

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

К И Е В С К И Я О И Л И А Л

г. Киев-57 ул. Эвгена Петлюка № 12

119/3
Заказ № 5876 Уточ. № 8107/3 Тираж 260

Сдано в печать 5.9. 198 3 Цена 5-93

Листом 3

904-1-50 проект

Титов

Листов 1-2

| № П/п | Наименование | Номер листа | Стр. |
|-------|---|-------------|-------|
| 1 | Сохранение альбюма | | 2 |
| 2 | Общие данные | 1-11 | 3-13 |
| 3 | Компрессор №1. Воздушный тракт. Функциональная схема автоматизации | 12 | 14 |
| 4 | Компрессор №1. Система водопроводов и маслопроводов. Функциональная схема автоматизации. | 13 | 15 |
| 5 | Компрессорная станция. Функциональная схема автоматизации. | 14 | 16 |
| 6 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема питания. | 15 | 17 |
| 7 | Компрессорная станция. Принципиальная электрическая схема питания. | 16 | 18 |
| 8 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема управления, регулировочная и сигнализации | 17-21 | 19-23 |
| 9 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема теплового контроля | 21-23 | 24-25 |
| 10 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема предупредительной сигнализации. | 24 | 26 |
| 11 | Компрессорная станция. Принципиальная электрическая схема управления и регулирования. | 25-26 | 27-28 |
| 12 | Компрессор №1. Схема внешних электрических и трудных проводов. | 27-28 | 29-30 |
| 13 | Компрессорная станция. Схема внешних электрических и трудных проводов. | 29 | 31 |
| 14 | Компрессор №1. Щит контроля управления и регулирования щку. Схема подключения. | 30 | 32 |
| 15 | Компрессорная станция. Центральный щит компрессорной. Панель 1. Схема подключения. | 31 | 33 |
| 16 | Компрессорная станция. Центральный щит компрессорной. Панель 5. Схема подключения. | 32 | 34 |
| 17 | Отопительные агрегаты. Функциональная схема автоматизации | 33-34 | 35-36 |

| № П/п | Наименование | Номер листа | Стр. |
|-------|---|-------------|-------|
| 18 | Отопительные агрегаты. Принципиальная электрическая схема управления. | 35 | 37 |
| 19 | Отопительные агрегаты. Схема внешних электрических и трудных проводов | 35-39 | 38-41 |
| 20 | Компрессорная станция. Журнал кабелиных проводов. | 40-44 | 42-46 |
| 21 | Компрессорная станция. Журнал итпильсных проводов. | 45 | 47 |
| 22 | Отопительные агрегаты. Журнал кабелиных проводов. | 48-47 | 48-49 |
| 23 | Компрессорная станция. План расположения средств автоматизации и проводов | 49-51 | 50-53 |
| 24 | Компрессор №1. План расположения средств автоматизации и проводов | 52 | 54 |
| 25 | Вариант №1. План расположения средств автоматизации и проводов | 53 | 55 |
| 26 | Вариант №2. План расположения средств автоматизации и проводов | 54 | 56 |
| | Насосная станция водопровода обратной воды | | |
| 27 | Насосы охлажденной воды. Функциональная схема автоматизации. | 55 | 57 |
| 28 | Насосы нагретой воды. Функциональная схема автоматизации. | 56 | 58 |
| 29 | Принципиальная электрическая схема питания. | 57 | 59 |
| 30 | Насосы охлажденной воды. Принципиальная электрическая схема управления. | 58-59 | 60-61 |
| 31 | Насосы нагретой воды. Принципиальная электрическая схема управления | 60-61 | 62-63 |
| 32 | Принципиальная электрическая схема сигнализации. | 62 | 64 |
| 33 | Схема внешних электрических и трудных проводов. | 63-66 | 65-68 |
| 34 | Щит насосной. Схема подключения. | 67 | 69 |

| № П/п | Наименование | Номер листа | Стр. |
|-------|---|-------------|-------|
| 35 | Журнал кабелиных проводов. | 66-69 | 70-71 |
| 36 | Журнал итпильсных проводов. | 70 | 72 |
| 37 | План расположения средств абтматизации и проводов. | 71 | 73 |
| 38 | Установка вальчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды. | 1-2 | 74 |
| 39 | Установка звонка типа ЗВП-220. | 1 | 74 |
| 40 | Установка кнопочных постов управления типа ПКЕ-722-2 | 1 | 74 |
| 41 | Установка вальчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды. Сборочный чертёж. | 1 | 75 |
| 42 | Установка звонка типа ЗВП-220. Сборочный чертёж. | 1 | 76 |
| 43 | Установка кнопочных постов управления типа ПКЕ-722-2. Сборочный чертёж. | 1 | 76 |

Инд. № 8107/3

2

904-1-50

Компрессорная станция НКК-63М с вариантами для аллюрирования

Привязки

| | | | |
|------|--------|------|------|
| 1/17 | Листов | 2/14 | |
| 1/18 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/19 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/20 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/21 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/22 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/23 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/24 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/25 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/26 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/27 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/28 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/29 | Листов | 2/14 | 1/15 |
| 1/30 | Листов | 2/14 | 1/15 |

Составил: ГИРПРОСТРБ; ГИРПРОМАШ

Содержание альбюма

Составил: ГИРПРОМАШ

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта марки Я

Продолжение

Листов 3

Типовой проект 904-1-50

| Лист | Наименование | Применить в: | |
|------|--|--------------|-------|
| | | ЭК-БЗ | УК-БЗ |
| 1 | Общие данные (начало) | + | + |
| 2 | Общие данные (продолжение) | + | + |
| 3 | Общие данные (продолжение) | + | + |
| 4 | Общие данные (продолжение) | + | + |
| 5 | Общие данные (продолжение) | + | + |
| 6 | Общие данные (продолжение) | + | + |
| 7 | Общие данные (продолжение) | + | + |
| 8 | Общие данные (продолжение) | + | + |
| 9 | Общие данные (продолжение) | + | + |
| 10 | Общие данные (продолжение) | + | + |
| 11 | Общие данные (окончание) | + | + |
| 12 | Компрессор №1 Воздушный тракт. Функциональная схема автоматизации | + | + |
| 13 | Компрессор №1 Система водопроводов и маслоснабжения. Функциональная схема автоматизации | + | + |
| 14 | Компрессорная станция. Функциональная схема автоматизации | + | + |
| 15 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема питания | + | + |
| 16 | Компрессорная станция. Принципиальная электрическая схема питания | + | + |
| 17 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема управления, регулирования и сигнализации (начало) | + | + |
| 18 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема управления, регулирования и сигнализации (продолжение) | + | + |
| 19 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема управления, регулирования и сигнализации (продолжение) | + | + |

| Лист | Наименование | Применить в: | |
|------|--|--------------|-------|
| | | ЭК-БЗ | УК-БЗ |
| 20 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема управления, регулирования и сигнализации (продолжение) | + | + |
| 21 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема управления, регулирования и сигнализации (окончание) | + | + |
| 22 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема теплового контроля (начало) | + | + |
| 23 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема теплового контроля (окончание) | + | + |
| 24 | Компрессор №1. Принципиальная электрическая схема предупредительной сигнализации | + | + |
| 25 | Компрессорная станция. Принципиальная электрическая схема управления и регулирования (начало) | + | + |
| 26 | Компрессорная станция. Принципиальная электрическая схема управления и регулирования (окончание) | + | + |
| 27 | Компрессор №1. Схема внешних электрических и трудных проводов (начало) | + | + |
| 28 | Компрессор №1. Схема внешних электрических и трудных проводов (окончание) | + | + |
| 29 | Компрессорная станция. Схема внешних электрических и трудных проводов | + | + |
| 30 | Компрессор №1. Щит контроля управления и регулирования щиты. Схема подключения | + | + |
| 31 | Компрессорная станция. Центральный щит компрессорной. Панель 1. Схема подключения | + | + |

| Лист | Наименование | Применить в: | |
|------|---|--------------|-------|
| | | ЭК-БЗ | УК-БЗ |
| 32 | Компрессорная станция. Центральный щит компрессорной. Панель 5. Схема подключения | + | + |
| 33 | Отопительные агрегаты. Функциональная схема автоматизации | + | |
| 34 | Отопительные агрегаты. Функциональная схема автоматизации | | + |
| 35 | Отопительные агрегаты. Принципиальная электрическая схема управления | + | + |
| 36 | Отопительные агрегаты. Схема внешних электрических и трудных проводов (начало) | + | |
| 37 | Отопительные агрегаты. Схема внешних электрических и трудных проводов (окончание) | + | |
| 38 | Отопительные агрегаты. Схема внешних электрических и трудных проводов (начало) | | + |
| 39 | Отопительные агрегаты. Схема внешних электрических и трудных проводов (окончание) | | + |
| 40 | Компрессорная станция. Журнал кабельных проводов (начало) | + | + |
| 41 | Компрессорная станция. Журнал кабельных проводов (продолжение) | + | + |
| 42 | Компрессорная станция. Журнал кабельных проводов (продолжение) | + | + |

3
Ив. № 8107/3

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами, и соответствуют требованиям, обеспечивающим безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания (сооружения).
Главный инженер проекта
фамилия, подпись, дата

| | | | |
|--|----------|--------------------------------------|---------|
| 904-1-50 | | Я | |
| Компрессорная станция УЭК-БЗ с вариантами для проектирования | | Спецификация | |
| Ген. пр. | Левин | Инж. пр. | Иванов |
| М. пр. | Петров | М. пр. | Сидоров |
| И. пр. | Сидоров | И. пр. | Петров |
| Уч. пр. | Сидорова | Уч. пр. | Петрова |
| Ст. пр. | Иванов | Ст. пр. | Петров |
| Общие данные (начало) | | ГИПРОСТРОЙОРМШИ г. Ростов-на-Дону | |

Лист 3

типовой проект 904-1-50

Лист 3

Продолжение

Продолжение

Продолжение

| Лист | Наименование | Применить для | |
|------|---|---------------|-------|
| | | ЭК-63 | УК-63 |
| 43 | Компрессорная станция, Журнал кабельных проводок (продолжение) | + | + |
| 44 | Компрессорная станция, Журнал кабельных проводок (окончание) | + | + |
| 45 | Компрессорная станция, Журнал импульсных проводок. | + | + |
| 46 | Отопительные агрегаты, журнал кабельных проводок. | + | |
| 47 | Отопительные агрегаты, Журнал кабельных проводок. | | + |
| 48 | Компрессорная станция, План расположения средств автоматизации и проводок (начало) | + | |
| 49 | Компрессорная станция, План расположения средств автоматизации и проводок (окончание) | + | |
| 50 | Компрессорная станция, План расположения средств автоматизации и проводок (начало) | | + |
| 51 | Компрессорная станция, План расположения средств автоматизации и проводок (окончание) | + | |
| 52 | Компрессор №1, План расположения средств автоматизации и проводок. | + | + |
| 53 | Компрессорная станция, Вариант 1 План расположения средств автоматизации и проводок. | + | + |
| 54 | Компрессорная станция, Вариант 2 План расположения средств автоматизации и проводок. | + | + |

| Лист | Наименование | Применить для | |
|------|--|---------------|-------|
| | | ЭК-63 | УК-63 |
| 55 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Насосы охлаждающей воды, Функциональная схема автоматизации. | + | + |
| 56 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Насосы нагретой воды, Функциональная схема автоматизации. | + | + |
| 57 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Принципиальная электрическая схема питания. | + | + |
| 58 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Насосы охлаждающей воды, Принципиальная электрическая схема управления (начало) | + | + |
| 59 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Насосы охлаждающей воды, Принципиальная электрическая схема управления (окончание) | + | + |
| 60 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Насосы нагретой воды, Принципиальная электрическая схема управления (начало) | + | + |
| 61 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Насосы нагретой воды, Принципиальная электрическая схема управления (окончание) | + | + |
| 62 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Принципиальная электрическая схема сигнализации. | + | + |

| Лист | Наименование | Применить для | |
|------|--|---------------|-------|
| | | ЭК-63 | УК-63 |
| 63 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Схема внешних электрических и трудных п. проводок (начало) | + | + |
| 64 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Схема внешних электрических и трудных проводок (продолжение) | + | + |
| 65 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Схема внешних электрических и трудных проводок (продолжение) | + | + |
| 66 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Схема внешних электрических и трудных проводок (окончание) | + | + |
| 67 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Щит насосной Схема подключения | + | + |
| 68 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Журнал кабельных проводок (начало) | + | + |
| 69 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Журнал кабельных проводок (окончание) | + | + |
| 70 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, Журнал импульсных проводок. | + | + |
| 71 | Насосная станция водопровода, оборотной воды, План расположения средств автоматизации и проводок. | + | + |

Ив. № 8107/3 4

| | | | |
|---|--------|-------------------------|------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция ЧЗК-63 с вариантами для оплоуравнения | | | |
| Привязан | | Страницы листов чертежа | |
| И.П.И. | Л.П.И. | РП | 2 71 |
| И.П.И. № | | ГИПРОСТРОЙПРОЕКТ | |
| И.П.И. № | | С.Ростов-на-Дону | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение

Продолжение

Листов 3

Типовой проект 904-1-50

УИИ № 100/1000 Проект и чертеж в двух листах

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---|------------|
| | Ссылочные | |
| ПУЭ-76 | Правила устройства электроустановок | |
| СНиПШ-33-76 | Строительные нормы и правила. Правила производства и приемки работ. Электротехнические устройства. | |
| СНиПШ-34-74 | Строительные нормы и правила. Правила производства и приемки работ. Системы автоматизации. | |
| СН 202-81 | Инструкции в составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектов и смет на строительство предприятий, зданий и сооружений. | |
| МСН 205-69 | Указания по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов. | |
| СН 227-74 | Инструкции по типовому проектированию для промышленного строительства. | |
| СН-516-79 | Инструкция по проектированию автоматизации и дистанционному управлению систем водоснабжения. | |
| СН 528-80 | Перечень единиц физических величин, подлежащих применению в строительстве. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------|---|------------|
| РТЧ-59-78 | Системы автоматизации технологических процессов. Оформление и комплектование документации проектов. | |
| РТЧ-149-78 | Системы автоматизации технологических процессов. Указания по выполнению ведомостей и спецификаций в части монтажных материалов. | |
| ГОСТ 103-76 | Лента стальная горячекатаная. Сортамент. | |
| ГОСТ 535-79 | Прокат сортовой из стали углеродистой обыкновенного качества. Технические условия. | |
| ГОСТ 1494-80 | Винты с цилиндрической головкой (нормальной точности). Конструкция и размеры. | |
| ГОСТ 1508-78Е | Кабели контрольные с резиновой и пластмассовой изоляцией. Технические условия. | |
| ГОСТ 2239-79 | Лампы накаливания электрические общего назначения. Технические условия. | |
| ГОСТ 2590-71 | Сталь горячекатаная круглая. Сортамент. | |
| ГОСТ 2823-79Е | Термометры стеклянные. Технические. Технические условия. | |
| ГОСТ 3252-75 | Пруты стальные водогарячепроводные. | |
| ГОСТ 5010-75 | Вставки латунные торецчатые на номинальные токи до 10А. Общие технические условия. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------|--|------------|
| ГОСТ 5264-80 | Швы сварных соединений. Ручная электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы. | |
| ГОСТ 5945-70 | Гайки шестигранные (нормальной точности). Конструкция и размер. | |
| ГОСТ 6009-74 | Лента стальная горячекатаная. | |
| ГОСТ 6148-78 | Конденсаторы дуговые герметичные типа КБГ. Технические условия. | |
| ГОСТ 6323-79 | Провода с поливинилхлоридной изоляцией для электрических установок. Технические условия. | |
| ГОСТ 6940-74 | Лампы накаливания электрические кинематографные. | |
| ГОСТ 7113-77Е | Экраны постоянные непрозрачные типов МТ, МЛТ, МЛГ. Технические условия. | |
| ГОСТ 7220-80Е | Зонки электрические безыскровые. | |
| ГОСТ 7798-70 | Болты с шестигранной головкой (нормальной точности). Конструкция и размеры. | |

УИИ № 8107/3 5

| | | | | | |
|--|--------|------|---|-------------------|----|
| 904-1-50 | | | А | | |
| Компрессорная станция 4/3х-53А с вариантами для эксплуатации | | | | | |
| Гип | Леонов | 1/80 | 1 | 1 | 1 |
| М.И.О. | Леонов | 1/80 | 1 | 1 | 1 |
| В.С.С. | Леонов | 1/80 | 1 | 1 | 1 |
| И.К.С. | Леонов | 1/80 | 1 | 1 | 1 |
| В.С.С. | Леонов | 1/80 | 1 | 1 | 1 |
| И.К.С. | Леонов | 1/80 | 1 | 1 | 1 |
| УИИ № | | | | | |
| Общие данные (продолжение) | | | | РП | 3 |
| | | | | Лист | 71 |
| | | | | Г.ПРОТРОИ ДОРМАШ | |
| | | | | г. Ростов-на-Дону | |

Лист 3

Титанов проект 904-1-50

Продолжение

Продолжение

Продолжение

| Обозначение | Наименование | Примечание | Обозначение | Наименование | Примечание | Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|----------------|--|------------|-------------|---|------------|
| ГОСТ 8783-74 | Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования. | | ГОСТ 19903-74 | Сталь листовая горячекатаная. Соргомент. | | ТМЗ-2-77 | Рейка. Установка на дугах для внутримашинного монтажа в щите стали. | |
| ГОСТ 8734-75 | Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Соргомент. | | ГОСТ 5.1922-73 | Диоды пупирообразные типа В КД 209А КД 209В для устройств широкого применения. Требования к качеству аттестованной продукции | | ТМЗ-5-77 | Кранштейн. Установка на рейке | |
| ГОСТ 16704-76 | Трубы стальные электросварные прямоточные. Соргомент. | | ОСТ 3513-76 | Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия. | | ТМЗ-13-77 | Реле. Установка на рейке. | |
| ГОСТ 10705-80 | Трубы стальные электросварные. Технические требования. | | ТКЗ-60-70 | Масты кабельные. Установка на стене | | ТМЗ-14-77 | Аппаратура пусковая и коммутационная микровольтовая. Установка на рейке. | |
| ГОСТ 11871-78 | Шайбы технические универсальные. | | ТКЗ-71-70 | Масты кабельные. Установка на стене плашмя | | ТМЗ-18-77 | Диод конденсатор резистор. Установка на рейке | |
| ГОСТ 11871-80 | Гайка коническая шлицевая. Технические условия | | ТКЗ-100-77 | Рейка. Конструкция и размеры | | ТМЧ-41-73 | Датчик температуры ДТХБ. Установка на стене. | |
| ГОСТ 14381-73 | Диаррагаты каменные на Р _н до 100 кг/см ² (10 МПа) | | ТКЗ-101-77 | Рейка. Конструкция и размеры. | | ТМЧ-97-73 | Манометр вакуумметр мановакуумметр. Установка на стене. | |
| ГОСТ 14830-75Е | Транзисторы типа МП25, МП25А, МП25Б МП25В, МП25В, МП25С. Технические условия | | ТКЗ-105-77 | Кранштейн. Конструкция и размеры | | ТМЧ-125-74 | Датчик сигнализатора уровня. Грыпоблок установка на резервуаре | |
| ГОСТ 16323-70 | Сталь листовая углеродистая качественная и обыкновенного качества общего назначения | | ТКЗ-109-77 | Скоба. Конструкция и размеры. | | ТМЧ-132-74 | Блок сигнализатора уровня. Установка на стене. | |
| ГОСТ 16710-76 | Трансформаторы однофазные паччатые встраиваемые мощностью до 4кВ·А многоцелевого назначения серии ОСТ. Технические условия | | ТКЧ-501-69 | Рамка для надписей. Крепление. | | ТМЧ-142-75 | Термометр технический ртутный в оправе. Установка на теодолитовом Д > 76мм или металлической стене. | |
| ГОСТ 18143-72 | Проволока из высоколегированной коррозионно-стойкой и жаростойкой стали. | | ТКЧ-3152-70 | Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Р _н до 10 кг/см ² , Т до 80°С | | | | |
| | | | ТМЗ-1-77 | Рейка. Установка на корпусе щита (стали, рамы лабораторной) | | | | |

Уч. № 8107/3

Привязан

Уч. №

| | | | |
|------------------|----------|-------------------|---------|
| Ген. Директор | Леванов | Зам. Директора | Сидоров |
| Начальник цеха | Лавренко | Начальник участка | Сидоров |
| Инженер | Волгарев | Инженер | Сидоров |
| Мастер | Сидоров | Мастер | Сидоров |
| Ученый секретарь | Сидоров | Ученый секретарь | Сидоров |
| Ведущий инженер | Сидоров | Ведущий инженер | Сидоров |

904-1-50

Компрессорная станция ИЭЖ-53А с вариантами для аэроламинации

| | | |
|------|---|-------|
| Лист | № | Всего |
| РП | 4 | 71 |

Общие данные (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРКАУ С.Рослов-ин.Донку

6

Продолжение

Продолжение

Продолжение

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|
| ТМ4-205-76 | Лоток ЛЛ. Установка на стене. | |
| ТМ4-219-76 | Крепление тросов, проводов, кабелей. Установка на стене. | |
| ТМ4-695-79 | Автоматические самонагревающие приборы с дивергенциально-трансформаторной измерительной схемой типа КСД2. Установка на панели. | |
| ТМ4-1123-73 | Модуль светодое ТСТ. Установка на панели. | |
| ТМ4-1131-75 | Аппаратура для сигнальной лампы ЛС-53. Установка на панели. | |
| ТМ4-1148-73 | Кнопка КЕ 01, КЕ 011Т. Установка на панели. | |
| ТМ4-1215-73 | Переключатель универсальный серии УП5300, УП5301Т. Установка на панели. | |
| ТМ8-119-77 | Проход уплотненный с гильзой в фундаменте. | |
| | Прилагаемые документы | |
| 904-1-01.000 | Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагремой и охлажденной воды. | |
| 904-1-02.000 | Установка звонка типа ЗВП-220. | |
| 904-1-03.000 | Установка кнопочных постов типа ПКЕ 722-2. | |
| 904-1-01000СБ | Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагремой и охлажденной воды. Сборочный чертеж. | |
| 904-1-02.000СБ | Установка звонка типа ЗВП-220. Сборочный чертеж. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------|---|------------|
| 904-1-03.000СБ | Установка кнопочных постов типа ПКЕ 722-2. Сборочный чертеж. | |
| Альбом 9 А.33 | Заказная спецификация на оборудование и материалы, поставляемые заказчиком. Для 4 компрессоров. | |
| Альбом 10 А.33 | Заказная спецификация на оборудование и материалы, поставляемые заказчиком. Для 3 компрессоров. | |
| Альбом 9 А.37 | Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком. Для 4 компрессоров. | |
| Альбом 10 А.37 | Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком. Для 3 компрессоров. | |
| Альбом 4 | Автоматизация и КИП. Задание заводу-изготовителю | |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 15 | Спецификация принципиальной электрической схемы питания. | |
| 16 | Спецификация принципиальной электрической схемы питания. | |
| 21 | Спецификация принципиальной электрической схемы управления, регулирования и сигнализации. | |
| 22 | Спецификация принципиальной электрической схемы теплового контроля. | |
| 24 | Спецификация принципиальной электрической схемы предупредительной сигнализации. | |

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 25 | Спецификация принципиальной электрической схемы управления и регулирования. | |
| 27 | Спецификация схемы внешних электрических и трудных проводов. | |
| 29 | Спецификация схемы внешних электрических и трудных проводов. | |
| 35 | Спецификация принципиальной электрической схемы управления. | |
| 36 | Спецификация схемы внешних электрических и трудных проводов. | |
| 38 | Спецификация схемы внешних электрических и трудных проводов. | |
| 48 | Спецификация плана расположения средств автоматизации и проводов. | |
| 50 | Спецификация плана расположения средств автоматизации и проводов. | |
| 57 | Спецификация принципиальной электрической схемы питания. | |
| 58 | Спецификация принципиальной электрической схемы управления. | |
| 60 | Спецификация принципиальной электрической схемы управления. | |
| 62 | Спецификация принципиальной электрической схемы аварийной сигнализации. | |
| 65 | Спецификация схемы внешних электрических и трудных проводов. | |
| 71 | Спецификация плана расположения средств автоматизации и проводов. | |

8107/3 7

904-1-50 А

Компрессорная станция ЧЗК-639 с вариантами для впускания

Генератор

Лист 5 71

Общие данные (продолжение)

г. Ростов-на-Дону

Альбом 3
Миллер проект 904-1-50

Общие указания

1. Общая часть

Проект автоматизации и НИИ разработан для компрессорной станции Ч/ЗК-БЗЯ именуемой в своем составе:

- четыре (три) компрессорных агрегата ЭВМ10-БЗ/9 производства ПО Пензкомпрессормаш;
- насосную станцию обратной воды с тремя насосными агрегатами охлажденной воды, тремя насосными агрегатами нагретой воды и дренажным насосом;
- четыре (три) воздушно-отопительных агрегата с теплоносителем перегретая вода.

Настоящий проект автоматизации выполнен на основании следующих материалов:

- технологического задания отдела протвентилиации и теплоснабжения Гипростройдетрмаш;
- задания отдела водоснабжения и канализации Ростовского института ПротестройНИИ/проект;
- задания отдела протвентилиации и теплоснабжения Ростовского института ПротестройНИИ/проект на автоматизацию воздушно-отопительных агрегатов;
- технической документации: Автоматизированная система контроля, управления и защиты компрессора ЭВМ10-БЗ/9 №91-10 ПО Пензкомпрессормаш.

Проект выполнен в соответствии с:

- "Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов", утвержденных Госгортехнадзором СССР 7 декабря 1971г;
- "Правилами устройств электроустановок" ПУЭ-76 с последующими изменениями и дополнениями;
- "Инструкций по проектированию автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения" СН-516-79;

- "Указаниями по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов" МСН 205-69, утвержденных Главмонтажавтоматикой Минмонтажспецстроя СССР 4 марта 1969г;

- строительными нормами и правилами СНиП III-34-74 "Правила производства и приемки работ. Системы автоматизации", СНиП III-33-76, "Правила производства и приемки работ. Электротехнические устройства".

- Перечнем единиц физических величин, подлежащих применению в строительстве СН 528-80 в части автоматизации типового проекта разработана документация, необходимая для:

- заказа оборудования, материалов и изделий (альбом 9,10);
- изготовления щитов (альбом 4);
- изготовления на заводах и заготовительных участках монтажных управлений не поставляемых промышленностью монтажных узлов и конструкций;
- монтажа установок автоматизации.

Проектно-техническая документация выполнена в соответствии с требованиями:

- "инструкций о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектов и смет на строительство предприятий, зданий и сооружений" СН 202-81;
- "Инструкций по типовому проектированию для промышленного строительства" СН 227-70;
- других руководящих материалов

ПО Пензкомпрессормаш протоколом от 21-22 января 1981г согласовало технологические решения в части автоматизации и НИИ, принятые в проекте.

Принятые в проекте контрольно-измерительные приборы, регуляторы и другие средства автоматизации серийно выпускаются отечественной промышленностью и соответствуют техническому заданию на автоматизацию.

2. Основные решения по автоматизации.

2.1. Общие положения.

Настоящим проектом предусматривается комплексная автоматизация компрессорной станции в следующем объеме:

- автоматическое программное управление компрессорными агрегатами с соблюдением технологической последовательности работы компрессора и вспомогательных механизмов;
- автоматическое регулирование производительности компрессорной станции в функции давления воздуха в сдартном калекторе;
- автоматическое управление насосной станцией водопровода обратной воды;
- общестанционный и поагрегатный контроль и автоматическая запись основных технологических параметров;
- автоматическое управление воздушно-отопительными агрегатами.

Оперативное управление и контроль за ходом технологического процесса осуществляется оператором компрессорной станции. Проектом предусматривается специальное операторское звукоизолированное помещение, в котором располагаются:

- центральный щит компрессорной станции;
- щит насосной станции водопровода обратной воды;
- предусмотрено место установки щита охлаждаителя (градирни) в системе водопровода обратной воды по типовым проектам 901-Б-56 или 901-Б-50.

Изм. № 8/0713

904-1-50

А

Компрессорная станция Ч/ЗК-БЗЯ с вариантами для водоснабжения

Страницы: 6 71

См. также данные (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДЕТРУМАИ г.Ростов-на-Дону

| | | |
|--------|--------------------|-------------|
| Принят | Г.И.Т. Яковлев | С.И.П. Зели |
| | М.И.В. Мельников | В.И.В. Зели |
| | Т.С.О.К. Зелинский | В.И.В. Зели |
| | И.А.О.П. Зелинский | В.И.В. Зели |
| | Р.К.Г. Зелинский | В.И.В. Зели |
| Имя | Имя | Имя |

Листом 3

проект 904-1-50

Титов В.И.

Львов 3

Местный контроль и управление компрессорату осуществляется со щита компрессора, поставляемый комплектно с компрессорными агрегатами и устанавливаемый вблизи соответствующих компрессоров.

Местное управление насосными и воздушноопилительными агрегатами осуществляется кнопочными постами, установленными вблизи соответствующих приводов.

Для автоматического управления и регулирования принята электрическая система.

2.2 Компрессорный агрегат.

2.2.1 Основные решения по автоматизации.

Проект предусматривается автоматизация компрессорного агрегата в объеме системы контроля, управления и защиты воздушных компрессоров общего назначения (АКСУЗ) ПО Пензкомпрессорташ, поставляемой комплектно с компрессорату.

АКСУЗ обеспечивает:

- визуальный контроль с предупредительной и аварийной сигнализацией за:

- а) давлением охлаждающей воды на входе;
 - б) давлением масла в системе смазки механизма движения;
 - в) давлением воздуха нагнетания I и II ступеней;
 - г) температуры нагнетания I и II ступеней;
 - д) температуры масла в системе смазки механизма движения;
- визуальный контроль:

- а) температура воздуха после промежуточного холодильника;
- б) тока статора;
- в) давления воздуха в коллекторе нагнетания.

- один из трех режимов управления:

- а) кнопочный - индивидуальными кнопками управления главным двигателем, двигателями маслонасосов, задвижек, клапанами системы регулирования производительности;

б) программный - нажатием кнопки "пуск" или "стоп";

в) автоматический - по командам с центрального щита компрессорной станции;

- защиту компрессора от аварийных режимов путем отключения главного двигателя при отклонении технологических параметров выше допустимых значений;
- автоматическое регулирование производительности;
- оперативную сигнализацию:

а) включения питания щита;

б) включения воздушительного агрегата;

в) включения главного двигателя и отключения его по защите;

г) подачи команд на клапаны системы регулирования производительности;

д) состояния задвижек на "воде" и в "атмосферу";

- запрет пуска главного двигателя: если не подан пусковой сигнал, не выведена из зацепления шестерня валоповоротного механизма, включен двигатель смазки цилиндров и сальников, давление масла в системе смазки механизма движения не в норме.

Кроме этого, в автоматическом и программном режимах запрещается пуск главного двигателя, если не открыта задвижка "в атмосферу" и давление воды не в норме.

Подробное описание работы системы автоматики компрессорного агрегата - смотри паспорт 288-21/291-10 ПС "Автоматизированная система контроля, управления и защиты воздушных компрессоров общего назначения" ПО Пензкомпрессорташ.

2.3 Компрессорная станция

2.3.1 Основные решения по автоматизации.

Проект предусматривается:

а) пуск и останов компрессорных и насосных агрегатов;

б) автоматическое регулирование производительности компрессорной станции;

в) сигнализация по каждому компрессорному

агрегату аварийного отключения с расшифровкой причины на щите компрессора;

г) предупредительная сигнализация по каждому компрессорному агрегату по:

- давлению охлаждающей воды на входе;
- давлению масла в системе смазки механизма движения;
- давлению воздуха нагнетания I и II ступеней;
- температуры нагнетания I и II ступеней;
- температуры масла в системе смазки механизма движения;

д) контроль температуры в сборном коллекторе;

е) контроль с автоматической записью давления и расхода в сборном коллекторе.

2.3.2 Регулирование производительности компрессорной станции.

(Принципиальная электрическая схема Львов 3 лист А-25, 26)

Система автоматического регулирования производительности компрессорной станции обеспечивает ступенчатое изменение производительности компрессорной станции в функции давления в сборном коллекторе.

В качестве датчиков используются электроконтактные манометры ВРБ, ВРП (поставляемые комплектно с компрессорату), настройка контактов которых обеспечивает 4-ступенчатую зону регулирования. Исполнительная часть системы включает в себя один электромагнитный клапан (41) и задвижки "в атмосферу" каждого компрессора.

