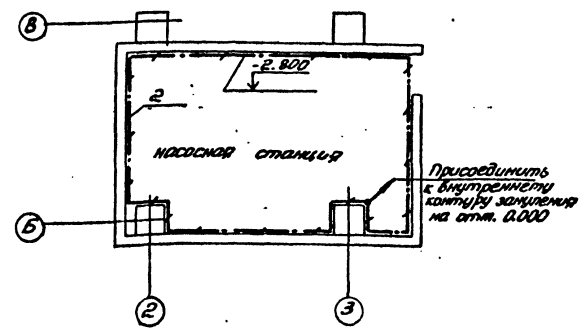
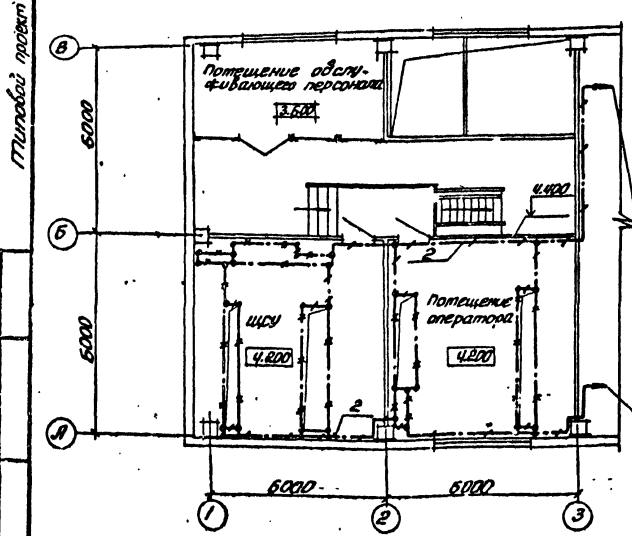


План на отг. 0.000



План на отг. 3.600 и 4.800

План на отг. +3.000



Присоединить к подстанции 6(10)кВ

Лист № 8107/2 63

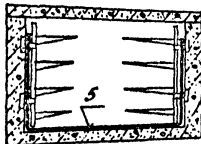
|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
| ТТ7904-1-50  |  | ЭМ                |
| Компрессорная станция ЗК-63А с вариантами для блокирования |  |                   |
| Типовой проект   |  | Листов 37         |
| Заземление   |  | ГНРДОСТРОКДОРМАШ  |
| Начисто  |  | г. Ростов-на-Дону |

|               |              |         |
|---------------|--------------|---------|
| Проектировщик | Г.П. Арнольд | Инженер |
| Проверщик     | Л.В. Арнольд | Инженер |
| Лиц. №        | С.В. Арнольд | Инженер |
|               | С.В. Арнольд | Инженер |
|               | С.В. Арнольд | Инженер |
|               | С.В. Арнольд | Инженер |
|               | С.В. Арнольд | Инженер |
|               | С.В. Арнольд | Инженер |

Листовой проект 8104-1-50

Листовой проект 8107/2

А-А



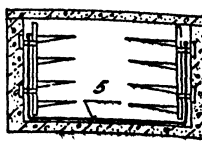
| Кол. | Поз. | Наименование                                   | Объемные сорта-темпл. | Техничес-кие дан-ные раз-меры | Общая масса, кг | Примечание                  |
|------|------|--|-----------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 80   | 1    | 4x40 ГОСТ 103-76                               |                       |                               | 101             | используются для заземления |
| 130  | 2    | Полоса Ст.3 ГОСТ 535-79<br>4x25 ГОСТ 103-76    |                       |                               | 169             | используются для заземления |
| 200  | 3    | Полоса В Ст.3 ГОСТ 535-79<br>8x16 ГОСТ 2590-71 |                       |                               | 158             | используются для заземления |
| Бит  | 4    | Круп Ст.3 ГОСТ 535-79<br>88 ГОСТ 2590-71       |                       | E=5000                        | 474             | для заземления              |
| 90   | 5    | Круп Ст.3 ГОСТ 535-79                          |                       |                               | 35              | для заземления              |
| 30   | 6    | Канат стальной ГОСТ 2688-80                    |                       | φ16                           | 47              | для заземления              |

1. Все электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением подлежит заземлению. Заземлению подлежат также корпуса компрессоров, холодильников.
2. В качестве магистралей заземления использовать подрамный путь, опорные металлические балки КРУ, обрамления каналов и другие протяженные металлоконструкции, обеспечив надежную электрическую цепь по всей длине.
3. Магистралей заземления, выполняемые полосовой сталью 4x40 мм, проложить по стенам на высоте 200 мм от уровня пола.
4. Ответвления к электрическим машинам, аппаратам, шкафам, КРУ, сетчатым ограждениям выполнить полосовой сталью 4x25 мм.
5. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контуру заземляющего устройства. Величину сопротивления растеканию тока, а также расположение контура заземления определить при приеме проекта в соответствии с конкретными данными-удельным сопротивлением грунта и током однофазного замыкания на землю.
6. Прокладка, крепление и защита проводников заземления, а также осуществление всех переходов и соединений с естественными проводниками заземления выполнять по типовому альбому Б.407-11 "Заземление и заземление электроустановок".
7. Заземление выполнять в соответствии с "Правилами устройств электроустановок" и "Инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках" (СИ 102-76).

Инд. № 8107/2

|                                |  |             |  |                                      |  |                |  |                       |  |
|--------------------------------|--|-------------|--|--------------------------------------|--|----------------|--|-----------------------|--|
| Проектировщик                  |  | Исполнитель |  | Проверщик                            |  | Инженер-надзор |  | Инженер-проектировщик |  |
|                                |  |             |  |                                      |  |                |  |                       |  |
| ТИП                            |  |             |  | Лесной                               |  |                |  | ЭМ                    |  |
| Контрпрессорная станция 4К-БЗН |  |             |  | с вариантами для электрооборудования |  |                |  | Типовой проект        |  |
| Заземление                     |  |             |  | Окончание                            |  |                |  | ГНПРОЕКТОРДОРМАШ      |  |
| Изм. №                         |  |             |  |                                      |  |                |  | с. Ростов-на-Дону     |  |

А-А



| Кол. | Поз. | Наименование                                   | Объемные сорта-темпл. | Техничес-кие дан-ные раз-меры | Общая масса, кг | Примечание                  |
|------|------|--|-----------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 80   | 1    | 4x40 ГОСТ 103-76                               |                       |                               | 101             | используются для заземления |
| 130  | 2    | Полоса В Ст.3 ГОСТ 535-79<br>4x25 ГОСТ 103-76  |                       |                               | 169             | используются для заземления |
| 180  | 3    | Полоса В Ст.3 ГОСТ 535-79<br>8x16 ГОСТ 2590-71 |                       |                               | 142             | используются для заземления |
| Бит  | 4    | Круп Ст.3 ГОСТ 535-79<br>88 ГОСТ 2590-71       |                       | E=5000                        | 474             | для заземления              |
| 70   | 5    | Круп Ст.3 ГОСТ 535-79                          |                       |                               | 27,3            | для заземления              |
| 25   | 6    | Канат стальной ГОСТ 2688-80                    |                       | φ16                           | 40              | для заземления              |

1. Все электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит заземлению. Заземлению подлежат также корпуса компрессоров, холодильников.
2. В качестве магистралей заземления использовать подрамный путь, опорные металлические балки КРУ, обрамления каналов и другие протяженные металлоконструкции, обеспечив надежную электрическую цепь по всей длине.
3. Магистралей заземления, выполняемые полосовой сталью 4x40 мм, проложить по стенам на высоте 200 мм от уровня пола.
4. Ответвления к электрическим машинам, аппаратам, шкафам, КРУ, сетчатым ограждениям выполнить полосовой сталью 4x25 мм.
5. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контуру заземляющего устройства. Величину сопротивления растеканию тока, а также расположение контура заземления определить при приеме проекта в соответствии с конкретными данными-удельным сопротивлением грунта и током однофазного замыкания на землю.
6. Прокладка, крепление и защита проводников заземления, а также осуществление всех переходов и соединений с естественными проводниками заземления выполнять по типовому альбому Б.407-11 "Заземление и заземление электроустановок".
7. Заземление выполнять в соответствии с "Правилами устройств электроустановок" и "Инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках" (СИ 102-76).

Инд. № 8107/2

|                                |  |             |  |                                      |  |                |  |                       |  |
|--------------------------------|--|-------------|--|--------------------------------------|--|----------------|--|-----------------------|--|
| Проектировщик                  |  | Исполнитель |  | Проверщик                            |  | Инженер-надзор |  | Инженер-проектировщик |  |
|                                |  |             |  |                                      |  |                |  |                       |  |
| ТИП                            |  |             |  | Лесной                               |  |                |  | ЭМ                    |  |
| Контрпрессорная станция 4К-БЗН |  |             |  | с вариантами для электрооборудования |  |                |  | Типовой проект        |  |
| Заземление                     |  |             |  | Окончание                            |  |                |  | ГНПРОЕКТОРДОРМАШ      |  |
| Изм. №                         |  |             |  |                                      |  |                |  | с. Ростов-на-Дону     |  |

Автомат

Типовой проект 904-1-50

Автомат

Типовой проект 904-1

Наименование и адрес:

Заказчика \_\_\_\_\_

Проектной организации \_\_\_\_\_

Объекта \_\_\_\_\_

Реквизиты заказчика:

Платежные \_\_\_\_\_

Отгрузочные \_\_\_\_\_

Данные подстанции

Силовой трансформатор

Тип \_\_\_\_\_ ТТФ-400

Номинальная мощность, кВА \_\_\_\_\_ 100

Номинальное напряжение, кВ \_\_\_\_\_ 6/10

Количество, шт \_\_\_\_\_ 1

Шкаф ввода ВН:

Тип \_\_\_\_\_ ВВН-2

Количество, шт \_\_\_\_\_ 1

Шкаф ввода НН:

Тип \_\_\_\_\_ КБН-1

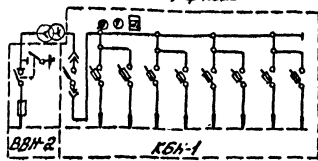
Количество, шт \_\_\_\_\_ 1

Исполнение подстанции однотрансформаторная наружной установки  
левая

План подстанции



Схема подстанции



Примечания заказчика: \_\_\_\_\_

Заказ на изготовление подстанции типа В в количестве шт \_\_\_\_\_ (прописью)

Наряд № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 197 \_\_\_\_\_

Подпись заказчика \_\_\_\_\_

Инв. № 8107/2

|          |          |             |        |  |  |
|----------|----------|-------------|--------|--|--|
|          |          | ТТ 904-1    |        | ЭП   |  |
| Привязан | ГПП      | Лесное      | № 1    | Компрессорная станция ЧЭС-ВЭП с вариантами для подключения |  |
|          | Монтаж   | Лесное      | № 1    | Типовой проект   |  |
|          | В. спек. | Ушаев, И.И. | В.Э.С. | вариант 1  |  |
|          | К.в.пр.  | Колотилкина | В.А.Т. | вариант 2  |  |
|          | Р.в.г.   | Чиркова     | В.А.Т. |  |  |
|          | С.инж.   | Кравченко   | В.А.Т. |  |  |
|          | У.инж.   | Носова      | В.А.Т. |  |  |
|          | В.техн.  | Гуркина     | В.А.Т. |  |  |
| Инв. №   |          |             |        | (ИЗГОТОВИТЕЛЬ)   |  |
|          |          |             |        | г. Ростов-на-Дону  |  |

Наименование и адрес:

Заказчика \_\_\_\_\_

Проектной организации \_\_\_\_\_

Объекта \_\_\_\_\_

Реквизиты заказчика:

Платежные \_\_\_\_\_

Отгрузочные \_\_\_\_\_

Данные подстанции

Силовой трансформатор

Тип \_\_\_\_\_ ТТФ-400

Номинальная мощность, кВА \_\_\_\_\_ 400

Номинальное напряжение, кВ \_\_\_\_\_ 6/10

Количество, шт \_\_\_\_\_ 1

Шкаф ввода ВН:

Тип \_\_\_\_\_ ВВН-2

Количество, шт \_\_\_\_\_ 1

Шкаф ввода НН:

Тип \_\_\_\_\_ КБН-1

Количество, шт \_\_\_\_\_ 1

Исполнение подстанции однотрансформаторная наружной установки  
левая

План подстанции

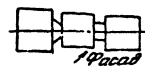
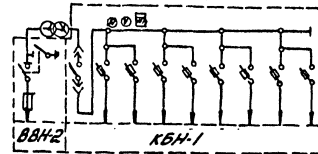


Схема подстанции



Примечания заказчика: \_\_\_\_\_

Заказ на изготовление подстанции типа В в количестве шт \_\_\_\_\_ (прописью)

Наряд № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 197 \_\_\_\_\_

Подпись заказчика \_\_\_\_\_

Инв. № 8107/2 65

|          |          |             |        |  |  |
|----------|----------|-------------|--------|--|--|
|          |          | ТТ 904-1-50 |        | ЭП   |  |
| Привязан | ГПП      | Лесное      | № 1    | Компрессорная станция ЧЭС-ВЭП с вариантами для подключения |  |
|          | Монтаж   | Лесное      | № 1    | Типовой проект   |  |
|          | В. спек. | Ушаев, И.И. | В.Э.С. | вариант 1  |  |
|          | К.в.пр.  | Колотилкина | В.А.Т. | вариант 2  |  |
|          | Р.в.г.   | Чиркова     | В.А.Т. |  |  |
|          | С.инж.   | Кравченко   | В.А.Т. |  |  |
|          | У.инж.   | Носова      | В.А.Т. |  |  |
|          | В.техн.  | Гуркина     | В.А.Т. |  |  |
| Инв. №   |          |             |        | (ИЗГОТОВИТЕЛЬ)   |  |
|          |          |             |        | г. Ростов-на-Дону  |  |

Линия 504-1-50

| № п.п.                             | Наименование и техническая характеристика изделий, материала | Тип, Марка | Ед. изм. | Потребность по проекту |
|------------------------------------|--|------------|----------|------------------------|
| <b>1. Электромонтажные изделия</b> |  |            |          |                        |
| заводов ГЭМ                        |  |            |          |                        |
| Сборные кабельные конструкции      |  |            |          |                        |
| 1.1                                | Стойка Н=800   | К1152      | шт       | 40                     |
| 1.2                                | Стойка Н=600   | К1151      | шт       | 20                     |
| 1.3                                | Основание  | К1155      | шт       | 30                     |
| 1.4                                | Полка с=350  | К1162      | шт       | 160                    |
| 1.5                                | Полка с=250  | К1151      | шт       | 80                     |
| 1.6                                | Подвеска закладная   | К340       | шт       | 50                     |
| 1.7                                | Подвески   | К1165      | шт       | 80                     |
| 1.8                                | Подвески   | К1166      | шт       | 10                     |
| 1.9                                | Соединитель перегородок                                      | К168       | шт       | 100                    |
| 1.10                               | Скобы  | К427       | шт       | 200                    |
| 1.11                               | Лоток сварной с=200  | К422       | шт       | 60                     |
| 1.12                               | Прижим   | К425       | шт       | 240                    |
| 1.13                               | Накладка   | НТ-2       | шт       | 16                     |
| 1.14                               | Уголок разветвительный                                       | К4 21      | шт       | 10                     |
| 1.15                               | Стойка универсальная   | К120       | шт       | 75                     |
| 1.16                               | Стойка   | К121       | шт       | 75                     |
| 1.17                               | Шпилька  | К123       | шт       | 150                    |
| 1.18                               | Короб защитный   | У1050      | шт       | 30                     |
| 1.19                               | Профиль монтажный перфорированный                            | К235       | шт       | 5                      |
| 1.20                               | Профиль монтажный перфорированный С-образный                 | К108       | шт       | 5                      |
| 1.21                               | Профиль монтажный перфорированный Z-образный                 | К238       | шт       | 5                      |
| 1.22                               | Полоса монтажная перфорированная                             | К106       | шт       | 5                      |

| № п.п.                                      | Наименование и техническая характеристика изделий, материала | Тип, Марка | Ед. изм. | Потребность по проекту |
|---|--|------------|----------|------------------------|
| 1.23  | Полоса монтажная перфорированная                             | К202       | шт       | 5                      |
| 1.24  | Защелки концевые эпоксидные                                  | КНЭ10-1    | шт       | 2                      |
| 1.25  | Защелки концевые эпоксидные                                  | КНЭ1-2     | шт       | 4                      |
| 1.25  | То же  | КВЭН-6     | шт       | 20                     |
| <b>Изделия для прокладки кабелей и труб</b> |  |            |          |                        |
| 1.27  | Скоба однолопастная  | СО-22      | шт       | 50                     |
| 1.28  | ВВов гудкий  | К1087      | шт       | 6                      |
| 1.29  | Втулка   | В28        | шт       | 30                     |
| 1.30  | Втулка   | В54        | шт       | 5                      |
| 1.31  | Рейка  | К109       | шт       | 3                      |
| 1.32  | Колодка маркировочная  | КМ-5       | шт       | 3                      |
| 1.33  | Защелки надорные   | КН         | шт       | 30                     |
| 1.34  | Ящик протяжной   | У997       | шт       | 3                      |
| <b>2. Прокат чёрных металлов</b>            |  |            |          |                        |
| 2.1   | Полоса 4*25 ГОСТ 103-76<br>В Ст3 ПС ГОСТ 535-79              |            | м/кг     | 200/158                |
| 2.2   | Полоса 4*40 ГОСТ 103-76<br>В Ст3 ПС ГОСТ 535-79              |            | м/кг     | 300/375                |
| 2.3   | Канат стальной 16<br>ГОСТ 2688-80                            |            | м/кг     | 30/47                  |
| 2.4   | Круг 16 ГОСТ 2590-71<br>Ст3 ПС2 ГОСТ 535-79                  |            | м/кг     | 30/48                  |
| 2.5   | Круг 10 ГОСТ 2590-71<br>Ст3 ПС 2 ГОСТ 535-79                 |            | м/кг     | 5/3,1                  |
| 2.6   | Круг 8 ГОСТ 2590-71<br>Ст3 ПС2 ГОСТ 535-79                   |            | м/кг     | 90/35                  |

| № п.п.                          | Наименование и техническая характеристика изделий, материала | Тип, Марка | Ед. изм. | Потребность по проекту |
|---------------------------------|--|------------|----------|------------------------|
| 2.7                             | Уголок Б-50 x 50 ГОСТ 8509-72<br>Ст3 ПС ГОСТ 535-79          |            | м/кг     | 30/103                 |
| <b>3. Трубы неметаллические</b> |  |            |          |                        |
| 3.1                             | Труба ПНП 250 ГОСТ 18509-73                                  |            | км/т     | 0,025                  |
| 3.2                             | Труба ПНП 500 ГОСТ 18509-73                                  |            | км/т     | 0,01012                |
| 3.3                             | Труба 100 ГОСТ 1839-72                                       |            | км       | 0,03                   |

Инд. № 8107/2 66

|  |  |          |  |         |  |        |  |         |  |       |  |
|--|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|-------|--|
| Ген. директор  |  | Менеджер |  | Инженер |  | Мастер |  | Рабочий |  | Итого |  |
| Приказан   |  |          |  |         |  |        |  |         |  |       |  |
| <p>ТТ7904-1-50 ЭМ</p> <p>Компрессорная станция КС-Б34 с вариантами для блока управления</p> <p>Минский пр-кт.</p> <p>Вероятность изделий и материалов, комплектующих производимых.</p> <p>ГМП-ОСТРОМ-ОБРАШ</p> <p>г. Минск-на-Л. 1-4</p> |  |          |  |         |  |        |  |         |  |       |  |

Альбом 2

Глибовой проект 804-1-50

Имя, фамилия, отчество и должность исполнителя

| № п.п.                                  | Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Ед. изм. | Потреб. кол-во по проекту |
|---|--|------------|----------|---------------------------|
| 1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ |  |            |          |                           |
| Сборные кабельные конструкции           |  |            |          |                           |
| 1.1                                     | Стойка Н=800 мм  | К 1152     | шт       | 30                        |
| 1.2                                     | Стойка Н=500 мм  | К 1151     | шт       | 20                        |
| 1.3                                     | Основание  | К 1155     | шт       | 25                        |
| 1.4                                     | Палка $\varnothing=350$ мм                                   | К 1162     | шт       | 150                       |
| 1.5                                     | Палка $\varnothing=250$ мм                                   | К 1161     | шт       | 65                        |
| 1.6                                     | Подвеска закладная   | К 340      | шт       | 50                        |
| 1.7                                     | Подвески   | К 1165     | шт       | 60                        |
| 1.8                                     | Подвески   | К 1166     | шт       | 90                        |
| 1.9                                     | Соединитель перегородок                                      | К 168      | шт       | 80                        |
| 1.10                                    | Скабы  | К 427      | шт       | 180                       |
| 1.11                                    | Лоток сварной $\varnothing=200$ мм                           | К 422      | шт       | 50                        |
| 1.12                                    | Прижим   | К 425      | шт       | 200                       |
| 1.13                                    | Накладка   | НТ-В       | шт       | 12                        |
| 1.14                                    | Уголок разделительный  | К 421      | шт       | 10                        |
| 1.15                                    | Стойка универсальная   | К 120      | шт       | 50                        |
| 1.16                                    | Стойка   | К 121      | шт       | 50                        |
| 1.17                                    | Шпилька  | К 123      | шт       | 100                       |
| 1.18                                    | Короб защитный   | У1050      | шт       | 30                        |
| 1.19                                    | Профиль монтажный перфорированный                            | К 235      | шт       | 5                         |
| 1.20                                    | Профиль монтажный перфорированный С-образный                 | К 108      | шт       | 5                         |
| 1.21                                    | Профиль монтажный перфорированный Z-образный                 | К 238      | шт       | 5                         |
| 1.22                                    | Палка монтажная перфорированная                              | К 106      | шт       | 5                         |

| № п.п.                                 | Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Ед. изм. | Потреб. кол-во по проекту |
|--|--|------------|----------|---------------------------|
| 1.23                                   | Палка монтажная перфорированная                              | К 202      | шт       | 5                         |
| 1.24                                   | Заделка концевые эпоксидные                                  | КНЭ10-1    | шт       | 2                         |
| 1.25                                   | Заделки концевые эпоксидные                                  | КНЭ1-2     | шт       | 4                         |
| 1.26                                   | Трость   | КВЭМ-Б     | шт       | 18                        |
| Изделия для прокладки кабелей и тросов |  |            |          |                           |
| 1.27                                   | Скоба однопалочковая   | ГО-22      | шт       | 50                        |
| 1.28                                   | Вводный  | К1082      | шт       | 6                         |
| 1.29                                   | Втулка   | В28        | шт       | 20                        |
| 1.30                                   | Втулка   | В54        | шт       | 4                         |
| 1.31                                   | Рейка  | К 109      | шт       | 2                         |
| 1.32                                   | Колодка маркировочная  | К17-5      | шт       | 2                         |
| 1.33                                   | Защиты надборные   | КН         | шт       | 20                        |
| 1.34                                   | Ящик протяжной   | У997       | шт       | 2                         |
| 2. Прокат черных металлов              |  |            |          |                           |
| 2.1                                    | Палка $\frac{4 \times 85}{\text{Ст.3 пс ГОСТ 535-79}}$       |            | м/кг     | 180/142                   |
| 2.2                                    | Палка $\frac{4 \times 40}{\text{В Ст.3 пс ГОСТ 535-79}}$     |            | м/кг     | 300/175                   |
| 2.3                                    | Канат стальной 15 ГОСТ 2688-80                               |            | м/кг     | 25/40                     |
| 2.4                                    | Круг $\frac{16}{\text{Ст.3 пс ГОСТ 535-79}}$                 |            | м/кг     | 30/48                     |
| 2.5                                    | Круг $\frac{10}{\text{Ст.3 пс ГОСТ 535-79}}$                 |            | м/кг     | 5/3,1                     |
| 2.6                                    | Круг $\frac{8}{\text{Ст.3 пс ГОСТ 535-79}}$                  |            | м/кг     | 70/28                     |

| № п.п.                    | Наименование и техническая характеристика изделия, материала        | Тип, марка | Ед. изм. | Потреб. кол-во по проекту |
|---------------------------|---|------------|----------|---------------------------|
| 2.7                       | Уголок $\frac{Б-50 \times 50 \times 5}{\text{Ст.3 пс ГОСТ 535-79}}$ |            | м/кг     | 20/75                     |
| 3. Трубы, неметаллические |   |            |          |                           |
| 3.1                       | Труба ПНП ВС ГОСТ 18599-73  |            | км/ч     | 200/1000                  |
| 3.2                       | Труба ПНП ВС ГОСТ 18599-73  |            | км/ч     | 200/1000                  |
| 3.3                       | Труба 100 ГОСТ 1839-72  |            | км       | 0,025                     |

Изм. № 8/07/2 67

|                        |  |   |  |                |  |
|------------------------|--|---|--|----------------|--|
| Глибовой проект        |  | ТТ7904-1-50   |  | 9М             |  |
| Исполнитель            |  | Компрессорная станция ЗК-БЭА с вариантами для флюорирования |  | Листов         |  |
| Имя, фамилия, отчество |  | Глибовой проект   |  | 43             |  |
| Имя, фамилия, отчество |  | Вероятность изделий и материалов, комплектующих             |  | ГИПРОСТРОЙПРОМ |  |
| Имя, фамилия, отчество |  | Г. Ростов-на-Дону   |  |                |  |

3-этаж

904-1-50

Типовой проект

| №№ строк | Наименование работ  | Единица измерения | Количество | Примечание |
|----------|---|-------------------|------------|------------|
|          | 1. Распределительное устройство 6/10 кВ   |                   |            |            |
| 11       | Установка комплектного распределительного устройства серии КРУЭ-10-20, состоящего из 14 камер | компл             | 1          |            |
| 12       | Установка трансформаторов тока ТПЛ-10 в камере  | шт                | 4          |            |
| 13       | Установка блока питания БПЗ-УП14 в камере   | шт                | 1          |            |
| 14       | Прокладка дополнительных кабелей в камере КРУ сечением до 6 мм <sup>2</sup>                   | 100м              | 2,3        |            |
|          | Прокладка кабеля до 10кВ в каналах на конструкциях на лотках при массе до:                    |                   |            |            |
| 15       | 1 м <sup>3</sup>  | 100м              | 1,1        |            |
| 16       | 3 кг/м (6кВ)<br>3 кг/м (10кВ)   | 100м              | 0,3        |            |
| 17       | Заделка для контрольного кабеля сечением 2,5 мм <sup>2</sup> с количеством жил до 7           | шт                | 22         |            |
| 18       | То же для кабеля сечением 4 мм <sup>2</sup> с количеством жил до 7                            | шт                | 4          |            |
| 19       | Заделка 2-х жильного кабеля 1кВ до 16 мм <sup>2</sup>   | шт                | 2          |            |
| 110      | Заделка концевая до 10 мм <sup>2</sup> наружной установки                                     | шт                | 2          |            |
| 111      | То же внутренней установки  | шт                | 2          |            |
|          | 2. Силовое электрооборудование  |                   |            |            |
| 2.1      | Установка шкафов тиристорного возбуждательного устройства ТБВ-320/48Т-544                     | шт                | 4          |            |
| 2.2      | Установка силовых трансформаторов 51 кВ.А, 04 кВ с массой до 1т в помещении                   | шт                | 4          |            |
| 2.3      | Сушка и ревизия трансформаторов с массой до 1т  | шт                | 4          |            |

| №№ строк | Наименование работ  | Единица измерения | Количество | Примечание |
|----------|---|-------------------|------------|------------|
| 2.4      | Установка комплектной трансформаторной подстанции 400кВ.А, 04кВ, 0,2кВ, 0,4кВ           | компл             | 2          |            |
| 2.5      | Установка станин переключенных на реборы зашцеженного исполнения размером 1500х1000х600 | шт                | 2          |            |
| 2.6      | Установка шкафов распределительных размером 1700х1000х350                               | шт                | 3          |            |
|          | Подготовка к включению автоматов, расположенных в шкафу                                 |                   |            |            |
| 2.7      | до 630А   | шт                | 3          |            |
| 2.8      | до 160А   | шт                | 6          |            |
| 2.9      | до 63А  | шт                | 18         |            |
| 2.10     | Установка магнитных пускателей на ток до 25А на стене                                   | шт                | 5          |            |
| 2.11     | То же, до 50А   | шт                | 6          |            |
| 2.12     | Установка автоматического выключателя на ток 50А на стене                               | шт                | 7          |            |
| 2.13     | Установка штепсельных разъемов на ток 25А на стене                                      | шт                | 2          |            |
|          | Установка сборных кабельных конструкций:  |                   |            |            |
| 2.14     | Стойка с массой до 1,6 кг   | 100шт             | 0,9        |            |
| 2.15     | Полка с массой до 0,8 кг  | 100шт             | 2,4        |            |
| 2.16     | Установка плит асбестоцементных между кабельными лотками на конструкциях                | 100м <sup>2</sup> | 0,15       |            |
| 2.17     | Установка сварных лотков шириной 600мм на кабельных конструкциях                        | т                 | 0,4        |            |
|          | Прокладка кабеля до 10кВ по установленным конструкциям и лоткам при массе до 1т/м: 1    | 100м              | 8,5        |            |
| 2.18     | 2 (6кВ)   | 100м              | 3,2        |            |
| 2.19     | 3 (10кВ)  | 100м              | 0,7        |            |
| 2.20     | 4   | 100м              | 1,0        |            |

| №№ строк | Наименование работ  | Единица измерения | Количество | Примечание |
|----------|---|-------------------|------------|------------|
| 2.21     | Прокладка кабеля КРНТ свободной по стаминат машин                                     | 100м              | 0,1        |            |
|          | Защита кабеля в проложенные трубы при массе до кг/м                                   |                   |            |            |
| 2.22     | 1   | 100м              | 1,05       |            |
| 2.23     | 2 (6кВ)<br>3 (10кВ)   | 100м              | 0,3        |            |
| 2.24     | Прокладка кабеля весом до 1кг по фермам   | 100м              | 0,25       |            |
| 2.25     | Прокладка контура заземления сечением 160 мм <sup>2</sup> в здании                    | м                 | 130        |            |
| 2.26     | То же, сечением 100 мм <sup>2</sup>   | м                 | 200        |            |
|          | Заделка дыры, четырех жильного кабеля до 1кВ, сечением 6 мм <sup>2</sup> , до:        |                   |            |            |
| 2.27     | 16  | шт                | 132        |            |
| 2.28     | 70  | шт                | 32         |            |
| 2.29     | 150   | шт                | 14         |            |
|          | Заделка для контрольного кабеля сечением 2,5 мм <sup>2</sup> с количеством жил до:    |                   |            |            |
| 2.30     | 7   | шт                | 8          |            |
| 2.31     | 14  | шт                | 6          |            |
| 2.32     | Заделка для контрольного кабеля, сечением до 6 мм <sup>2</sup> с количеством жил до 7 | шт                | 15         |            |
| 2.33     | Прокладка контура заземления сечением 160 мм <sup>2</sup> вне здания                  | м                 | 80         |            |
| 2.34     | Заделка концевая 6/10кВ внутренней и наружной установки                               | шт                | 12         |            |
| 2.35     | Проложить трубу поливинилхлоридную с наружным диаметром 50 мм                         | 100м              | 0,3        |            |
| 2.36     | То же, с наружным диаметром 25 мм   | 100м              | 0,5        |            |
| 2.37     | Проложить трубу асбестоцементную с условным проходом 100 мм                           | 100м              | 0,3        |            |
| 2.38     | Проложить гибкий металлокабель с условным проходом 60 мм                              | 100м              | 0,25       |            |

Унб. № 8107/2

68

ТП 904-1-50 3/17

|              |                |            |    |  |
|--------------|----------------|------------|----|--|
| Тип          | Типовой проект | Экз. №     | 1  | Компрессорная станция 4К-63А с вентилями для защиты от перегрева |
| Наименование | Аппаратура     | Исполнение | КР | Типовой проект   |
| В. пр.       | Исполнение     | КР         | КР | АК   |
| Гр. пр.      | Исполнение     | КР         | КР | АК   |
| Исполнение   | Исполнение     | КР         | КР | АК   |
| Исполнение   | Исполнение     | КР         | КР | АК   |
| Исполнение   | Исполнение     | КР         | КР | АК   |