Милослав 904-1-50

Львов 3

Инд. № 8107/3

9

| | | | |
|--|---------|--------|------------------------------------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция ИРК-63А с вариантами для подключения | | | |
| Исполн. | Провер. | Присл. | Присл. |
| М.И.П. | М.И.П. | М.И.П. | М.И.П. |
| Инд. № | Инд. № | Инд. № | Инд. № |
| Общие данные (продолжение) | | | Гипростройдорнаш г. Ростов-на-Дону |

Лавров Э

904-1-50

Проект

Милослав

ного агрегата.

После пуска компрессорной станции (нажата кнопка ЗВ1) включается реле КТ7 и подает команду на гусак насосной станции. После достижения давления 0,25 МПа в напорном трубопроводе охлаждающей воды включается реле КV26 подают команду на включение первого регулируемого и четвертого (для варианта ЧК-БЗА, компрессоров. Четвертый компрессор, включившись, нагружается на полную производительность и работает в режиме постоянной нагрузки.

Если давление в сборном коллекторе низко (т.е. расход выше производительности), замкнуты минимальные контакты манометров ВР6 и ВР7 и включены реле КV17, КV19, которые своими контактами включают реле КЗ8 (см. лист А-20) первого регулируемого компрессора. Реле КЗ8 подают команду на закрытие задвижки „в атмосферу“ и отключает электромагнитный клапан У1. Первый регулируемый компрессор нагружается на 100%. После загрузки первого регулируемого компрессора включается реле КV21 и включает цепи регулирования 2^{ой} и 3^{ей} регулируемых компрессоров. По цепи 808, 321, 323 выключается реле КV22 и включает 2^{ой} регулируемый компрессор на 100% производительности.

По цепи 808, 321, 322 включается реле КТ5. Если за время, определенное настройкой реле КТ5 (2,5-3 мин), давление в сборном коллекторе не возрастет, реле КТ5 включает третий регулируемый компрессор на 100% производительности.

При повышении давления в сборном коллекторе поочередно разомкнутся контакты электроконтактных манометров ВР6, ВР7 и обесточится реле КV17, КV19, которые своими контактами отключат реле КЗ8 (лист А-20). Реле КЗ8 включает электромагнитный клапан У1 и манометр НЛ5. Первый регулируемый компрессор снижает производительность на 50%. При дальнейшем повышении давления замкнется максимальный контакт манометра ВР6 и включается

реле КV18.

При дальнейшем повышении давления замкнется максимальный контакт манометра ВР7 и включится реле КV20. Реле КV20 включает реле КV23, которое переведет второй регулируемый компрессор на 0% производительности. Одновременно реле КV20 включает реле КЧ1 (лист А-20) первого регулируемого компрессора. Реле КЧ1 включает пускатель задвижки „в атмосферу“. При открытии задвижки первый регулируемый компрессор снижает производительность до 0%.

Реле КV20 по цепи 808, 321, 327 включает реле КТ6. С выдержкой времени (2,5-3 мин), если не снизится давление в сборном коллекторе, реле КТ6 отключит третий регулируемый компрессор. Увеличение производительности обеспечивается в обратном порядке.

Выбор очередности регулирования компрессоров осуществляется переключением штепсельных разъемов на центральном щите компрессорной, панель 5. Отключение компрессорной станции осуществляется нажатием кнопки ЗВ2. Включаются реле КV24, КV25 и подают команду на отключение компрессора. После замыкания контакта реле КТ7 в цепи 808, 313 реле КV24, КV25 обесточиваются, схема переходит в исходное состояние. Контакт реле времени КТ7 в цепи 808, 313 предназначен для задержки отключения на время ЯВР низкого напряжения. В случае резкого повышения давления в сборном коллекторе выше 0,83 МПа манометр поз.2д отключит третий компрессор без выдержки времени.

2.4 Насосная станция водопровода обратной воды.

2.4.1 Основные решения по автоматизации.

В проекте принята система водопровода обратной воды с разрывом струи и постоянным залповом насосных агрегатов. Разработанные в проекте схемы управления обеспечивают управление

насосной станцией в автоматическом, полуавтоматическом и местном (ручном) режимах.

В автоматическом режиме импульс на включение и отключение насосной станции подается реле запуска и останова компрессорной станции. В полуавтоматическом режиме команда на пуск и останов насосных агрегатов подается ключом КЯ со щита насосной станции. В местном (ручном) режиме управление каждым насосом осуществляется раздельно кнопочными постами, установленными вблизи соответствующих приводов.

Проект предусматривается следующий объем автоматизации:

- автоматическое управление насосными агрегатами охлаждающей воды;
- автоматическое управление насосными агрегатами нагретой воды;
- автоматическое включение 2^{го} рабочего насоса при увеличении расхода охлаждающей воды;
- автоматический ввод резервного насоса;
- автоматическое управление дренажным насосом;
- автоматическое поддержание уровня в камере охлажденной воды;
- контроль давления в напорных трубопроводах насосов охлажденной и нагретой воды;
- контроль уровня в камерах охлажденной, нагретой воды, в дренажном приямке;
- контроль температуры охлажденной и нагретой воды;
- оперативная и аварийная сигнализация.

Инд. №: 8107/3 10

| | | | | | |
|--|--|--|--|------|--|
| | | 904-1-50 | | А | |
| | | Компрессорная станция ЧК-БЗА с вариантами для блока охлаждения | | | |
| | | Лист | | № | |
| | | РП | | 8 71 | |
| | | ОГНЕЧЕ ДАННЫЕ (продолжение) | | | |
| | | ГМПОСТРОИТЕЛЬСТВО | | | |
| | | РАСХОДОВАТЕЛЬ | | | |

Э. Я. Яковлев

Тилсовый проект 904-1-50

2.4.2. Технологический контроль, защита и сигнализация.

Контроль уровней в камерах охлажденной и горячей воды и дренажном приямке осуществляется регуляторами - сигнализаторами уровня ЭРСУ-3. Давление, развиваемое каждым насосным агрегатом, контролируется электроконтактными манометрами ЭКМ-1У.

Для контроля температуры охлажденной и горячей воды используются ртутные термометры. Проектом предусматривается сигнализация:

- а) оперативная - включения электрообогревателей насосов охлажденной и горячей воды;
 - б) аварийная:
 - аварии насосных агрегатов;
 - аварийных нижних уровней в камерах горячей и охлажденной воды;
 - затопление насосной (аварийный верхний уровень в дренажном приямке).
- Аварийная световая сигнализация сопровождается звуковым сигналом.

2.4.3. Управление насосными агрегатами охлажденной воды.

В случае снижения уровня в камере охлажденной воды ниже - 500 мм включается электромагнитный вентиль и происходит падение камеры из водопровода. Избиратели режимов работы СА1-СА3 устанавливаются в положения I рад, II рад, Рез. Рассмотрит случай, когда ключ СА1 в положении "I рад", ключ СА2 в положении "II рад", ключ СА3 в положении "Рез."

При поступлении команды на включение насосной (затывается контакт КТ7 в автоматическом режиме или ключет СА в полуавтоматическом режиме) при уровне в камере охлажденной воды выше - 500 мм включается реле К1.

Реле К1 станет на самопитание и по цепи 1-1, 1-2, 1-3, 1-6, 1-9 включит реле КТ1.1. Реле КТ1.1. замкнет контакт в цепи 1-10, 1-5 и включит пускатель КМ1. Первый рабочий насос начнет работу.

Если за время, определяемое настройкой реле КТ первый насос не разовьет давление в системе более 0,28 МПа (замкнут минимальный контакт манометра поз.5), то по цепи 904, контакт К4, 355, 357 включится реле К3 и по цепи 2-1, 2-2, 2-3, 2-6, 2-7, 2-9 включит реле КТ2.1.

Реле КТ2.1, замкнув контакт в цепи 2-10, 2-5, включит пускатель КМ2. Второй рабочий насос начнет работу.

Если при совместной работе двух насосов, вследствие уменьшения расхода, давление в напорном трубопроводе превысит 0,34 МПа для АК-120А и 0,38 МПа для ЭК-120А замкнется максимальный контакт манометра поз.5 и включится реле К2.

Реле К2 отключит реле К3 и второй рабочий насос остановится.

Если в процессе работы на одном из рабочих насосов, манометр перестанет работать, снизится давление ниже 0,25 МПа (замкнется минимальный контакт манометра поз.2) или исчезнет напряжение питания (отключится реле КТ1.2), то по цепи 904, 359, 350 включится реле аварии КВ1.1, которое своим контактом по цепи 3-1, 3-2, 3-3, 3-6, 3-8, 3-9 включит резервный насос и одновременно с этим подаст сигнал аварийного отключения первого насоса. Для исключения появления аварийного сигнала при пуске насоса или при ЯВР питания предусмотрена временная задержка включения реле аварии.

2.4.4. Управление насосными агрегатами горячей воды.

Избиратели режимов работы СА4-СА6 устанавливаются в положения I рад, II рад, Рез. Рассмотрит случай, когда ключ СА4 в положении "I рад", ключ СА5 в положении "II рад", ключ СА6 в положении "Рез."

При включении насосов охлажденной воды реле К1 по цепи 371, 372 подаст цепь включения реле К5. При уровне в камере горячей воды выше - 2000 мм замкнется контакт сигнализатора уровня поз. 6б и по цепи 906, 371, 372 вклю-

чится реле К5, которое становится на самопитание и по цепи 4-1, 4-2, 4-3, 4-6, 4-9 включает реле КТ4.1. Реле КТ4.1 замыкает контакт в цепи 4-10, 4-5, включается пускатель КМ4 и начинает работать I рабочий насос. При увеличении расхода охлаждающей воды поступление в камеру горячей воды увеличивается, уровень повышается. При повышении уровня выше - 1500 мм замыкается контакт сигнализатора уровня поз. 6б и по цепи 906, 373 включается реле К6. Реле К6 становится на самопитание и по цепи 5-1, 5-2, 5-3, 5-6, 5-7, 5-9 включает реле КТ5.1 которое своим контактом включает пускатель КМ5. Второй рабочий насос начинает работать. При уменьшении расхода воды и, следовательно, снижении уровня в камере горячей воды ниже - 2000 мм второй рабочий насос отключается. Ввод аварийного насоса осуществляется аналогично насосам охлажденной воды (см. раздел 2.4.3)

2.4.5. Управление дренажным насосом

При уровне в дренажном приямке выше - 3100 мм (за нулевую отметку принят уровень чистого пола компрессорной станции) включается дренажный насос, который отключается при падении уровня стоков в дренажном приямке ниже - 3500 мм.

При уровне в дренажном приямке выше - 3000 мм подается звуковой и световой аварийный сигнал "затопление насосной."

инв. № В107/3 И

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|-----------|------|-----|---------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------|------|
| | | | | | | 904-1-50 | | Я | |
| | | | | | | Компрессорная станция 113/К-634 | | с вариантами для вдувания | |
| Привязан | ГВП | Леонав | Свеч | БЭИ | Станция | Лист | № | РП | 9 71 |
| | МВ. 012 | Могенков | А.А. | | | | | | |
| | Л.С.В. | Резинский | З.С. | | | | | | |
| | Н.В.И. | Золотарев | С.В. | | | | | | |
| | В.С.С. | Смирнов | А.В. | | | | | | |
| | И.И.С. | Скорова | В.В. | | | | | | |
| Итого | | | | | общие данные | | ГИПРОСТРОЙДИРМАШ | | |
| | | | | | (продолжение) | | г. Ростов-на-Дону | | |

2.5. Воздушно-отопительные агрегаты

Схемой автоматизации воздушно-отопительных агрегатов предусматривается автоматическое дежурное и ручное управление. Выбор режима производится переключателем ИРЭ, установленным на центральном щите компрессорной (панель 5).

В автоматическом и дежурном режимах управление отопительными агрегатами осуществляется в зависимости от температуры воздуха в помещении компрессорной станции путем включения электродвигателей вентиляторов и воздействием на электромагнитный исполнительный механизм клапана на теплоносителе. В автоматическом режиме поддерживается температура воздуха +20°C (293К), в дежурном +5°C (278К).

В ручном режиме управление двигателями вентиляторов и клапаном на теплоносителе производится с помощью пульт управления, установленных вблизи соответствующих приборов.

агрегатом (ЩКУ) и аппаратура, установленная на нем, поставляется ПО Пензкомпрессормаш комплектно с системой автоматики компрессора. Изготовление и поставка центрального щита компрессорной и щита насосной осуществляется предприятиями Главмонтаж автоматики Минмонтажспецстроя СССР в соответствии с изменениями, утвержденными Госнабтом СССР и Минмонтажспецстроем СССР в 1975г. К. Условия на поставку щитов и пультов автоматизации производственных процессов, изготавливаемых промышленными предприятиями Главмонтаж автоматики Минмонтажспецстроя СССР, утвержденными в 1970г.

Вся техническая документация, необходимая для изготовления щитов, сконструирована в отдельный альбом 4 "Задание заводу-изготовителю щитов."

воздушно-отопительным агрегатом и его монтаж предусмотрены в части отопления и вентиляции.

Конструкции для установки щитов, проемы и закладные детали, необходимые для прокладки внешних электрических и трудных проводов, предусмотрены в архитектурно-строительной части проекта.

Установка первичных приборов, отсчетов давления, детекторов предусмотренных на компрессорных агрегатах, выполняется по чертежам ПО Пензкомпрессормаш.

Установка внешних средств автоматизации выполняется по нормализованным чертежам, а при их отсутствии - по чертежам, разработанным в проекте.

4.в. Монтаж щитов, внешних средств автоматизации, внешних электрических и трудных проводов.

В проекте разработаны планы расположения средств автоматизации и проводов, на которых показано размещение щитов, внешних средств автоматизации, внешних электрических и трудных проводов.

Для внешних электрических проводов используются кабели и провода с алюминиевыми жилами за исключением:

- подключений к термометрам сопротивления;
- измерительных цепей до 60В;
- подключений к штепсельным розеткам, которые выполняются кабелями с медными жилами.

Для прокладки кабелей и труд используются сборные кабельные конструкции, комплектуемые из серийно изготавливаемых конструкций.

3. Питание установок автоматизации.

Для питания электроэнергией цепей КИП и автоматики к щитам подводится переменный ток ~380/220В; 50Гц. Подвод электропитания к щитам компрессоров ЩКУ осуществляется в электро-технической части проекта. Схемы распределительной сети построена по радиальному принципу.

В качестве аппаратов защиты электроприемников приняты предохранители с плавкими вставками. Электро-технической частью проекта предусматривается АВР питания низкого и высокого напряжений.

Монтаж приборов и средств автоматизации, щитов, электрических и трудных проводов выполняется согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 "Правила производства и приемки работ. Система автоматизации."

Закладные устройства, предназначенные для монтажа первичных приборов и средств автоматизации на технологическом оборудовании и трубопроводах, предусмотрены в технологической части проекта.

5. Заказные спецификации.

В проекте составлены заказные спецификации на оборудование и материалы, поставляемые заказчиком и основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком.

4. Монтажные чертежи установок автоматизации.

4.1 Изготовление щитов

Щит контроля и управления компрессорным

Существующее устройство (диафрагма), встраиваемое в технологический трубопровод, включена в заказную спецификацию части автоматизации, а стоимость её монтажа учитывается в смете технологической части проекта.

Регулирующий клапан на теплоносителе к

инв. № 8107/3 12

| | | | |
|---|-------------|-------------------|-------------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 119К-63А с вариантами для автоматизации | | | |
| Ген. проект | Л.И.И. | Инж. А.И.И. | Инж. А.И.И. |
| Инж. А.И.И. | Инж. А.И.И. | Инж. А.И.И. | Инж. А.И.И. |
| Общие данные (проектное) | | Г. Ростов-на-Дону | |

Листов 3

904-1-50

типовой проект

ИЗДАНИЕ

Спецификации выполнены согласно требованиям руково-
дящих материалов Проект монтаж автоматики
РМЧ-59-78 "Системы автоматизации технологиче-
ских процессов. Оформление и комплектова-
ние документации проектов", РМЧ-149-78
"Системы автоматизации технологических
процессов. Указания по выполнению ведомостей
и спецификаций в части монтажных ма-
териалов."

Система автоматизации (АСКУЭ), поставляе-
мая комплектно с компрессорными агрегатами,
указана в технологической части проекта.

Заказные спецификации комплектуются
в отдельных альбомах:
для 4К - БЗЯ - альбом 9;
для 3К - БЗЯ - альбом 10.

6. Смета на приобретение и монтаж кон-
трольно-измерительных приборов и средств
автоматизации.

В проекте составлена смета на приобретение
и монтаж контрольно-измерительных приборов
и средств автоматизации:

| | |
|---------------------|-----------------|
| для варианта 4К-БЗЯ | |
| общая стоимость | 7,333 тыс. руб. |
| оборудование | 3,564 тыс. руб. |
| монтаж | 3,769 тыс. руб. |
| для варианта 3К-БЗЯ | |
| общая стоимость | 6,369 тыс. руб. |
| оборудование | 3,252 тыс. руб. |
| монтаж | 3,117 тыс. руб. |

Стоимость системы автоматизации, поставляе-
мой комплектно с компрессором П0 Пенкит-
прессораш, учтена в смете на технологическое
оборудование.

7. Техника безопасности.

В целях обеспечения безопасного обслуживания
автоматизированной компрессорной станции
предусмотрен комплекс защитных мероприя-
тий по технике безопасности.

К ним относятся:

- выполнение влокировок, исключающих аварийные
режимы работы;
- заземление к общему контуру (см. электротехни-
ческую часть проекта) металлических частей
электрических аппаратов, щитов и прочих
установок, которые в аварийном режиме могут
оказаться под напряжением;
- укладка перед щитами и внутри их диэлек-
трических ковриков;
- подача звукового сигнала перед пуском ком-
прессоров;
- установка центрального щита компрессорной
и щита насосной в звукоизолированном
помещении, обеспечивающего снижение шума
до санитарных норм.

8. Указания по привязке.

В проекте выполнены чертежи для компрессор-
ных станций с четырьмя и тремя компрессо-
рами в вариантах для влокирования.

При привязке необходимо оставить чертежи, со-
ответствующие выбранному варианту.

Для заказа диафрагмы поз. 3а, диаметра поз. 3б
и вторичного прибора поз. 3в необходимо выполнить
проверочный расчет и заготовить опросный лист
по форме УДП-3-74 в соответствии с:

- "Правилами 28-64. Утверждение расхода жид-
костей, газов и паров стандартными диаф-
рагмами и соплами;"

"Методическими указаниями по заполнению унифи-
цированных опросных листов и форм
заказа приборов" Москва 1975г.

Исходные данные для расчета и шка. та
прибора принимаются по метеорологическим
условиям и расходу сжатого воздуха, приме-
нительно к местным условиям строительства.

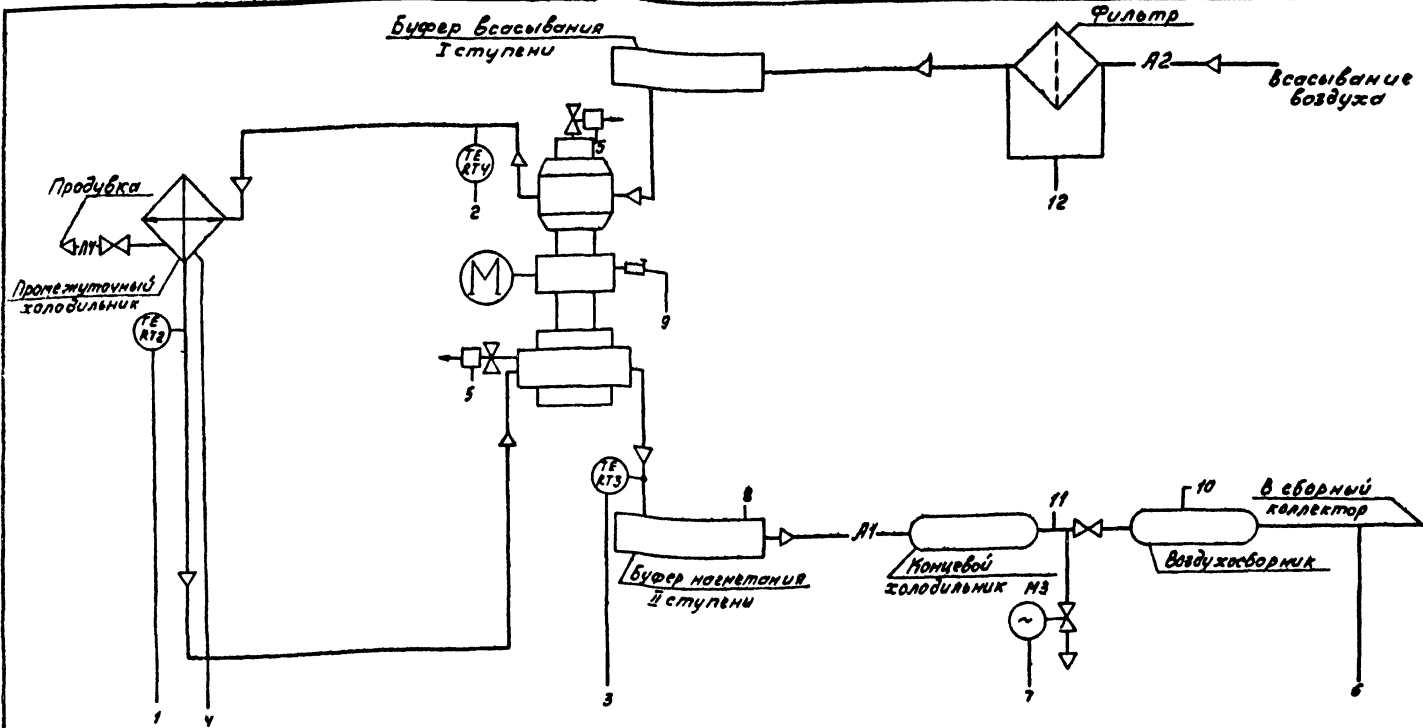
В случае использования индустриального охла-
дителя обратной воды (градирни) привязка вест-
ся соответствующий типовой проект (ТТ
901-Б-56, 901-Б-50).

Щиты управления устанавливаются в
помещении оператора на предусмотренное в
проекте место (см. черт.

Плоскость 901-1-50 проект 901-1-50

ИЧБ. № = 8107/3 13

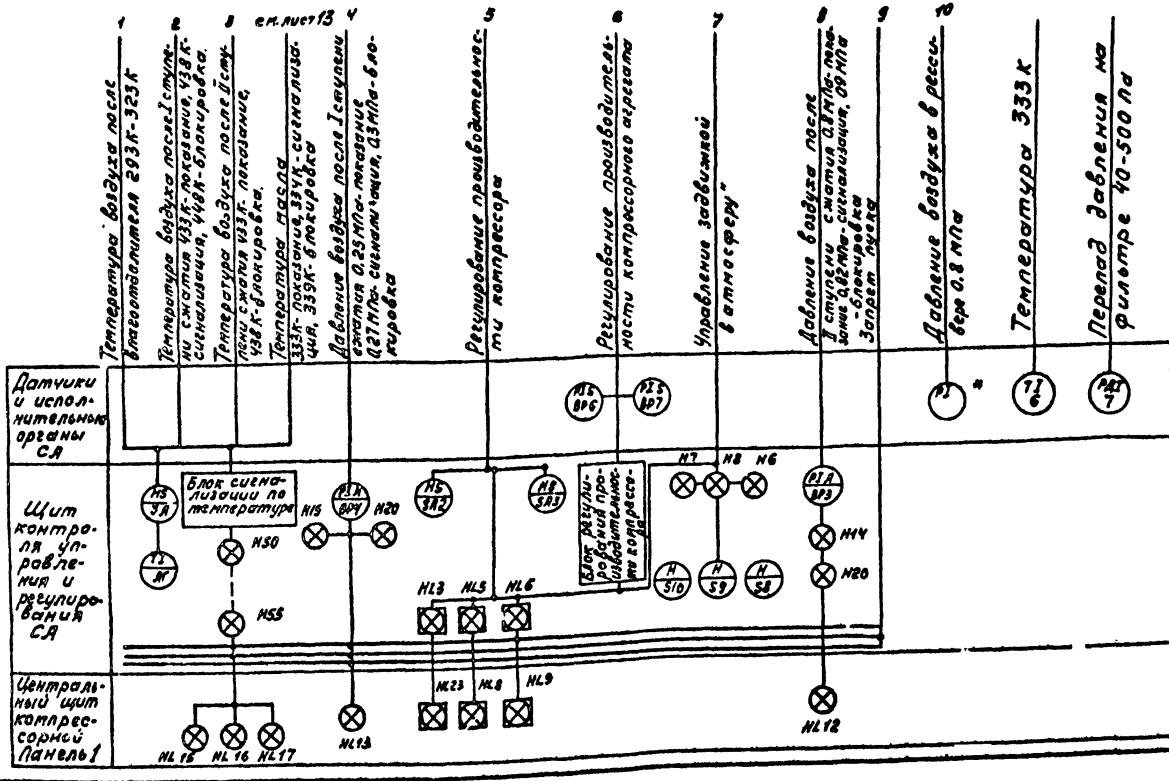
| | | | |
|--|---------------|------------------------------------|---------------|
| 901-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4К-БЗЯ с вариантами для влокирования | | | |
| Привязки | ГШП Пенкит | ВМЧ-149 | ВМЧ-59 |
| | И.С.С. Пенкит | И.С.С. Пенкит | И.С.С. Пенкит |
| | И.С.С. Пенкит | И.С.С. Пенкит | И.С.С. Пенкит |
| | И.С.С. Пенкит | И.С.С. Пенкит | И.С.С. Пенкит |
| | И.С.С. Пенкит | И.С.С. Пенкит | И.С.С. Пенкит |
| ИЧБ. № | ИЧБ. № | ИЧБ. № | ИЧБ. № |
| Общие данные (окончание) | | Гипрострой ДРПМШ г. Ростов-на-Дону | |



| Обозначение | Наименование |
|-------------|----------------------------------|
| — А1 — | Трубопровод сжатого воздуха |
| — А2 — | Трубопровод всасываемого воздуха |
| — А4 — | Трубопровод продувки. |

1. Схема выполнена на основании чертежа 291-10С2 ПО. Пензкомпрессормаш.
2. Прибор поставляется комплектно с ре-свером.

Изм. № 1 по зад. и вх. № 1234567890



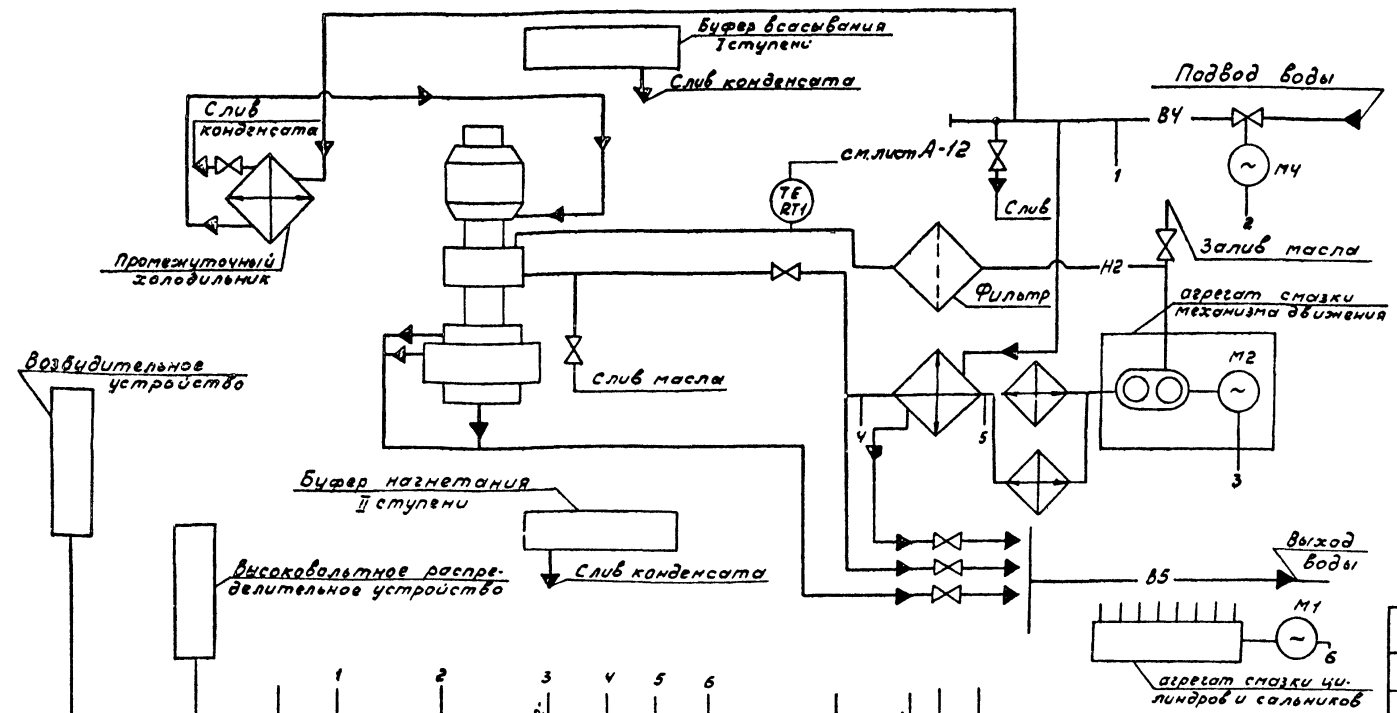
Изм. № 8107/3 14

| | | | |
|--|-----------|-----------------------------------|-----------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4/3)К-63А с вариантами для вкл. в работу | | | |
| ГМП | Левков | И.И. | СВМ |
| Исполн. | Мазиников | И.И. | И.И. |
| Исполн. | Лавочкин | И.И. | И.И. |
| Исполн. | Земляков | И.И. | И.И. |
| Исполн. | Искра | И.И. | И.И. |
| Исполн. | Скларова | И.И. | И.И. |
| Исполн. | Щуст | И.И. | И.И. |
| Компрессор №1 | | Стр. 12 | Листов 71 |
| Воздушный тракт с автоматизацией | | ГЯПРОСТРОЙОРМАШ г. Ростов-на-Дону | |

Кальку сверил Скларова Копировал Генюк формат А2

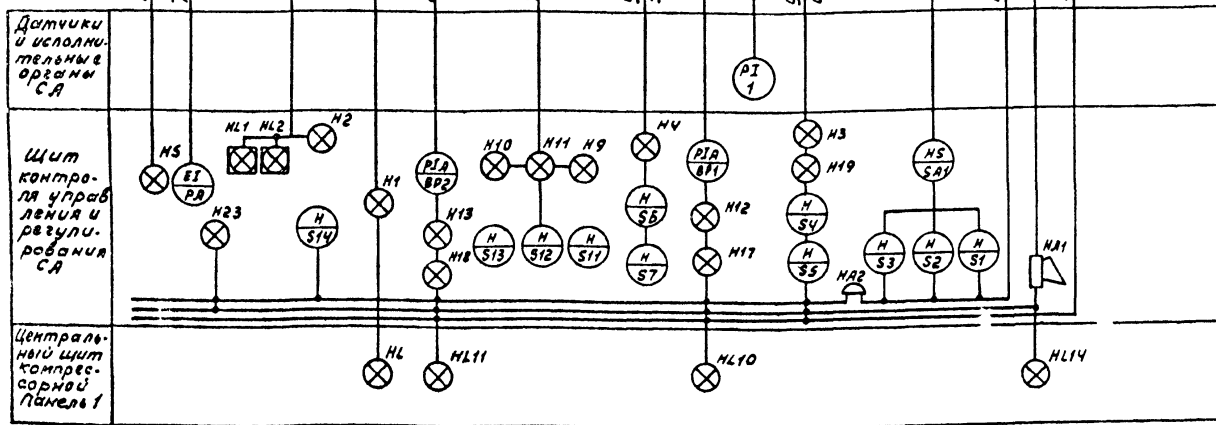
Альбом Э

Типовой проект 904-1-50



| Обозначение | Наименование |
|-------------|------------------------------------|
| — Н2 — | Трубопровод масла |
| — В4 — | Водопровод обратной воды, подающий |
| — В5 — | Водопровод обратной воды, обратный |

1. Схема выполнена на основании чертежа 291-10С2 ПО „Пензкомпрессормаш“.