Прибыло

Унб. №

ведомость объемов монтажных работ

Генеральный подрядчик

Линейный проект 904-1-50

| № п/п | Наименование работ  | Единица измерения | Кол-во | Примечание |
|-------|---|-------------------|--------|------------|
|       | <b>Распределительное</b><br>6/10 кВ   |                   |        |            |
| 1.1   | Установка комплектного распределительного устройства серии КРУЭ-10-20, состоящего из 13 камер | компл.            | 1      |            |
| 1.2   | Установка трансформаторов тока ТПЛ-10 в камере  | шт                | 3      |            |
| 1.3   | Установка блока питания БПЗ-401УЧ в камере  | шт                | 1      |            |
| 1.4   | Прокладка дополнительных проводов в камерах КРУ сечением до 6 л.²                             | 100м              | 1,8    |            |
|       | Прокладка кабеля до 10кВ в каналах на конструкциях и на лотках при массе до:                  |                   |        |            |
| 1.5   | 1кг/м   | 100м              | 1,1    |            |
| 1.6   | $\frac{2 \text{ кг/м}}{3 \text{ кг/м}}$   | 100м              | 0,3    |            |
| 1.7   | Заделка для контрольного кабеля сечением 2,5мм² с количеством жил до 7                        | шт                | 20     |            |
| 1.8   | МО же, для кабеля сечением 4мм² с количеством жил до 7  | шт                | 4      |            |
| 1.9   | Заделка 2х жилыного кабеля 1кВ до 16мм²   | шт                | 2      |            |
| 1.10  | Заделка концевая до 70мм² наружной установки  | шт                | 2      |            |
| 1.11  | МО же, внутренней установки   | шт                | 2      |            |
|       | <b>2. Силовое электрооборудование</b>   |                   |        |            |
| 2.1   | Установка шкафов турбостанового взрывозащитного устройства ТЭВ-320/48Г.544                    | шт                | 3      |            |
| 2.2   | Установка силовых трансформаторов 51 кВА, 0,4кВ с массой до 1т в помещении                    | шт                | 3      |            |
| 2.3   | Сушка и ревизия трансформаторов с массой до 1т  | шт                | 3      |            |

| № п/п | Наименование работ  | Единица измерения | Кол-во | Примечание |
|-------|---|-------------------|--------|------------|
| 2.4   | Установка комплектной трансформаторной подстанции 400кВА наружной установки                                       | компл.            | 2      |            |
| 2.5   | Установка станций переключения на резерв защищенного устройства размером 1900x1000x600                            | шт                | 2      |            |
| 2.6   | Установка шкафов распределительных размерот 1700x1100x350 Подготовка к включению автоматоб, расположенных в шкафу | шт                | 3      |            |
| 2.7   | до 630А   | шт                | 3      |            |
| 2.8   | до 160А   | шт                | 6      |            |
| 2.9   | до 63А  | шт                | 18     |            |
| 2.10  | Установка магнитных пускателей на ток до 50А на стене   | шт                | 10     |            |
| 2.11  | Установка автоматического выключателя на ток до 50А на стене  | шт                | 6      |            |
| 2.12  | Установка штепсельных разъемов на ток 20А на стене Установка сборных кабельных конструкций                        | шт                | 2      |            |
| 2.13  | Стойка с массой до 1,6 кг   | 100шт             | 0,25   |            |
| 2.14  | Полка с массой до 0,8кг   | 100шт             | 2,15   |            |
| 2.15  | Установка плит асбоцементных между кабельными полками на конструкциях   | 100м²             | 0,12   |            |
| 2.16  | Установка сварных лотков шириной 200мм на кабельных конструкциях  | т                 | 0,33   |            |
|       | Прокладка кабеля до 10кВ по установленным конструкциям и лоткам в каналах   |                   |        |            |
| 2.17  | при массе до кг/м: 1  | 100м              | 7,2    |            |
| 2.18  | 2   | 100м              | 2,8    |            |
| 2.19  | $\frac{2 (15 \text{ кг/м})}{7 (10 \text{ кг/м})}$   | 100м              | 0,35   |            |
| 2.20  | 4   | 100м              | 10     |            |

| № п/п | Наименование работ   | Единица измерения | Кол-во | Примечание |
|-------|--|-------------------|--------|------------|
| 2.21  | Прокладка кабеля КРПТ свободом по стелжам машин                        | 100м              | 0,1    |            |
| 2.22  | Защита кабеля в проложенных трубах и металло рукава при массе до кг/м: |                   |        |            |
| 2.23  | 1  | 100м              | 0,90   |            |
| 2.24  | $\frac{2 (16 \text{ кг/м})}{3 (10 \text{ кг/м})}$                      | 100м              | 0,25   |            |
| 2.25  | Прокладка кабеля весом до 1кг по фермам                                | 100м              | 0,5    |            |
| 2.26  | Прокладка контура заземления сечением 160мм² в здании                  | м                 | 190    |            |
| 2.27  | МО же, сечением 100мм²   | м                 | 180    |            |
|       | Заделка 2х, 4х жилыного кабеля 1кВ, сечением, в мм², до:               |                   |        |            |
| 2.28  | 16   | шт                | 119    |            |
| 2.29  | 70   | шт                | 28     |            |
| 2.30  | 150  | шт                | 14     |            |
|       | Заделка для контрольного кабеля сечением 2,5мм² с количеством жил до 7 | шт                | 6      |            |
| 2.31  |  | шт                | 4      |            |
| 2.32  | 14   | шт                | 4      |            |
| 2.33  | МО же, сечением 6мм² с количеством жил до 7                            | шт                | 12     |            |
| 2.34  | Прокладка контура заземления сечением 160мм² вне здания                | м                 | 80     |            |
| 2.35  | Заделка концевая 6/10кВ внутрерней установки                           | шт                | 10     |            |
| 2.36  | Проложить трубу полужителювую с наружным диаметром 50мм                | 100м              | 0,3    |            |
| 2.37  | МО же, с наружным диаметром 25мм                                       | 100м              | 0,4    |            |
| 2.38  | Проложить трубу асбоцементную с условным проходом 100мм                | 100м              | 0,25   |            |
| 2.39  | Проложить гибкий металлорукав с условным проходом 20мм                 | 100м              | 0,2    |            |

Лин. № 8107/2

Лин. № 8107/2

**ТП 904-1-50 ЭМ**

Контррессорная станция ЭК-63,9 с вариантами для блокирования

Линейный проект

ведомость объёмов монтажных работ

с. Проектная Дочка

|                         |      |      |      |
|-------------------------|------|------|------|
| Ген. Дир.               | М.П. | И.П. | М.П. |
| Нач. Отд.               | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. Проект.            | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. Электр.            | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. Мех.               | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. Теплотехн.         | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. Водоснабж.         | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. Канализация        | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. Пром. и Энергетика | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. Строит.            | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. АСУ ТП             | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. Биохим. Техн.      | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. ИТО                | М.П. | М.П. | М.П. |
| Инж. Прочие             | М.П. | М.П. | М.П. |

**Ведомость**  
по потребностям в кабеле и проводах с использованием меди и алюминия

(наименование проектируемого объекта)

Всего листов \_\_\_\_\_  
Лист № \_\_\_\_\_

| № п.п. | Наименование, марка кабеля, ГОСТ или ТУ   | Потребность в кабеле (проводах) |                      |                     | Назначение кабеля (провода), марка, тип, класс (группа) поперечного сечения и среды | Условий эксплуатации (расстояние, радиус изгиба, условия прокладки, шпиль) | Обозначение | Примечание                       |
|--------|---|---------------------------------|----------------------|---------------------|---|--|-------------|----------------------------------|
|        |   | км                              | кг (масса меди)      | кг (масса алюминия) |   |  |             |                                  |
| 1      |   | 3                               | 4                    | 3                   |   | 7  | 8           | 10                               |
| 1.1    | Провод с медью экранированный, ГОСТ 20520-76, сечением 1х1,5<br>1х2,5<br>1х4                          | 0,15<br>0,05<br>0,03            | 2,07<br>1,15<br>1,08 |                     | для монтажа на штыках   | 220  |             | Распределительный шкаф Б(10) кВ. |
| 1.2    | Кабель переносный гибкий с медными жилами ГОСТ 19497-76 КРПГ-650 сечением 3х2,5+1х1,5 мм <sup>2</sup> | 0,01                            | 0,88                 |                     | Провод к электроразделительной доске, расположенной на гидротранспортере            | 380  | Видеокамера | Силовое электрооборудование      |

Инд. № 8107/2

|  |    |                   |
|--|----|-------------------|
| ТТ 204-1   |    | ЭМ                |
| Компрессорная станция ЧК-639 с баками для дренажного насоса                    |    |                   |
| Р7   | 45 |                   |
| Туповый проект   |    |                   |
| Ведомость по потребностям в кабеле и проводах с использованием меди и алюминия |    | ГИПРОСТРОЙПРОМШ   |
|  |    | г. Ростов-на-Дону |

Кальман свернул Гуриня Коммунальное предприятие "Трубопровод" Формат А3

**Ведомость**  
по потребностям в кабеле и проводах с использованием меди и алюминия

(наименование проектируемого объекта)

Всего листов \_\_\_\_\_  
Лист № \_\_\_\_\_

| № п.п. | Наименование, марка кабеля, ГОСТ или ТУ  | Потребность в кабеле (проводах) |                      |                     | Назначение кабеля (провода), марка, тип, класс (группа) поперечного сечения и среды | Условий эксплуатации (расстояние, радиус изгиба, условия прокладки, шпиль) | Обозначение | Примечание                       |
|--------|--|---------------------------------|----------------------|---------------------|---|--|-------------|----------------------------------|
|        |  | км                              | кг (масса меди)      | кг (масса алюминия) |   |  |             |                                  |
| 1      |  | 3                               | 4                    | 3                   |   | 7  | 8           | 10                               |
| 1.1    | Провод с медью экранированный, ГОСТ 20520-76, сечением 1х1,5<br>1х2,5<br>1х4                 | 0,13<br>0,03<br>0,02            | 1,79<br>0,69<br>0,72 |                     | для монтажа на штыках   | 220  |             | Распределительный шкаф Б(10) кВ. |
| 1.2    | Кабель переносный гибкий с медными жилами ГОСТ 19497-76 сечением 3х2,5+1х1,5 мм <sup>2</sup> | 0,01                            | 0,88                 |                     | Провод к электроразделительной доске, расположенной на гидротранспортере            | 380  | Видеокамера | Силовое электрооборудование      |

Инд. № 8107/2 70

|  |    |                   |
|--|----|-------------------|
| ТТ 204-1-50  |    | ЭМ                |
| Компрессорная станция ЧК-639 с баками для дренажного насоса                    |    |                   |
| Р7   | 47 |                   |
| Туповый проект   |    |                   |
| Ведомость по потребностям в кабеле и проводах с использованием меди и алюминия |    | ГИПРОСТРОЙПРОМШ   |
|  |    | г. Ростов-на-Дону |

Кальман свернул Гуриня Коммунальное предприятие "Трубопровод" Формат А3



Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование                        | Примечание |
|-------------|-------------------------------------|------------|
| ТХ          | Технология производства             |            |
| ЭС          | Электроснабжение                    |            |
| ЭП          | Силовые электрооборудование         |            |
| ЭО          | Электрическое освещение             |            |
| СС          | Связь и сигнализация                |            |
| А           | Автоматизация                       |            |
| АР          | Архитектурные решения               |            |
| КХ          | Конструкции железобетонные          |            |
| КМ          | Конструкции металлические           |            |
| ВК          | Внутренние водопровод и канализация |            |
| ОВ          | Отопление и вентиляция              |            |

| Лист | Наименование  | Примечание для |        |
|------|---|----------------|--------|
|      |   | УК-БЭИ         | ЭК-БЭИ |
| 10   | Ведомость изделий и материалов, комплектующих подрядчиком |                | +      |
|      | Ведомость объемов монтажных работ                         |                |        |

Ведомость сыпучих и прилагаемых документов

| Обозначение                    | Наименование  | Примечание |
|--------------------------------|---|------------|
| Типовой проект серия 4.407-236 | Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях                     |            |
| Типовой проект серия 4.407-233 | Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах |            |
| Типовой проект серия 4.407-149 | Установка одиночных светильников с лампами накаливания  |            |

Условные обозначения

- светильник с люминесцентными лампами потолочный.
- комплектная линия с люминесцентными светильниками
- светильник с лампой накаливания подвесной
- светильник с лампой накаливания настенный
- розетка штепсельная двухполюсная с заземляющим контактом
- розетка штепсельная двухполюсная брызгозащищенная, 36В
- трансформатор понижающий однофазный
- линия сети рабочего освещения
- линия сети аварийного освещения
- линия сети ремонтного освещения 36В
- $\frac{2 \times 40}{3,0}$  - количество  $\times$  мощность лампы в светильнике высота подвеса от пола до низа светильника
- выключатель однополюсный брызгозащищенный
- выключатель однополюсный для открытой и скрытой проводки.

Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование   | Примечание для |        |
|------|--|----------------|--------|
|      |  | УК-БЭИ         | ЭК-БЭИ |
| 1    | Общие данные   | +              | +      |
| 2    | Рабочее электрическое освещение. План на отп. 0,000, 3,600 и 4,200, -3,000                   | +              |        |
| 3    | Рабочее электрическое освещение. План на отп. 0,000, 3,600 и 4,200, -3,000                   |                | +      |
| 4    | Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отп. 0,000, 3,600 и 4,200, -3,000     | +              |        |
| 5    | Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отп. 0,000, 3,600 и 4,200, -3,000     |                | +      |
| 6    | Электрическое освещение. Разрезы А-А; Б-Б В-В, Г-Г, Д-Д                                      | +              | +      |
| 7    | Электрическое освещение. Питательная сеть 380В. Принципиальная однолинейная схема            | +              |        |
| 8    | Электрическое освещение. Питательная сеть 380В. Принципиальная однолинейная схема            |                | +      |
| 9    | Ведомость изделий и материалов, комплектующих подрядчиком. Ведомость объемов монтажных работ | +              |        |

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта

8107/2 71

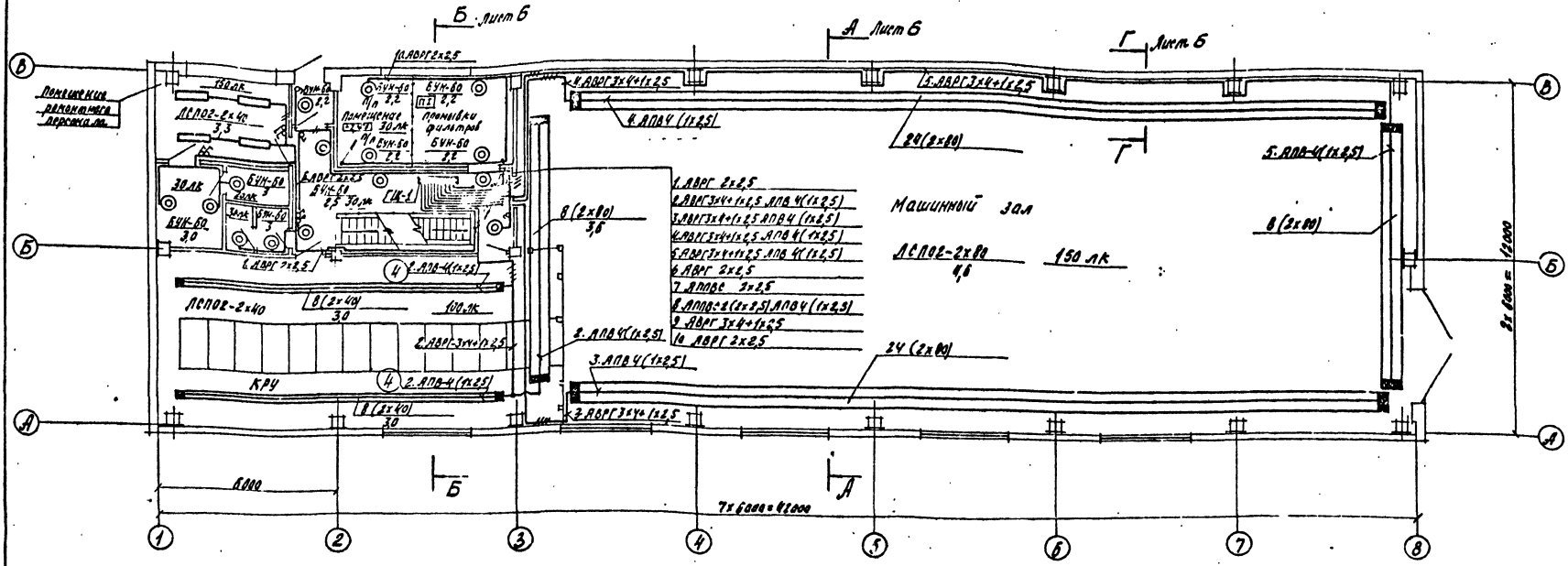
|   |        |                                       |
|---|--------|---------------------------------------|
| Привязан  |        |                                       |
| УИВ.№   |        |                                       |
| ТП 904-1-50   |        | ЭО                                    |
| Компрессорная станция 4/3,1К-БЭИ с вариантами для электрообогрева |        |                                       |
| ГПП   | Промов | Мастер                                |
| И.о. пр. Давыдов  |        |                                       |
| И. спец. Навальский   |        |                                       |
| И. констр. Золотарев  |        |                                       |
| И. экз. гр. Чаплыга   |        |                                       |
| И. инж. Крайнова  |        |                                       |
| Типовой проект  |        | ЛП 1                                  |
| Общие данные  |        | СНТФСТРОИДОРМАЦИ<br>г. Ростов-на-Дону |

Листов 2

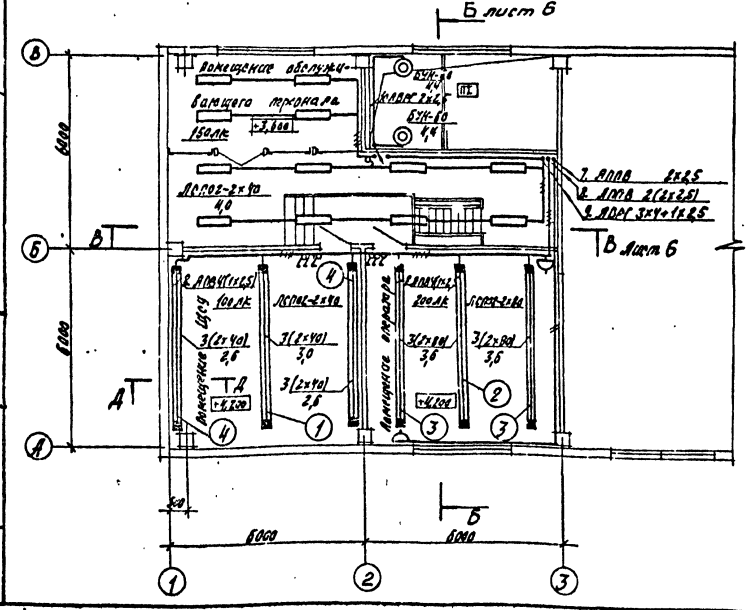
Типовой проект 904-1-50

И.о. пр. Давыдов

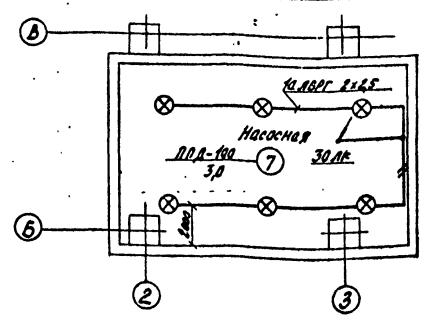
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 3.500 И 4.200



ПЛАН НА ОТМ. -3.000



Лист рассматривать совместно с листами 30-Б, 30-7

Л.М.Б.О.Ч.Е. Типовой проект 904-1-50

Инд. № В107/2

ТЛ 904-1-50 30

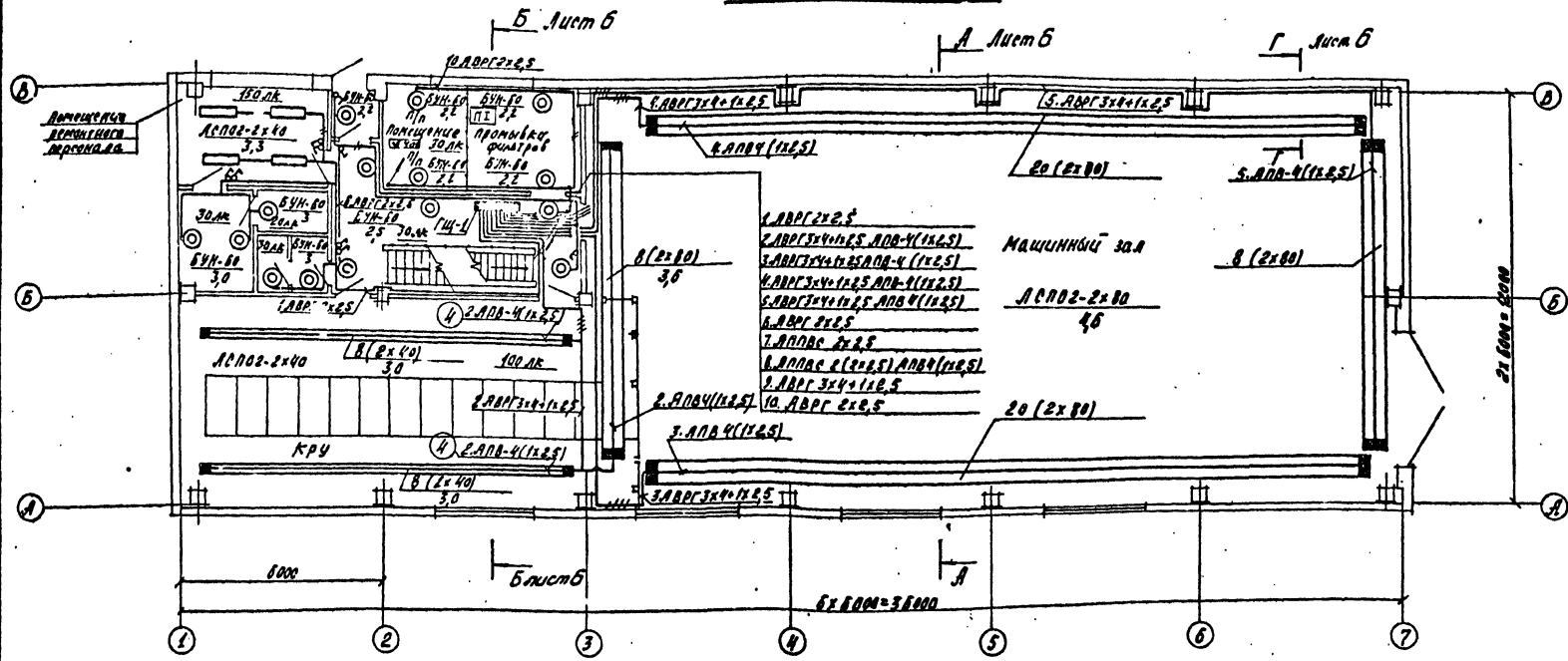
Компрессорная станция ЧК-БЗЛ с бародамами для влажирования

|   |  |                               |     |      |
|---|--|-------------------------------|-----|------|
| Типовой проект  |  | Студия                        | Лит | Лист |
|   |  | ДП                            | 2   |      |
| Рабочие электротехнические планы на отм. 0.000, 3.500 и 4.200, -3.000 |  | ГипростройДОРМАШ г. Волгоград |     |      |

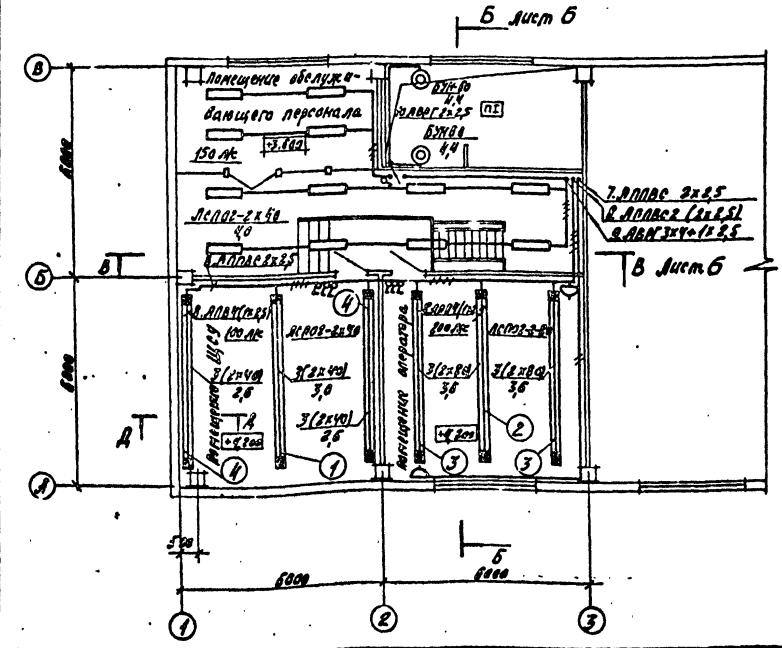
|          |  |
|----------|--|
| Примечан |  |
| Инд. №   |  |

Калку сверил Крайнов В.К. Копировал Долгова Формат А2

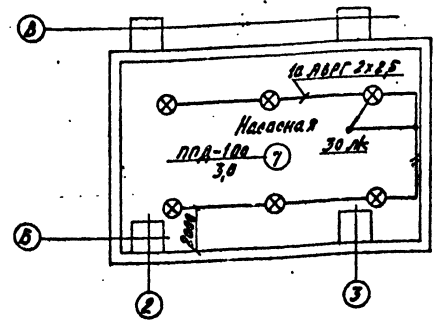
План на отм. 0.000



План на отм. 3.600 и 4.200



План на отм. -3.000



Лист рассматривать совместно с листами 30-Б, 90-В.

Лист № 8107/2 73

ТН 904-1-50 90

|  |  |                                       |     |
|--|--|---------------------------------------|-----|
| Компрессорная станция ЗК-63 А с вариатором ВАР блокировкой |  | СВЯЗЬ                                 | АВТ |
| Типовой проект   |  | ПТ                                    | 3   |
| Рабочее электрооборудование<br>План № 0.000, 3.600 и 4.200 |  | ГНПРОСТРОЙОРМАШ<br>г. Москва - Восток |     |

|        |   |      |
|--------|---|------|
| Приказ | № | Дата |
| Инв. № | № | Дата |

Команда вала: Кожухи электр. КР. 0.250

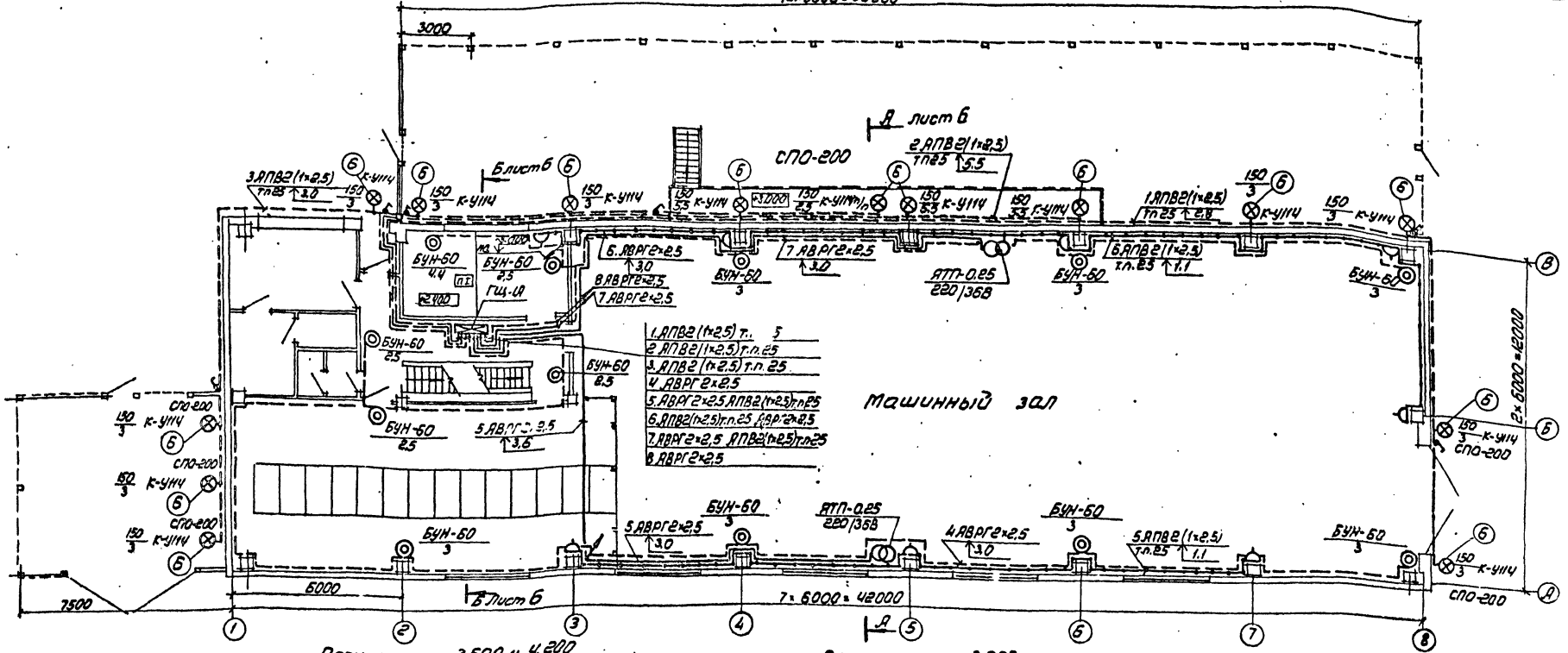
Типовой проект 904-1-50

Лист № 8107/2

План на ст. 0.000  
18x3000=36.000

Лист 2

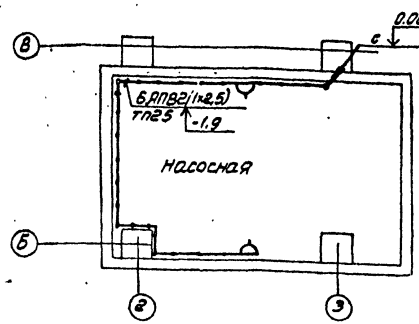
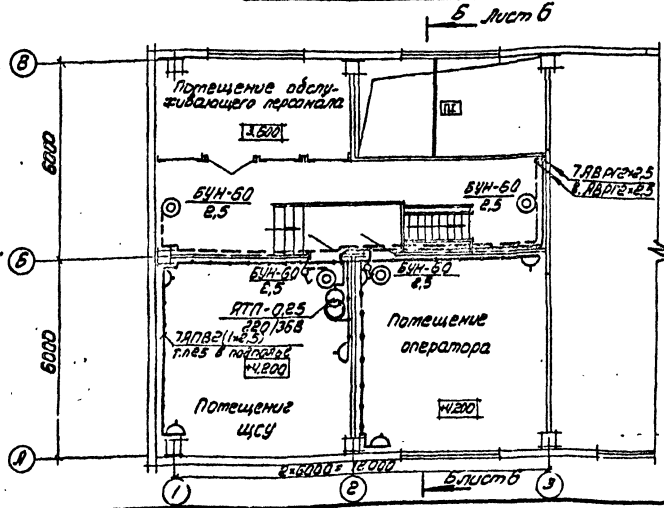
Типовой проект 904-1-50



- 1. ЛПВЭ(1x2.5) т. 5
- 2. ЛПВЭ(1x2.5) т. 2.5
- 3. ЛПВЭ(1x2.5) т. 2.5
- 4. А.Р.Г.Э-2.5
- 5. А.Р.Г.Э-2.5 ЛПВЭ(1x2.5) т. 2.5
- 6. ЛПВЭ(1x2.5) т. 2.5 А.Р.Г.Э-2.5
- 7. А.Р.Г.Э-2.5 ЛПВЭ(1x2.5) т. 2.5
- 8. А.Р.Г.Э-2.5

План на ст. 3.600 и 4.200

План на ст. -3.000



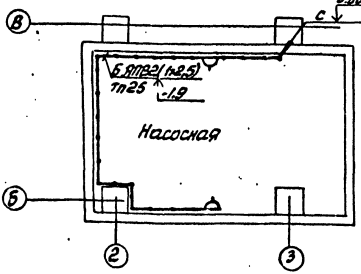
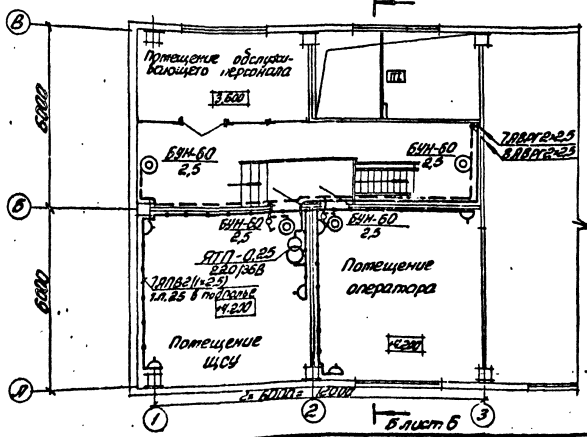
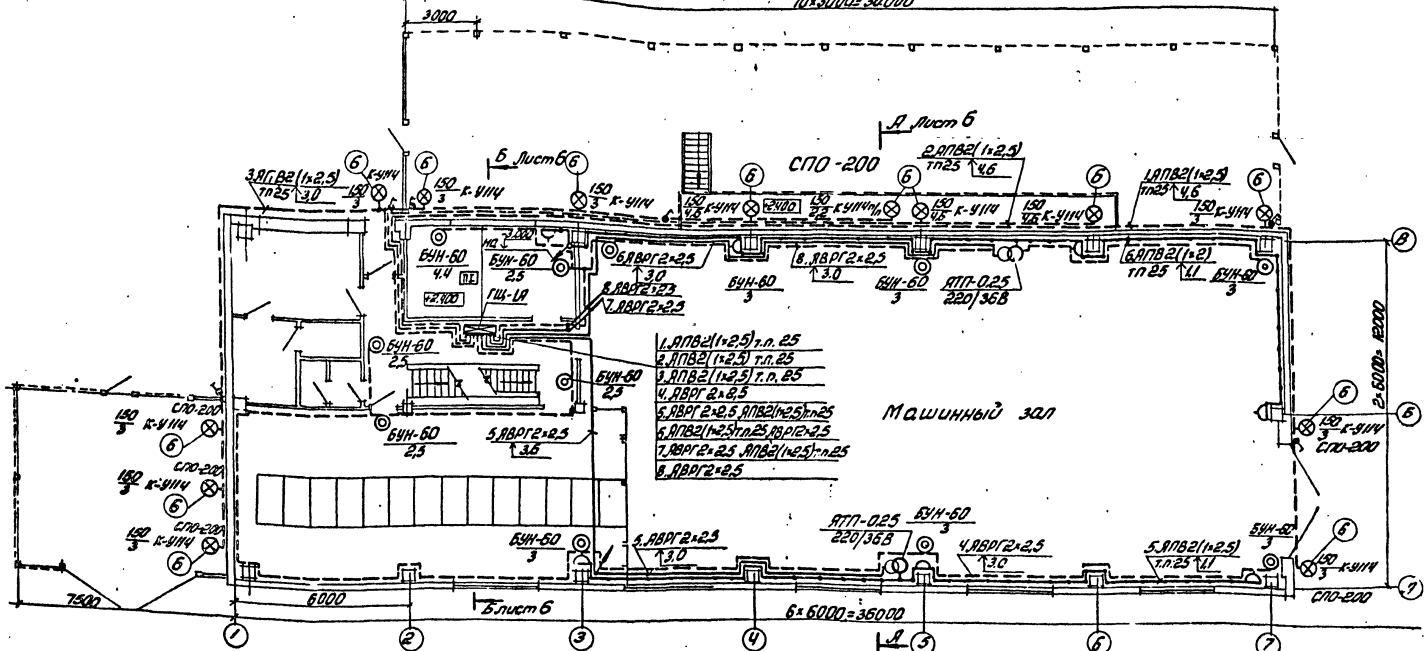
Данный лист рассматривать совместно с листами 30-6, 30-7.