Ив. №: 8107/3 15

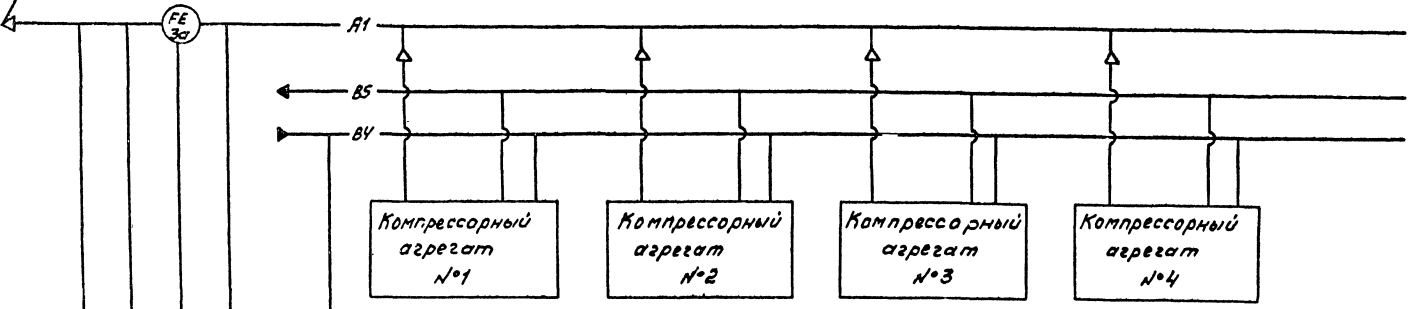
| | | | |
|--|------------|-----------------------------------|-------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4/3/К-63.А с вариантами для блокирования. | | | |
| ГЦП | Леонов | с/м | с/м |
| Начальд | Мажникоз | В.А. | |
| Гл.инж. | Лейкинский | В.А. | |
| Н.контр. | Золотарев | В.А. | |
| Рис.зр. | Хустиапов | В.А. | |
| Инж. | Скларова | В.А. | |
| Ст.техн. | Шуст | В.А. | |
| Компрессор №1. | | РП | 13 71 |
| Система водопроводов и масл.опроводов. Функциональная схема автоматизации. | | ГНПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону | |

| | |
|----------|--|
| Привязан | |
| Ив.№ | |

Альбом 3

Тупой проект 904-1-50

Воздух к потребителю



- 4 Контроль давления в трубе спирали сжатого воздуха
- 3
- 2 Контроль производительности компрессорной станции
- 1
- 3 Контроль температуры воздуха в сборном коллекторе пара 313-314
- 5
- 4 Регулирование привода температуры компрессорной станции
- 5
- Давление охлаждающей воды 0.32 MPa

| Обозначение | Наименование |
|-------------|------------------------------------|
| — А1 — | Трубопровод сжатого воздуха |
| — В4 — | Водопровод обратной воды, подающий |
| — В5 — | Водопровод обратной воды, обратный |

| | | | | | | |
|--|--------|--------|------|---------|---------|-------|
| Датчики и исполнительные органы СЯ | PI 2a | FI 3b | TI 4 | PIA 8P6 | PIA 8P7 | PIS 6 |
| Щит контроля управления и регулирования СЯ | | | | | | |
| Центральный щит компрессорной станции 5 | PIA 2a | PIA 3b | | | | |

Изм №: 8107/3

16

904-1-50

А

Компрессорная станция 4/31К-63А с вариантами для блокирования

Компрессорная станция

Стр. 14 Лист 71

Функциональная схема автоматизации.

СИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан
Изм №

Ген. Леонов
Маслов
Гаспар
Маслов
Риктор
Изм. Скляр
Стрел. Шуст

С.М. Маслов
С.М. Маслов
С.М. Маслов
С.М. Маслов
С.М. Маслов
С.М. Маслов

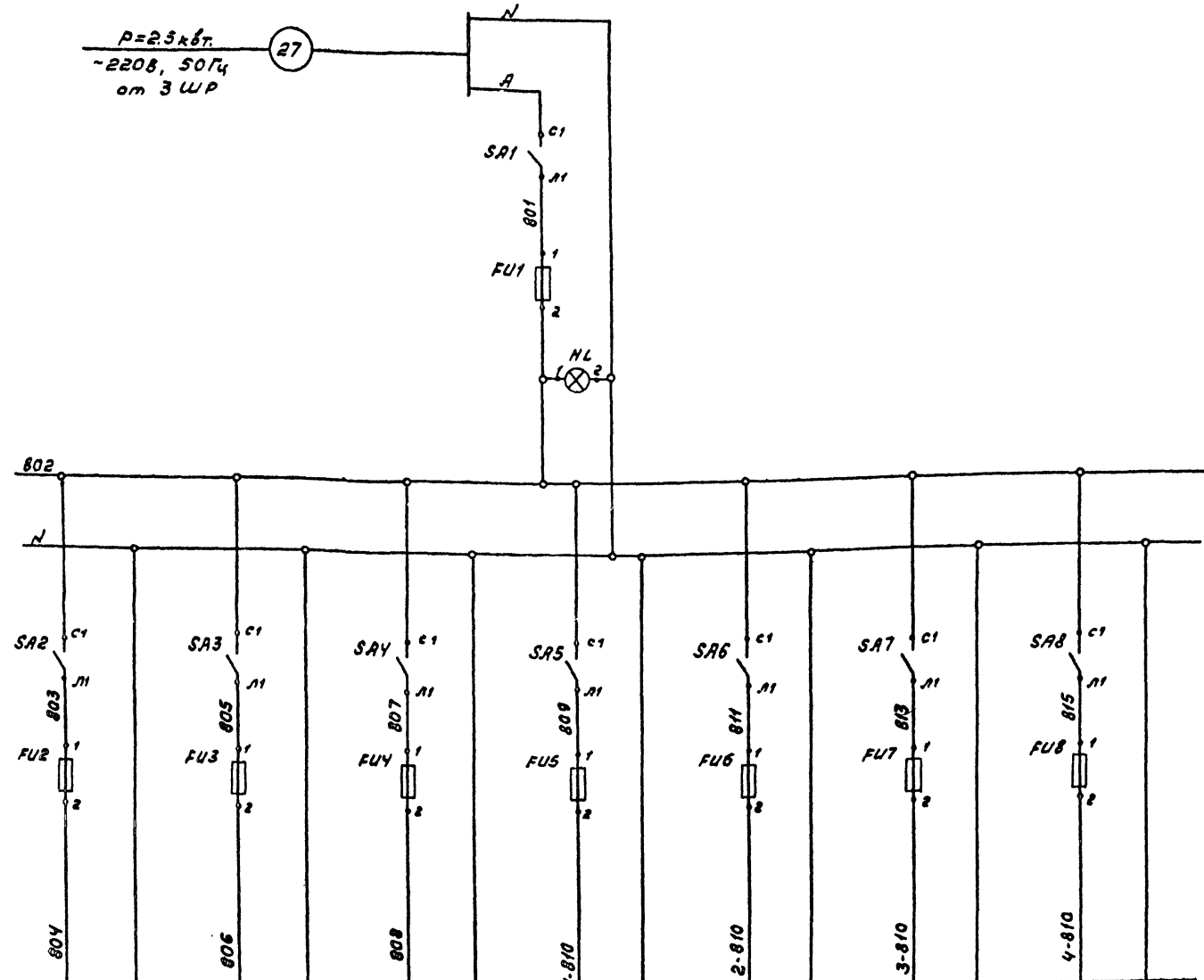
Копию сверил

Копирова

фартат А2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50



| Наименование | Кол. | Примечание |
|--|------|---|
| Центральный щит компрессорной Панель 5 | | |
| SA1 | | Выключатель пакетный ПВ1-10 |
| SA8 | 8 | ОСТ 16.05.26.001-77 |
| | | Предохранитель трубчатый ПТ-10 ТУ 36.1101-71 |
| FU1 | 1 | Тп.вст. = 10 А |
| FU2, FU3 | 2 | Тп.вст. = 0,5 А |
| FU4 | 1 | Тп.вст. = 1 А |
| FU5-FU8 | 4 | Тп.вст. = 2 А |
| HL | 1 | Арматура сигнальная ЛС-53-220В линза белая ТУ 16.535.417-75 |

| | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Давление в магистрали сжатого воздуха прибор п.26 | Производительность компрессорной станции прибор п.36 | Цепи регулирования производства компрессорной станции | Цепи сигнализации Компрессор N1 | Цепи сигнализации Компрессор N2 | Цепи сигнализации Компрессор N3 | Цепи сигнализации Компрессор N4 |
| (лист А-25) | | Лист А-26 | (лист А-24) | | (лист А-24) | |

Инв. № 8107/3 18

904-1-50 А

Компрессорная станция 4/3 К-63 А с вариантами для блокирования

Компрессорная станция

Принципиальная электрическая схема питания

| | | | |
|-----------------|------------------|----------------|---------------|
| Г.И.П. Леонидов | З.И.П. Золотарев | С.И.П. Сидоров | Л.И.П. Леонов |
| Начальник | Инженер | Инженер | Инженер |
| М.И.П. Митин | Л.И.П. Леонидов | С.И.П. Сидоров | Л.И.П. Леонов |
| Инженер | Инженер | Инженер | Инженер |
| В.И.П. Волков | З.И.П. Золотарев | С.И.П. Сидоров | Л.И.П. Леонов |
| Инженер | Инженер | Инженер | Инженер |

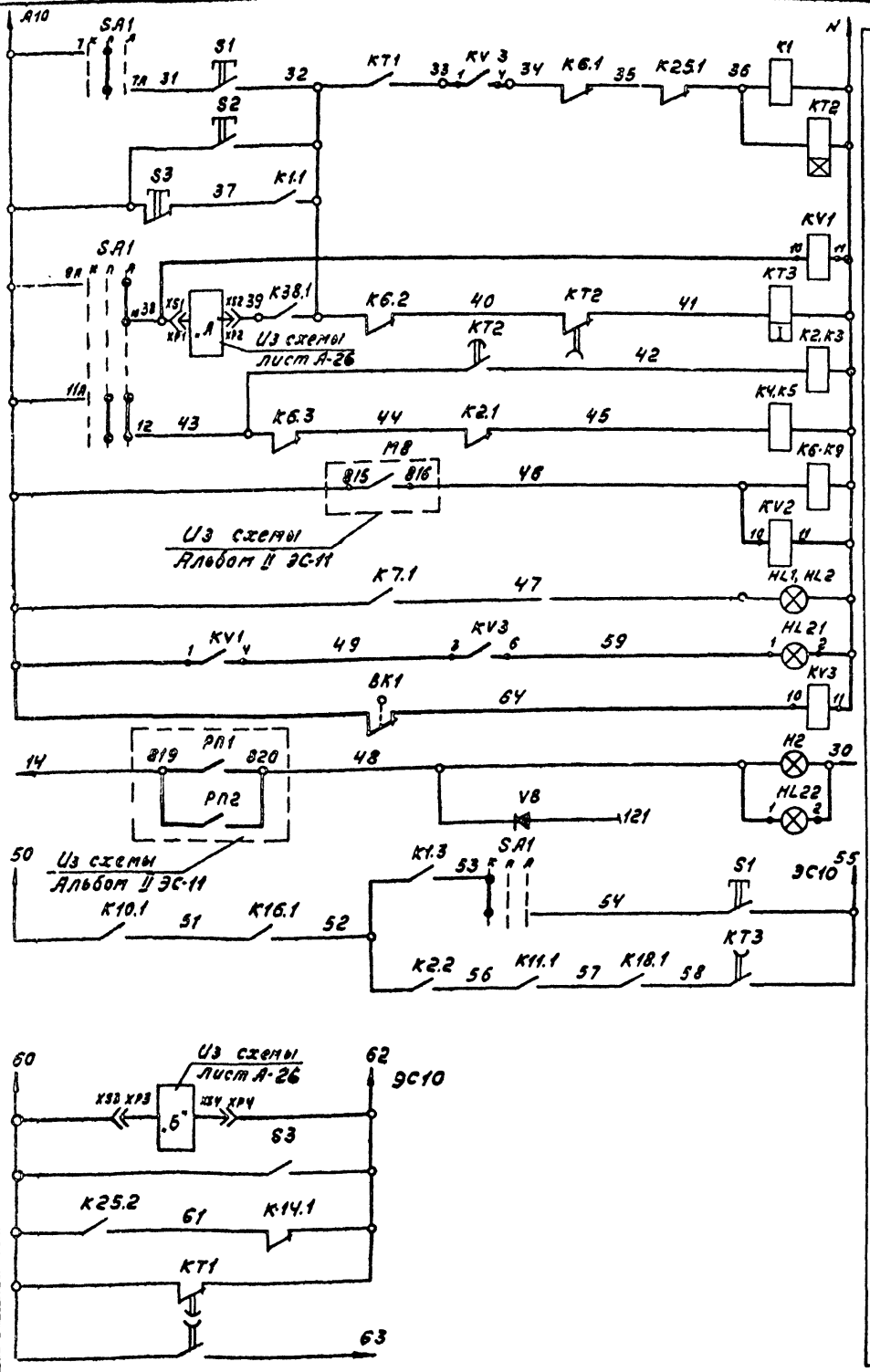
Гипростройдорнаш г.Ростов-на-Дону

Инв. № 8107/3 18

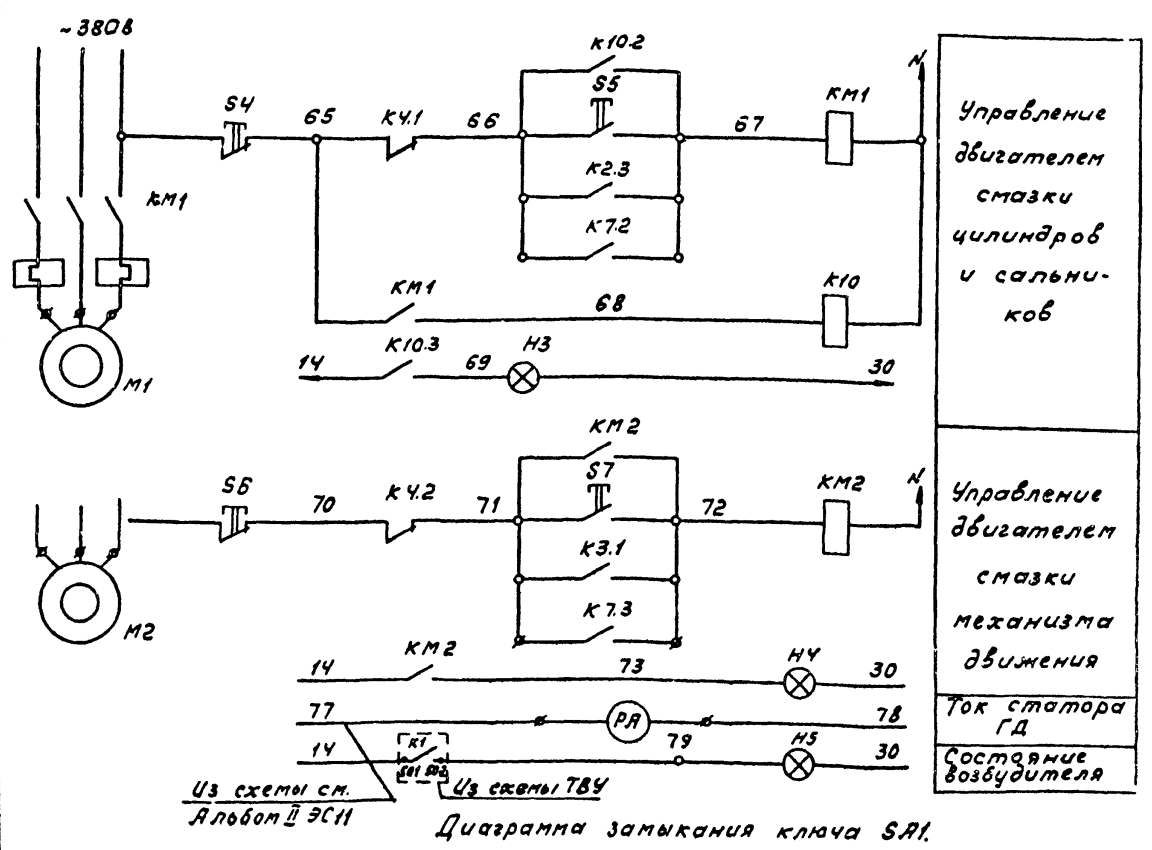
| | | | |
|--------|--|--|--|
| приказ | | | |
| Инв. № | | | |

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50



Программный режим
 Кнопочный режим
 Автоматический режим
 Реле пуска
 Реле останова
 Реле повторителя
 ГД включен
 ГД готов к пуску в автоматическом режиме
 ГД отключен по защите
 В схему соленоида, включения ГД
 В схему соленоида отключения ГД



Управление двигателем смазки цилиндров и сальников
 Управление двигателем смазки механизма движения
 Ток статора ГД
 Состояние возбудителя

Управление главным двигателем

Диаграмма замыкания ключа SA1.

| Номер секции | Номер контакта | | Положение рукоятки | | | |
|------------------|----------------|----|--------------------|-------|------|---|
| | Л | П | -45° | 0 | +45° | Л |
| I | 1 | 2 | × | | | × |
| II | 3 | 4 | × | | | × |
| III | 5 | 6 | × | × | | × |
| IV | 7 | 8 | | × | × | × |
| V | 9 | 10 | × | | | × |
| VI | 11 | 12 | | × | × | × |
| Режим управления | | | Кноп. | Прог. | Авт. | |

В схему сигнализации лист А-24
 810 / 4 403
 В схему управления и регулирования лист А-26
 332 з / 6 331

На схеме утолщенными линиями выделены дополнительные цепи.

Инв. № 8407/3

904-1-50 А

Компрессорная станция 4/3/К-63А с вариантами для блокирования

Компрессор №1.

РП 17 71

ГИПРОСТРОЙПРОМАШ

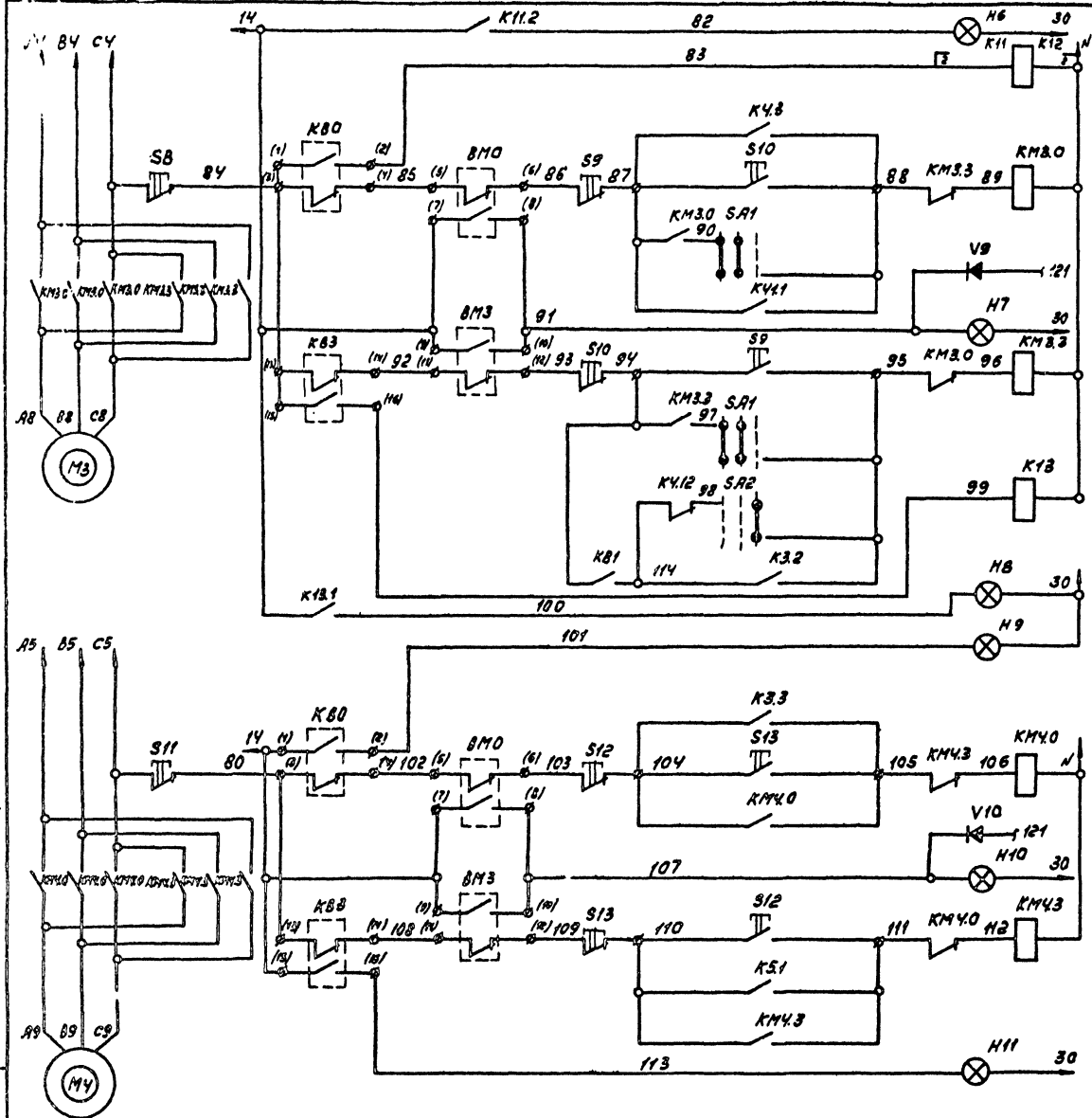
г. Ростов-на-Дону

Гип. Леонов
 Нач. отд. Мамников
 Г. Спирин
 И. Кантер
 Рук. эк. Кристофорова
 Инж. С. Глазкова
 Ст. техн. Шуст

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

Лист 18 из 18



Открытие

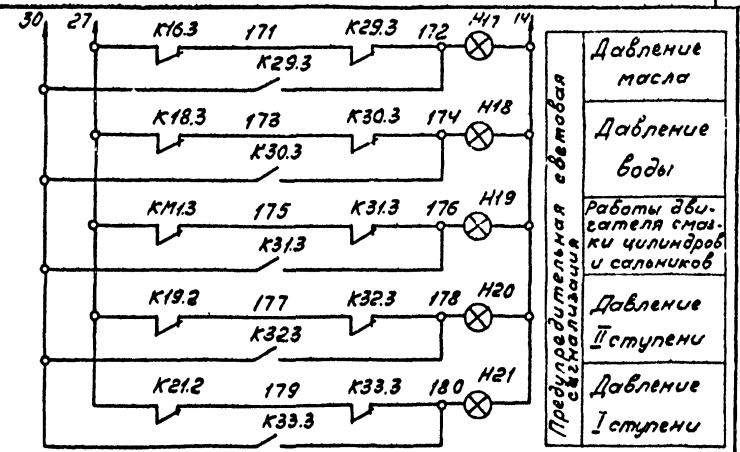
Закрытие

Открытие

Закрытие

Управление забивкой в атмосферу

Управление забивкой на воде



Давление масла

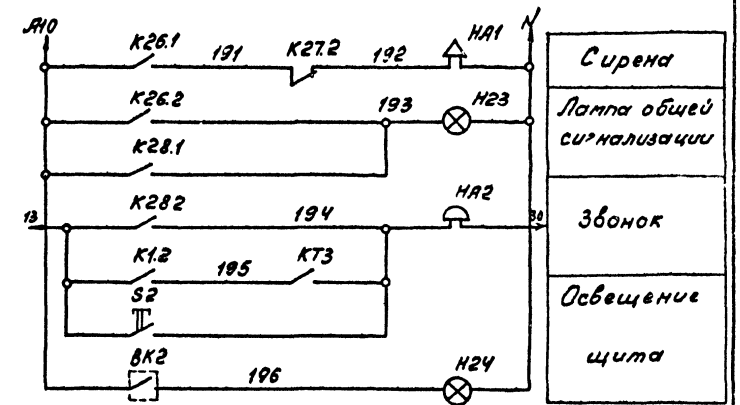
Давление воды

Работы двигателя статора цилиндров и сальников

Давление 1-й ступени

Давление 2-й ступени

Предупредительная сигнализация



Сирена

Лампа общей сигнализации

Звонок

Освещение щита

Инв. № 810713 20

904-1-50 А

Компрессорная станция 413/К-63А с вариантами для владения

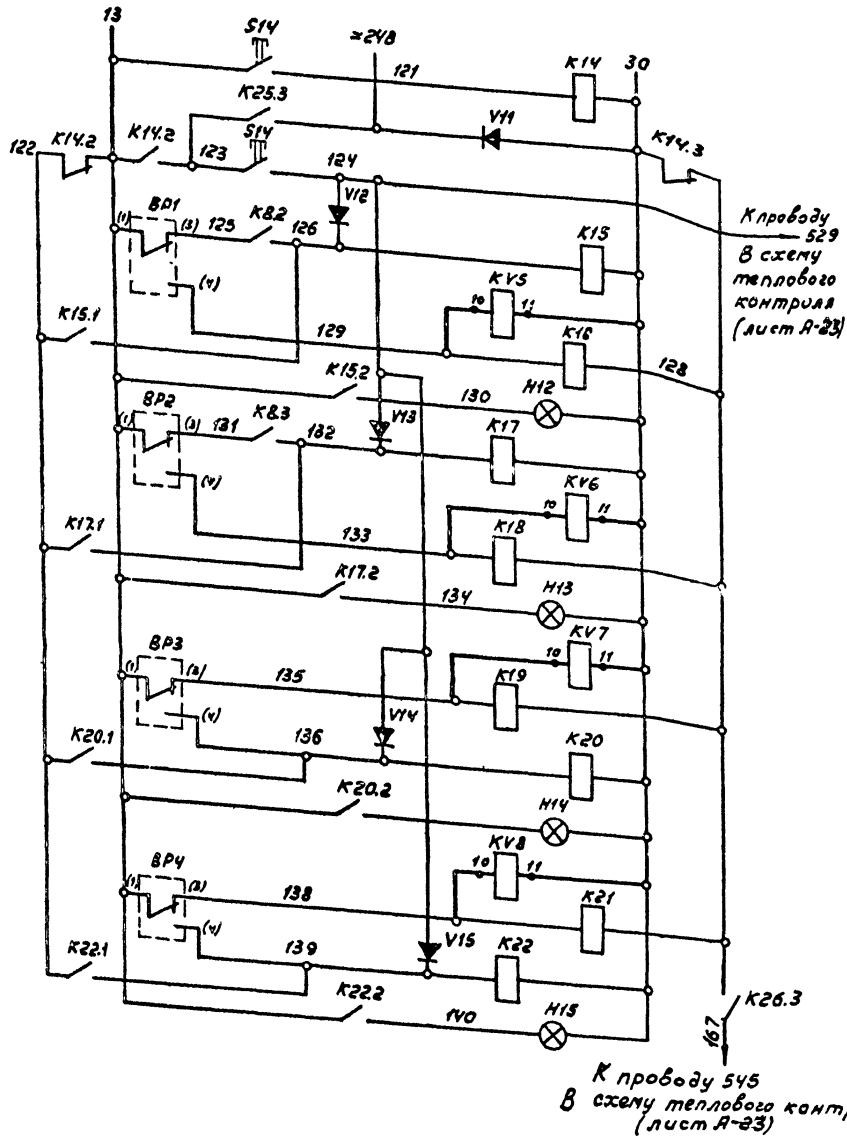
Компрессор №1

Проектная электрическая схема на управление регулированием и сигнализацией (продолжение)

| | |
|----------|--|
| Приказан | |
| Инв. № | |

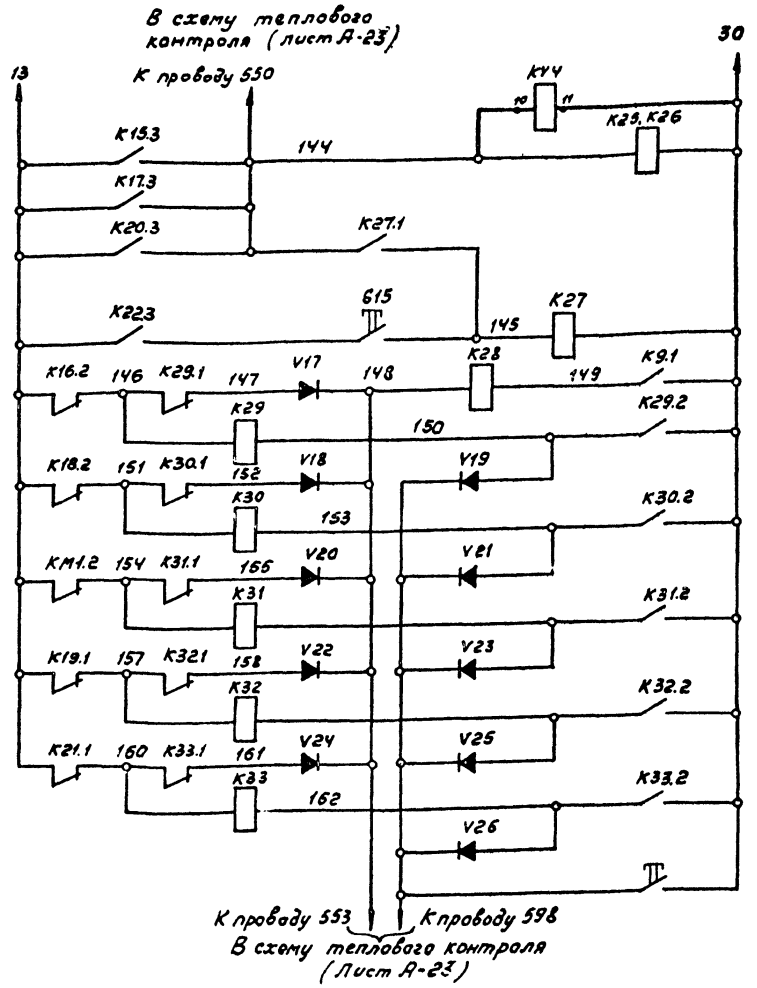
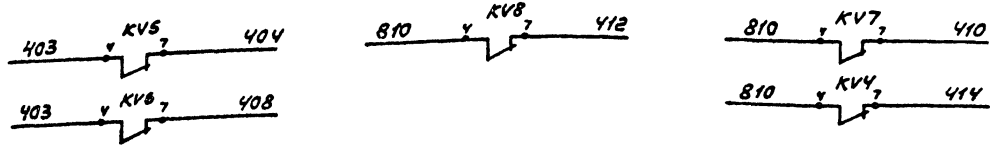
| | |
|-------------------|---------|
| Л.И.П. Леонов | Инженер |
| Николай Макаков | Инженер |
| А.С.П. Мельничук | Инженер |
| Николай Золотарев | Инженер |
| В.К.З. Волгаров | Инженер |
| Л.М. Селарова | Инженер |
| С.Т.К. Шуст | Инженер |

| | | |
|-------------------|------|--------|
| Стр. № | Лист | Листов |
| РП | 18 | 71 |
| Гипростройдормаш | | |
| г. Ростов-на-Дону | | |



| |
|--------------------------------|
| Проверка |
| Давление масла |
| Давление воды |
| Давление нагнетания II ступени |
| Давление нагнетания I ступени |

В схему сигнализации (лист А-24)



В схему теплового контроля (лист А-23)

| |
|---|
| Аварийное отключение |
| Квитирование |
| Давление масла |
| Давление воды |
| Работы двигателя ставки цилиндров и сальников |
| Давление II ступени |
| Давление I ступени |

Предупредительная звуковая сигнализация

Изм. № 8107/3

21

904-1-50 А

Компрессорная станция 4/3)К-63А с вариантами для блокирования

Компрессор №1

Принципиальная электрическая схема управления, регулирования и сигнализации (проблемное)

| | | | |
|----------|-------------|------|-----|
| Гип | Леонов | Инж. | Лей |
| Нац.пр. | Мажников | Инж. | Лей |
| Гл.спец. | Левинский | Инж. | Лей |
| Нац.пр. | Золотарева | Инж. | Лей |
| Рук.гр. | Христофоров | Инж. | Лей |
| Инж. | Склярова | Инж. | Лей |
| Ст.техн. | Щуст | Инж. | Лей |

РП 19 71

ГИПРОСТРОЙОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копия автору Склярова