Лист № 8107/2 74

|          |  |               |  |  |  |
|----------|--|---------------|--|--|--|
| Привязан |  | ТИП Леонов    |  | ТП904-1-50 30  |  |
| Исполн.  |  | Исполн. Митов |  | Компрессорная станция АК-Б3М с вариантами для электро-аэра |  |
| Утверд.  |  | Исполн. Митов |  | Типовой проект   |  |
| Инв. №   |  | Исполн. Митов |  | Ремонтное и аварийное электроснабжение                     |  |
|          |  | Исполн. Митов |  | ТИПОПРОЕКТОРНИЦА   |  |
|          |  | Исполн. Митов |  | г. Полтава-на-Дону   |  |

Типовой проект 30УЧ-50

План № отн. 0,000  
10x3000=30,000

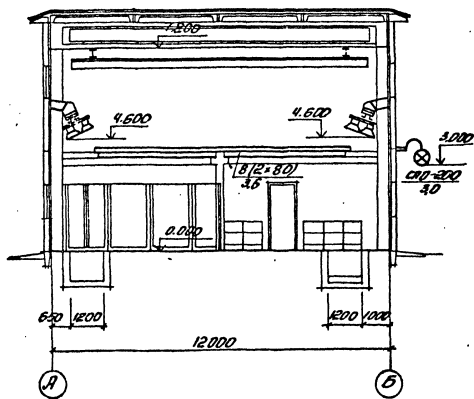


Данный лист рассматривать совместно с листами 30-б, 30-в.

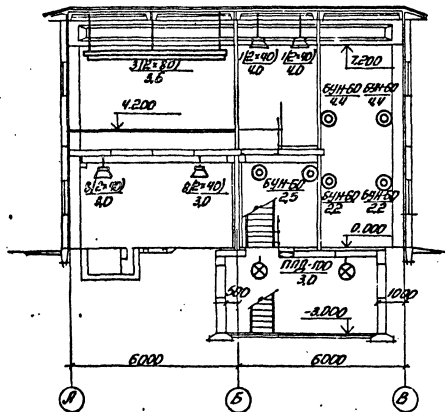
Инв. № 8107/2

|   |      |                   |
|---|------|-------------------|
| ТТ 904-1-50   |      | 30                |
| Компрессорная станция ЗС-639 в кардантах для электроснабжения |      |                   |
| Типовой проект  | Лист | Лист              |
| № 17  | 5    |                   |
| Ремонтное и абразивное электроснабжение.                      |      | ГНР ГОСТОН АОРМАИ |

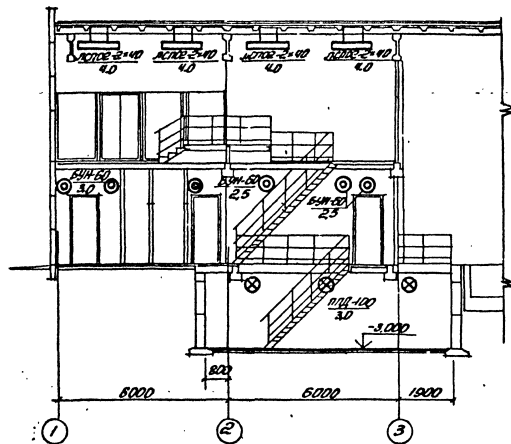
А-А лист 2-5



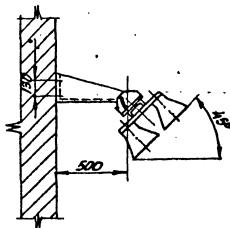
Б-Б лист 2-5



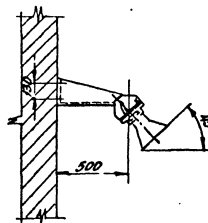
В-В лист 2-5



Г-Г лист 2,3  
М 1:20



Д-Д лист 2,3  
М 1:20



1. Светильники с коробами на крашительных устанавливаются под углом 45°.  
2. Крашительные крепятся к стене через деревянные прокладки толщиной 30-40мм

Альбом 2

Типовой проект 904-1-50

Инженер: [Signature]

76  
8107/2

|         |               |  |     |                        |
|---------|---------------|--|-----|------------------------|
|         |               | ТП 904-1-50  |     | Э0                     |
|         |               | Компрессорная станция 418, К-63А с вариантами для влокирования |     |                        |
| Прибыль | Тип           | Леонов   | Мол | Станция лист 1, лист 2 |
|         | Конструктор   | Лавылов  | Мол | РП 6                   |
|         | Проектировщик | Нашуров  | Мол |                        |
|         | Инженер       | Козлов   | Мол |                        |
|         | Судья         | Чалыш  | Мол |                        |
| Шифр    | Страна        | Кривина  | Мол | Гипростройармату       |
|         |               |  |     | г. Ростов-на-Дону      |

Комму. скважины Кривина, Станция

Таблица щитков

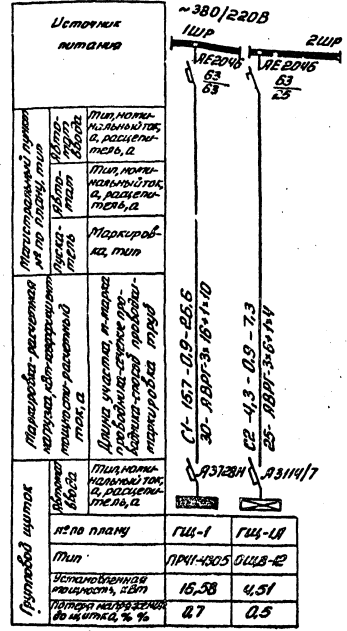
| № п/п | Тип     | Установка на высоте, м | Номера автоматов |           |             |             | Размер щита, мм |
|-------|---------|------------------------|------------------|-----------|-------------|-------------|-----------------|
|       |         |                        | Земляные         | Резервные | Трёх-фазные | Трёх-фазные |                 |
| Щ-1   | ЩУ-4305 | 15,58                  | 15,7, 10         | 23, 13, 8 | —           | 11, 12      | 15              |
| Щ-2   | ЩУ-12   | 4,51                   | 1-8              | —         | 9, 12       | —           | 15              |

Перечень комплектных линий

| № | Обозначение                                | Наименование  | Мат. | Примечание |
|---|--|---|------|------------|
| 1 | № Типовой проект<br>4.407-236-030<br>Исп.1 | Крепление коробов КЛ-1 с 3 <sup>м</sup> люминесцентными светильниками ЛСПУ-2х40 на подбесе длиной 900мм к сборному железобетону | 3    |            |
| 2 | № Типовой проект<br>4.407-236-030<br>Исп.1 | Крепление коробов КЛ-1 с 3 <sup>м</sup> люминесцентными светильниками ЛСПУ-2х80 на подбесе длиной 900мм к сборному железобетону | 3    |            |
| 3 | № Типовой проект<br>4.407-236-030<br>Исп.2 | Крепление коробов КЛ-1 с 3 <sup>м</sup> люминесцентными светильниками ЛСПУ-2х80 на подбесе длиной 900мм к сборному железобетону | 5    |            |
| 4 | № Типовой проект<br>4.407-236-029<br>Исп.5 | Крепление коробов КЛ-1 с 8 <sup>ю</sup> люминесцентными светильниками ЛСПУ-2х40 на подбесе длиной 300мм к бетонным плитам       | 5    |            |
| 5 | № Типовой проект<br>4.407-236-032<br>Исп.3 | Ввод кабелей в короб  | 12   |            |
| 6 | № Типовой проект<br>4.407-233-001<br>Исп.3 | Установка гранштейна УИУ со светильником СПО для ламп накаливания 200 Вт  | 14   |            |
| 7 | № Типовой проект<br>4.407-149<br>Я 92.38   | Установка светильника ПТД-100 на крыше под потолочным перекрытием из бетонных плит  | 5    |            |

1. Напряжение сети рабочего освещения 380/220В, ремонтного - 36В
2. Рабочее освещение питается от силового шкафа ЩУР ЩУР, аварийное - от силового шкафа ЩУР
3. Максимальная потеря напряжения в сети 2,5%
4. Освещается площадь 650м<sup>2</sup>
5. Установлены 79 мощность: рабочего освещения - 16,58кВт аварийного освещения - 3,76кВт ремонтного освещения - 0,75кВт
6. Светильников с люминесцентными лампами установлено - 14шт с лампами накаливания - 53шт импульсных розеток - 18шт
7. Питательная и грунтобые сети выполняются кабелем ЯВРП, в помещениях ЦСУ и оператора - проводом ЯПВС скрыто.
8. Сети ремонтного освещения и наружные сети аварийного освещения выполняются проводом ЯПВ в полиэтиленовых трубах.
9. В помещении оператора предусмотрена розетка У-94-0 с заземляющим контактом для возможности подключения вытяжного кондиционера БК-2500 при t=+28°. Питательные розетки осущестить от трех-фазной группы №10 ГЩ-1, с которой подается 1 фаза и ноль от общей фазы.
10. Светильники обслуживаются со стремянки.
11. Спецификацию материалов для электроосвещения см. альбом 9
12. Главный лист рассматривать совместно с листами ЭО-2, ЭО-4

Инд. № 8107/2 77



Источник питания

Типовой проект 904-1-50

ЩУР

Щ-1  
Щ-2

ЩУ-4305  
ЩУ-12  
380/220В  
15,58  
4,51  
36В  
36В  
36В  
36В

| Щиток                        | Щ-1     | Щ-2   |
|------------------------------|---------|-------|
| № по плану                   | ЩУ-1    | ЩУ-2  |
| Тип                          | ЩУ-4305 | ЩУ-12 |
| Установленная мощность, кВт  | 15,58   | 4,51  |
| Потеря напряжения в щитах, % | 0,7     | 0,5   |

| ТТ904-1-50   |  | ЭО                |  |
|--|--|-------------------|--|
| Компрессорная станция ИК-БЗР с вариантами для блокирования |  |                   |  |
| Типовой проект   |  | Станд. лист ЩУР   |  |
| Электроснабжение   |  | Лист 7            |  |
| Питательная сеть   |  | ИПРОСТРОЙПРОМ     |  |
| Принципиальная электрическая схема                         |  | г. Ростов-на-Дону |  |

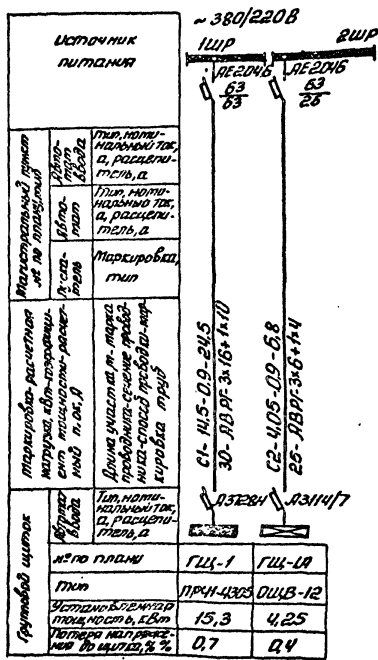
| Примечание | ГЩ    | ЩУР   | Щ-1   | Щ-2    |
|------------|-------|-------|-------|--------|
|            | ЩУ-1  | ЩУ-2  | ЩУ-3  | ЩУ-4   |
|            | ЩУ-5  | ЩУ-6  | ЩУ-7  | ЩУ-8   |
|            | ЩУ-9  | ЩУ-10 | ЩУ-11 | ЩУ-12  |
|            | ЩУ-13 | ЩУ-14 | ЩУ-15 | ЩУ-16  |
|           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

Таблица щитков

| Номер | Тип       | Уста-<br>навли-<br>ваемая<br>мощность,<br>кВт | Материалы автоматов              |                                   | Расши-<br>ренная<br>абсо-<br>лютная<br>мощность,<br>кВт |
|-------|-----------|---|----------------------------------|-----------------------------------|---|
|       |           |   | Значимые<br>Одно-<br>фаз-<br>ные | Резервные<br>Одно-<br>фаз-<br>ные |   |
| Щ-1   | ЩУ-1-4805 | 15,3  | 1,87,<br>1,0                     | 2,34,<br>1,8                      | 11,12   |
| Щ-2   | ЩУВ-12    | 4,25  | 1:8                              | —                                 | 15  |

Перечень комплектных линий

| № п/п | Обозначение                              | Наименование   | Единица измерения |
|-------|--|--|-------------------|
| 1     | Типовой проект<br>4.407-236-030<br>Усл.1 | Крепление коробов КЛ-1<br>с 3 <sup>тм</sup> люминесцентными<br>светильниками ЛСПД-240<br>на подвесе длиной<br>900мм к сборному<br>железобетонному      | 3                 |
| 2     | Типовой проект<br>4.407-236-030<br>Усл.1 | Крепление коробов КЛ-1<br>с 3 <sup>тм</sup> люминесцентными<br>светильниками ЛСПД-<br>2*80 на подвесе длин-<br>ной 900мм к сборному<br>железобетонному | 3                 |
| 3     | Типовой проект<br>4.407-236-030<br>Усл.2 | Крепление коробов КЛ-1<br>с 3 <sup>тм</sup> люминесцентными<br>светильниками ЛСПД-<br>2*80 на подвесе<br>длинной 900мм к сборно-<br>му железобетонному | 6                 |
| 4     | Типовой проект<br>4.407-236-029<br>Усл.5 | Крепление коробов КЛ-1<br>с 8 <sup>тм</sup> люминесцентными<br>светильниками ЛСПД-<br>2*40 на подвесе<br>длинной 300мм к пустот-<br>ным плитам         | 6                 |
| 5     | Типовой проект<br>4.407-236-032 Усл.3    | Ввод кабелей в короб   | 12                |
| 6     | Типовой проект<br>4.407-233-001<br>Усл.3 | Установка кронштейна<br>У114 со светильником<br>СПО для ламп некали-<br>брия 200Вт   | 13                |
| 7     | Типовой проект<br>4.407-149<br>Л92.38    | Установка светильника<br>ПД-100 на крюке под<br>потолочным перекрытием<br>из пустотных плит  | 6                 |



- Напряжение сети рабочего освещения 380/220В, ремонтного - 36В
- Рабочее освещение питается от силового шкафа 1ЩР, аварийное - от силового шкафа 2ЩР
- Максимальная потеря напряжения в сети 2,5%
- Освещаемая площадь 580м<sup>2</sup>
- Установленная мощность:  
рабочего освещения - 15,3кВт  
аварийного освещения - 3,5кВт  
ремонтного освещения - 0,75кВт
- Светильников с люминесцентными лампами установлено - 106 шт  
с лампы накаливания - 51 шт  
штепсельных розеток - 17 шт
- Питательная и групповые сети выполняются кабелем АВРГ, в помещениях ЦСУ и оператори-прободот АППВС скрыто.
- Сети ремонтного освещения и наружные сети аварийного освещения выполняются кабелем АПВ в потем-ленных трудах.
- В помещении оператора предусмотрена розетка У-940 с заземляющим контактом для возможности подклю-чения вытвотного кондиционера. БК-2500 при t = +28°. Пита-ние розетки осуществить от трехфазной группы №10. Щ-1, с которой подается 1 фаза и ноль от общей шины
- Светильники обслуживаются со стремянках.
- Спецификацию материалов для электроосвещения см. альбом 10.
- Данный лист рассматривать совместно с листами 30-3, 30-5.

Инд. № 8107/2

|   |             |                            |
|---|-------------|----------------------------|
| ТТ 904-1-50   |             | ЭД                         |
| Компрессорная станция ЗК-БЗР с вариантами для флюкс-важия |             |                            |
| Тип   | Пернов КЛ-1 | Свой лист                  |
| Номер   | Добавочный  | Типовой проект             |
| Исполнитель   | Исполнитель | ЭП 8                       |
| Исполнитель   | Исполнитель | Электросвещение            |
| Исполнитель   | Исполнитель | Питательная сеть 380В      |
| Исполнитель   | Исполнитель | Применяемая, односторонняя |
| Исполнитель   | Исполнитель | Состав: чл. 1-11           |

Листом 2

Типовой проект 904-1-50

Исполнитель



Ведомость изделий и материалов, комплектуемых подрядами

Ведомость объемов монтажных работ

Листов 2  
Типовой проект  
ЭЭ-1-50

| № п/п                            | Наименование и технические характеристики изделий, материалов   | Тип, марка | Ед. изм.  | Получено по проекту |
|----------------------------------|---|------------|-----------|---------------------|
| <b>1. Изделия заводов ГЭМ</b>    |   |            |           |                     |
| 1.1                              | Щиток гребной осветительный с вводом автоматом Э314У7 для теплого расцепителя с 12 <sup>ю</sup> гребными автоматами Э316А, тепловые расцепители 159 (ГЧ-10) | ЩЧВ-12     | шт        | 1                   |
| 1.2                              | Ящик с понижающим трансформатором 220/36В   | ЯТТ-0,25   | шт        | 3                   |
| 1.3                              | Короб для подрезки светильников двухартийный КЛ-2   | К841       | шт        | 42                  |
| 1.4                              | Короб для подрезки светильников однократный КЛ-1  | К833       | шт        | 30                  |
| 1.5                              | Подрез трапебий   | К837       | шт        | 18                  |
| 1.6                              | Втулка  | П84        | шт        | 12                  |
| 1.7                              | Кронштейн   | К114       | шт        | 14                  |
| 1.8                              | Кронштейн поворотный КЛ-КЛ  | К838       | шт        | 50                  |
| 1.9                              | Коробка ответвительная  | 4409       | шт        | 14                  |
| 1.10                             | Полоса монтажная перфорированная  | К202       | шт        | 1                   |
| 1.11                             | Дюбель  | 4656       | шт        | 56                  |
| 1.12                             | Залужка КЛ-3  | К839       | шт        | 24                  |
| 1.13                             | Крюк  | 4623       | шт        | 6                   |
| 1.14                             | Скоба потолочная  | К834       | шт        | 104                 |
| <b>2. Прокат черных металлов</b> |   |            |           |                     |
| 2.1                              | Кач. А11 ГОСТ 2550-71<br>Кач. Ст.3 ГОСТ 535-79  | м/кг       | 9/31      |                     |
| 2.2                              | Полоса 4*40 ГОСТ 103-76<br>В Ст.3.с ГОСТ 535-79   | м/кг       | 1/1,25    |                     |
| 2.3                              | Лента 3*30 В Ст.2.с ГОСТ 6019-74  | м          | 16        |                     |
| <b>3. Трубы неметаллические</b>  |   |            |           |                     |
| 3.1                              | Труба ПНП 25, ГОСТ 18599-73   | м/г        | 0,3/1,025 |                     |

| № п/п              | Наименование работ   | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|--------------------|--|----------|--------|------------|
| <b>Установить:</b> |  |          |        |            |
| 1                  | Щиток осветительный ПЧ-4305 на стене   | шт       | 1      |            |
| 2                  | Щиток осветительный ЩЧВ на стене   | шт       | 1      |            |
| 3                  | Ящик с понижающим трансформатором ЯТТ-0,25 на стене  | шт       | 3      |            |
| 4                  | Аппараты настольные пылепоглощающему БУН-60М   | шт       | 33     |            |
| 5                  | Аппараты подвесные пылепоглощающему ППД-100 на крюке   | шт       | 6      |            |
| 6                  | Аппараты подвесные для наружного освещения СПО-200 на кронштейне   | шт       | 14     |            |
| 7                  | Аппараты осветительные на две люминесцентные лампы по 80 Вт ЛСПО2-2*80 на кронштейне на стене в коробах КЛ-2 | шт       | 64     |            |
| 8                  | Аппараты осветительные на две люминесцентные лампы по 80 Вт ЛСПО2-2*80 на подвесах в коробах КЛ-1            | шт       | 9      |            |
| 9                  | Аппараты осветительные на две люминесцентные лампы по 40 Вт ЛСПО2-2*40 на крюках                             | шт       | 4      |            |
| 10                 | Аппараты осветительные на две люминесцентные лампы по 40 Вт ЛСПО2-2*40 на штангах                            | шт       | 12     |            |
| 11                 | Аппараты осветительные на две люминесцентные лампы по 40 Вт ЛСПО2-2*40 на кронштейне на стене в коробах КЛ-1 | шт       | 6      |            |
| 12                 | Аппараты осветительные на две люминесцентные лампы по 40 Вт ЛСПО2-2*40 на подвесах в коробах КЛ-1            | шт       | 15     |            |

| № п/п  | Наименование работ   | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|--|--|----------|--------|------------|
| 13   | Розетки штепсельные для скрытой проводки   | шт       | 2      |            |
| 14   | Розетки штепсельные для вращающисценную  | шт       | 16     |            |
| 15   | Выключатель для открытой проводки  | шт       | 14     |            |
| 16   | Выключатель для скрытой проводки   | шт       | 6      |            |
| 17   | Выключатель для вращающисценный  | шт       | 6      |            |
| 18   | Кронштейн поворотный К836  | шт       | 50     |            |
| 19   | Кронштейн УНУ  | шт       | 14     |            |
| 20   | Коробку ответвительную 4409  | шт       | 14     |            |
| Проложить кабель ВВРГ по стене с креплением скобами сечением в мм <sup>2</sup> |  |          |        |            |
| 21   | 2*2,5  | 100 м    |        | 4,00       |
| 22   | 3*4+1*2,5  | 100 м    |        | 1,50       |
| 23   | 3*6+1*4  | 100 м    |        | 0,30       |
| 24   | 3*16+1*10  | 100 м    |        | 0,30       |
| 25   | Проложить провод ЯПВС сечением 2*2,5 мм <sup>2</sup> скрыто                                | 100 м    |        | 1,00       |
| 26   | Затянуть первый провод РПВ в проложенные трыбы сечением в мм <sup>2</sup> : 2,5            | 100 м    |        | 3,00       |
| 27   | То же, каждый последующий  | 100 м    |        | 3,00       |
| 28   | Проложить трыбу поливинилхлоридную по стене с креплением скобами на рязном диаметром 25 мм | 100 м    |        | 3,00       |
| 29   | Заварка коробов КЛ-1 и КЛ-2 проводом РПВ сечением 2,5 мм <sup>2</sup>                      | 100 м    |        | 5,60       |

Лист № 8107/2 79

Прибыль

Лист №

77904-1-50 30

Компрессорная станция ЧК-63А с вариантами для дооснащения

Типовой проект

ГИПРОСТРОИДПРОМ

г. Ростов-на-Дону

Ведомость изделий и материалов, комплектующих поградином

Ведомость объемов монтажных работ

Продолжение

Литера Б

Титанов проект 804-1-50

Ведомость изделий и материалов, комплектующих поградином

| Кол-во | Наименование и техническая характеристика изделия, материала   | Тип, Марка | Ед. изм. | Поставить по проекту |
|--------|--|------------|----------|----------------------|
|        | <b>1. Изделия заводов ГЭТ</b>  |            |          |                      |
| 1.1    | Щиток групповой осветительный с вводным автоматом ЯЗНЧ/7 без теплового расцепителя с 12 полюсами автоматами ЯЗ16/1, тепловые расцепители 15А (ПЧ-18) | ОЩВ-12     | шт       | 1                    |
| 1.2    | Ящик с понижающим трансформатором 220/36В  | ЯТП-025    | шт       | 3                    |
| 1.3    | Короб для подвески светильников обычный КЛ-2   | КВ41       | шт       | 38                   |
| 1.4    | Короб для подвески светильников одиночный КЛ-1   | КВ33       | шт       | 30                   |
| 1.5    | Подвес тросовый  | КВ37       | шт       | 18                   |
| 1.6    | Втулка   | ЛВ4        | шт       | 12                   |
| 1.7    | Кронштейн  | У114       | шт       | 13                   |
| 1.8    | Кронштейн поворотный КЛ-КЛ   | КВ36       | шт       | 46                   |
| 1.9    | Коробка ответвительная   | У409       | шт       | 13                   |
| 1.10   | Полоса монтажная perforированная   | КВ02       | шт       | 1                    |
| 1.11   | Дюбель   | У655       | шт       | 56                   |
| 1.12   | Затяжка КЛ-3   | КВ39       | шт       | 24                   |
| 1.13   | Крюк   | У623       | шт       | 6                    |
| 1.14   | Степа потолочная   | КВ34       | шт       | 96                   |
|        | <b>2. Прокат черных металлов</b>   |            |          |                      |
| 2.1    | Крыш Гост 5590-74 ст.3 Гост 535-79   |            | м/к      | 3/31                 |
| 2.2    | Полоса 4x40 Гост 103-76 В ст.3лс Гост 535-79   |            | м/к      | 1/125                |
| 2.3    | Лента 3x30 Б ст.2 Гост 6009-74   |            | м        | 16                   |
|        | <b>3. Трубы неметаллические</b>  |            |          |                      |
| 3.1    | Труба ПНП250 Гост 18599-73   |            | шт       | 1/200                |

| Кол-во | Наименование работ   | Ед. изм. | Кат-во | Примечание |
|--------|--|----------|--------|------------|
|        | <b>Установка:</b>  |          |        |            |
| 1      | Щиток осветительный ПРН-4305 на стене  | шт       | 1      |            |
| 2      | Щиток осветительный ОЩВ-12 на стене  | шт       | 1      |            |
| 3      | Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-025 на стене   | шт       | 3      |            |
| 4      | Аппараты настенные люминесцентно-щиточные БУН-60М  | шт       | 32     |            |
| 5      | Аппараты подвесные люминесцентно-щиточные ППД-100 на крыше   | шт       | 6      |            |
| 6      | Аппаратуру подвесную для наружного освещения СПО-200 на кронштейне   | шт       | 13     |            |
| 7      | Аппаратуру осветительную на две люминесцентные лампы по 80Вт ЛСП02-2x80 на кронштейне на стене в коробках КЛ-2 | шт       | 56     |            |
| 8      | Аппаратуру осветительную на две люминесцентные лампы по 80Вт ЛСП02-2x80 на подвесах в коробках КЛ-1            | шт       | 9      |            |
| 9      | Аппаратуру осветительную на две люминесцентные лампы по 40Вт ЛСП02-2x40 на крюках                              | шт       | 4      |            |
| 10     | Аппаратуру осветительную на две люминесцентные лампы по 40Вт ЛСП02-2x40 на штангах                             | шт       | 12     |            |
| 11     | Аппаратуру осветительную на две люминесцентные лампы по 40Вт ЛСП02-2x40 на кронштейне на стене в коробках КЛ-1 | шт       | 6      |            |
| 12     | Аппаратуру осветительную на две люминесцентные лампы по 40Вт ЛСП02-2x40 на подвесах в коробках КЛ-1            | шт       | 19     |            |

| Кол-во | Наименование работ   | Ед. изм. | Кат-во | Примечание |
|--------|--|----------|--------|------------|
| 13     | Розетки штепсельные для скрытой проводки   | шт       | 2      |            |
| 14     | Розетки штепсельные для открытой штепсельной   | шт       | 15     |            |
| 15     | Выключатель для открытой проводки  | шт       | 14     |            |
| 16     | Выключатель для скрытой проводки   | шт       | 6      |            |
| 17     | Выключатель для открытой штепсельной   | шт       | 6      |            |
| 18     | Кронштейн поворотный КВ36  | шт       | 46     |            |
| 19     | Кронштейн У114   | шт       | 13     |            |
| 20     | Коробки осветительные У409   | шт       | 13     |            |
|        | Проложить кабель ЯВРГ по стене с креплением сколами, сечением 6 мм <sup>2</sup>        |          |        |            |
| 21     | 2x2,5  | 100 м    | 3,90   |            |
| 22     | 3x4+1x2,5  | 100 м    | 1,40   |            |
| 23     | 3x6+1x4  | 100 м    | 0,30   |            |
| 24     | 3x16+1x10  | 100 м    | 0,30   |            |
| 25     | Проложить кабель ЯППВС сечением 2x2,5 мм <sup>2</sup> скрыто                           | 100 м    | 1,00   |            |
| 26     | Затянуть первый провод ЯПВ в проложенные трубы сечением 6 мм <sup>2</sup>              |          |        |            |
| 27     | 2,5  | 100 м    | 2,65   |            |
| 28     | Проложить трубы полиамиденовую по стене креплением сколами на выжигном диаметром 25 мм | 100 м    | 2,65   |            |
| 29     | Зарядка коробов КЛ-1 и КЛ-2 проводом ЯПВ сечением 2,5 мм <sup>2</sup>                  | 100 м    | 5,20   |            |

Изм. № 8107/2 80

ТП904-1-50 30

Компрессорная станция ЭК-634 с воздушными для вдувания

Титанов проект 804-1-50

Ведомость изделий и материалов, комплектующих поградином

приказ

|          |         |       |
|----------|---------|-------|
| И.И.П.   | Титанов | 20/10 |
| Нач. пр. | Титанов | 20/10 |
| Инженер  | Титанов | 20/10 |
| Инженер  | Титанов | 20/10 |
| Инженер  | Титанов | 20/10 |
| Инженер  | Титанов | 20/10 |
| Инженер  | Титанов | 20/10 |
| Инженер  | Титанов | 20/10 |
| Инженер  | Титанов | 20/10 |
| Инженер  | Титанов | 20/10 |

И.И.П. 10

г. Ростов-на-Дону

Таблица 1

Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование                        | Примечание |
|-------------|-------------------------------------|------------|
| ТХ          | Технология производства             |            |
| ЭС          | Электроснабжение                    |            |
| ЭП          | Силовое электрооборудование         |            |
| ЭО          | Электрическое освещение             |            |
| СС          | Связь и сигнализация                |            |
| А           | Автоматизация                       |            |
| АР          | Проектные решения                   |            |
| КХ          | Конструкции железобетонные          |            |
| КМ          | Конструкции металлические           |            |
| ВК          | Внутренние водопровод и канализация |            |
| ОВ          | Отопление и вентиляция              |            |

Продолжение табл. 2

| Лист | Наименование                      | Примечание |   |
|------|-----------------------------------|------------|---|
| 7    | Ведомость объемов монтажных работ | +          |   |
| 8    | Ведомость объемов монтажных работ |            | + |

Таблица 3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение            | Наименован.   | Примечание |
|------------------------|---|------------|
| ВСН-316-75<br>МПС СССР | Инструкция по проведению работ по монтажу на промышленных предприятиях.   |            |
| НТП-322-68             | Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС. Изд. Москва, «Связь», 1978.  |            |
| СН и П<br>И-47-75      | Линии кабельные городских телефонных сетей.<br>Сооружения и устройства телефонной и телеграфной связи.<br>Рекомендации по применению электрической пожарной сигнализации изд. Москва - 1971г. |            |

Таблица 2

Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование                                       | Примечание |   |
|------|--|------------|---|
|      | <u>Связь и сигнализация</u>                        |            |   |
| 1.   | Общие данные                                       | +          | + |
| 2.   | Пояснения. Условные обозначения                    | +          | + |
| 3.   | Выкопировки из планов на отм. 0.000; 3.800 и 4.200 | +          |   |
| 4.   | Выкопировки из планов на отм. 0.000; 3.800 и 4.200 |            | + |
| 5.   | Схемы расположения сетей. Таблицы загрузки кабеля. | +          |   |
| 6.   | Схемы расположения сетей. Таблицы загрузки кабеля. |            | + |

Листов 2  
Типовой проект 904-1 - 50

Изм. № 8107/2 81

|  |        |                             |        |
|--|--------|-----------------------------|--------|
| ТТ904-1-50   |        | СС                          |        |
| Компьютерная станция КЭТК-63Р с вариантами для электрооборудования |        |                             |        |
| Типовой проект   |        | Страницы                    | Листы  |
|  |        | 1/1                         | 1      |
| Общие данные   |        | Гипотеза и другие материалы |        |
| Исполн.  | Иванов | Контроль                    | Петров |

Типовой проект 904-1-50

1. Все точки связи и сигнализации компрессорной станции включить в комплексную сеть связи и сигнализации объекта.
2. Ввод комплексной сети осуществить от вводной коробки на стену кабелем ТПП10х2х□/ТПП610х2х□) с защитой угловой сталью 25х25х3 на высоту 3 м.
3. Распределительный кабель комплексной сети между ответками 0 и 4.200 проложить в паливинхлоридной трубе диаметром 25 мм.
4. Распределительный кабель комплексной сети ТПП10х2х□/4V проложить открыто под скалками.
5. Абонентскую телефонную проводку, а так же сети пожарной, охранной сигнализации и часофикации выполнять открыто на скалках кабелем АТРП1х2х0,7.
6. В помещении оператора вместо телефонной, отмеченных скалкой, установить концентратор телефонный К-3-1.
7. Питание К-3-1 переменным током, напряжением 220В осуществить от аварийного щита освещения ГЩ-ИЯ; группа-9;
8. Абонентскую телефонную проводку к аппарату К-3-1 выполнить кабелем АТРП1х2х0,7.
9. В помещении К.Р.У; помещении ремонтного персонала, ЦСУ, помещении обслуживающего персонала и в помещении оператора установить извещатели ДЛ.
10. Датчики установить на потолке. Максимальная удаленность от стен 2,5 м.
11. Извещатели вклочить в шлейф проводом АТРП1х2х0,7 с подключением его в проводку комплексной сети связи и сигнализации, а в помещении П-1 проводом ТРВ 1х2х0,5.