Копировать ГИПРО

формат А2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

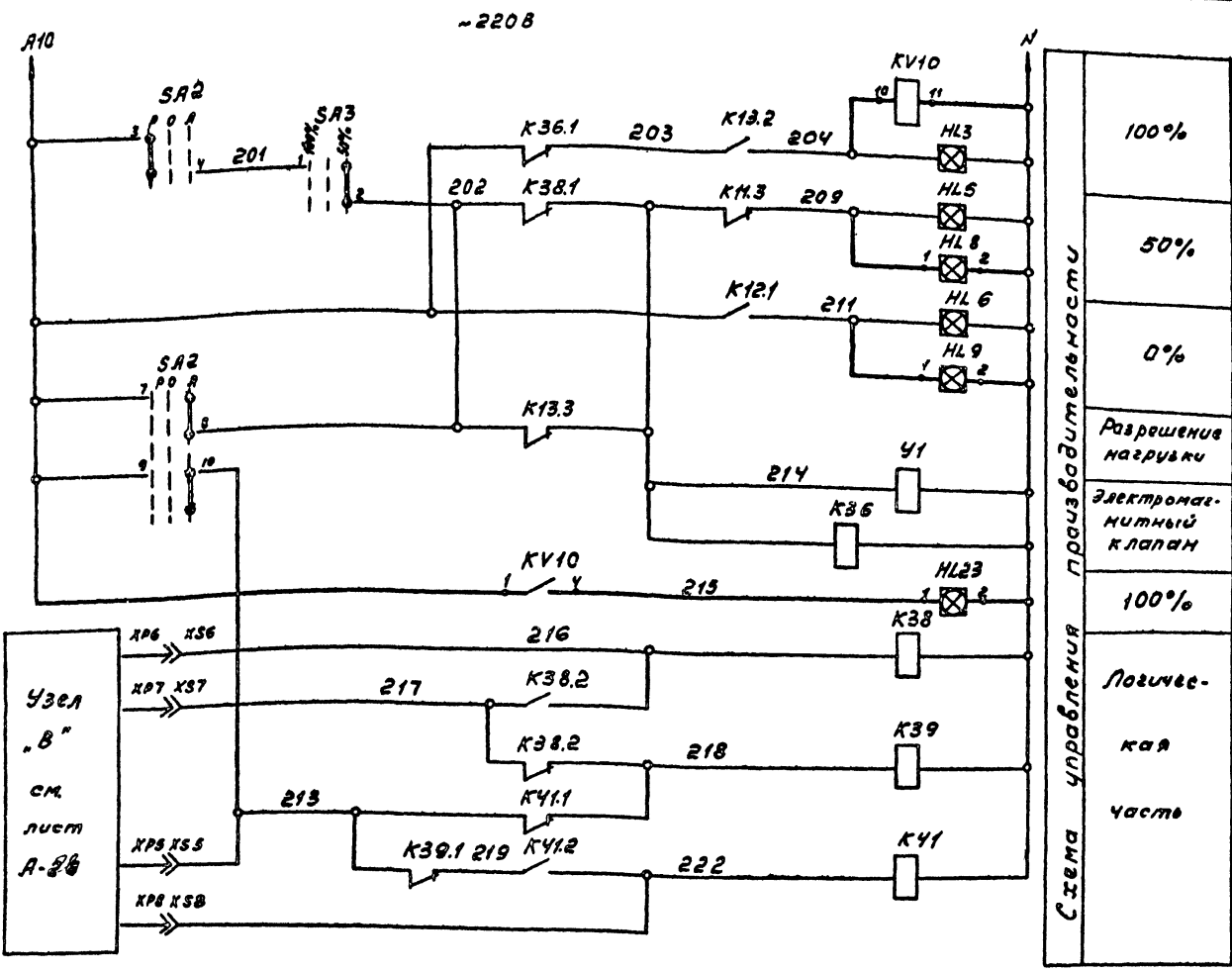


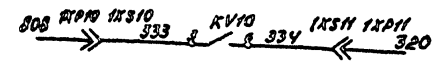
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2-УП 5313

| Номер секции | Номер контак-та | | Положение рукоятки | | | |
|------------------|-----------------|----|--------------------|----|------|---|
| | л | п | -45° | 0° | +45° | |
| I | 1 | 2 | | | | |
| II | 3 | 4 | × | | | |
| III | 5 | 6 | × | | | |
| IV | 7 | 8 | | | | × |
| V | 9 | 10 | | | | × |
| VI | 11 | 12 | | | | × |
| Режим управления | | | Руч. | 0 | Авт. | |

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3-УП 5311

| Номер секции | Номер контак-та | | Положение рукоятки | | | |
|------------------|-----------------|---|--------------------|----|------|---|
| | л | п | -45° | 0° | +45° | |
| I | 1 | 2 | | | | × |
| II | 3 | 4 | | × | × | × |
| Режим управления | | | 100% | - | 50% | |

В схему регулирования производительности (лист А-26)



Уд. № 2024, Пост. и дата 23.04.1972

Уд. № 8107/3

| | | | |
|---|--|--------|-------------------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4/3/К-63 А с вариантами для регулирования | | | |
| Компрессор №1 | | Стадия | Лист |
| | | РП | 20 71 |
| Принципиальная электрическая схема управления, регулирования и сигнализации (продолжение) | | | Гипростроймаш |
| | | | г. Ростов-на-Дону |

Альбом 3

Тиловой проекции 904-1-50

| Пр. обозначение | Наименование | Кол | Примечание | Пр. обозначение | Наименование | Кол | Примечание | Пр. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|------------------|---|-----|------------|--------------------|---|-----|------------|-----------------|---|-----|--|
| | Щит ш.к.у | | | 82, 85, 87, 89, 90 | Кнопка управления КЕ-011, исп. 2 цвет толкателя черный | | | КУЧ-КВ8 | Реле протекучее универсальное РПУ-0-9КУЧ, =24В, 2 пере-ключающих контакта | | |
| КТ2 | Реле времени пневматическое РВП 72-3221-00УЧ ТУ16-523472-79Е | 1 | | 812, 813 | ТУ16.526.407-76 | 7 | | | ТУ16.523.295-75 | 5 | |
| КТ3 | То же РВП 72-3222-00УЧ ТУ16-523472-79Е | 1 | | 83 | Кнопка управления КЕ-021, исп. 2, цвет толкателя красный ТУ16.526.407-76 | 1 | | Н48, Н123 | Табла световое ТСМ ТУ16.535.417-70 | 3 | |
| К1-К13 | Реле электромагнитное К35, К41, РПУ-0-6Б1, ~220В | | | 84, 86, 88, 811 | Кнопка управления КЕ-011 исп. 2 цвет толкателя красный ТУ16.526.407-76 | 4 | | Н121 | Артатура сигнальная ЛС-53 ~220, линза зеленая ТУ16.535.417-75 | 1 | |
| К38, К39 | ТУ16.523.295-79Е | 17 | | 814, 815 | Кнопка управления КЕ-011 исп. 1 цвет толкателя черный ТУ16.526.407-76 | 3 | | Н122 | Артатура сигнальная ЛС-53, =24В, линза красная ТУ16.535.417-75 | 1 | |
| К14-К22, К25-К33 | То же РПУ-0-611: ~24В ТУ16.523.295-79Е | 18 | | ВК2 | Микропереключатель МП2101, исп. 3 ТУ16.526.322-73 | 1 | | | Аппаратура по месту | | |
| БЯ1 | Переключатель универсальный ЧП5313 с 553 ТУ16-524.074-71 | 1 | | Н2, Н15, Н17-Н21 | Лампа накаливания компактная КМ24-35, 0,035А ГОСТ 6940-74 | 19 | | У1 | Клапан электромагнитный трехходовой КЭТ-16 | 1 | Поставляется комплектом с компрессором |
| БЯ2 | Переключатель универсальный ЧП5313 с 70 ТУ16.524.074-71 | 1 | | Н23, Н24 | Лампа накаливания Б220-60, ГОСТ 7239-79 | 2 | | ВК1 | Выключатель конечный ВЛК-1110, количество полюсов 2, =24В, 0,6А | 1 | Поставляется комплектом с компрессором |
| БЯ3 | Переключатель универсальный ЧП5313 с 36 ТУ16.524.074-71 | 1 | | Н11-Н13, Н15, Н16 | Лампа накаливания Ц220-10, ~220В, 10Вт с штифтовым цоколем В15 d1/8 | 5 | | | | | |
| РЯ | Амперметр Э365-2, шкала 20-100-600А ТУ25.04.3720-79Е | 1 | | Н8-Н16, Н17-Н26 | Дiod кремниевый КД209А ГОСТ 5.1922-73 | 18 | | | | | |
| ВР1, ВР2, ВР4 | Манометр МПЧ-И шкала 0-0,5 мПа (0-6 кгс/см²) ТУ25.02.946-74 | 3 | | НЯ1 | Сирена сигнальная СС-1, ~220В 103 дб ТУ16.539.383-79Е | 1 | | | | | |
| ВР3 | Манометр МПЧ-И, шкала 0-1,6 мПа (0-16 кгс/см²) ТУ25.02.946-74 | 1 | | НЯ2 | Звонки постороннего тока ЗВФ 2470ВЧ, =24В ТРТУ 16.539.401-71 | 1 | | | | | |
| КМ1 | Пускатель магнитный ПМЕ-071, Чз+4р конт. ОСТ 160.535.001-72 | 1 | | | Центральный щит компрессорной Панель 1 | | | | | | |
| КМ2 | Пускатель магнитный ПМЕ-111, 5з+2р конт. ОСТ 160.535.001-72 | 1 | | КВ1-КВ3, КВ10 | Реле протекучее универсальное РПУ-0-9КУЧ, ~220В 50Гц, 2 переключающих контакта ТУ16.523295-75 | 4 | | | | | |
| КМ3, КМ4 | Пускатель магнитный ПМЕ-073 Чз+4р конт. ОСТ 160.535.001-72 | 2 | | | | | | | | | |

Ш.в. № 8107/3

Приказан
Ш.в. №:

| | | | |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ГУП Леноб. Машиностроения | | Л.С.С.С. | |
| И.о.дир. Л.С.С.С. | И.о.инж. Л.С.С.С. | И.о.инж. Л.С.С.С. | И.о.инж. Л.С.С.С. |
| И.о.инж. Л.С.С.С. | И.о.инж. Л.С.С.С. | И.о.инж. Л.С.С.С. | И.о.инж. Л.С.С.С. |
| И.о.инж. Л.С.С.С. | И.о.инж. Л.С.С.С. | И.о.инж. Л.С.С.С. | И.о.инж. Л.С.С.С. |

904-1-50

Компрессорная станция ЧЗК-Б3А с вариантами для блокирования

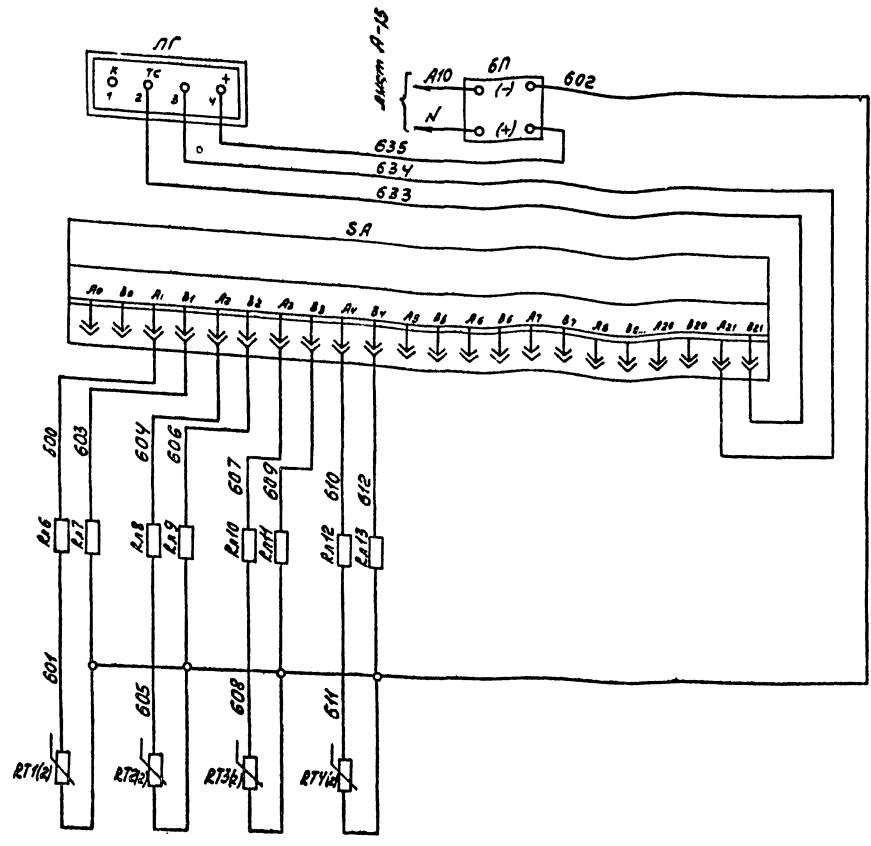
Компрессор №1

| | | |
|------|------|-------|
| Стр. | Лист | Итого |
| РП | 21 | 71 |

Принципиальная электрическая схема управления, регулировки и сигнализации (включений)

ГНПРОТРИИДОРМАШ

Ростов-на-Дону



1. Схема выполнена на основании чертежа 43035-33 ПД. Пензкомпрессормаш.
2. Схема выполнена для компрессора №1, для компрессоров №2-№4 схема аналогична.
3. Спецификация приведена для одного компрессора.
4. На схеме утолщенными линиями выделены дополнительные цепи.

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
| | Щит ЩКУ | | |
| | Конденсатор УЖО 4Б4.079ТУ | | |
| С10,С11 | К50-12-160В х200 мкФ | 2 | |
| С12,С15 | К50-12-25В х1000 мкФ | 4 | |
| FА3,FA4 | Предохранитель ПК-30-05 ГОСТ 5010-75 | 2 | |
| УЮ2,УЮ3 | Блок выпрямительный КЦ 402Е УФО.366.006 ТУ | 2 | |
| УЮ2,УЮ3 | Стабилитрон КС515.Аа А0336.002ТУ | 2 | |
| УЮ4,УЮ5 | Транзистор МП-26 ГОСТ 14830-75Е | 2 | |
| УЮ6,УЮ7 | Транзистор П217 А СЧ3.365.017 ТУ | 2 | |
| R10,R11 | Резистор МЛТ-2-1,6 к ГОСТ 7113-77Е | 2 | |
| R12,R13 | Резистор МЛТ-2-2 к ГОСТ 7113-77Е | 2 | |
| SA | Переключатель ПТУ-М ТУ25.08.116-77Е | 1 | |
| Т2 | Трансформатор однофазный понижающий ОСМ-0,063 380/29/29 ГОСТ 15710-76 | 1 | |
| БП | Сетевой выпрямитель СВ-4М | 1 | |
| ЛГ | Логотип щитовой типа Ш69000 зр21 шкала 0-200°C ТУ25-04-2481-75 | 1 | |
| К50-К52 | Реле промежуточное РПУ-0-611, = 24В, ТУ 16-523.472-75 | 3 | |
| К47,К49 | Реле РС РС4.524.200/2 РС0452.045 ТУ | 3 | |
| Н50-Н55 | Лампа накаливания КМ2435 ГОСТ 6540-75 | 6 | |
| R14-R13 | Подгоночная катушка | | |
| R18-R13 | 25 Ом | 11 | |
| RT1-RT4 | Термообразователь двойной ТСП-5011, зр 21, E=120 мм ТУ 25.02.716-73 | 4 | |
| УЮ1-УЮ9 | Диод кремниевый Д226 Ш63.362.002ТУ | 9 | |
| XS12-XS14 | Розетка РГ1Н-2-25 ОЮ 0.364.007ТУ | 3 | |
| | Центральный щит компрессорной Панель 1 | | |
| КV11+ | Реле промежуточное РПУ-0-912У4, = 24В | | |
| +КV13 | ТУ 16-523.295-75 | 3 | |

Инд. № 8107/3

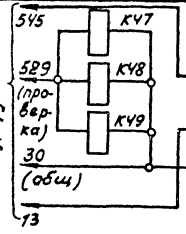
Исполнитель: Лисин, У.В.И.

| Присвоен | | | | 904-1-50 А | | | |
|-------------------|-------|-----|-----|--|-------------------------|--------|------|
| Ген. Директор | Лисин | Син | Син | Компрессорная станция 4/3/1К-63А с оборудованием для аммонофикации | Степень | Деталь | Лист |
| Начальник проекта | Лисин | Син | Син | Компрессор №1. | РП | 22 | 71 |
| Инженер | Лисин | Син | Син | Принципиальная электрическая схема т/в/у/с/к/м/а | Классификация документа | | |
| Инв. № | Лисин | Син | Син | Контроль (начало) | Листов на документах | | |

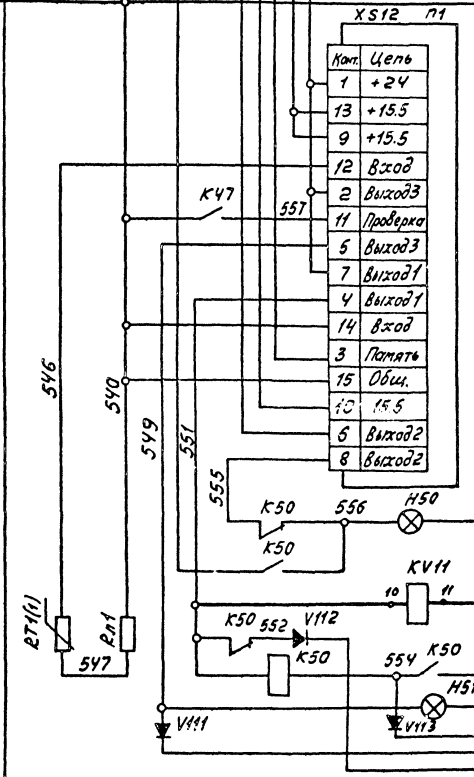
Альбом 3

Тиловой проект 904-1-50

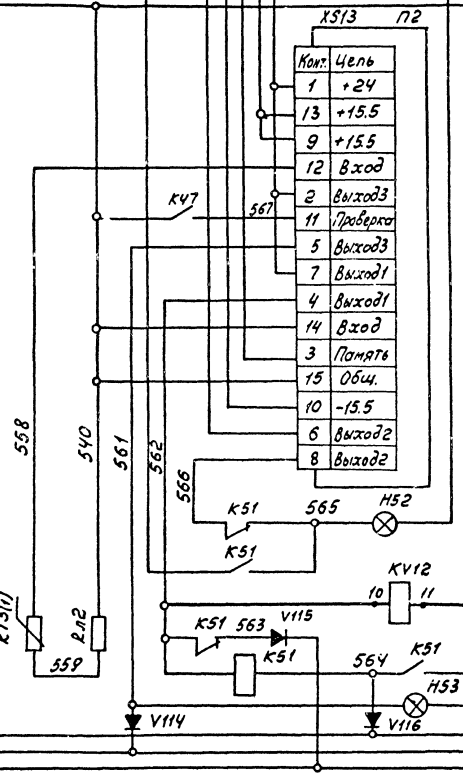
в схему лист А-19



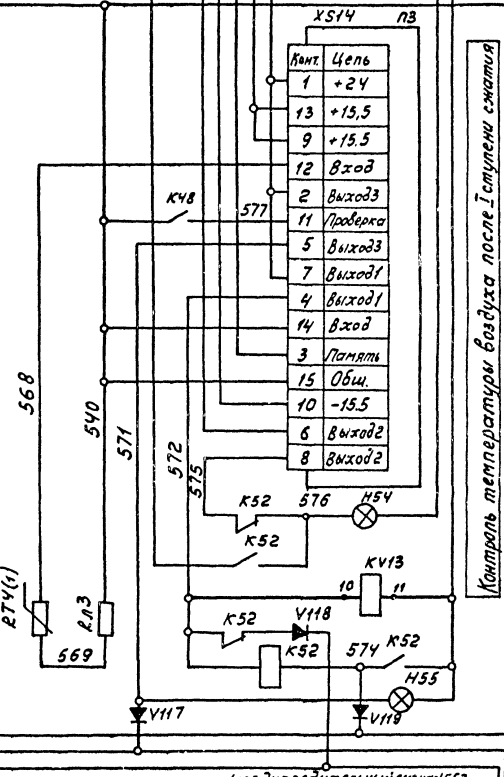
Лист А-15 { (+24)/4
(-17)/27 }



Контроль температуры масла после фильтра

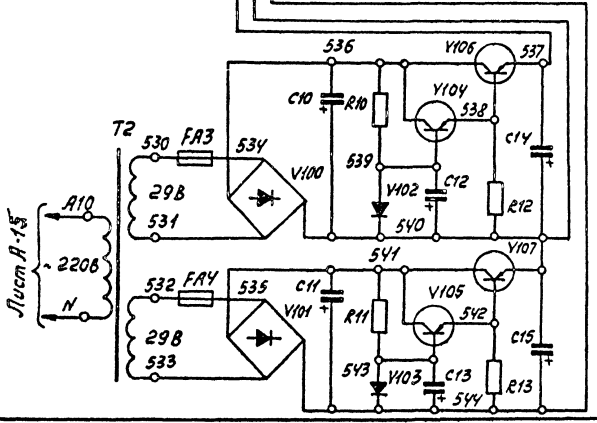


Контроль температуры воздуха после испарителя



Контроль температуры воздуха после испарителя

(предупредительный сигнал) 553
(аварийный сигнал) 550
(квитование) 558



в схему сигнализации (лист А-24)

- 810 ч KV11 418
- 810 ч KV12 420
- 810 ч KV13 422

Изм. № 8107/3 25

904-1-50 А

Компрессорная станция Ч/З/К-63А с вариантами для блокирования

Компрессор №1

Принципиальная электрическая схема теплового контроля (окончание)

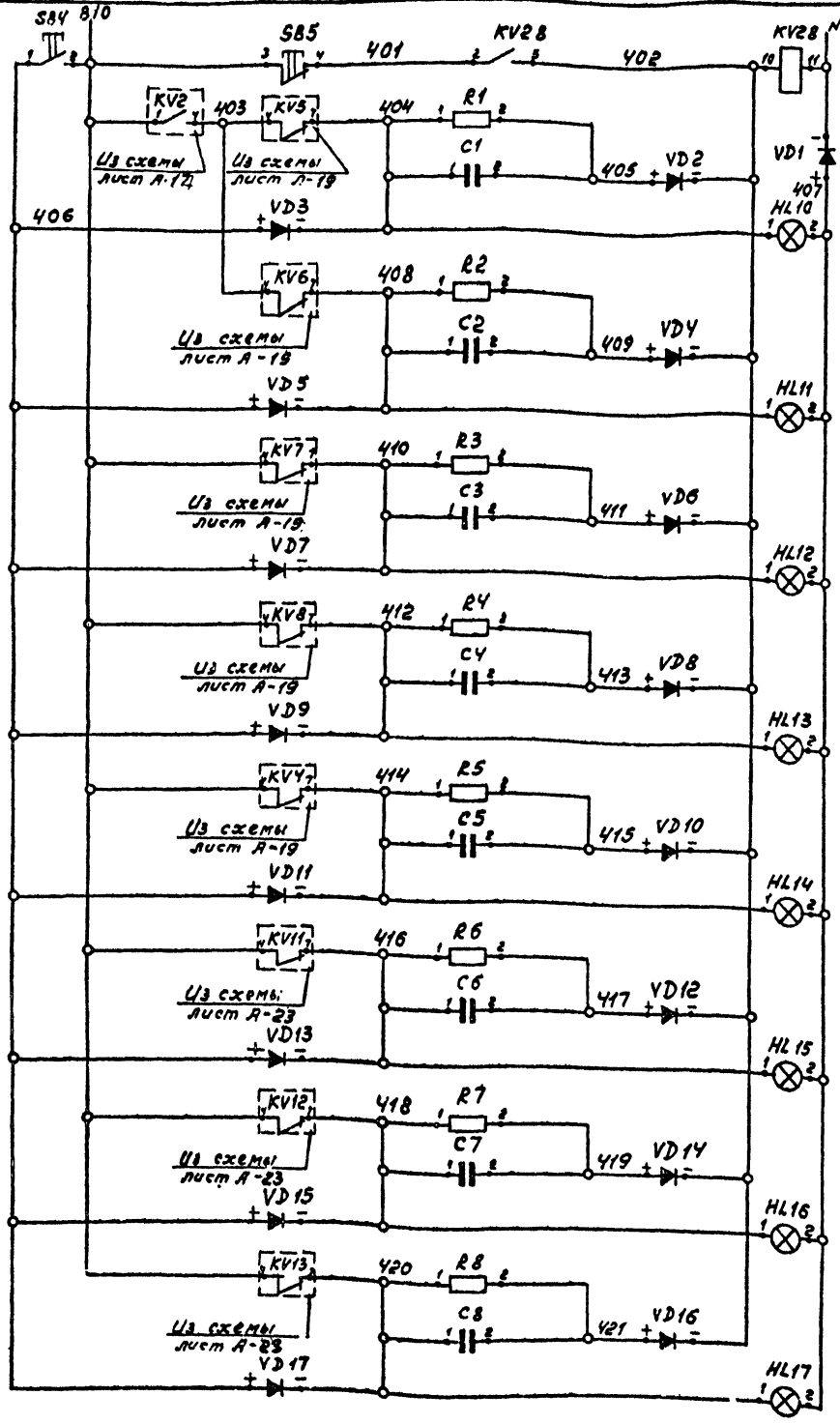
ГИПОСТРОЙДОРМАШ Ростов-на-Дону

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

Имя, Фамилия, Подпись и дата составления



Питание ~220В, 50Гц
Реле включения звуковой сигнализации

Масла
Давления

Воды
Предупредительная световая сигнализация

Нагнетательная I ступени
Давления

Нагнетательная II ступени
Давления

Аварийная световая сигнализация отключения компрессора

Масла после фильтра
Температура

Воздуха после II ступени сжатия
Температура

Воздуха после I ступени сжатия
Температура

Примечание: Давление, Температура

В схему управления и регулирования (лист А-26)
808 / KV28 330

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|------------|
| | Центральный щит компрессорной Панель 1 | | |
| KV28 | Реле промежуточное цифровое РПУ-0-96144-220В, 50Гц 3 переключающих контакта ТУ16-523.295-75 | 1 | |
| SB4 | Кнопка управления КЕ-011 | | |
| SB5 | исп.2. толкатель цилиндрический черный ТУ16-526.407-76 | 2 | |
| HL10 | Арматура сигнальная ЛС-53 | | |
| HL13 | -220В, линза желтая | 7 | |
| HL15 | ТУ16-535.417-75 | | |
| HL17 | | | |
| HL14 | То же, ЛС-53 линза красная | 1 | |
| VD2 | Диод кремниевый плоскостной Д-226Б, Uпр=0,3А, Uобр=400В | 16 | |
| VD17 | То же, Д246Б, Uпр=5А, Uобр=400В | 1 | |
| VD1 | То же, Д246Б, Uпр=5А, Uобр=400В | 1 | |
| R1 | Резистор металлопленочный | | |
| R8 | МЛТ-0,25, Pном=0,25Вт, ГОСТ 743-77Е | 8 | |
| C1 | конденсатор ИЕ1П-2 6мкФ | | |
| C8 | U=600В ГОСТ 6118-78 | 8 | |

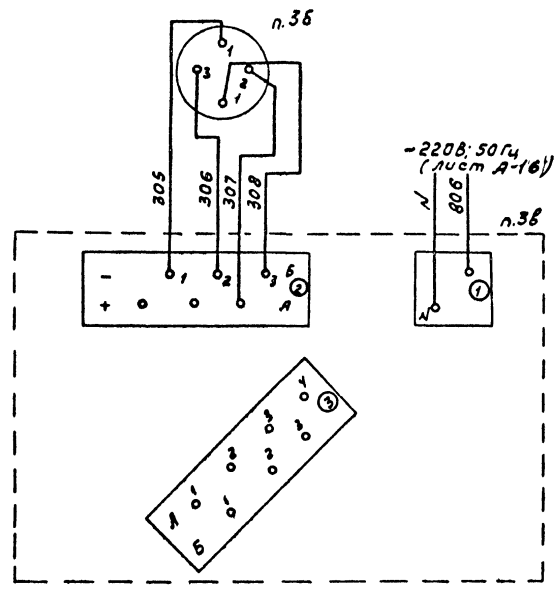
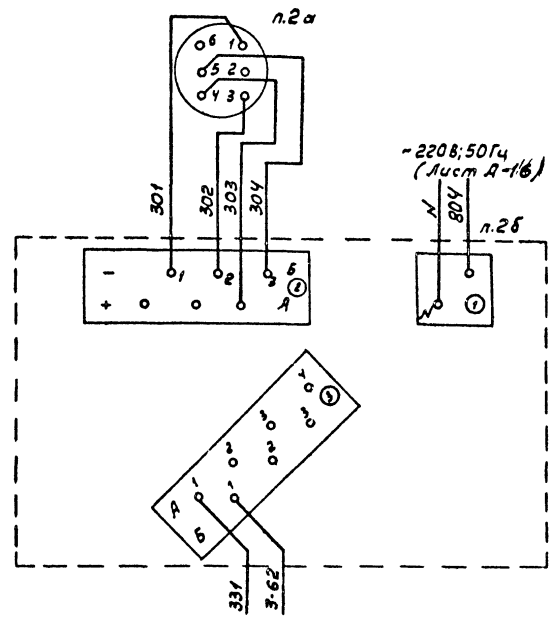
УИВ № 8107/3

26

| | | | |
|--|-----------|-----------------------------------|-------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4/31К-63А с вариантами для блокирования | | | |
| Тип | Леонов | Эксп. | Скип |
| Исполн. | Мамиков | И.И. | И.И. |
| Гос. инст. | Левинский | И.И. | И.И. |
| Исполн. | Золотарев | И.И. | И.И. |
| Исполн. | Икстаев | И.И. | И.И. |
| Исполн. | Скляр | И.И. | И.И. |
| Ст. техн. | Шуст | И.И. | И.И. |
| УИВ. № | | | |
| Компрессор №1. | | Стадия | Лист |
| | | РП | 24 71 |
| Принципиальная электрическая схема предупредительной сигнализации. | | ГИПРОСТРОЙКОМПАНИИ Ростов-на-Дону | |

Алюбсм 3

Типовой проект 904-1-50



1. Описание работы схемы см. общие данные лист А-7, 8
 2. Выдержку времени реле КТ5, КТ6 уточнить в при наладке.