Указания по привязке:

В проекте выполнены чертежи двух вариантов компрессорных станций с четырьмя и тремя турбокомпрессорами. При привязке необходимо остать чертежи, соответствующие выбранному варианту.

12. Датчики рассчитаны на повелочение в станцию пожарной сигнализации завода типа ТЭЛ-10/100
13. Ввод радиотрансляционной сети осуществить от ответной радиосети U=30В (от безвозмудной радиосети U=30В) на стену с защитой угловой сталью на высоту 3 м.
14. Радиопроводку в помещении выполнить проводом ПТПЖ2х1,2 открыто под скалки, на вводе ограничительных коробок - ПТПЖ2х0,6, радиостояк в лестничных клетках выполнить проводом ПТПЖ2х1,2 скрыто в слое штукатурки.
15. Для организации громкоговорящей связи по компрессорной, в помещении оператора на 2 этаже в машинном зале и в помещении ремонтного персонала установить аппарат ственной громкоговорящей связи ПГС-10
16. Все аппараты ПГС-10 включить на одну линию, которую выполнить кабелем АТРП1х2х0,7
17. Электропитание ПГС-10 выполнить от сети переменного тока ~220В - АВВГ 2х2,5 (от ГЩ-ИЯ; группа-9)
18. Заземление извещателей, ПГС-10, К-3-1 осуществить проводом АТРП1х6.
19. Связь и сигнализацию на плане компрессорной стотри Эл-
20. Заказные спецификации стотри листы в альбоме
21. Ведомость ответов работ стотри Эл-

Таблица 1

| Условные обозначения | Наименование  |
|----------------------|---|
| ○                    | Телефонный аппарат абонентский-экз-зайственный связи  |
| ⊗                    | Телефонный аппарат связи на диспетчера  |
| ⊙                    | Телефонный аппарат связи гл. энергетика   |
| ⊕                    | Вторичные электрочасы   |
| △                    | Громкоговорящий абонентский   |
| □                    | Звучащая колодка  |
| ▣                    | Извещатель пожарной сигнализации  |
| ▢                    | Извещатель охранной сигнализации  |
| ▤                    | Аппарат производственной громкоговорящей связи  |
| ▥                    | Извещатель пожарной сигнализации  |
| —                    | Провод радиосети  |
| ⊣                    | Провод радиосети проложен в слое штукатурки   |
| —+—                  | Кабель распределительной сети   |
| 10х2                 | Кабельная муфта протая, указанной стотри  |
| 30х2                 | То же, разветвительная  |
| ⚡                    | Кабель прошел вниз или вверх  |
| ⦿                    | Кабель распределительной сети в трубе 25 мм   |
| ⊠                    | Ответительная коробка радиосети   |
| ⊞                    | Распределительная коробка комплексной сети с указанием номера коробки и загрузки (параллельная) |
| ⊚                    | Ограничительная коробка радиосети   |
| ①                    | Номер помещения   |
| □                    | Резистор ПЛТ-2-1  |
| ⊞                    | Выключатель однополосный  |

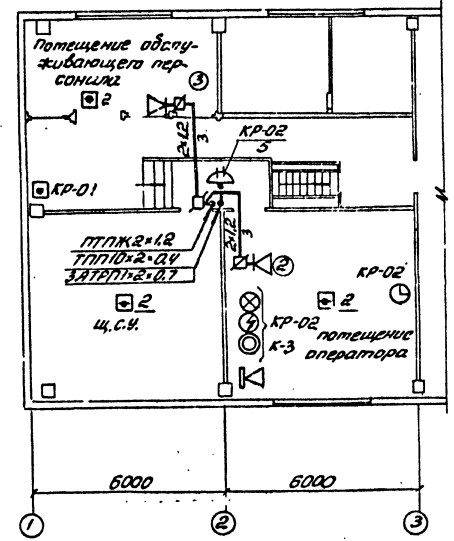
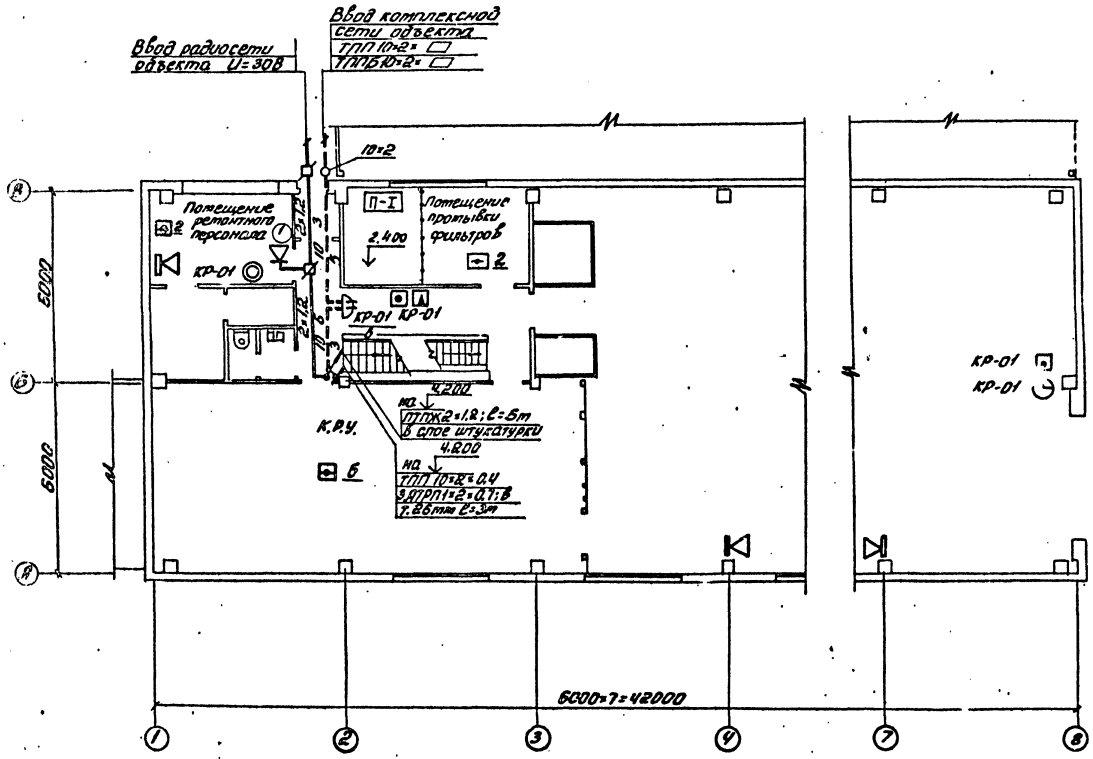
Инд. № 8107/2 82

|          |         |       |      |  |        |
|----------|---------|-------|------|--|--------|
| Привязан | ГЛУП    | Левин | С.М. | ТП 904-1-50  | СС     |
|          | Указано | Левин | С.М. |  |        |
| Инд. №   | Указано | Левин | С.М. | Компрессорная станция ЧЭК-63А с вариантами обозначения |        |
|          | Указано | Левин | С.М. | Типовой проект   | Лист 2 |
| Инд. №   | Указано | Левин | С.М. | Связь и сигнализация. Пояснения.                       |        |
|          | Указано | Левин | С.М. | Условные обозначения.                                  |        |

Выкопировка из плана на отм. 0.000  
M 1:100

Выкопировка из плана на отм. 3.600 и 4.200  
M 1:100

Проект № 904-1-50

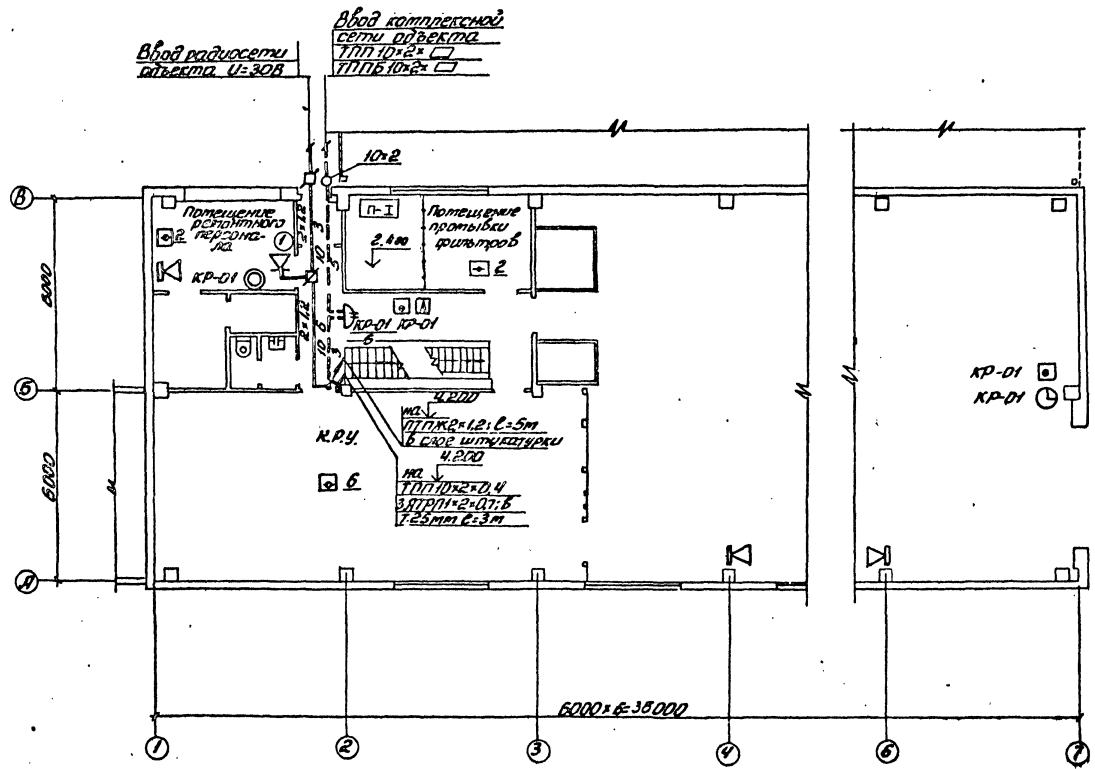


|       |        |          |
|-------|--------|----------|
| Уч. № | Инв. № | Привезен |
|       |        |          |
|       |        |          |
|       |        |          |
|       |        |          |
|       |        |          |

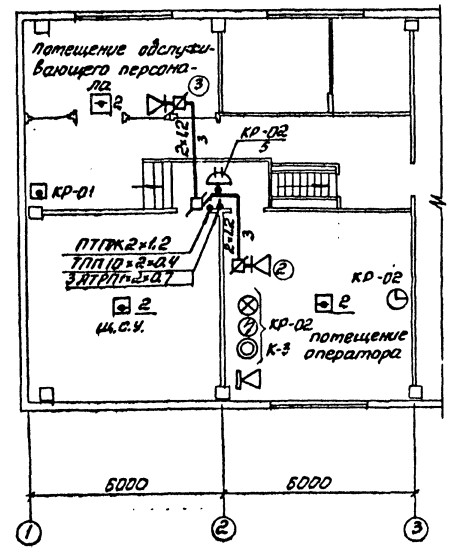
|  |  |  |  |  |                    |
|--|--|--|--|--|--------------------|
|  |  |  | Инв. № 8107/2  |  | 83                 |
|  |  |  | ТТ 904-1-50 СС   |  |                    |
|  |  |  | Компрессорная станция КС-63.7 с вальвматом для блокировки        |  |                    |
|  |  |  | Типовой проект   |  | Экз. 1 лист 1 из 3 |
|  |  |  | Связь и сигнализация выкопировки из планов на отм. 0.000 и 3.600 |  |                    |
|  |  |  | ГИПРОСТРОЙМАШ г. Ростов-на-Дону                                  |  |                    |

Милый проект 004.1-50

Выкопировка из плана на отп. 0.000  
М 1:100



Выкопировка из плана на отп. 3.600 и 4.000  
М 1:100



Инв. № 8107/2

|          |  |  |  |                                    |
|----------|--|--|--|------------------------------------|
|          |  | ТП904-1-50   |  | СС                                 |
|          |  | Компрессорная станция ЗК-БЗР с вариантами от флюкцивания         |  |                                    |
| Прибавки |  | Милый проект   |  | РП 4                               |
| Инв. №   |  | Связь и сигнализация выкопировки из планов на отп. 0.000 и 3.600 |  | ГНР ОСТРАЯ ДОРМАШ г.Ростов-на-Дону |
|          |  | Г.И.П. Леонов  |  |                                    |
|          |  | И.И.П. Лавров  |  |                                    |
|          |  | В.С.П. Носельский  |  |                                    |
|          |  | Р.К.П. Кошкин  |  |                                    |
|          |  | И.К.П. Колотавцев  |  |                                    |

Схема расположения комплексной сети и сети громкоговорящей связи

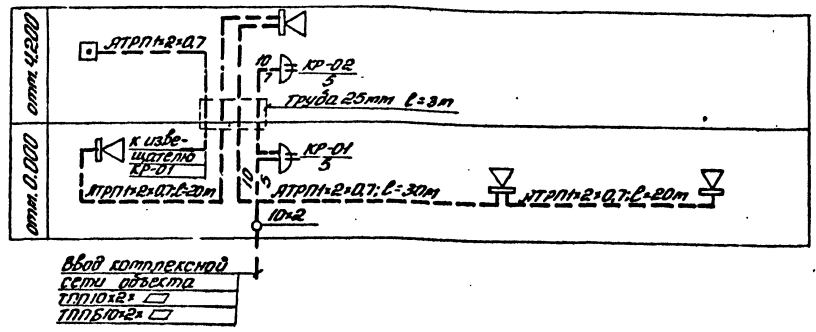


Схема расположения радиотрансляционной сети

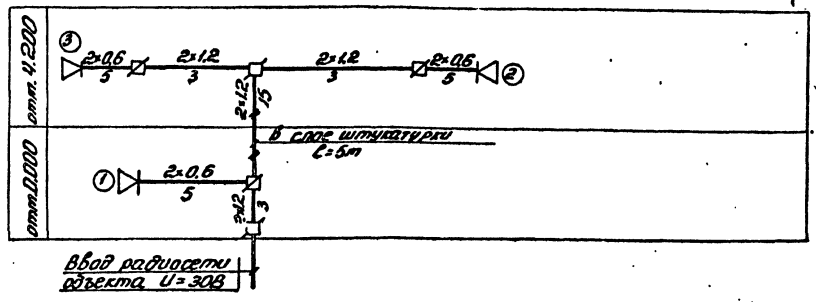


Схема расположения сети пожарной сигнализации

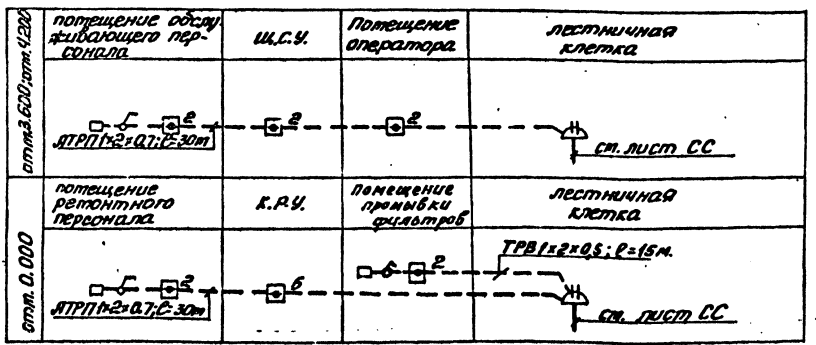


Таблица загрузки кабели.

| маршрут загрузки          | Наименование помещений                                     | ⊙  |    | ⊗  |   | ⊚ |   | ⊛   |   | □ | ▣ | ▤        |
|---------------------------|--|----|----|----|---|---|---|-----|---|---|---|----------|
|                           |  | 1  | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 |     |   |   |   |          |
| КР-01<br>5<br>оттн. 0.000 | Помещение ремонтного персонала                             | 1  | -  | -  | - | - | - | -   | - | - | - | 4м       |
|                           | Коридор в осях 2:Б-В:<br>Машинный зал в осях 8-Б<br>к.р.у. | -  | -  | -  | - | 1 | - | 1/2 | - | - | - | 5л       |
| КР-02<br>5<br>оттн. 4.200 | Помещение оператора<br>Помещение обслуживающего персонала  | 1А | 1В | 1В | - | 1 | - | -   | - | - | - | 4л<br>2л |
|                           | Коридор в осях 1:Б<br>ш.с.у.                               | -  | -  | -  | - | - | - | 1/2 | - | - | - | 2л       |
| КР-01                     | Помещение промывки фильтров                                | -  | -  | -  | - | - | - | -   | - | - | - | 4л       |
|                           | Всего линий  | 2  | 1  | 1  | 1 | 1 | 1 | 1   | 1 | 1 | 1 | 3        |
| Всего аппаратов           |  | 1  | -  | -  | 1 | 1 | 3 | 1   | 1 | 1 | 1 | 16       |

"л" - извещатели, включенные на один п.ч.  
 "я" - линии телефонной связи включенные в концентратор телефонный К-3-1

Ш.н. № 8107/2

|  |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |                   |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |
|--|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|-------------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|
| Приказан   |  | Г.И.П. Леонид |  | С.И.П. Леонид |  | Т.И.П. Леонид |  | У.И.П. Леонид |  | Ф.И.П. Леонид |  | Х.И.П. Леонид     |  | Ц.И.П. Леонид |  | Ч.И.П. Леонид |  | Ш.И.П. Леонид |  | Щ.И.П. Леонид |  | Ъ.И.П. Леонид |  | Ы.И.П. Леонид |  | Э.И.П. Леонид |  | Ю.И.П. Леонид |  | Я.И.П. Леонид |  |
| ТТ 904-1-50  |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  | СС                |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Компрессорная станция ЧК-БЗД с вариантами для блокирования |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |                   |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Типовой проект   |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  | Лист 5            |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Связь и сигнализация сетей                                 |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  | Г.И.П. Леонид     |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Таблица загрузки кабеля                                    |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  | г. Ростов-на-Дону |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |

Мин.Зав.Р  
Телеграф проект 904-1-50

Схема расположения кабельной сети и сети горткоговорящей связи

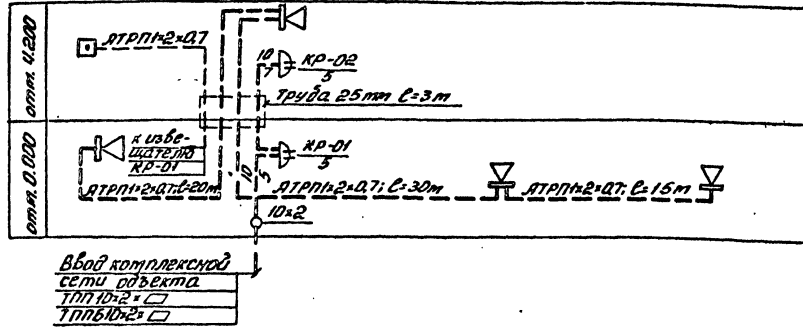


Схема расположения радиотрансляционной сети

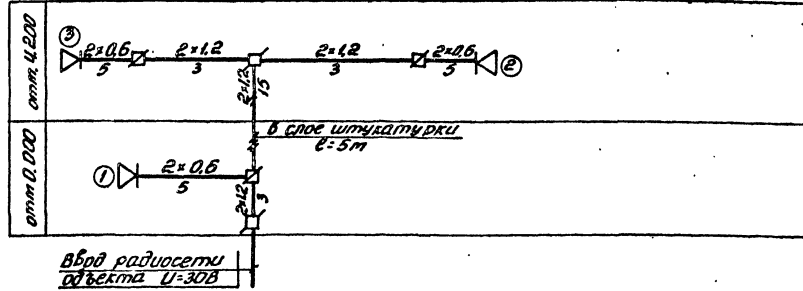


Схема расположения сети пожарной сигнализации

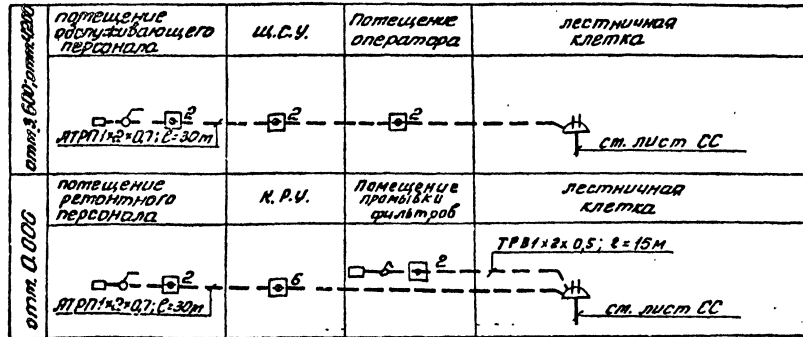


Таблица загрузки кабеля

| Исходные данные          | Наименование помещений             | Кабель |    |    |   |   |    |    |   |    |
|--------------------------|------------------------------------|--------|----|----|---|---|----|----|---|----|
|                          |                                    | К      | Л  | Л  | Л | Л | Л  | Л  | Л |    |
| КР-01<br>5<br>аттм.0,020 | Помещение ремонтного персонала     | 1      | -  | -  | - | - | -  | -  | - | 4н |
|                          | Коридор в осях 2: 6: 8             | -      | -  | -  | - | - | -  | 1  | 1 | -  |
|                          | Машинный зал в осях 7: 5           | -      | -  | -  | 1 | - | 1н | -  | - | -  |
|                          | К.Р.У.                             | -      | -  | -  | - | - | -  | -  | - | 6н |
| КР-02<br>5<br>аттм.0,020 | Помещение оператора                | 1А     | 1В | 1В | - | 1 | -  | -  | - | 4н |
|                          | Помещение обслуживающего персонала | -      | -  | -  | - | - | -  | -  | - | 2н |
|                          | Коридор в осях 1: 5                | -      | -  | -  | - | - | -  | 1н | - | -  |
|                          | Щ.С.У.                             | -      | -  | -  | - | - | -  | -  | - | 2н |
| КР-01                    | Помещение промывки фильтров        | -      | -  | -  | - | - | -  | -  | - | 4н |
|                          | Всего линий                        | 2      | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 1  | 1 | 3  |
|                          | Всего аппаратов                    | 1      | -  | -  | 1 | 1 | 3  | 1  | 1 | 16 |

"п" - извещатели, включенные на один луч.  
 "А" - линии телефонной связи включенные в концентратор телефонный К-3-1

Ив.№ 8107/2 86

|         |  |           |           |      |   |    |
|---------|--|-----------|-----------|------|---|----|
| Прибыли |  | Гип       | Леонов    | Сем  | ТТ 904-1-50   | СС |
|         |  | Нач. отд. | Лавыдов   | К.С. | Компрессорная станция ЭК-53А с вариантами для сплюсывания |    |
|         |  | Ин. спец. | Ильинский | С.С. | типовой проект  |    |
|         |  | Руч. пр.  | Кинчурина | С.С. | часть лист 01   |    |
|         |  | Ин. спец. | Золотых   | С.С. | 05  |    |
| Ив.№    |  | Инжен.    | Ледяев    | С.С. | Связь и сигнализация                                      |    |
|         |  |           |           |      | Связь, распределение сетей                                |    |
|         |  |           |           |      | Таблица загрузки кабеля                                   |    |
|         |  |           |           |      | Горстройоргнаш  |    |
|         |  |           |           |      | с.гортм-в-на-лону   |    |



1-53  
 Типовой проект 904-1-50

| № п/п                          | Наименование работ  | Ед. изм. | кол. | Примечание |
|--------------------------------|---|----------|------|------------|
| <b>1. Связь и сигнализация</b> |   |          |      |            |
| 1.1                            | Установка телефонных аппаратов системы АТС настольных               | шт       | 1    |            |
|                                | Установка телефонного концентратора К-3-1 в составе:                |          |      |            |
| 1.2                            | блока питания   | шт       | 1    |            |
| 1.3                            | блока коммутации  | шт       | 1    |            |
| 1.4                            | Установка вторичных электрочасов на бетонной стене                  | шт       | 2    |            |
| 1.5                            | Установка извещателя пожарной сигнализации ПКИЛ-9 на бетонной стене | шт       | 3    |            |
| 1.6                            | Установка извещателя охранной сигнализации ПКИЛ-9                   | шт       | 1    |            |
| 1.7                            | Установка извещателей ДТЛ   | шт       | 16   | на потолке |
| 1.8                            | Установка громкоговорителя комнатного                               | шт       | 3    |            |
|                                | Установка прибора громкоговорящей связи ПГС-10 в составе:           |          |      |            |
| 1.9                            | блока усилителей  | шт       | 4    |            |
| 1.10                           | блока питания   | шт       | 4    |            |
| 1.11                           | громкоговорителя мощностью 10Вт                                     | шт       | 4    |            |
| 1.12                           | Заземление пожарных, охранных извещателей: К-3-1; ПГС-10            | шт       | 9    |            |
| 1.13                           | Установка разветвительной коробки радиосети                         | шт       | 2    |            |
| 1.14                           | Установка распределительной коробки КРТ 10*2 на кирпичной стене     | шт       | 2    |            |
| 1.15                           | Включение концов кабеля в распределительную коробку                 | шт       | 2    |            |

| № п/п | Наименование работ  | Ед. изм. | кол. | Примечание    |
|-------|---|----------|------|---------------|
| 1.16  | Установка ответвительной коробки часосигнализации                                 | шт       | 4    |               |
| 1.17  | Прокладка кабеля ПТП по бетонной стене с креплением скобами                       | м        | 10   |               |
| 1.18  | То же, в трубе поливинилхлоридной   | м        | 5    | диаметр 50 мм |
| 1.19  | Прокладка кабеля ПТП по бетонной стене  | м        | 45   |               |
| 1.20  | То же, в слое штукатурки  | м        | 5    |               |
| 1.21  | Прокладка провода АТП по бетонной стене   | м        | 215  |               |
| 1.22  | То же, в трубе поливинилхлоридной   | м        | 15   |               |
| 1.23  | Прокладка кабеля ЯВВГ 2*2,5 по бетонной стене                                     | м        | 85   |               |
| 1.24  | То же, в трубе поливинилхлоридной   | м        | 5    |               |
| 1.25  | Прокладка поливинилхлоридных труб диаметром 25 мм между этажами                   | м        | 6    |               |
| 1.26  | Вывод кабеля радиосети на стену из канализации                                    | вывод    | 1    |               |
| 1.27  | Вывод кабеля комплексной сети из канализации на стену                             | вывод    | 1    |               |
| 1.28  | Защита кабеля утюбой сталью 25*25*3   | м        | 6    |               |
| 1.29  | Мурта соединительная плоская для кабеля с неметаллической оболочкой емкостью 10*2 | шт       | 1    |               |
| 1.30  | Установка резистора   | шт       | 3    |               |
| 1.31  | Установка выключателя ВР 250В   | шт       | 3    |               |
| 1.32  | Прокладка провода ТРВ по стене  | м        | 15   |               |

Инд. № 8107/2

|                                   |               |  |               |
|-----------------------------------|---------------|--|---------------|
| Типовой проект<br>904-1-50        |               | Компрессорная станция ИК-63А с вариантами для эксплуатации |               |
| Типовой проект                    |               | 97 7   |               |
| Ведомость объемов монтажных работ |               | ГИПРОСТРОЙДОРМАЛ<br>Ростов-на-Дону                         |               |
| Проектант<br>Инжен. Лаврова       | Тип<br>Лавров | Дата<br>1973   | Итого<br>1023 |

Видом 2

Типовой проект 904-1-50

| № п/п | Наименование работ  | Ед. изм. | Кол. | Примечание |
|-------|---|----------|------|------------|
|       | <u>Связь и сигнализация</u>   |          |      |            |
| 1.1   | Установка телефонных аппаратов системы АТС настольных               | шт       | 1    |            |
|       | Установка телефонного концентратора К-3-1 в составе:                | шт       | 1    |            |
| 1.2   | блока питания   | шт       | 1    |            |
| 1.3   | блока коммутации  | шт       | 1    |            |
| 1.4   | Установка вторичных электрочасов на бетонной стене                  | шт       | 2    |            |
| 1.5   | Установка извещателя пожарной сигнализации ПКИЛ-9 на бетонной стене | шт       | 3    |            |
| 1.6   | Установка извещателя охранной сигнализации ПКИЛ-9                   | шт       | 1    |            |
| 1.7   | Установка извещателей ДТЛ   | шт       | 14   | на потолке |
| 1.8   | Установка громкоговорителя комнатного                               | шт       | 3    |            |
|       | Установка прибора громкоговорящей связи ПГС-10 в составе:           |          |      |            |
| 1.9   | блока усилителей  | шт       | 4    |            |
| 1.10  | блока питания   | шт       | 4    |            |
| 1.11  | громкоговорителя мощностью 10Вт                                     | шт       | 4    |            |
| 1.12  | Заземление пожарных охранных извещателей; К-3-1; ПГС-10             | шт       | 9    |            |
| 1.13  | Установка разветвительной коробки радиосети                         | шт       | 2    |            |
| 1.14  | Установка распределительной коробки КРТ 10*2 на кирпичной стене     | шт       | 2    |            |
| 1.15  | Включение концов кабеля в распределительную коробку                 | шт       | 2    |            |

| № п/п | Наименование работ  | Ед. изм. | Кол. | Примечание   |
|-------|---|----------|------|--------------|
| 1.16  | Установка ответвительной коробки часофикации                                      | шт       | 4    |              |
| 1.17  | Прокладка кабеля ППГ по бетонной стене с креплением скобами                       | м        | 10   |              |
| 1.18  | То же, в трубе поливинилхлоридной   | м        | 5    | диаметр 25мм |
| 1.19  | Прокладка кабеля ППЖ по бетонной стене  | м        | 45   |              |
| 1.20  | То же, в слое штукатурки  | м        | 5    |              |
| 1.21  | Прокладка провода АТРП по бетонной стене  | м        | 200  |              |
| 1.22  | То же, в трубе поливинилхлоридной   | м        | 15   |              |
| 1.23  | Прокладка кабеля МВВГ 2*2,5 по бетонной стене                                     | м        | 60   |              |
| 1.24  | То же, в трубе поливинилхлоридной   | м        | 5    |              |
| 1.25  | Прокладка поливинилхлоридных труб диам. 25мм между этажами                        | м        | 6    |              |
| 1.26  | Выход кабеля радиосети на стену из канализации                                    | выход    | 1    |              |
| 1.27  | Выход кабеля комплексной сети из канализации на стену                             | выход    | 1    |              |
| 1.28  | Защита кабеля угловой сталью 25*25*3  | м        | 6    |              |
| 1.29  | Муфта соединительная плоская для кабеля с неметаллической оболочкой сечением 10*2 | шт       | 1    |              |
| 1.30  | Установка резистора   | шт       | 3    |              |
| 1.31  | Установка выключателя БЯ:250В   | шт       | 3    |              |
| 1.32  | Прокладка провода Т*В по стене  | м        | 15   |              |

Инв. № 8107/2

ТТ904-1-50 СС

привязан

|                  |            |      |  |  |
|------------------|------------|------|--|--|
| Ген. Дир.        | Левков     | Инж. |  | Компрессорная станция ЗК-63А с вариантами для блокирования |
| Начальн. Проект. | Давыдов    | Инж. |  |  |
| Инженер.         | Нашаева    | Инж. |  |  |
| Инженер.         | Качурина   | Инж. |  |  |
| Инженер.         | Заватарова | Инж. |  | Типовой проект   |
| Инженер.         | Передель   | Инж. |  | Ведомость объемов монтажных работ                          |

Лист № 1 из 1

РЛ В

Гипростройинформационный центр

Исполнитель: Проектный институт