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|------------|
| | Центральный щит | | |
| | компрессорной | | |
| | Панель 5 | | |
| кв17, кв20 | Реле промежуточное универсальное | | |
| кв22, кв23 | РПЧ-0-961 4Ч - 220В; 50Гц 3переключ. | | |
| кв24, кв26 | чающих контакта ТУ16-523.295-75 | 6 | |
| кв18, кв19 | То же РПЧ-0-962 - 220В; 50Гц | | |
| кв21 | 2 переключающих контакта | | |
| кв25 | ТУ16-523.295-75 | 4 | |
| кв5, кв6 | Реле времени РВЧ-344, - 220В, 50Гц ТУ16-523.255-75 (0,5-15мин) | 2 | |
| SB1, SB2 | Кнопка управления КЕ-011 исп. 2 толкатель цилиндрический черный ТУ16-526.407-76 | 2 | |
| п.26 | Прибор дифференциальный трансформаторный КСД2-003 | 1 | |
| п.36 | То же КСД2-054 | 1 | |
| КТ7 | Реле времени пневматическое РВП-72-3222-0044, - 220В, ТУ16.523.114-72 | 1 | |
| КХ5-ЧХ5, КХР-ЧХР | Разъем ШРЧУУ 14НШ2 | 4 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| ВР6, ВР7 | Манометр электроконтактный ЭКМ-14 Пределы измерения 0-10 кг/см² | 2 | |
| п.2а | Манометр МЭД 22364 | 1 | |
| п.36 | Дифманометр ДМ 23573 | 1 | |
| п.5 | Манометр электроконтактный ЭКМ-14 | 1 | |
| НА3 | Звонок электрический - 220В ГОСТ 7220-66 | 1 | |

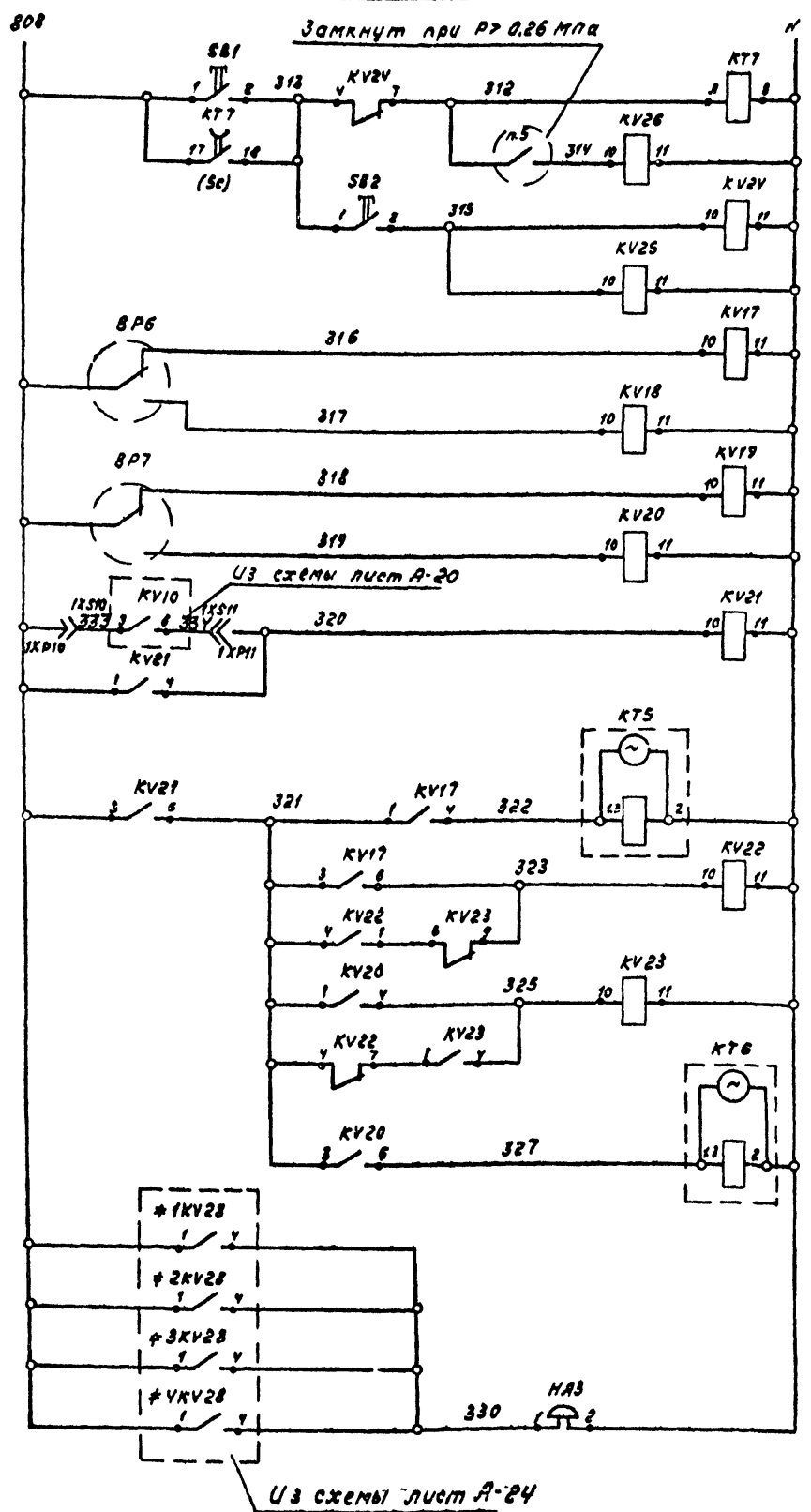
инв. № 8107/3 27

| | | | |
|--|------------|-----------------------------------|-------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4/3/К-63 А с вариантами для блокирования | | | |
| Гип | Леонов | Инж | Саян |
| Началь | Можников | Инж | Саян |
| Л.спец | Левинский | Инж | Саян |
| М.контр | Золотарева | Инж | Саян |
| Рис.сп | Склярская | Инж | Саян |
| Инж | Склярская | Инж | Саян |
| Техник | Шматко | Инж | Саян |
| Компрессорная станция | | РП | 25 71 |
| Принципиальная, электрическая схема управления и регулирование. (начало) | | ГИПРОСТРОЙДОМАШ г. Ростов-на-Дону | |

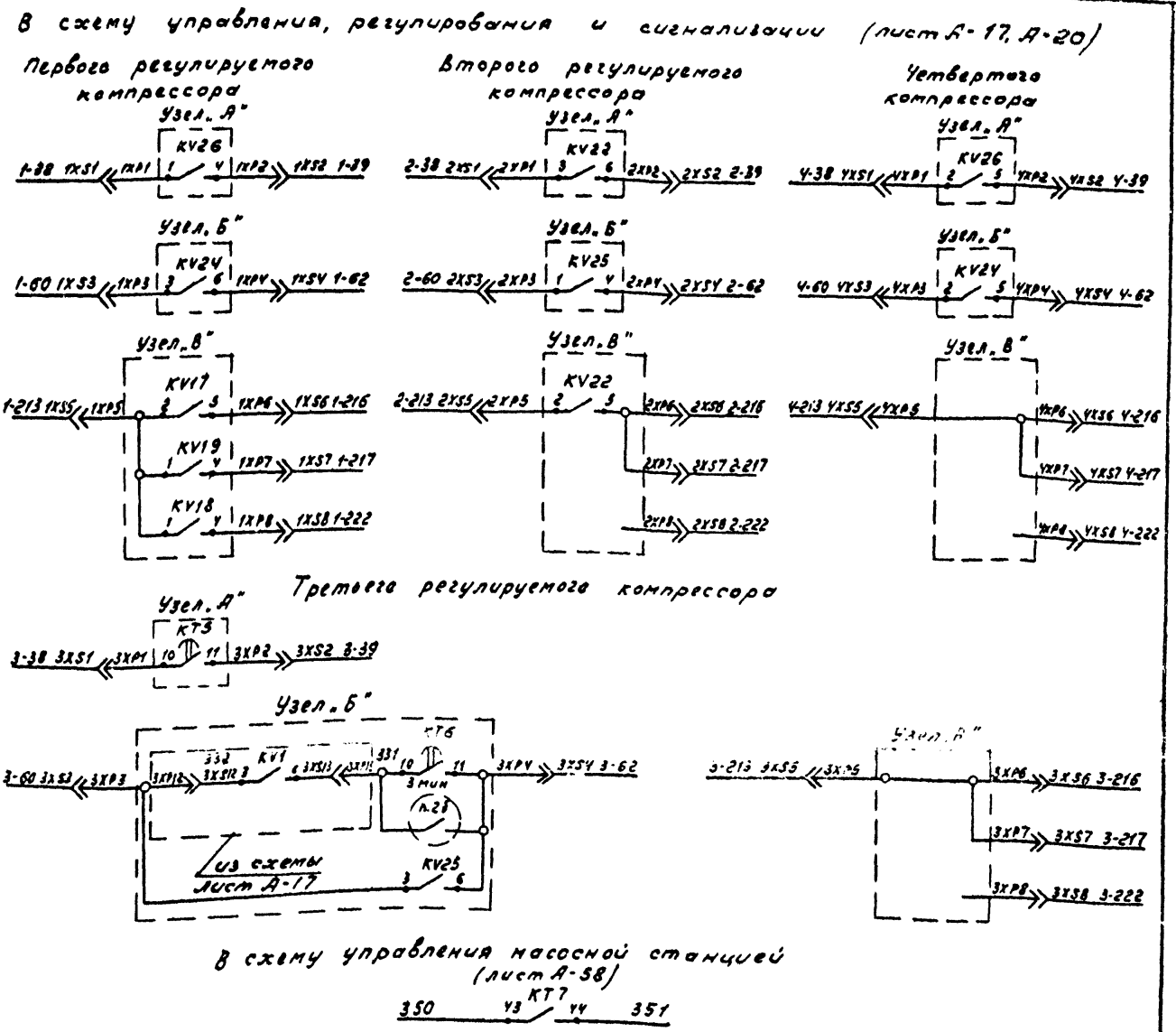
| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| инв. № | | | |

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50



| | |
|---|--|
| Питание - 220В (Лист А-16) | |
| Реле пуска насосной станции | |
| Реле пуска компрессоров | |
| Реле астанова | |
| Производительности | Команда 100% |
| | Команда 50% |
| | Команда 0% |
| | Команда на снижение производительности 2 ^{го} и 3 ^{го} регулируемых компрессоров |
| Регулирование | Разрешение на управление 2 ^{го} и 3 ^{го} компрессоров |
| | Включение третьего регулируемого компрессора |
| Второй регулятор | Команда 100% |
| | Команда 0% |
| Включение третьего регулируемого компрессора | |
| Звуковая предупредительная и аварийная сигнализация | |



В схему управления, регулирования и сигнализации (Лист А-17, А-20)

В схему управления насосной станцией (Лист А-58)

350 У3 / У4 351

Имя, № табл. Подп. и дата изд. амбл.

Из схемы лист А-24

ИМБ. № 8107/3

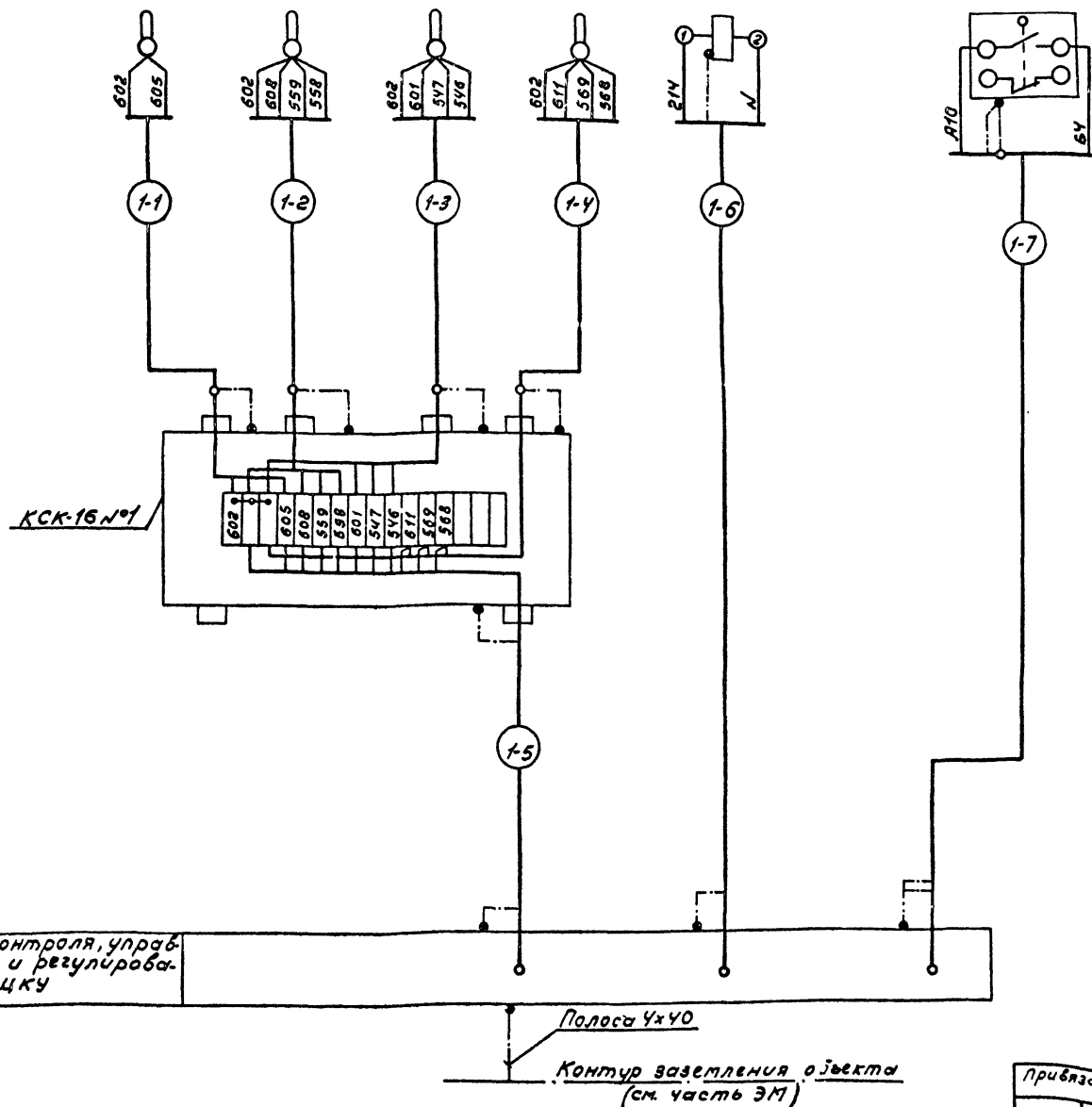
28

| | | | |
|---|--|--------------------|-------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция ЧЗК-63А с вариантами для блокирования | | | |
| Компрессорная станция | | РП | 26 71 |
| Принципиальная электрическая схема управления и регулирования (окончание) | | | |
| ГИП Леонов | | Г.И.Ростов-на-Дону | |
| Начальн. Мамчилов | | | |
| Гл. спец. Левинский | | | |
| Инж. Золотарев | | | |
| Рис. ср. Христов | | | |
| Инж. Скляр | | | |
| Ст. техн. Шуст | | | |

Кальки: Авария Шуст, Компрессорная станция

| Наименование параметра и место отбора импульса | Температура | | | | Регулирование производительности компрессора | Конечный выключатель вала поворотного механизма |
|--|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|--|---|
| | воздуха после благоотделителя | воздуха после 2-ступени сжатия | масла после фильтра | воздуха после 1-ступени сжатия | | |
| Тип прибора | ТСН-5071 | | | | КЭТ-16 | ВЛК-1110 |
| Номер установочного чертежа | ПО Пензкомпрессормаш | | ПО Пензкомпрессормаш | | ПО Пензкомпрессормаш | |
| Позиция | КТ2 | РТ3 | РТ1 | РТ4 | У1 | ВК1 |

| Наименование | Марка и размер | Ед. изм. | Кол. | Примеч. |
|------------------------|---|----------|------|---------|
| Коробка соединительная | КСК 16 | шт | 2 | |
| Вентиль | 15 кч 18 р | шт | 3 | |
| Кран | 11ч 6 бк | шт | 2 | |
| Проводник | П550 | шт | 4 | |
| Полоса | 62 Ух40 ГОСТ 103-76 ВСТЭКП ГОСТ 533-79 | м | 6 | |



| Обозначение | Наименование |
|-------------|---|
| | Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта |
| | Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановки |
| | Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе. |

1. Схема выполнена на основании чертежей 291-10 СБ, 43035-93 ПО „Пензкомпрессормаш“
 2. Схема выполнена для компрессора №1, для компрессоров №2-№4(3) схема аналогична данной с заменой индекса „1“ в маркировках кабелей и труб на 2-4(3) соответственно.

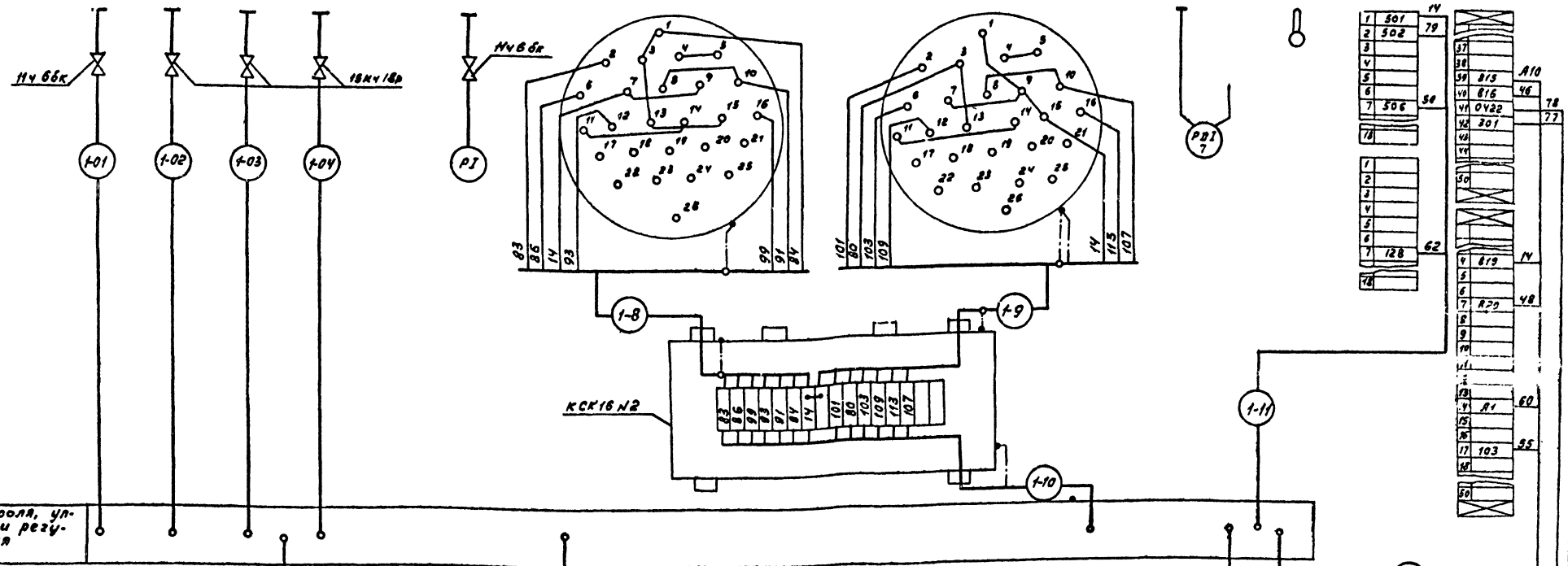
Приблиз

Инв. №

| | | | |
|---|--|---------------------------------|-------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция У(3)К-63А с вариантами для блокирования | | | |
| Компрессор №1. | | РП | 27 71 |
| Схема внешних электрических и трубных проводов (начало) | | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ Ростов-на-Дону | |

Альбом 3

| | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|------|---------|-----|-------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|--|---------------------------------------|--------------|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Давление | | | | | Задвижка " в атмосферу " | Задвижка " на воде " | Перепад на фильтре | Температура после конечного холодильника | Туристорное возбудительное устройство | В/В ячеек 8М |
| | Масла | Воды | воздуха | | Масла | | | | | | |
| Тип прибора | МНУ-III | | | | | 314 906 нм | | ТНМ-Н | Ртут. терм. | ТВ-320 | |
| Номер установочного чертежа | По чертежам ПО, Пензкомпрессораш | | | | | ТКУ-8152-70 | | По месту | ТНУ-142-75 | См. электрическую часть проекта | |
| Позиция | ВР1 | ВР2 | ВР3 | ВР4 | п.1 | | | п.7 | п.6 | к14, к15 | к1, к2 |



Щит контроля, управления и регулирования ЩКЧ

1-15

| |
|-----|
| 38 |
| 39 |
| 813 |
| 816 |
| 817 |
| 822 |
| 60 |
| 62 |

1-14

| | |
|-----|-----|
| № | 34 |
| 204 | 48 |
| 831 | 30 |
| 209 | 129 |
| 211 | 133 |
| А10 | 135 |
| 38 | 138 |
| 46 | 562 |
| 33 | 144 |
| 64 | 572 |

Центральный щит компрессорной Панель 5

1-7

| |
|-----|
| 810 |
| 808 |
| 823 |
| 830 |
| 831 |
| 832 |
| 833 |

Центральный щит компрессорной Панель 1 (Альбом 4)

Контур заземления объекта (см часть 9М)

170, 2см 4x40

| | |
|----------|--|
| Привязан | |
| Имя. № | |

| | |
|--|---------------|
| 904-1-50 | А |
| Компрессорная станция Ч/ЗК-63А с вариантами для блокирования | |
| Компрессор №1 | Стандарт лист |
| РП 28 71 | Листов |
| Схема внешних электрических и трубных пробонок (окончание) | |
| И.Ростоф-на-Дону | |

Имв. № 810713

И.Ростоф-на-Дону

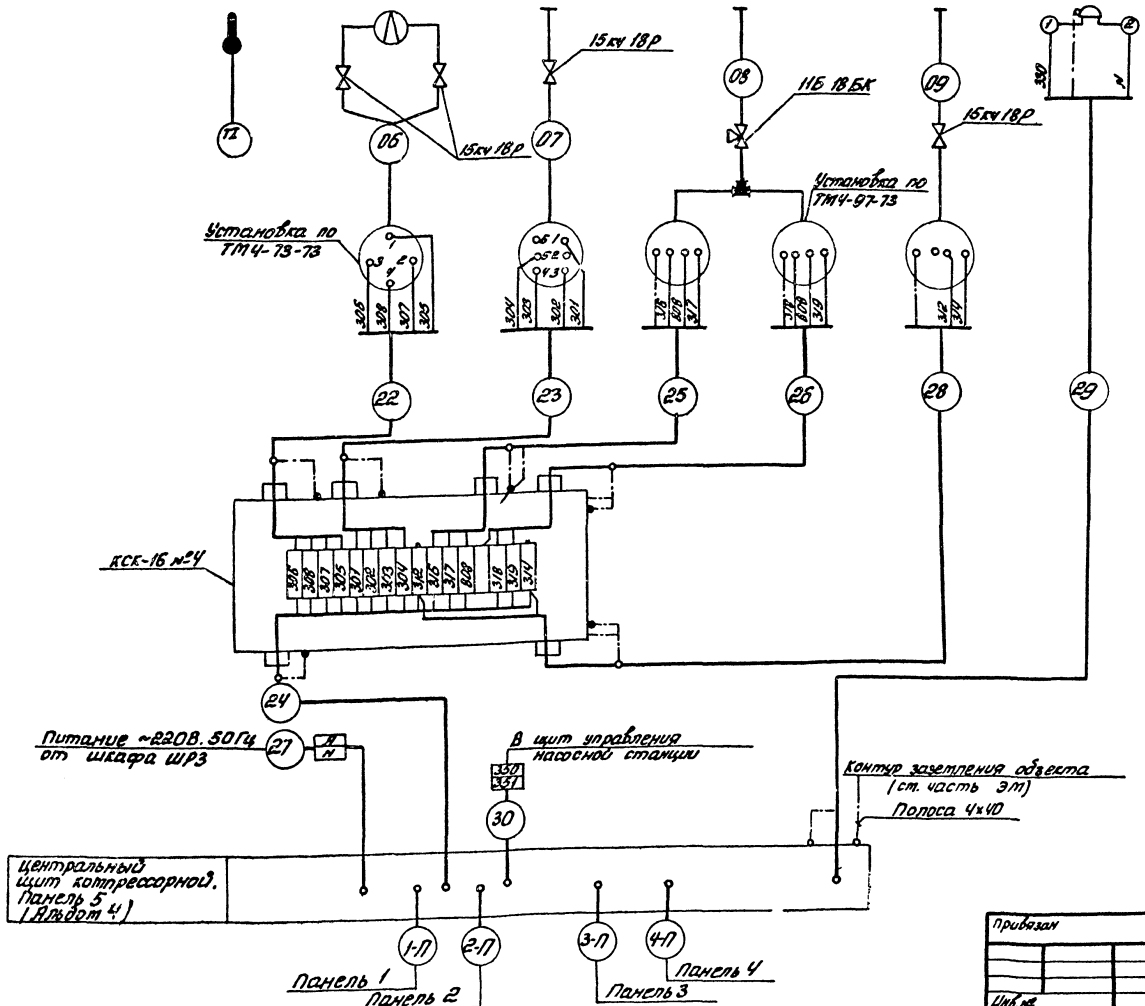
Альбом 3

Минибой проект 904-1-50

| Наименование параметра и места отбора импульса | Контроль | | | Регулирование производительности компрессорной станции | Контроль давления воды в подающем трубопроводе | Звуковая сигнализация |
|--|--|--|---------------------------------------|--|--|-----------------------|
| | Температура воздуха в сборном коллекторе | Производительности компрессорной станции | Давления в магистрали сжатого воздуха | | | |
| Тип прибора | ТТМЧ | ДМ23573 | МЭД2354 | ЭКМ-14 | ЭКМ-14 | |
| Номер установочной чертежа | ТМЧ-178-75 ТМЧ-49-73 | ст. технологическую часть проекта | ТКЧ-3153-70 ТМЧ-106-73 | ПО, Пензкомпрессорштам* | ТКЧ-3152-70 ТМЧ-97-73 | Ст. стр. 76 |
| Позиция | п.4 | п.3 | п.2 | ВР6 | ВР7 | НД3 |

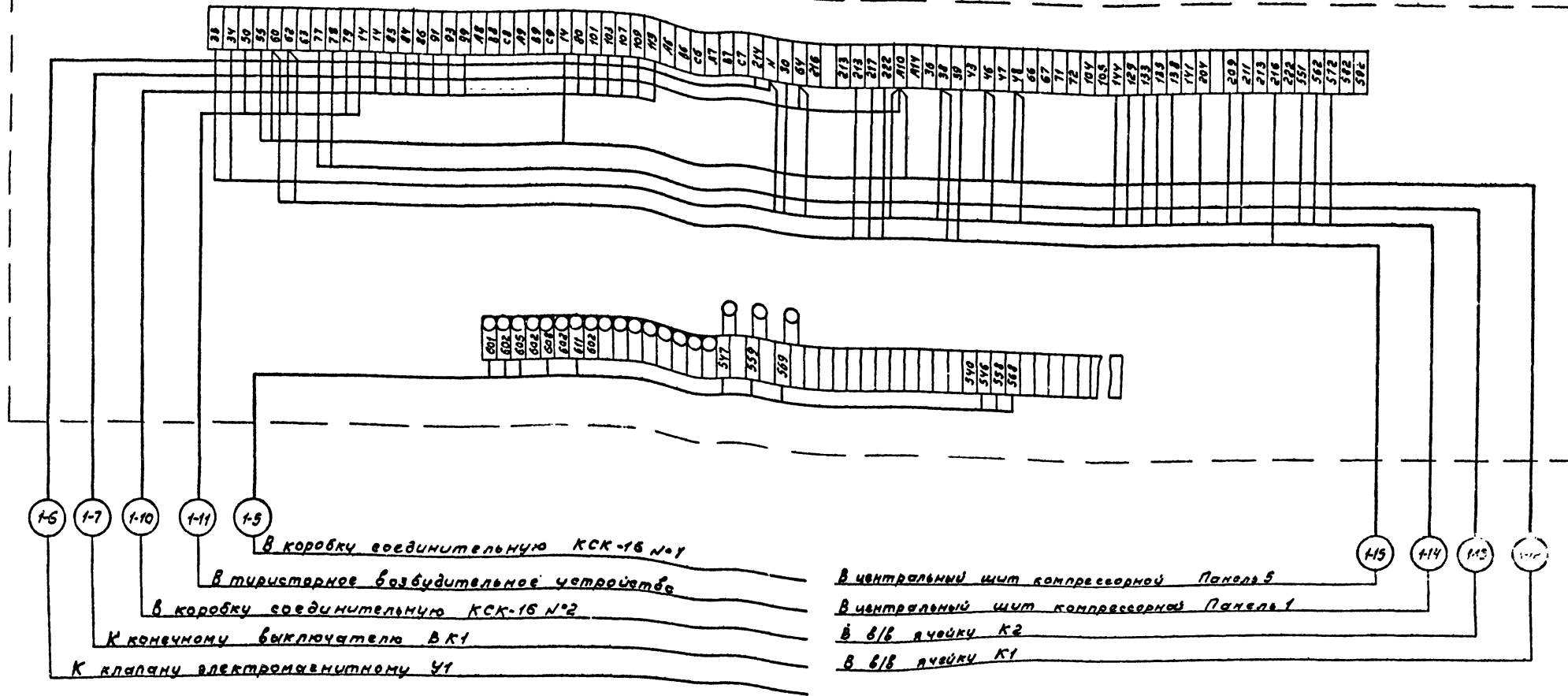
| Наименование | Марка и размер | Ед. изм. | Кол. | Примеч. |
|------------------------|----------------|----------|------|-------------------------|
| Коробка соединительная | КСК-16 №4 | шт | 1 | |
| Кран трехходовой | 15кв 18к | шт | 1 | поставляется комплектно |
| Вентиль | 15кв 18р ду15 | шт | 4 | |
| Проводник | П 550 | шт | 7 | |

| Обозначение | Наименование |
|-------------|---|
| | Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к контуру заземления объекта |
| | Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок |
| | Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе |



Изм. № 8 107/13

| | | | | | |
|-------------|---------|-------------|------|--|----|
| | | 904-1-50 | | А | |
| Ген. проект | Левинов | Инж. проект | Щуст | Компрессорная станция 4(3)К-639 с вариантами для дооснащения | |
| Инж. проект | Левинов | Инж. проект | Щуст | Компрессорная станция | |
| Инж. проект | Щуст | Инж. проект | Щуст | Система измерения электрической и трудящейся энергии | |
| Инж. проект | Щуст | Инж. проект | Щуст | СМЕРТНО-ОПАСНО | |
| | | | РП | 29 | 71 |



В коробку соединительную КСК-16 №1
 В тиристорное безбударное устройство
 В коробку соединительную КСК-16 №2
 К конечному выключателю ВК1
 К клапану электромагнитному У1

В центральный щит компрессорной Панель 5
 В центральный щит компрессорной Панель 1
 в в/в ячейку К2
 в в/в ячейку К1

1. Схема выполнена для компрессора №1, для компрессоров №2-№4(3) схема аналогична.
2. Схема выполнена на основании чертежа 291-10-3-01 эч ПО „Пензкомпрессормаш“

32
 Инв. № 8107/3

| | | | | | |
|--|--|--|--|---------|-----------------|
| | | 904-1-50 | | А | |
| | | Компрессорная станция Ч/З/К-63А с вентильными клапанами для блокирования | | | |
| | | Компрессор №1 | | Станция | Датчик |
| | | | | РН | 30 71 |
| | | Щит контроля управления и регулирования ЦКУ. Схема подключения. | | | Гипостройформаш |
| | | | | | Ростов-на-Дону |

| | |
|----------|--|
| Привязан | |
| Инд. № | |

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

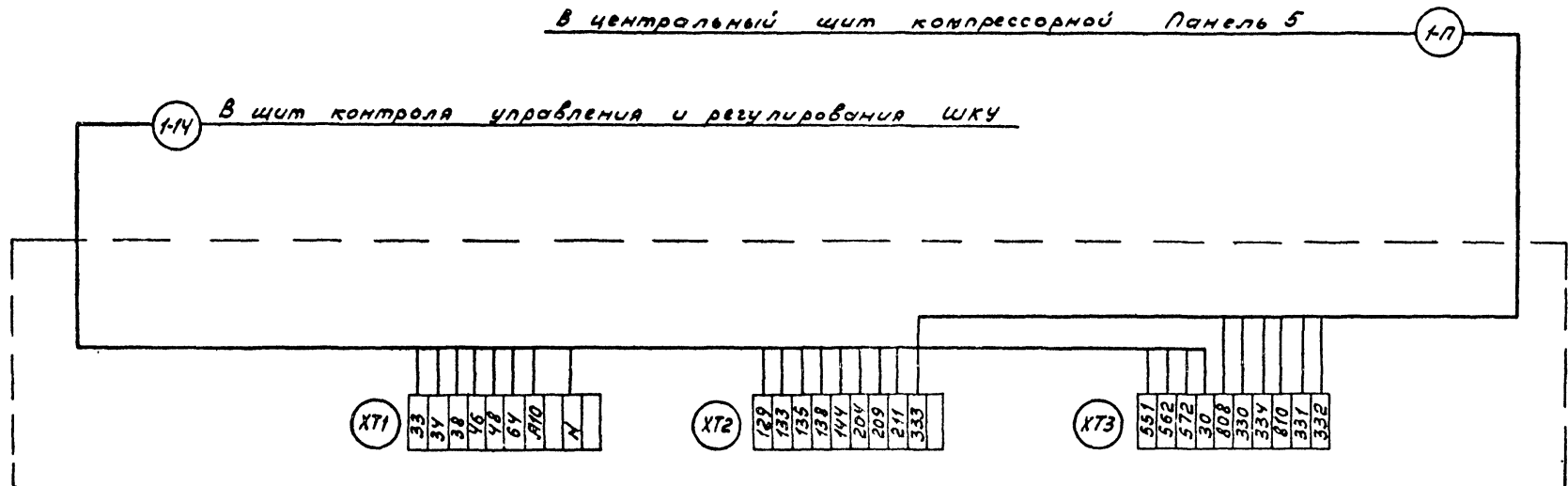


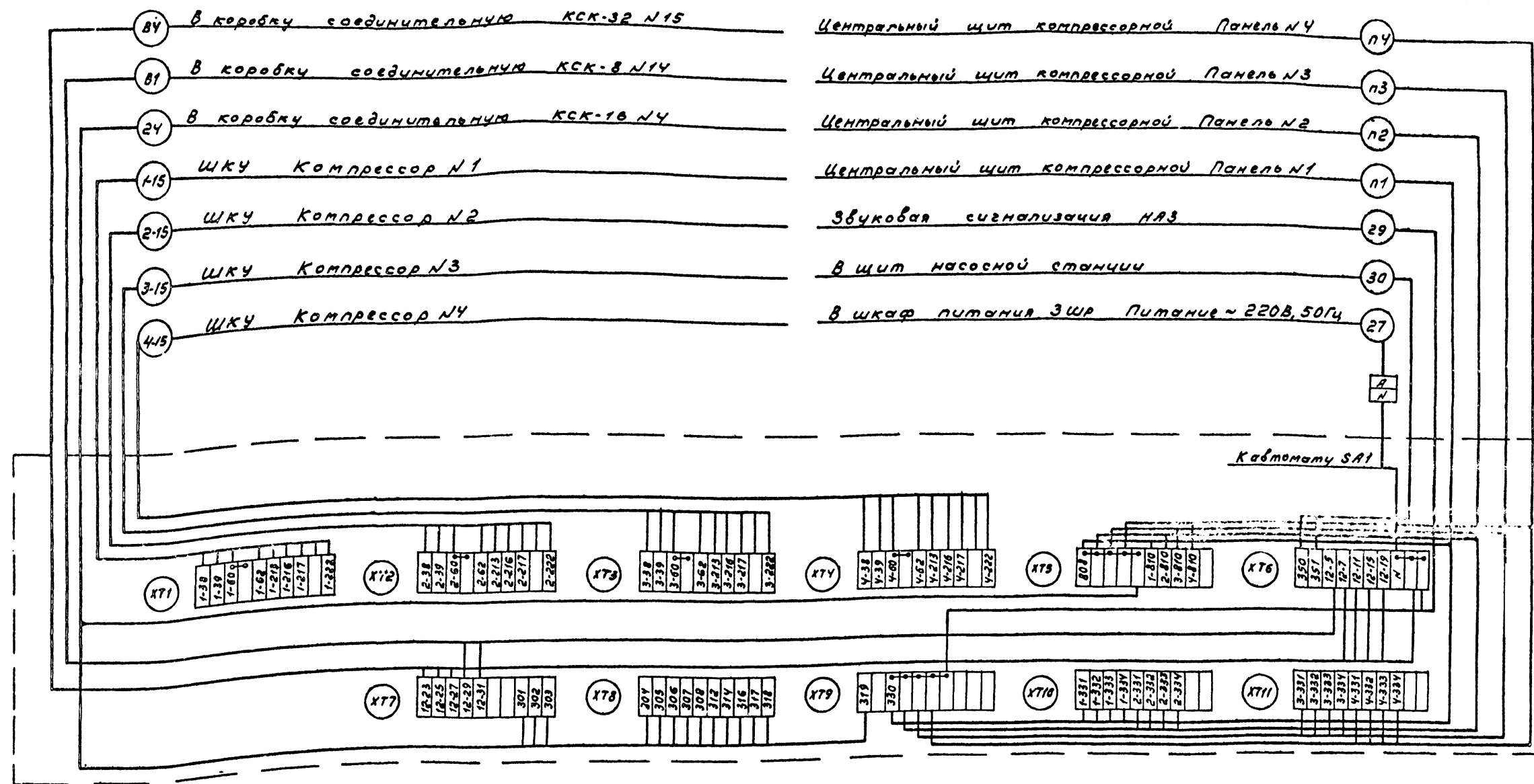
Схема выполнена для панели 1, для панели 2-4 схема аналогична.

33
И.№. № 8107/3

| | | | | | | | | |
|---|------------------|--------------|-------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Приказ | Ген. инж. Леонов | Инж. Мажухов | Инж. Маслиц | Инж. Редчинский | Инж. Никитин | Инж. Золотарева | Инж. Руч. гр. Христов | Инж. Скляр |
| И.№. № | Ст. тех. Шуст | Инж. | Инж. | Инж. | Инж. | Инж. | Инж. | Инж. |
| 904-1-50 | | | | | | | | А |
| Компрессорная станция 4.3/К-63.9 | | | | | | | | с вариантами для блокирования |
| Компрессорная станция. | | | | | | | | Станция Лист |
| Центральный щит компрессорной. Панель 1 | | | | | | | | Листов |
| Схема подключения | | | | | | | | РП 31 71 |
| | | | | | | | | Генерал-майор |
| | | | | | | | | Ростов на Дону |

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50



Для 3-х компрессоров кабели с индексом
- 4 исключить

Инв. № 8107/3

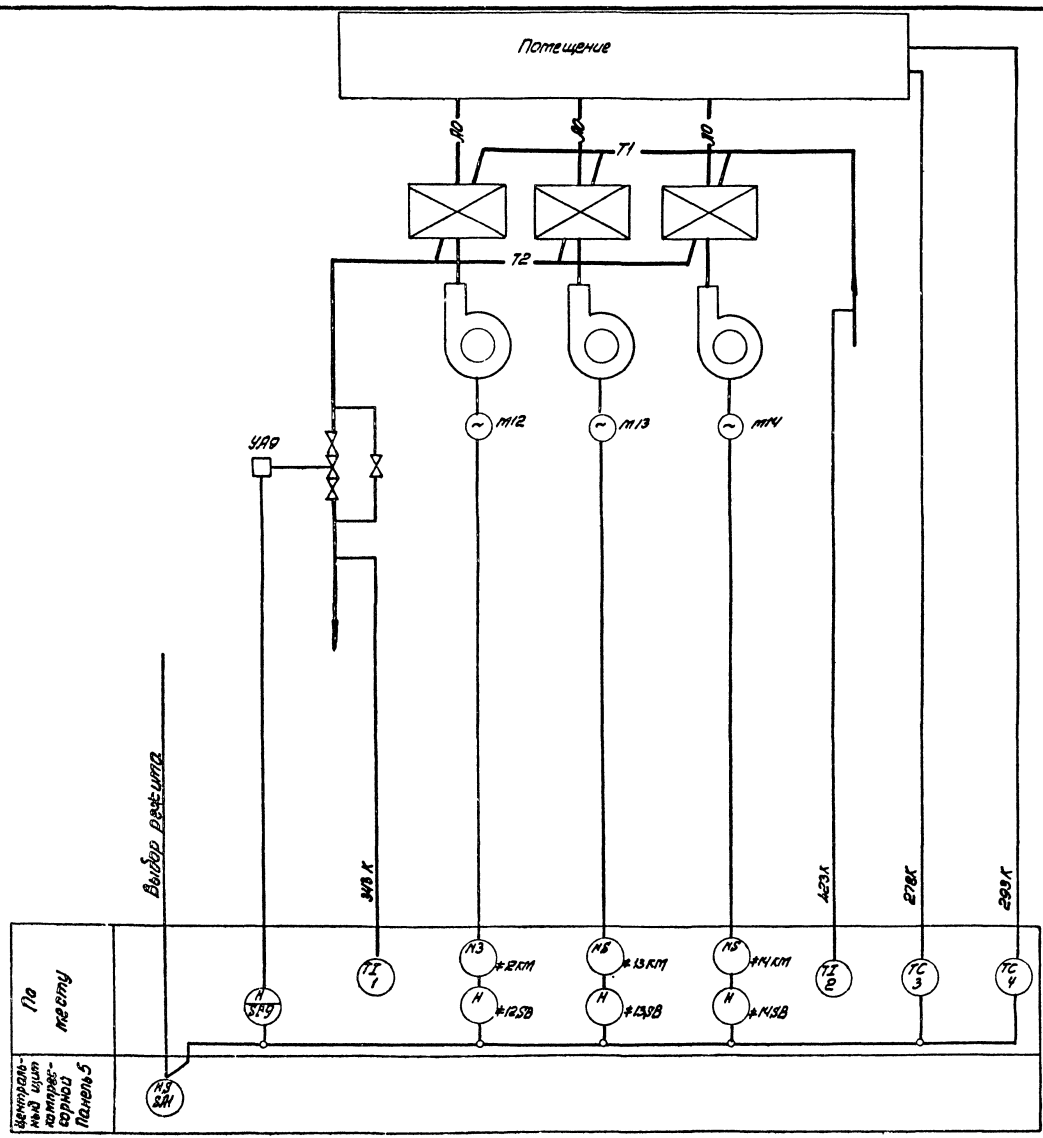
| | | | | | |
|----------|--|---|--|---------------------------------------|-------|
| | | 904-1-50 | | А | |
| | | Компрессорная станция ЧИ/К-63А с вариантами для блокирования | | | |
| Привязан | | Компрессорная станция | | Страниц | Лист |
| | | | | РП | 32 71 |
| Инв. № | | Центральный щит компрессорной. Панель 5. Схема подключения. | | ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону | |
| | | Г.И.П. Леонав. Шуст Насос. Матников Гл. спец. Лебиский И.Контр. Золотарева Инж. Крайнов Инж. Клярова Ст. техн. Шуст | | | |

Лист 3

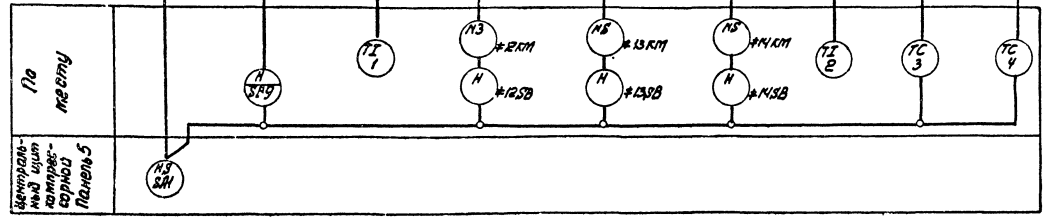
Титульный проект 904-1-50

Помещение

Выбор режима



| Обозначение | Наименование |
|-------------|-------------------------------------|
| — 10 — | Воздухопровод одициз |
| — 71 — | Теплопровод подающий (горячей воды) |
| — 72 — | Теплопровод обратный (горячей воды) |



35

Ив. № 8107/3

904-1-50 Я

Компрессорная станция 35-634 с вариантами для агрегатов

Отопительные агрегаты

Функциональная схема автоматизации

Генпроект: ГОРПРОМАШ
г. Ростов-на-Дону

| | | | |
|---------|-----------|------|------|
| ИП | Леснов | Инж. | И.И. |
| Исполн. | Мафеников | Инж. | И.И. |
| Провер. | Зеленский | Инж. | И.И. |
| Исполн. | Зеленский | Инж. | И.И. |
| Исполн. | Зеленский | Инж. | И.И. |
| Исполн. | Зеленский | Инж. | И.И. |
| Исполн. | Зеленский | Инж. | И.И. |

| | | | |
|---------|-----------|------|------|
| Исполн. | Зеленский | Инж. | И.И. |
| Исполн. | Зеленский | Инж. | И.И. |
| Исполн. | Зеленский | Инж. | И.И. |
| Исполн. | Зеленский | Инж. | И.И. |
| Исполн. | Зеленский | Инж. | И.И. |

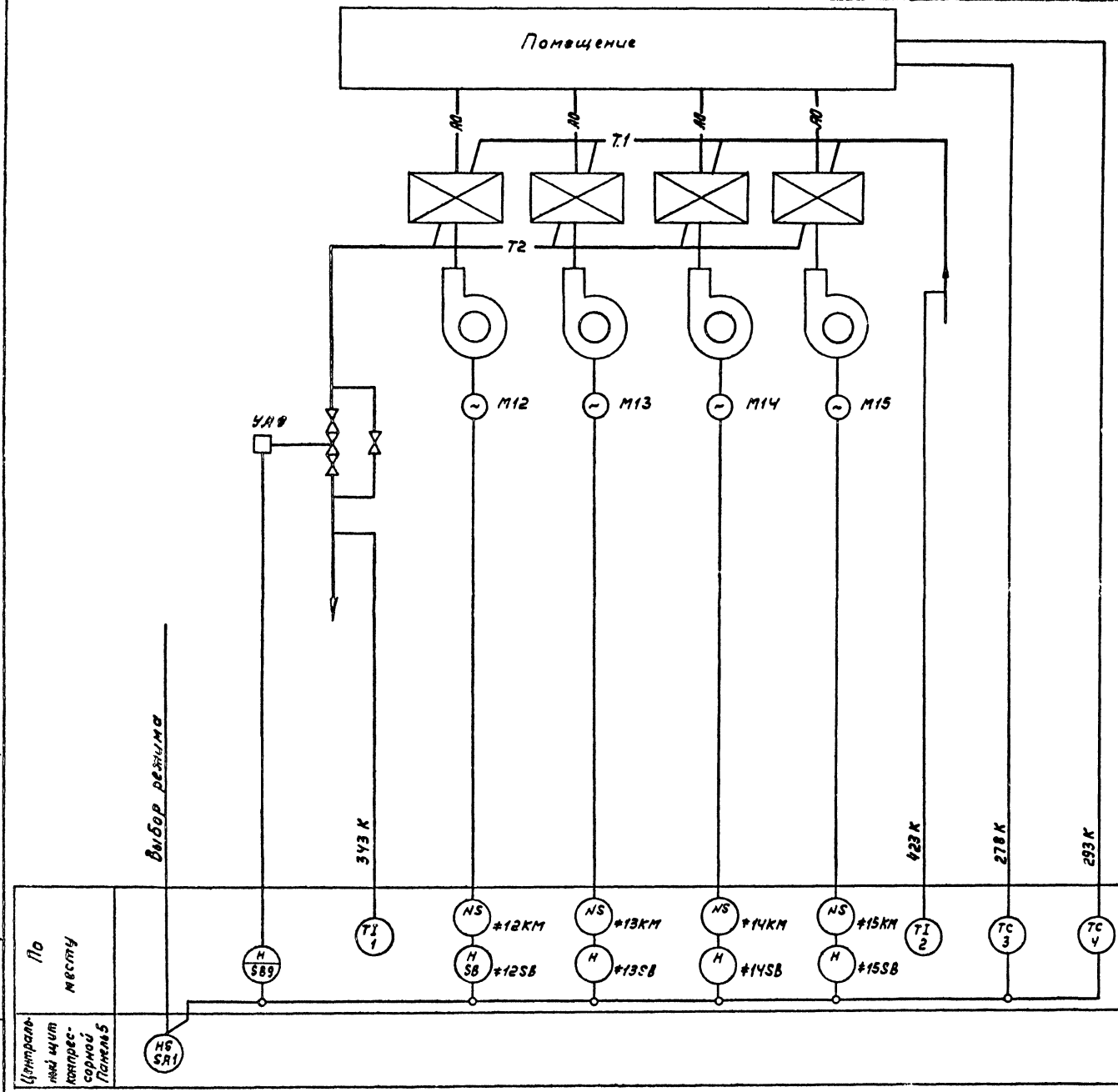
Масштаб: 1:1

Формат А2

Альбом 3

Туповый проект 904-1-50

Имя: Альбом, Лист: 36, Дата: 22.04.2014



| Обозначение | Наименование |
|-------------|-------------------------------------|
| — A0 — | Воздухопровод общий |
| — T1 — | Теплопровод подачи (горячей воды) |
| — T2 — | Теплопровод обратный (горячей воды) |

36
Ив.№8107/3

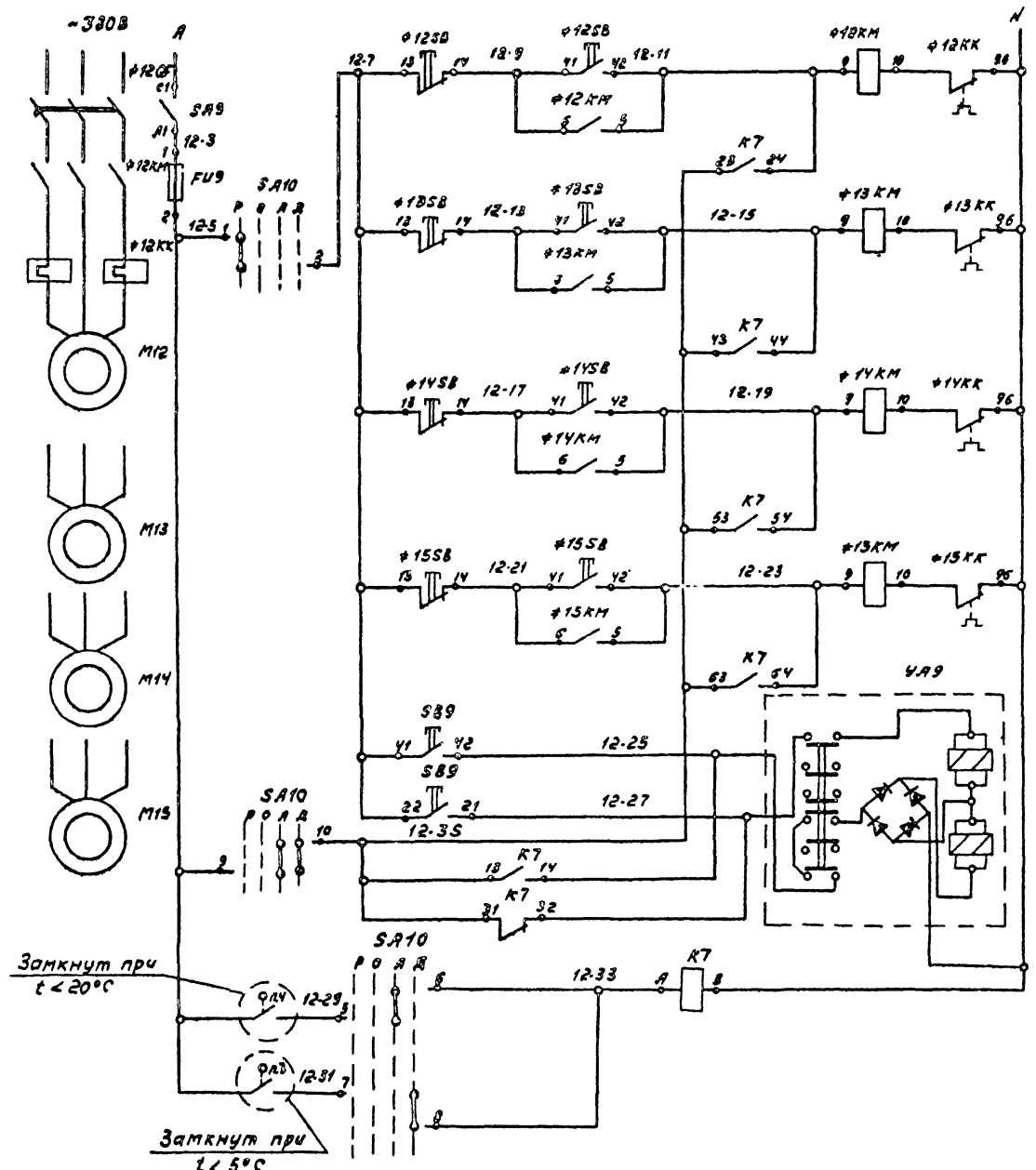
| | |
|----------|--|
| Привязка | |
| Ив.№ | |

| | | | |
|---|----|-------------------------------------|----|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4К-63 А с вариантами для блокирования | | | |
| Отопительные агрегаты | РП | 34 | 71 |
| Функциональная схема автоматизации | | ГИПРОСТРОЙОРМАШ г.Ростов-на-Дону | |

Листы в альбоме: 36 листов. Картина: 1 лист.

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50



Замкнут при $t < 20^{\circ}\text{C}$

Замкнут при $t < 5^{\circ}\text{C}$

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA10

| | | УП5313-Ф521 | | | |
|------|------|-------------|------|---|------|
| МН | МН | -20° | -45° | 0 | +45° |
| ска. | ска. | л | л | л | л |
| И | 1 | × | × | × | × |
| И | 2 | × | × | × | × |
| И | 3 | × | × | × | × |
| И | 4 | × | × | × | × |
| И | 5 | × | × | × | × |
| И | 6 | × | × | × | × |
| И | 7 | × | × | × | × |
| И | 8 | × | × | × | × |
| И | 9 | × | × | × | × |
| И | 10 | × | × | × | × |
| И | 11 | × | × | × | × |
| И | 12 | × | × | × | × |

| | | | | | | |
|----------|------------------|----------|------------|---------------------------------------|--|----|
| Дежурный | Рабочий | Открытие | Закрывание | Управление вентиляем на теплоносителе | Управление электродвигателями отопительных агрегатов | №1 |
| | Режим управления | | | | | №2 |
| | Управление | | | | | №3 |
| | Управление | | | | | №4 |

| Поз. обозначение | Наименование | №. | Примечание |
|------------------|---|----|--------------------|
| | Центральный щит компрессорной | | |
| | Панель 5 | | |
| K7 | Реле электромагнитное РПУ-2-066 203 | | |
| | -220В; 50Гц 6з + 2р конт. ТУ16-523331-78 | 1 | |
| SA10 | Универсальный переключатель | | |
| | УП 5313 - Ф 521 ТУ16-524.074-75 | 1 | |
| SA9 | Выключатель пакетный ПВ1-10 | | |
| | ОСТ16.0526.001-77 | 1 | |
| FU9 | Предохранитель трубчатый ПТ10 | | |
| | Тл.вст. = 6А ТУ 36.1101-71 | 1 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| п.з.п.4 | Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53 | 2 | |
| УА9 | Вентиль 15 кв 892п3 | 1 | Заказан в части 08 |
| | Элементы управления электродвигателями M12-M15 | | |
| KM12-KM15 | Магнитный пускатель | 4 | |
| QF12-QE15 | Автоматический выключатель | 4 | |
| KT12-KT15 | Реле тепловое | 4 | |
| УП5313-Ф521 | Пост управления кнопочный | | |
| SB9 | ПКЕ 722-2УЗ ТУ16.526.216-78 | 5 | |

Инд. № 8107/3

| | | | | | |
|----------|-------------|---|-------------|-----------------------------------|-------------|
| | | 904-1-50 | | А | |
| | | Компрессорная станция 4/31К-63А с вариантами для блокирования | | | |
| | | Отопительные агрегаты | | РП 35 | 71 |
| | | Принципиальная электрическая схема управления. | | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону | |
| Привязан | Гип. Леонов | Инж. Мажнев | Инж. Леонов | Инж. Леонов | Инж. Леонов |
| | Инж. Леонов | Инж. Леонов | Инж. Леонов | Инж. Леонов | Инж. Леонов |
| | Инж. Леонов | Инж. Леонов | Инж. Леонов | Инж. Леонов | Инж. Леонов |
| Инд. № | Инж. Леонов | Инж. Леонов | Инж. Леонов | Инж. Леонов | Инж. Леонов |

Кальки: Леонов С.В.

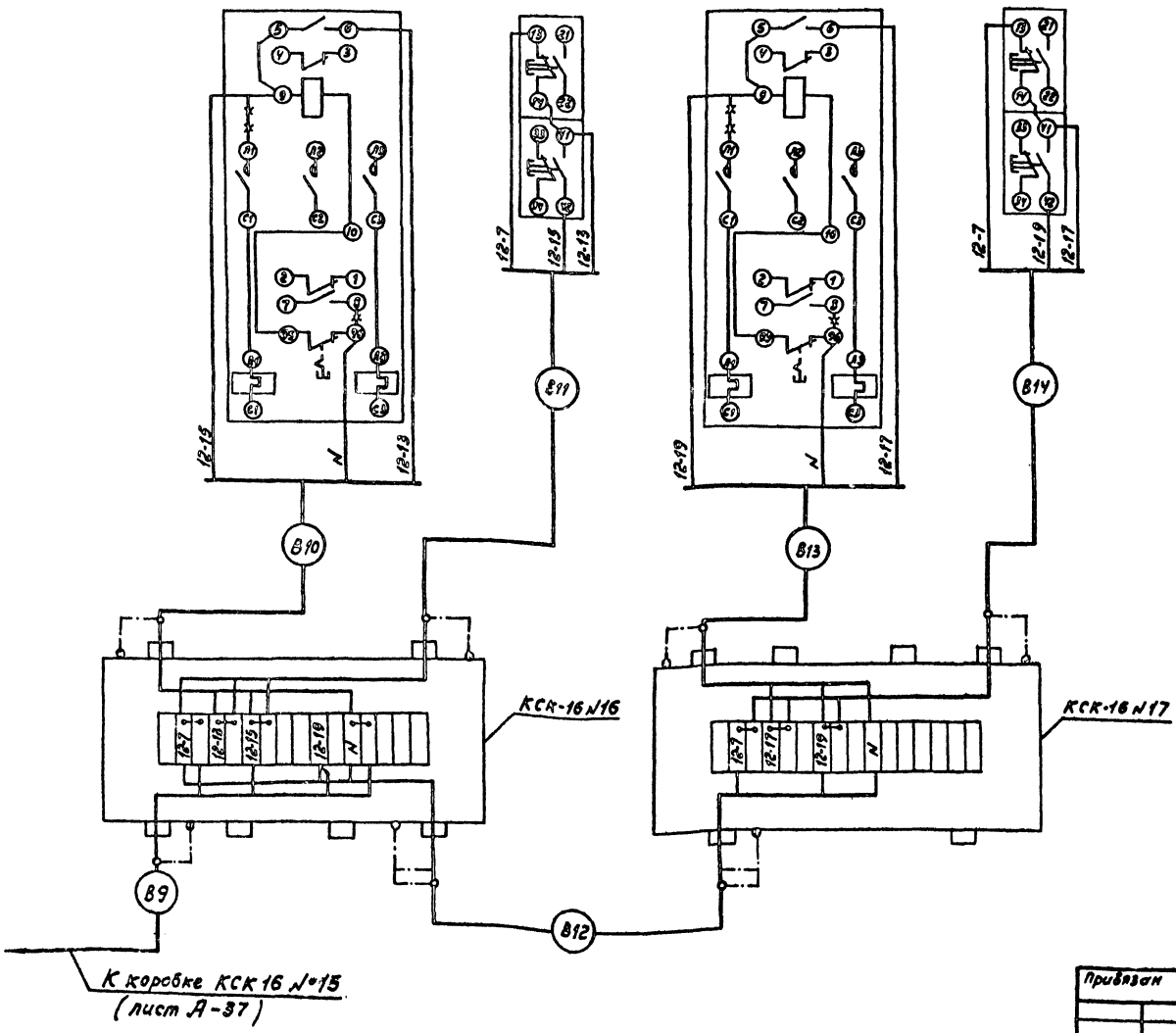
Кальки: Леонов С.В.

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

Изм. № 1. Копия и дата: 12.01.82

| Наименование контролируемого параметра и место отбора имп. pulses | Отопительные агрегаты | | | |
|---|-----------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| | привод 13 | | привод 14 | |
| | Магнитный пускатель | Кнопочный пост управления | Магнитный пускатель | Кнопочный пост управления |
| Номер установочной таблицы | См. часть ЭМ | См. стр. 76 | См. часть ЭМ | См. стр. 76 |
| Позиция | 413KM | 413SB | 414KM | 414SB |



К коробке КСК 16 №15 (лист А-37)

| Наименование | Марка и размер | Ед. изм. | Кол. | Примеч. |
|------------------------|----------------|----------|------|---------|
| Коробка соединительная | КСК-8 | шт. | 1 | |
| То же | КСК-16 | шт. | 2 | |
| " | КСК-32 | шт. | 1 | |
| Проводник | П-550 | шт. | 18 | |

| Обозначение | Наименование |
|-------------|---|
| | Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к контуру заземления объекта |
| | Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок |
| | Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе |

* Демонтировать при монтаже.

Изм. № 8107/3

| | | | |
|--|-----------------------------|---|------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция ЗК-63А с баранками для флюирования | | | |
| Приказан | Ген. Директор Леонов | Служба | Лист |
| | Начальник участка Кашинский | РН | 36 |
| | Гл. инж. Леонов | Листов | 71 |
| | Инж. Золотарева | Отопительные агрегаты | |
| | Инж. Ухотин | Схема внешних электрических и трубных проводок (начало) | |
| | Инж. Шматко | Гипроустройдрамаш г. Ростов-на-Дону | |

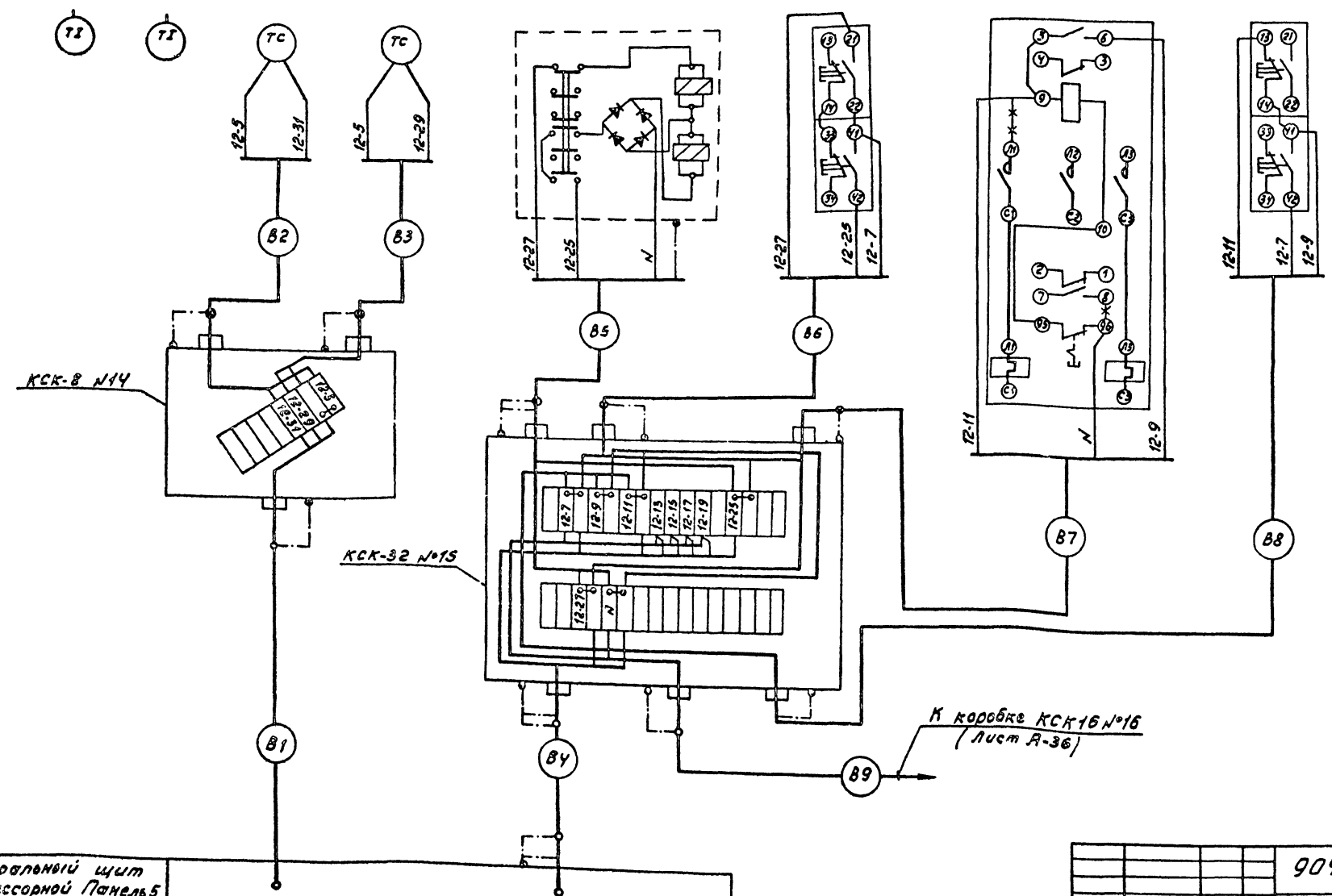
Копию сверил Шуст Копировал Генюк

формат А2

Альбом 3

Тиловой проект 904-1-50

| | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------|-----------------------------|--|------------------------------------|------------------------------|
| Наименование контро- лируемого параметра и места отбора импульса | Контроль температур | | Дежурный | Рабочий | Вентиль на теплоносителе | Кнопочный пост управления вентилем | Отопительные агрегаты привод 12 | |
| | обратного теплоно- сителя | перевер- той воды | Датчик контроля режима работы | | | | Магнитный пускатель | Кнопочный пост управления |
| Место установки выключателя | | | ТМЧ-41-73 | | См. часть 0В | См. стр. 76 | См. часть ЭМ | См. стр. 76 |
| Позиция | п.1 | п.2 | п.3 | п.4 | УА9 | SB9 | № 12 KM | № 12SB |



Центральный щит компрессорной Панель 5 (Альбом 4)

| | | | |
|----------|------------------|------------------|--|
| Привязан | Г.И.П. Леснов | 904-1-50 | Компрессорная станция ЗК-63А с вариантами для блокирования |
| | Кочетов Мамников | А | Отопительные агрегаты |
| | Лавина Лебинский | РП 37 71 | Схема внешних электрических и трубопроводок (окончание) |
| | Павлов Златоград | ТИПРОСТРОЙДОРМАШ | г. Ростов-на-Дону |
| | Рук.г. Аристов | формат А2 | |
| | Имж. Склярова | | |
| | Техник Штатко | | |

Инд. № 8107/3

Контроль Гейде

Альбом 3

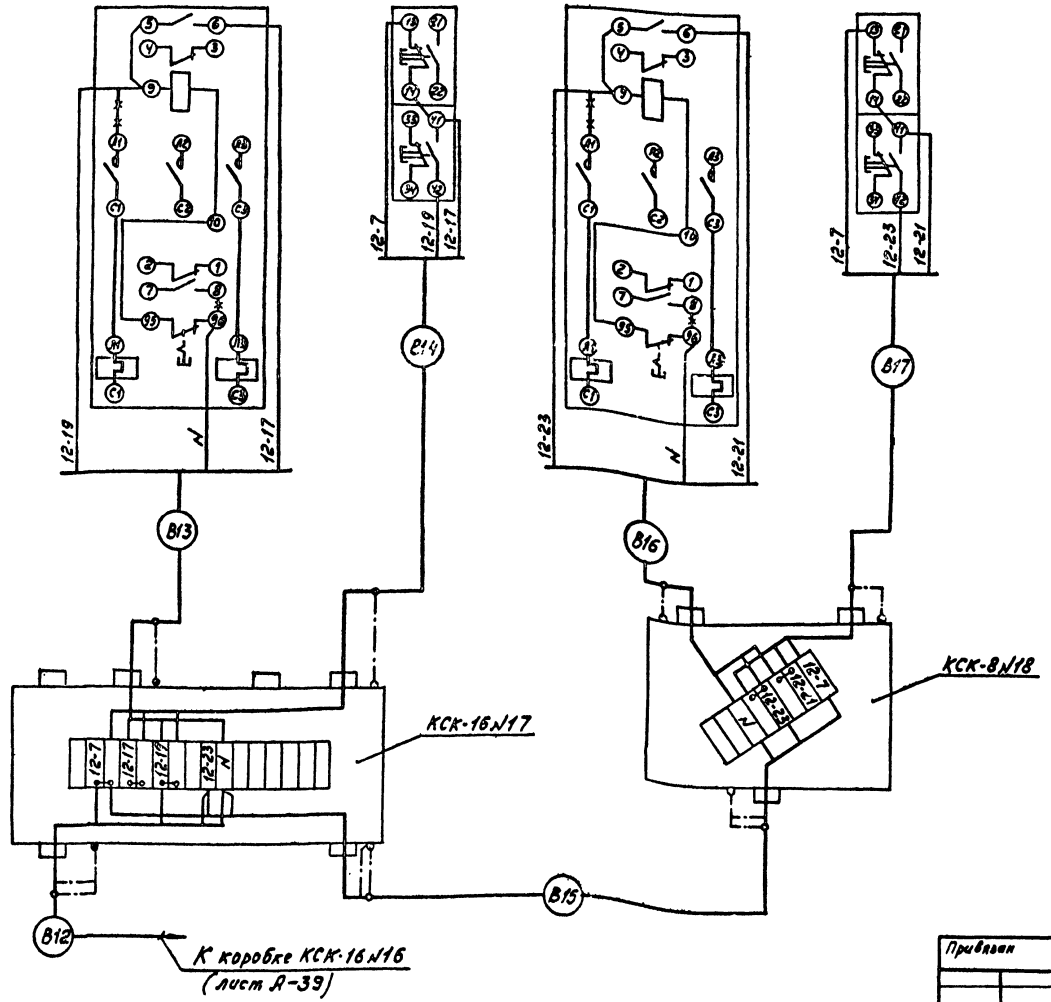
Тиловой проект 904-1-50

| Наименование контролируемых параметров место отбора импульса | Отопительные агрегаты | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| | привод 14 | | привод 15 | |
| | Магнитный пускатель | Кнопочный пост управления | Магнитный пускатель | Кнопочный пост управления |
| Номер установочного чертежа | См. часть 3М | См. стр. 76 | См. часть 3М | См. стр. 76 |
| Позиция | #14КМ | #14СВ | #15КМ | #15СВ |

| Наименование | Марка и размер | Ед. изм. | Кол. | Примечан. |
|------------------------|----------------|----------|------|-----------|
| Коробка соединительная | КСК-8 | шт | 2 | |
| То же | КСК-16 | шт | 2 | |
| " | КСК-32 | шт | 1 | |
| Проводник | П-550 | шт | 15 | |

| Обозначение | Наименование |
|-------------|--|
| | Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта |
| | Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок. |
| | Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе |

* Демонтировать при монтаже.



К коробке КСК-16 №16 (лист Я-39)

| | | | | |
|--------|--------|---------|--------|----|
| Привод | Г/П | Левый | Второй | СМ |
| | Намота | Матрица | Левый | СМ |
| | Левый | Левый | Левый | СМ |
| | Левый | Левый | Левый | СМ |
| | Левый | Левый | Левый | СМ |
| Инв. № | Левый | Левый | Левый | СМ |

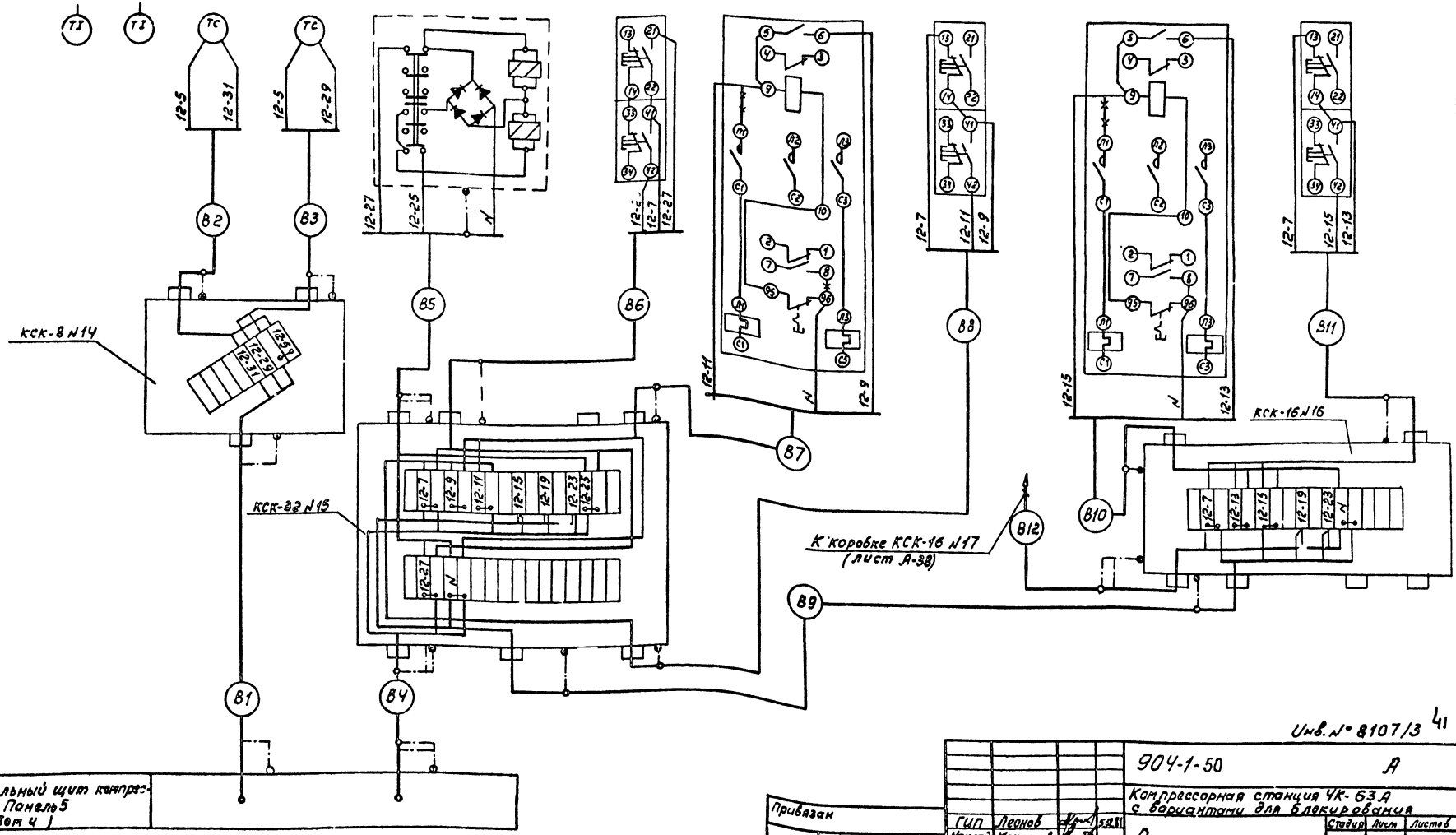
| | |
|---|---------|
| 904-1-50 | Я |
| Компрессорная станция ЧК-63А с вариантами для владения | |
| Отопительные агрегаты | Лист 38 |
| Схема внешних электрических и трубных проводок (начало) | Лист 71 |
| Гидростройтрест РП | |
| г. Ростов-на-Дону | |

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

Инв. № 8107/3

| Наименование контролируемого параметра и места отбара импульса | Контроль температур | | дежурный | Рабочий | Вентиль на теплоноситель | Кнопочный пост управления вентилем | Отопительные агрегаты | | | | | |
|--|------------------------|-----------------|-------------------------------|---------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|-------------|--|--|
| | обратной теплоносителя | перегретой воды | Датчик контроля режима работы | | | | привод 12 | привод 13 | | | | |
| Номер установочного чертежа | | | ТМ 4-41-73 | | См. часть 08 | См. стр. 76 | См. часть ЭМ | См. стр. 76 | См. часть ЭМ | См. стр. 76 | | |
| Позиция | п.1 | п.2 | п3 | п4 | УА9 | SB9 | *12 KM | *12 SB | *13 KM | *13 SB | | |



Центральный щит контрольной Панель 5 (Альбом 4)

| | | | |
|----------|--|--------|--------|
| Инв. № | 8107/3 | Лист | 41 |
| Привязан | ГИП Леонов | Инв. № | 8107/3 |
| И. № | 904-1-50 | Лист | 39 |
| | Компрессорная станция УК-63А с вариантами для вентилирования | Лист | 71 |
| | Отопительные агрегаты | Лист | 71 |
| | Схема внешних электрических и трубных проводок (окончание) | Лист | 71 |

Кальки сверлила Славовва Кнопочный пост управления вентилем

Листов 3

Листовой проект 904-1-50

| Марк-роботка кабель | Трасса | | Просходы через: | | | | | | Марк-роботка кабель | Трасса | | Просходы через: | | | | | |
|---------------------|--|--------------------------------------|-----------------|---------|------------|-----------|--------|--------|---------------------|---|---|-----------------|------------|-----------|--------|--|--|
| | Начало | Конец | Трасса | Диаметр | По проекту | Проложено | Вместо | Начало | | Конец | Трасса | Диаметр | По проекту | Проложено | Вместо | | |
| | Компрессор № 1 | | | | | | | 1-12 | В/В ячейка ВМ К1 | Щит ЩКУ | | | | | | | |
| 1-1 | Термометр РТ2 | Коробка соединительная КСК-16 №1 | 1-1 | В/В 16 | 3 | КСВГ | 4x10 | 3,5 | 1-13 | В/В ячейка ВМ К2 | То же | | КСВГ | 4x4 | 18 | | |
| 1-2 | Термометр РТ3 | То же | 1-2 | В/В 16 | 2 | КСВГ | 5x10 | 2,5 | 1-14 | Щит ЩКУ | Центральный Щит компрессор- ной Панель 1 | | КСВГ | 7x2,5 | 25 | | |
| 1-3 | Термометр РТ1 | " | 1-3 | В/В 16 | 2 | КСВГ | 5x10 | 2,5 | 1-15 | То же | Центральный Щит компрессор- ной. Панель 5 | | КСВГ | 7x2,5 | 22 | | |
| 1-4 | Термометр РТ4 | " | 1-4 | В/В 16 | 6 | КСВГ | 5x10 | 7 | 1-17 | Центральный щит компрессорной. Панель 1 | То же | | КСВГ | 5x2,5 | 6 | | |
| 1-5 | Коробка соединительная КСК-16 № 1 | Щит ЩКУ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-6 | Клапан электромагнитный У1 | То же | 1-6 | В/В 18 | 2 | КСВГ | 4x2,5 | 12 | | | | | | | | | |
| 1-7 | Конечный выключатель ВК1 | " | 1-7 | В/В 16 | 1 | КСВГ | 4x2,5 | 10 | | | | | | | | | |
| 1-8 | Забивка " в атмосферу " | Коробка соединительная КСК-16 № 2 | 1-8 | В/В 18 | 5 | ПГВ | 8(10) | 6 | | | | | | | | | |
| 1-9 | Забивка " на воде " | То же | 1-9 | В/В 16 | 1 | ПГВ | 8(10) | 1,5 | | | | | | | | | |
| 1-10 | Коробка соединительная КСК-16 № | Щит ЩКУ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-11 | Мультистанное водоулыательное устройство | То же | | | | | | | | | | | | | | | |

Ив.в. № 8107/3 42

| | | | | | | | | | | |
|---------|--|--------|---------|------|-----|----------|---|--|---------|--------|
| Пробран | | Г.И.П. | Лавров | Шифр | 504 | 904-1-50 | Ж- Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования Компрессорная станция | Страна | Масштаб | Листов |
| | | И.С.И. | Морозов | № | 5 | | | РН | 40 | 71 |
| Ив.в. № | | И.С.И. | Морозов | № | 5 | | Журнал, кабельные провода (начало) | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ с.Воронов-но-Волну | | |

3
 504-1-50
 Милославский проект

| Маркировка кабеля | Трасса | | Проложен через: | | | | | | Маркировка кабеля | Трасса | | Проложен через: | | | | | |
|-------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------|---------|----------------------------|---------|------------|---------|-------------------|-------------------------------|---|-----------------|---------|----------------------------|---------|------------|---------|
| | Начало | Конец | Трубы | | По конструктивным условиям | | Проложено | | | Начало | Конец | Трубы | | По конструктивным условиям | | Проложено | |
| | | | Диаметр мм | Длина м | Диаметр мм | Длина м | Диаметр мм | Длина м | | | | Диаметр мм | Длина м | Диаметр мм | Длина м | Диаметр мм | Длина м |
| | Компрессор №3 | | | | | | | | 3-12 | 8/8 ячейка ВМ К1 | Щит ЩКУ | | | | | | |
| 3-1 | Термометр RT2 | Коробка соединительная КСК-16 №1 | 3-1 | 25x18 | 3 | КВВГ | 4x10 | 3,5 | 3-13 | 8/8 ячейка ВМ К2 | То же | | | | КВВГ | 4x4 | 42 |
| 3-2 | Термометр RT3 | То же | 3-2 | 25x18 | 2 | КВВГ | 5x10 | 2,5 | 3-14 | Щит ЩКУ | Центральный щит компрессорной. Панель 1 | | | | КВВГ | 27x25 | 37 |
| 3-3 | Термометр RT1 | " | 3-3 | 25x18 | 2 | КВВГ | 5x10 | 2,5 | 3-15 | То же | Центральный щит компрессорной | | | | КВВГ | 10x25 | 35 |
| 3-4 | Термометр RT4 | " | 3-4 | 25x18 | 6 | КВВГ | 5x10 | 7 | 3-17 | Центральный щит компрессорной | Панель 5 | | | | КВВГ | 10x25 | 4 |
| 3-5 | Коробка соединительная КСК-16 №1 | Щит ЩКУ | | | | | КВВГ | 4x10 | 9 | | | | | | | | |
| 3-6 | Клапан электромагнитный Ч1 | То же | 3-6 | 25x18 | 2 | КВВГ | 4x2,5 | 12 | | | | | | | | | |
| 3-7 | Конечный выключатель ВК1 | " | 3-7 | 25x18 | 1 | КВВГ | 4x2,5 | 10 | | | | | | | | | |
| 3-8 | Задвижка "в атмосферу" | Коробка соединительная КСК-16 №2 | 3-8 | 25x18 | 5 | ПВ | 9(10) | 6 | | | | | | | | | |
| 3-9 | Задвижка "на воде" | То же | 3-9 | 25x18 | 1 | ПВ | 9(10) | 1,5 | | | | | | | | | |
| 3-10 | Коробка соединительная КСК-16 №2 | Щит ЩКУ | | | | | КВВГ | 19x2,5 | 10 | | | | | | | | |
| 3-11 | Тирисорное воздушительное устройство | То же | | | | | КВВГ | 5x2,5 | 45 | | | | | | | | |

И.в. № 8107/3 43

| | | | |
|---|----------|------------------------------------|--------|
| 904-1-50 | | Я | |
| Компрессорная станция ЧЗК-63А с вариантами для блокировки | | | |
| Ген.проект | Левин | Э.С. | 5/18 |
| Монтаж | Левин | В.С. | 5/18 |
| Инженер | Левин | В.С. | 5/18 |
| И.в.№ | Сидорова | С.И. | 5/18 |
| Техник | Шматко | С.И. | 5/18 |
| Компрессорная станция | | Лист | Листов |
| | | 01 | 41 71 |
| Журнал кабельных работ (продолжение) | | Гипростройдормаш г.Автомоб.-Л.Д.И. | |

Январь 3

904-1-50

Типовой проект

ИЗДАНИЕ 1981 г.

| Марка кабеля | Трасса | | Переходы через: | | | | Кабель | | | | Марка кабеля | Трасса | | Переходы через: | | | | Кабель | | | |
|--------------|---|----------------------------------|-----------------|---------|-------|------------|---------|-------|-------|--------|--------------|------------------|---------|-----------------|-------|------------|-------|--------|---------|-------|--|
| | Начало | Конец | Трубы | | | По проекту | | | | Начало | | Конец | Трубы | | | По проекту | | | | | |
| | | | Марка | Диаметр | Длина | Марка | Диаметр | Длина | Марка | | | | Диаметр | Длина | Марка | Диаметр | Длина | Марка | Диаметр | Длина | |
| | Компрессор №2 | | | | | | | | | | 2-12 | 4/6 ячейка ВМ К1 | Щит ЩКУ | | | | | | | | |
| Р-1 | Термометр РТ2 | Коробка соединительная КСК-16 №1 | 2-1 | 154x18 | 3 | КВВГ | 4x10 | 3,5 | | | | | | | | | | | | | |
| Р-2 | Термометр РТ3 | то же | 2-2 | 154x18 | 2 | КВВГ | 5x10 | 2,5 | | | | | | | | | | | | | |
| Р-3 | Термометр РТ1 | " | 2-3 | 154x18 | 2 | КВВГ | 5x10 | 2,5 | | | | | | | | | | | | | |
| Р-4 | Термометр РТ4 | " | 2-4 | 154x18 | 6 | КВВГ | 5x10 | 7 | | | | | | | | | | | | | |
| Р-5 | Коробка соединительная КСК-16 №1 | Щит ЩКУ | — | — | — | КВВГ | 14x10 | 9 | | | | | | | | | | | | | |
| Р-6 | Клемма электромагнитный У1 | то же | 2-6 | 154x18 | 2 | КВВГ | 4x2,5 | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| Р-7 | Конечный выключатель ВК1 | " | 2-7 | 154x18 | 1 | КВВГ | 4x2,5 | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| Р-8 | Завязка "в атмосферу" | Коробка соединительная КСК-16 №2 | 2-8 | 254x18 | 5 | ПВ | 9(4x10) | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| Р-9 | Завязка "на воде" | то же | 2-9 | 154x18 | 1 | ПВ | 9(4x10) | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| Р-10 | Коробка соединительная КСК-16 №2 | Щит ЩКУ | — | — | — | КВВГ | 19x2,5 | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| Р-11 | Мультистанное возбудительное устройство | то же | — | — | — | КВВГ | 5x2,5 | 39 | | | | | | | | | | | | | |

Умб. № 8107/3 44

| | | | |
|---|--|------|----|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция ЦВК-63Д с вариантами для блокировки | | | |
| Компрессорная станция | | Лист | 42 |
| Журнал кабельных работ (продолжение) | | Лист | 71 |
| ГИПРОСТРОЙДОРМАТ С.Петербург-М. Ленин | | | |

Листом 3

904-1-50

Тупиковый перевод

Содержание: 1. Схема, 2. Таблица

| Маркировка кабеля | Трасса | | Проходы через: | | | | Кабель | | | | Маркировка кабеля | Трасса | | Проходы через: | | | | Кабель | | | |
|-------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------|------------|---------|------------|------------|------------|---------|--------|-------------------|--------|------------|----------------|---------|------------|-----------|--------|--|--|--|
| | Начало | Конец | Трубы | | | По проекту | Проложено | | | Начало | | Конец | Трубы | | | По проекту | Проложено | | | | |
| | | | Диаметр мм | Число труб | Длина м | | Диаметр мм | Число труб | Длина м | | | | Диаметр мм | Число труб | Длина м | | | | | | |
| | Компрессор №4 | | | | | | | | | 4-12 | В/В ячейка | Щит | | | | ЯКВВГ | 7x25 | 49 | | | |
| | | | | | | | | | | 4-13 | В/В ячейка | Щит | | | | ЯКВВГ | 4x4 | 49 | | | |
| 4-1 | Термометр RT2 | Коробка соединительная КСК-16 №1 | 4-1 | 25x18 | 3 | КВВГ | 4x10 | 3,5 | | | | | | | | | | | | | |
| 4-2 | Термометр RT3 | То же | 4-2 | 25x18 | 2 | КВВГ | 5x10 | 2,5 | | | | | | | ЯКВВГ | 2x25 | 43 | | | | |
| 4-3 | Термометр RT1 | " | 4-3 | 25x18 | 2 | КВВГ | 5x10 | 2,5 | | | | | | | ЯКВВГ | 10x25 | 42 | | | | |
| 4-4 | Термометр RT4 | " | 4-4 | 25x18 | 5 | КВВГ | 5x10 | 7 | | | | | | | ЯКВВГ | 10x25 | 3 | | | | |
| 4-5 | Коробка соединительная КСК-16 №1 | Щит ЩКУ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-6 | Клапан электромагнитный У1 | То же | 4-6 | 25x18 | 2 | ЯКВВГ | 4x25 | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 4-7 | Конечный выключатель ВК1 | " | 4-7 | 25x18 | 1 | ЯКВВГ | 4x25 | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | Задвижка в атмосферу* | Коробка соединительная КСК-16 №2 | 4-8 | 25x18 | 5 | ПВБ | 8x10 | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 4-9 | Задвижка на воде* | То же | 4-9 | 25x18 | 1 | ПВБ | 8x10 | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| 4-10 | Коробка соединительная КСК-16 №2 | Щит ЩКУ | | | | | | | | | | | | | ЯКВВГ | 10x25 | 10 | | | | |
| 4-11 | Тиристорное выключательное устройство | То же | | | | | | | | | | | | | ЯКВВГ | 5x25 | 50 | | | | |

Ив. № 8107/3 45

904-1-50

А

Компрессорная станция ЧЗК-БЗЯ с вариантами для флюсировки

Компрессорная станция

Журнал кабельных проводов (продолжение)

ПРИВЕРН

Ив. №

| | | |
|----------|----------|----------|
| Гип | Леонов | Сидорова |
| Машинист | Машинист | Сидорова |
| П.С.С. | Леонов | Сидорова |
| М.С.С. | Леонов | Сидорова |
| В.С.С. | Леонов | Сидорова |
| Л.С.С. | Леонов | Сидорова |

Листов 43 71

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Вольтаж 3

Типовой проект 904-1-50

Типовой проект 904-1-50

| Маркировка кабеля | Трасса | | Проводы черв. | | | | Кабель | | | | |
|-------------------|---|---|---------------|--------------|----------|-------------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|
| | Начало | Конец | Трассы | | | По проекту | | | Проектное | | Кабель |
| | | | Масло-бенз. | УСР. ДРЖ. мм | Дли-на м | Уси-ль. мм² | Медь. мм² | Алю-мин. мм² | Дли-на м | Медь. мм² | |
| 22 | Дистантометр п.3б | Коробка соединительная КСК-16 №1 | 22 | 18-4х18 | 15 | ПВ | 5(10) | 2 | | | |
| 23 | Манометр п.2а | То же | 23 | 18-4х18 | 15 | ПВ | 5(10) | 2 | | | |
| 24 | Коробка соединительная КСК-16 №1 | Центральный щит компрессорной. Панель 5 | 24 | 18-4х32 | 15 | КВВГ | 10(10) | 24 | | | |
| 25 | Манометр ВР6 | Коробка соединительная КСК-16 №1 | 25 | 18-4х18 | 15 | КВВГ | 5х2,5 | 2 | | | |
| 26 | Манометр ВР7 | То же | 26 | 18-4х18 | 15 | КВВГ | 5х2,5 | 2 | | | |
| 27 | Питание Шкаф ЗШР | Центральный щит компрессорной. Панель 5 | — | — | — | КВВГ | 4х2,5 | 12 | | | |
| 28 | Манометр п.5 | Коробка соединительная КСК-16 №4 | 28 | 18-4х18 | 15 | КВВГ | 5х2,5 | 2 | | | |
| 29 | Звукосигнализация Н.В.З | Центральный щит компрессорной. Панель 5 | — | — | — | КВВГ | 4х2,5 | 7 | | | |
| 30 | Центральный щит компрессорной. Панель 5 | Щит управления насосной станции | — | — | — | КВВГ | 4х2,5 | 12 | | | |

УИВ. № 8107/3 46

| | | | | | |
|---|--------|--------|-----------------------|--------|--------|
| 904-1-50 | | | | А | |
| Компрессорная станция ЧЗК-63А с вариантами для блокирования | | | | | |
| Тип | Медь | Алюм. | Сил. | Сил. | Сил. |
| Мат. гр. | Медь | Алюм. | Сил. | Сил. | Сил. |
| В. ст. | Медь | Алюм. | Сил. | Сил. | Сил. |
| М. ст. | Медь | Алюм. | Сил. | Сил. | Сил. |
| К. ст. | Медь | Алюм. | Сил. | Сил. | Сил. |
| Ст. ст. | Медь | Алюм. | Сил. | Сил. | Сил. |
| УИВ. № | УИВ. № | УИВ. № | УИВ. № | УИВ. № | УИВ. № |
| 904-1-50 | | | А | | |
| Компрессорная станция ЧЗК-63А с вариантами для блокирования | | | Компрессорная станция | | |
| Журнал кабельных проводов (окладание) | | | Р.П. 44 71 | | |
| ГИПРОСТРОЙДОРМАШ | | | С.А.Соловьев | | |

Альбом 3

Мушкетер проект 904-1-50

Лист № 45

| Маркировка труб | Трасса | | Число труб шт. | Труба | | | | Маркировка труб | Трасса | | Число труб шт. | Труба | | | |
|-----------------|----------------|-------------|----------------|------------|---------|-----------|---------|--------------------------|----------------|-------------------|----------------|------------|---------|-----------|---------|
| | Начало | Конец | | по проекту | | проложена | | | Начало | Конец | | по проекту | | проложена | |
| | | | | марка | диаметр | марка | диаметр | | | | | марка | диаметр | марка | диаметр |
| | Компрессор №1 | | | | | | | Общестанционная проводка | | | | | | | |
| 1-01 | Отбор давления | Щит ЦКЧ ВР1 | 1 | Тр 10x1 | 9 | | | 06 | Диафрагма п.30 | Диаметрметр п.30 | 2 | Тр 14x2 | 12 | | |
| 1-02 | то же | Щит ЦКЧ ВР2 | 1 | Тр 10x1 | 9 | | | 07 | Отбор давления | Манометр п.2а | 1 | Тр 14x2 | 8 | | |
| 1-03 | " | Щит ЦКЧ ВР3 | 1 | Тр 10x1 | 7 | | | 08 | то же | Манометр ВР6, ВР7 | 1 | Тр 10x1 | 8 | | |
| 1-04 | " | Щит ЦКЧ ВР4 | 1 | Тр 10x1 | 12 | | | 09 | " | Манометр п.5 | 1 | Тр 15x2,5 | 7 | | |
| | Компрессор №2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-01 | Отбор давления | Щит ЦКЧ ВР1 | 1 | Тр 10x1 | 9 | | | | | | | | | | |
| 2-02 | то же | Щит ЦКЧ ВР2 | 1 | Тр 10x1 | 9 | | | | | | | | | | |
| 2-03 | " | Щит ЦКЧ ВР3 | 1 | Тр 10x1 | 7 | | | | | | | | | | |
| 2-04 | " | Щит ЦКЧ ВР4 | 1 | Тр 10x1 | 12 | | | | | | | | | | |
| | Компрессор №3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3-01 | Отбор давления | Щит ЦКЧ ВР1 | 1 | Тр 10x1 | 9 | | | | | | | | | | |
| 3-02 | то же | Щит ЦКЧ ВР2 | 1 | Тр 10x1 | 9 | | | | | | | | | | |
| 3-03 | " | Щит ЦКЧ ВР3 | 1 | Тр 10x1 | 7 | | | | | | | | | | |
| 3-04 | " | Щит ЦКЧ ВР4 | 1 | Тр 10x1 | 12 | | | | | | | | | | |
| | Компрессор №4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-01 | Отбор давления | Щит ЦКЧ ВР1 | 1 | Тр 10x1 | 9 | | | | | | | | | | |
| 4-02 | то же | Щит ЦКЧ ВР2 | 1 | Тр 10x1 | 9 | | | | | | | | | | |
| 4-03 | " | Щит ЦКЧ ВР3 | 1 | Тр 10x1 | 7 | | | | | | | | | | |
| 4-04 | " | Щит ЦКЧ ВР4 | 1 | Тр 10x1 | 12 | | | | | | | | | | |

УИВ. № 8107/3 47

| | | | |
|---|--|---------------|--------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция ЧРЗ-537 с вариантами для блокирования | | | |
| Компрессорная станция | | Стр. № | Лист № |
| | | 45 | 71 |
| Журнал испытаний проводок | | ИСПЫТАНИЯ | |
| | | г. 1950-10-10 | |

Листов 3

проект 904-1-50

Титульный лист и дата

| Мар-киров-ка ка-беля | Трасса | | Проходы через: | | | | Кабель | | | | Мар-киров-ка кабе-ля | Трасса | | Проходы через: | | | | Кабель | | | |
|----------------------|-------------------------------------|--|----------------|------------|-----------------|------------|--------|------------|---------|--------------|----------------------|------------|---------|-----------------|-------|------------|------------|--------|------------|---------|-------|
| | Начало | Конеч | Трубы | | Ящ-ки про-твора | По проекту | | Проложено | | Мар-киров-ка | | Уг. пр. мм | Длина м | Ящ-ки про-твора | Трубы | | По проекту | | Проложено | | |
| | | | Марка | Уг. пр. мм | | Длина м | Марка | Уг. пр. мм | Длина м | | | | | | Марка | Уг. пр. мм | Длина м | Марка | Уг. пр. мм | Длина м | Марка |
| В-1 | Коробка соединительная КСК-8 №14 | Центральный щит компрессорной Панель 5 | --- | --- | --- | АКВВГ | 4х2,5 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| В-2 | Датчик поз.3 | Коробка соединительная КСК-8 №14 | В-2 | Р3-У-Х 18 | 0,5 | АКВВГ | 4х2,5 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| В-3 | Датчик поз.4 | То же | В-3 | Р3-У-Х 18 | 0,5 | АКВВГ | 4х2,5 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| В-4 | Коробка соедини- тельная КСК-32 №15 | Центральный щит компрессорной Панель 5 | В-4 | У3х2 | 2 | АКВВГ | 10х2,5 | 23 | | | | | | | | | | | | | |
| В-5 | Вентиль УА9 | Коробка соедини- тельная КСК-32 №15 | В-5 | Р3-У-Х 18 | 2,5 | АКВВГ | 5х2,5 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| В-6 | Кнопочный пост управления | То же | В-6 | Р3-У-Х 18 | 1 | АКВВГ | 4х2,5 | 1,5 | | | | | | | | | | | | | |
| В-7 | Магнитный пускатель #12КМ | " | В-7 | Р3-У-Х 18 | 2,5 | АКВВГ | 4х2,5 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| В-8 | Кнопочный пост управления #12SB | " | В-8 | Р3-У-Х 18 | 1 | АКВВГ | 4х2,5 | 1,5 | | | | | | | | | | | | | |
| В-9 | Коробка соединительная КСК-16 №16 | " | В-9 | У3х2 | 5 | АКВВГ | 5х2,5 | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| В-10 | Магнитный пускатель #13КМ | Коробка соедини- тельная КСК-16 №16 | В-10 | Р3-У-Х 18 | 1 | АКВВГ | 4х2,5 | 1,5 | | | | | | | | | | | | | |
| В-11 | Кнопочный пост управления #13SB | То же | В-11 | Р3-У-Х 18 | 1 | АКВВГ | 4х2,5 | 1,5 | | | | | | | | | | | | | |
| В-12 | Коробка соедини- тельная КСК-16 №17 | " | В-12 | У3х1,8 | 3 | АКВВГ | 5х2,5 | 11 | | | | | | | | | | | | | |
| В-13 | Магнитный пускатель #14КМ | Коробка соедини- тельная КСК-16 №17 | В-13 | Р3-У-Х 18 | 1 | АКВВГ | 4х2,5 | 1,5 | | | | | | | | | | | | | |
| В-14 | Кнопочный пост управления #14SB | То же | В-14 | Р3-У-Х 18 | 1 | АКВВГ | 4х2,5 | 1,5 | | | | | | | | | | | | | |

УИВ. N°8107/3

904-1-50 А

Компрессорная станция ЭК-63А с вариантами для докирования агрегатов

Журнал кабельных проводок

| | | | |
|---------|------------|-----|-----|
| Гип | Леонав | ЭИП | СКР |
| Маслов | Павлов | СЗ | СЗ |
| И. Спир | Лавинский | СЗ | СЗ |
| И. Спир | Заватарова | СЗ | СЗ |
| И. Спир | Иванова | СЗ | СЗ |
| И. Спир | Иванова | СЗ | СЗ |
| И. Спир | Иванова | СЗ | СЗ |

Страницы: 46 71

ГИПРОСТРОЙДОРМАТ с. Ростов-на-Дону

Линия 3

Тиловой проект 904-1-50

| Маркировка кабеля | трасса | | Прокладка кабеля: | | | | | Маркировка кабеля | трасса | | Прокладка через: | | | кабель | | | | | |
|-------------------|-----------------------------------|--|-------------------|-----------------|-----------|--------------------|------------|-------------------|------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------|------------|-----------------|--------------------|------------|------------|-----------|--------------------|
| | Начало | Конец | трассы | | Диаметр м | Сечение по проекту | Маркировка | | Каб. число | Диаметр м | Начало | Конец | трассы | | Сечение по проекту | Маркировка | Каб. число | Диаметр м | Сечение по проекту |
| | | | Маркировка | Чис. каб. трасс | | | | | | | | | Маркировка | Чис. каб. трасс | | | | | |
| B-1 | Коробка соединительная КСК-8 №14 | Центральный щит компрессорной Панель 5 | — | — | — | АКВВГ | 4x2.5 | 36 | B-15 | Коробка соединительная КСК-8 №18 | Коробка соединительная КСК-16 №17 | B-15 | 25x18 | 3 | АКВВГ | 5x2.5 | 11 | | |
| B-2 | Датчик поз. 3 | Коробка соединительная КСК-8 №14 | B-2 | 25x18 | 0.5 | АКВВГ | 4x2.5 | 1 | B-16 | Магнитный пускатель №15 КМ | Коробка соединительная КСК-8 №18 | B-16 | 25x18 | 1 | АКВВГ | 4x2.5 | 1.5 | | |
| B-3 | Датчик поз. 4 | Тю же | B-3 | 25x18 | 0.5 | АКВВГ | 4x2.5 | 1 | B-17 | Кнопочный пост управления №15БВ | Тю же | B-17 | 25x18 | 1 | АКВВГ | 4x2.5 | 1.5 | | |
| B-4 | Коробка соединительная КСК-8 №15 | Центральный щит компрессорной Панель 5 | B-4 | 45x2 | 2 | АКВВГ | 10x2.5 | 23 | | | | | | | | | | | |
| B-5 | Вентиль УР9 | Коробка соединительная КСК-8 №15 | B-5 | 25x18 | 2.5 | АКВВГ | 5x2.5 | 3 | | | | | | | | | | | |
| B-6 | Кнопочный пост управления | Тю же | B-6 | 25x18 | 1 | АКВВГ | 4x2.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | |
| B-7 | Магнитный пускатель №12 КМ | " | B-7 | 25x18 | 2.5 | АКВВГ | 4x2.5 | 3 | | | | | | | | | | | |
| B-8 | Кнопочный пост управления №12БВ | " | B-8 | 25x18 | 1 | АКВВГ | 4x2.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | |
| B-9 | Коробка соединительная КСК-16 №16 | " | B-9 | 45x2 | 5 | АКВВГ | 7x2.5 | 6 | | | | | | | | | | | |
| B-10 | Магнитный пускатель №13 КМ | Коробка соединительная КСК-16 №16 | B-10 | 25x18 | 1 | АКВВГ | 4x2.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | |
| B-11 | Кнопочный пост управления №13БВ | " | B-11 | 25x18 | 1 | АКВВГ | 4x2.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | |
| B-12 | Коробка соединительная КСК-16 №16 | Коробка соединительная КСК-16 №17 | B-12 | 25x18 | 3 | АКВВГ | 7x2.5 | 11 | | | | | | | | | | | |
| B-13 | Магнитный пускатель №14 КМ | Коробка соединительная КСК-16 №17 | B-13 | 25x18 | 1 | АКВВГ | 4x2.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | |
| B-14 | Кнопочный пост управления №14БВ | Тю же | B-14 | 25x18 | 1 | АКВВГ | 4x2.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | |

Инв. № 8107/3

| | | | | | |
|---|--|--|-------|--|--|
| 904-1-50 | | | А | | |
| Компрессорная станция ИК-БЗД с бародантами для блокировки | | | | | |
| Оформительские агрегаты | | | | | |
| Журнал кабельных прокладок | | | | | |
| РП | | | 47 71 | | |
| Гипроустройпром | | | | | |

Львов 3

Митовод проект 904-1-50

| № | Обозначение | Наименование | кол | Примеч. |
|----|-------------|---------------------------------|-----|------------------------|
| 1 | | Лоток сварной к422 | 38 | |
| 2 | | Лоток ЛП85 | 15 | |
| 4 | | Полка К1151 | 28 | |
| 5 | | Стойка К1150 | 20 | |
| 6 | | Стойка К1153 | 15 | |
| 8 | | Профиль ЗП160 | 100 | по проекту №174-819-76 |
| 9 | | Перегородка отстойная | 5 | |
| 12 | | Лоток Установка ЗТКЗ-71-70 | 4 | |
| 13 | | Установка 2 лотка ЛП85 ПП4-2053 | 15 | |
| 14 | ПМ4-В19-76 | Крепление труб кабелей | 100 | |

| Обозначение | Наименование |
|-------------|---|
| ○ | Отборное устройство, печатный измерительный прибор или датчик, устанавливаемый в технологическое оборудование |
| ▬ | Прибор, регулятор, исполнительный механизм, аппаратура, устанавливаемые вне цита |
| —○— | Проводка уходит на более высокую или низкую отметку, освещаемую данным планом |
| □ | Пушкатель магнитный |

1. Электрические и трубные проводки по компрессорным агрегатам №2,3 аналогичны проводкам по компрессорному агрегату №1 с изменением индекса в нумерации труб и кабелей.
2. Положи монтируются приборы и аппаратуры, нумерация кабелей и труб соответствует нумерации внешних электрических проводок
3. Под полкой линии - выноски позиций в прямоугольнике указана нумерация труб и кабелей.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР

Инв. № 8107/3

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|--------------|---------|
| 904-1-50 | | Я | |
| Компрессорная станция | | ЗК-63А | |
| с вариантами для флюкцирования | | | |
| Привязан | ТУП Львов | Страна | Украина |
| | И.О.П. Мафениш | РП | 48 71 |
| | И.О.П. Ульбинский | И.О.П. Львов | |
| | И.О.П. Золотарка | И.О.П. Львов | |
| | И.О.П. Костюк | И.О.П. Львов | |
| И.О.П. | И.О.П. Розумный | И.О.П. Львов | |

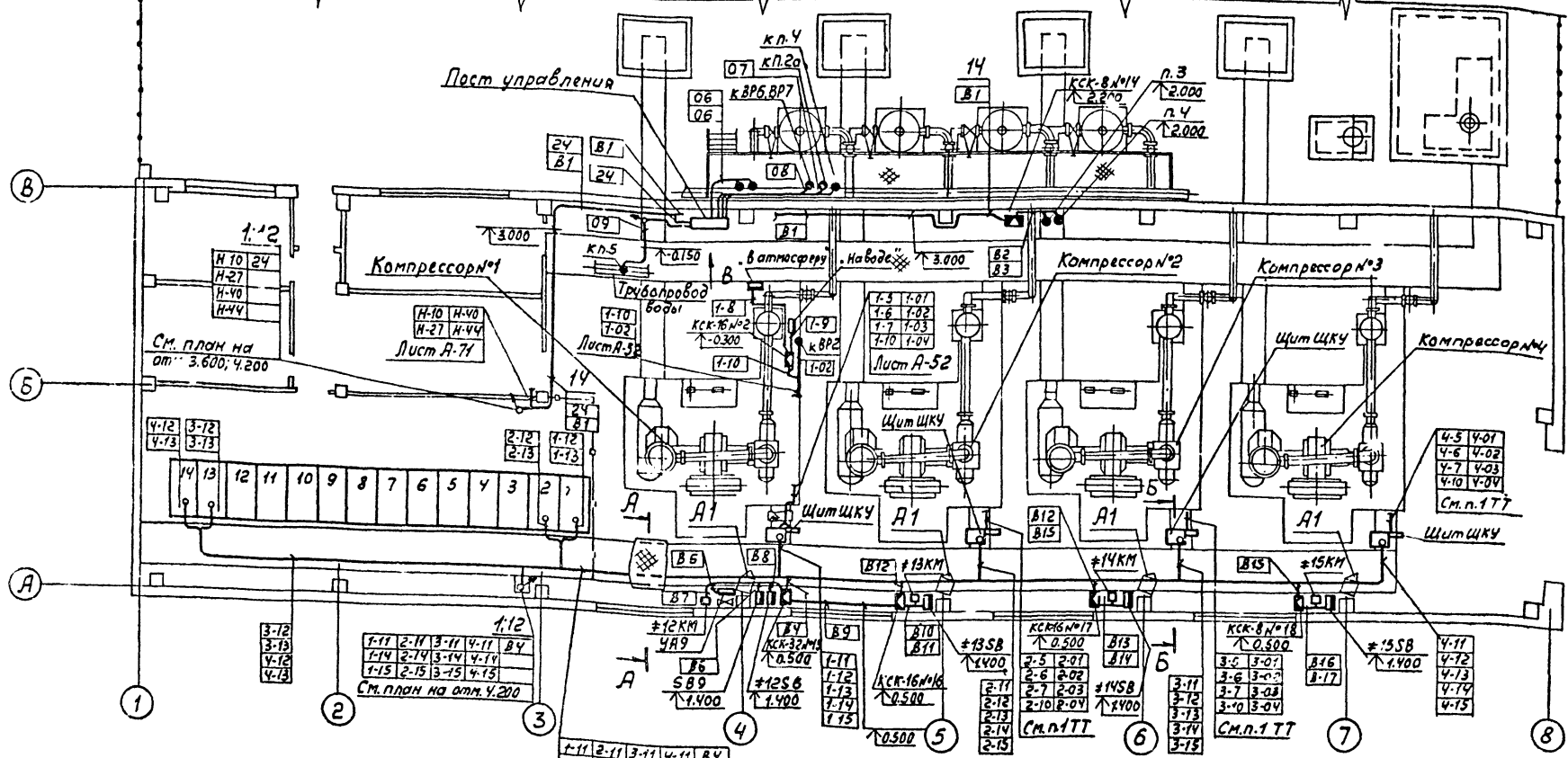
Копию сделал Шуст

Копировал Ванечко

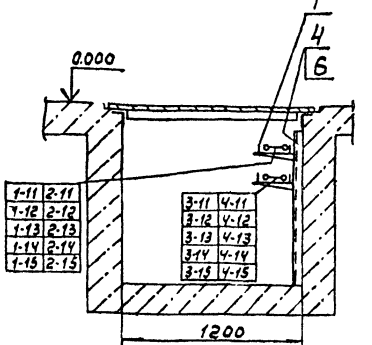
Формат А2

План на отм. 0.000

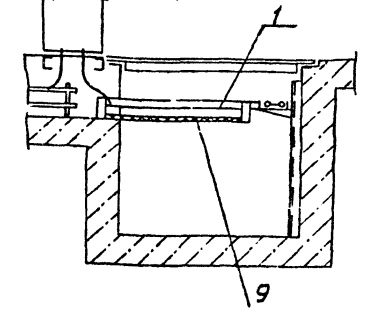
M 1:100



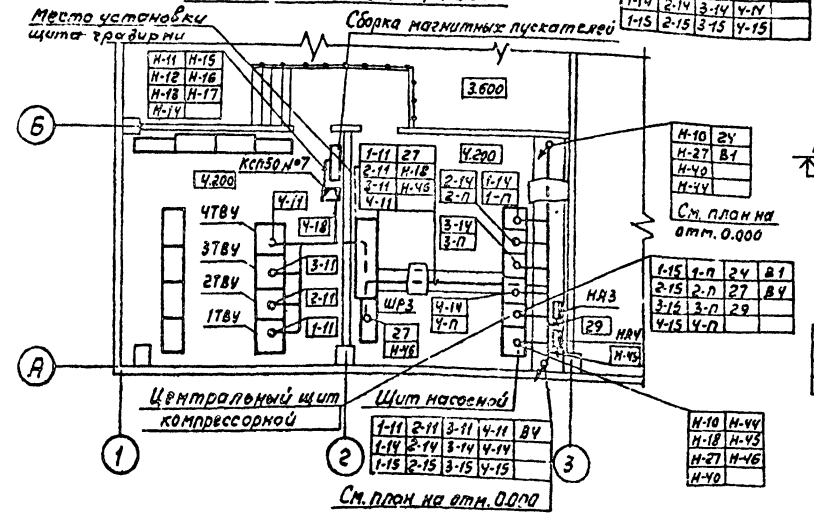
А-А повернуто M 1:25



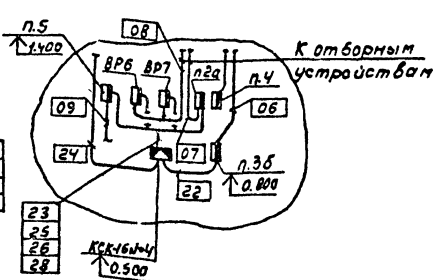
Б-Б повернуто M 1:25



План на отм. 3.600, 4.200



Пост управления Вид В



Инв. № 8107/3 51

904-1-50 А

| | | | | | |
|----------|------------------------|---|-----------------------------------|------|--------|
| Привязан | ГУП Леонов | Компрессорная станция 4К-63А с вариантами для блокирования | Стация | Лист | Листов |
| | Наход. Мамникова | | КП | 49 | 71 |
| Инв. № | Г.А. Стец. Л.В. Ксений | План расположения средств автоматизации и проводок (оконченные) | ГИПРОСТРОЙОРМАШ г. Ростов-на-Дону | | |
| | Н. Копр. Золотых | | | | |

Высота 3

Минусов проект 904-1-50

| №пз | Обозначение | Наименование | Кол | Примеч |
|-----|-------------|----------------------------------|-----|---------------------------------|
| 1 | | Лоток сварной КЧЗЗ | 45 | |
| 2 | | Лоток ЛП86 | 20 | |
| 4 | | Полка К1161 | 34 | |
| 5 | | Стойка К1150 | 25 | |
| 6 | | Стойка К1153 | 18 | |
| 8 | | Профиль ЭП160 | 110 | или проф- Лист по ТК-89-6 |
| 9 | | Перегородка огнестойкая | 6 | |
| 12 | | Лоток Установка 2 ТКЗ-71-70 | 4 | |
| 13 | | Установка 2 лотка ЛП86, ТК-28-76 | 20 | |
| 14 | ТМЧ-210-76 | Крепление труб, кабелей | 110 | |

| Обозначение | Наименование |
|-------------|--|
| ● | Второе устройство, первичный измерительный прибор или датчик, устанавливаемый в технологическое оборудование |
| □ | Прибор, регулятор, исполнительный механизм, аппаратура, устанавливаемые вне цехов |
| —○— | Прободка укоротит на более высоко или низко отсчетку, устанавливаемую данным планом |
| □ | Пускатель магнитный |

1. Электрические и трудные проводки по компрессорным агрегатам №2, 3, 4 аналогичны проводкам по компрессорному агрегату №1 с изменением индекса в нумерации труб и кабелей.

2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, нумерация кабелей и труб соответствуют схемат внешним электрическим проводкам.

3. Под полкой линии-выноски позиций в прямоугольниках указана нумерация труб и кабелей.

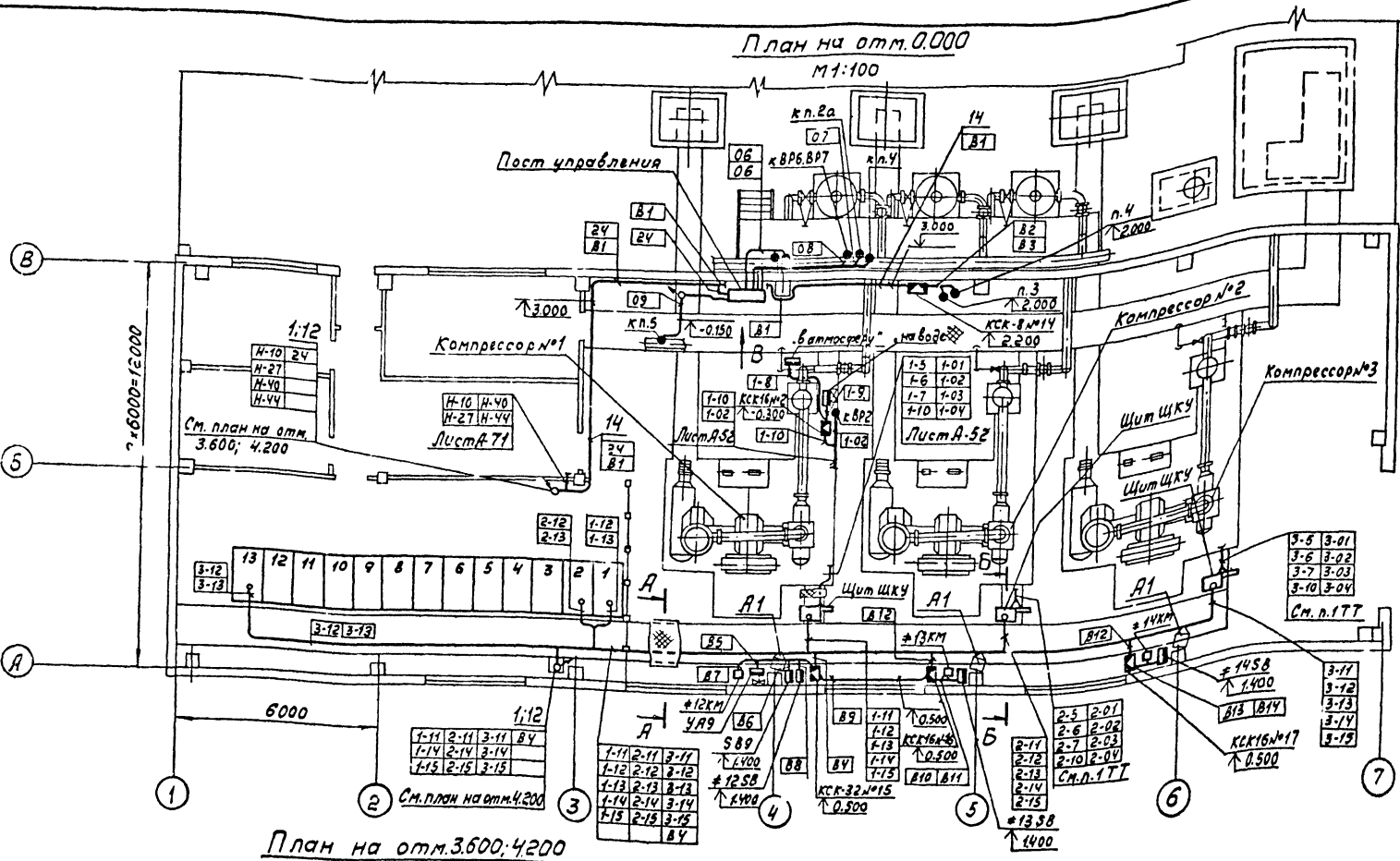
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

52
Имв. № 8107/3

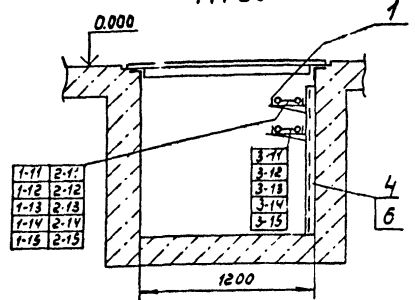
| | | | | | |
|----------|--|--|-------|-------|------|
| | | 904-1-50 | | А | |
| | | Компрессорная станция ЧК-БЗМ с вариантами для блокшривания | | | |
| привязки | | тип | Летов | № п/п | лист |
| | | тип отс. | Летов | № п/п | лист |
| | | тип отс. | Летов | № п/п | лист |
| | | тип отс. | Летов | № п/п | лист |
| | | тип отс. | Летов | № п/п | лист |
| Имв. № | | тип отс. | Летов | № п/п | лист |

План на отм. 0.000

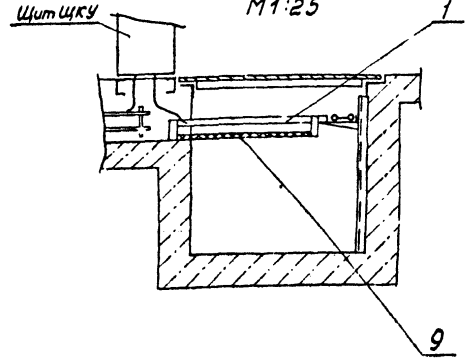
M 1:100



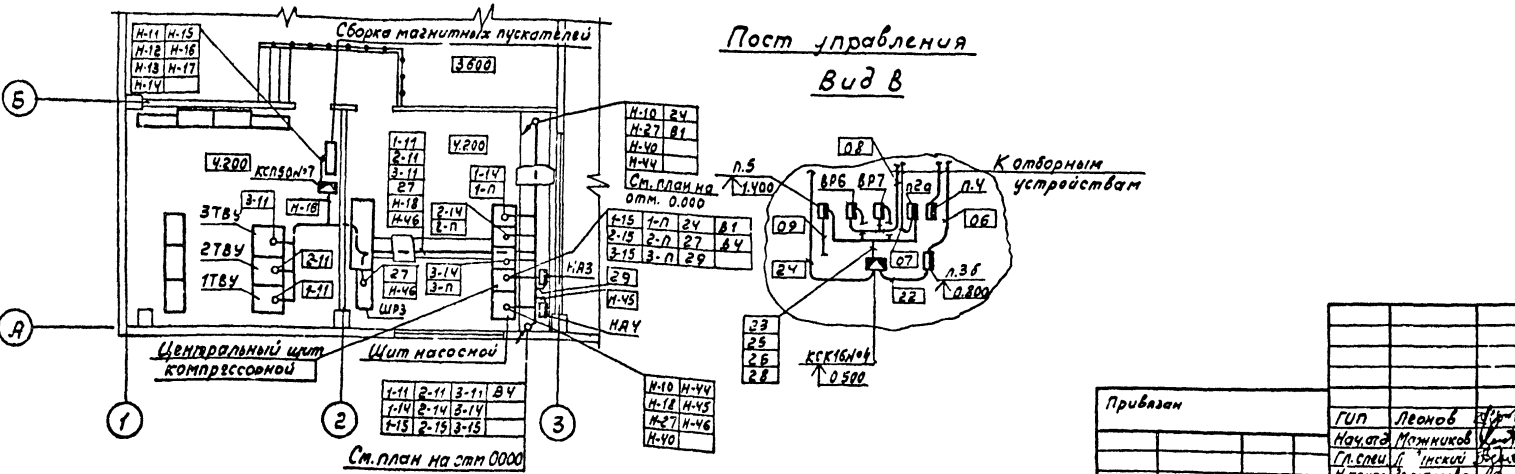
А-А повернуто M 1:25



Б-Б повернуто M 1:25



План на отм. 3.600; 4.200



Пост управления Вид В

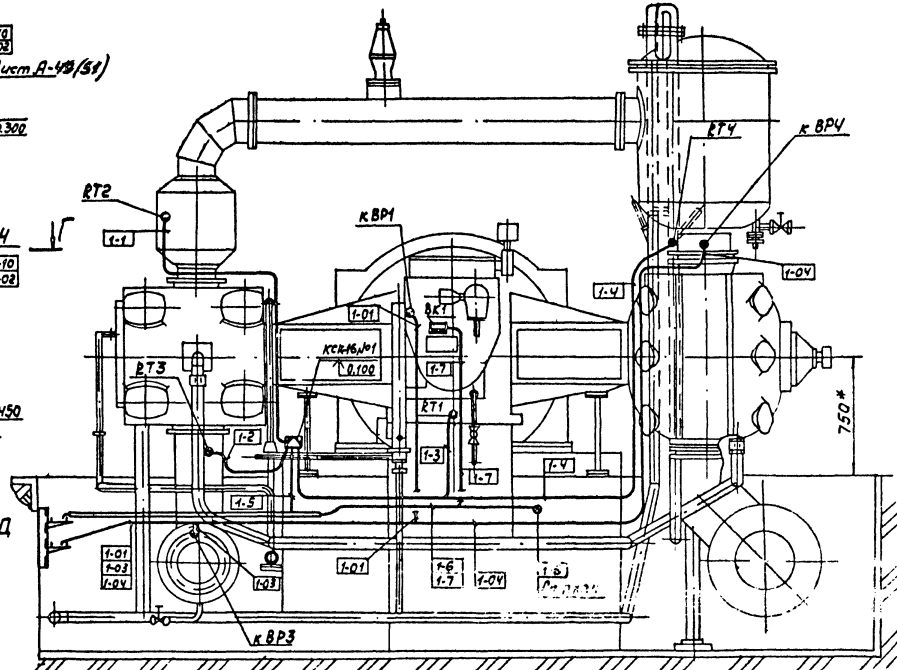
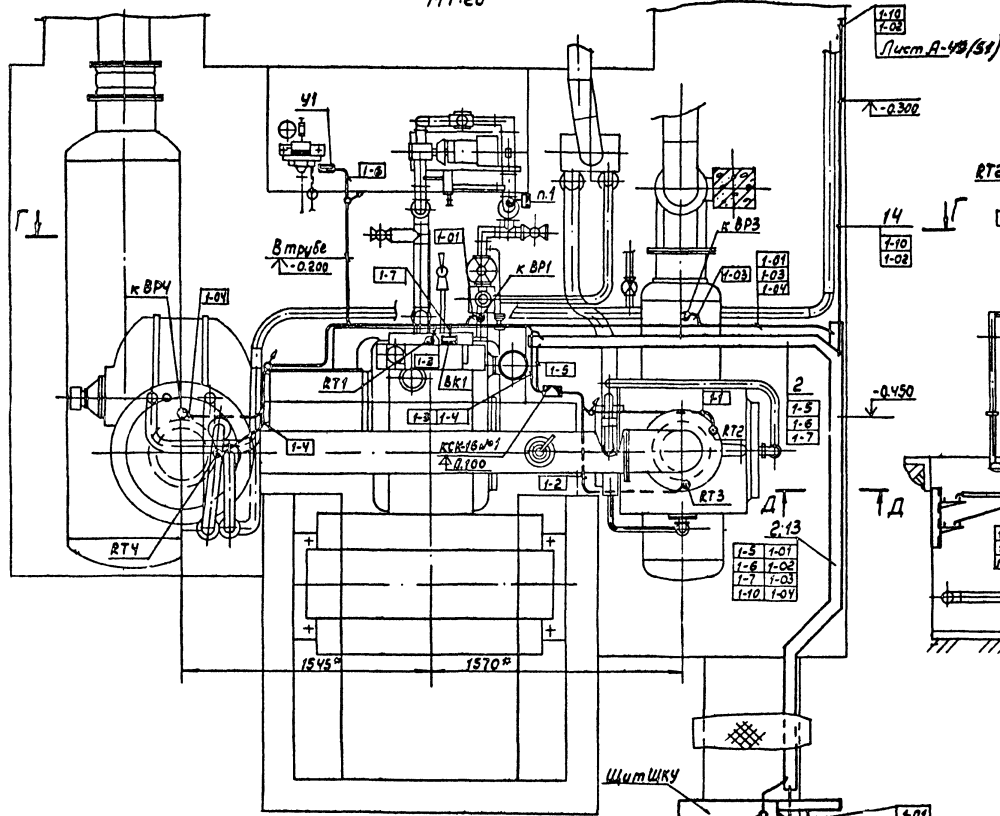
Шифр № 8107/3 53

| | | | |
|--|------|--------|--|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция ЗК-БЗА с вариантами для блокирования | | | |
| Гипростройдомаш | Лист | Листов | |
| 21 | 51 | 71 | |
| План расположения средств автоматизации и приборов (окончание) | | | |
| Гипростройдомаш г. Ростов-на-Дону | | | |

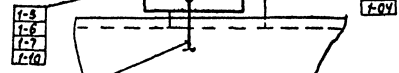
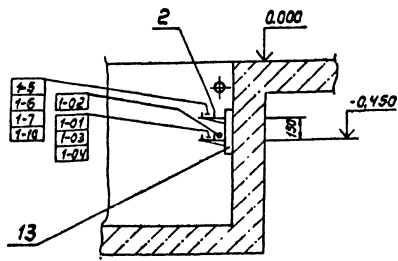
| | | | |
|-----------------|-----------|---------|----------|
| Приказ | | | |
| Гипростройдомаш | Леонов | Инженер | 15.02.82 |
| Начальник | Матвиюк | Инженер | |
| Гл. инж. | Иванский | Инженер | |
| Инженер | Золотарев | Инженер | |
| Инженер | Устинов | Инженер | |
| Инженер | Пасуринко | Инженер | |
| Шифр № | | | |

План
М1:20

Г-Г повернуто



Д-Д



Лист А16
(51)

Ив. № 8107/3 54

904-1-50 А

Компрессорная станция 4/3/К-63А с вариантами для блокирования.

| | | | |
|---------------|---------------------|--|-------------------------------------|
| Проектировщик | ГУП Леонид Сидоркин | Страна | Литва |
| Исполнитель | Институт Энергетика | РП | 52 71 |
| Ив. № | 8107/3 | План расположения средств автоматизации и проводок | ГИПРОС ТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону |

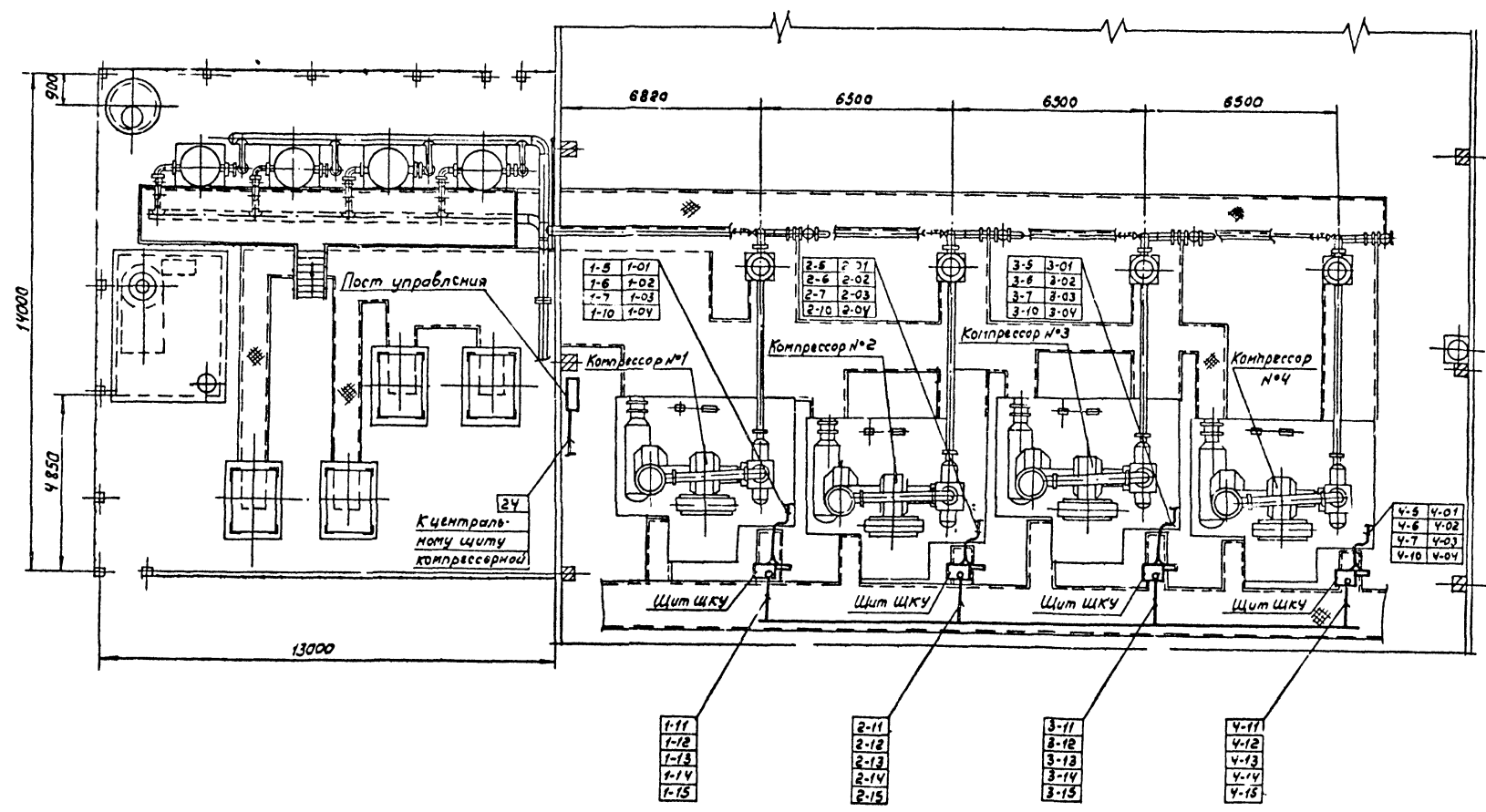
Копия в архив

Копия в архив

Архив 22

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50



55
ИМВ. № 8107/3

904-1-50 А

Компрессорная станция 4К-63А с вариантами для блокирования

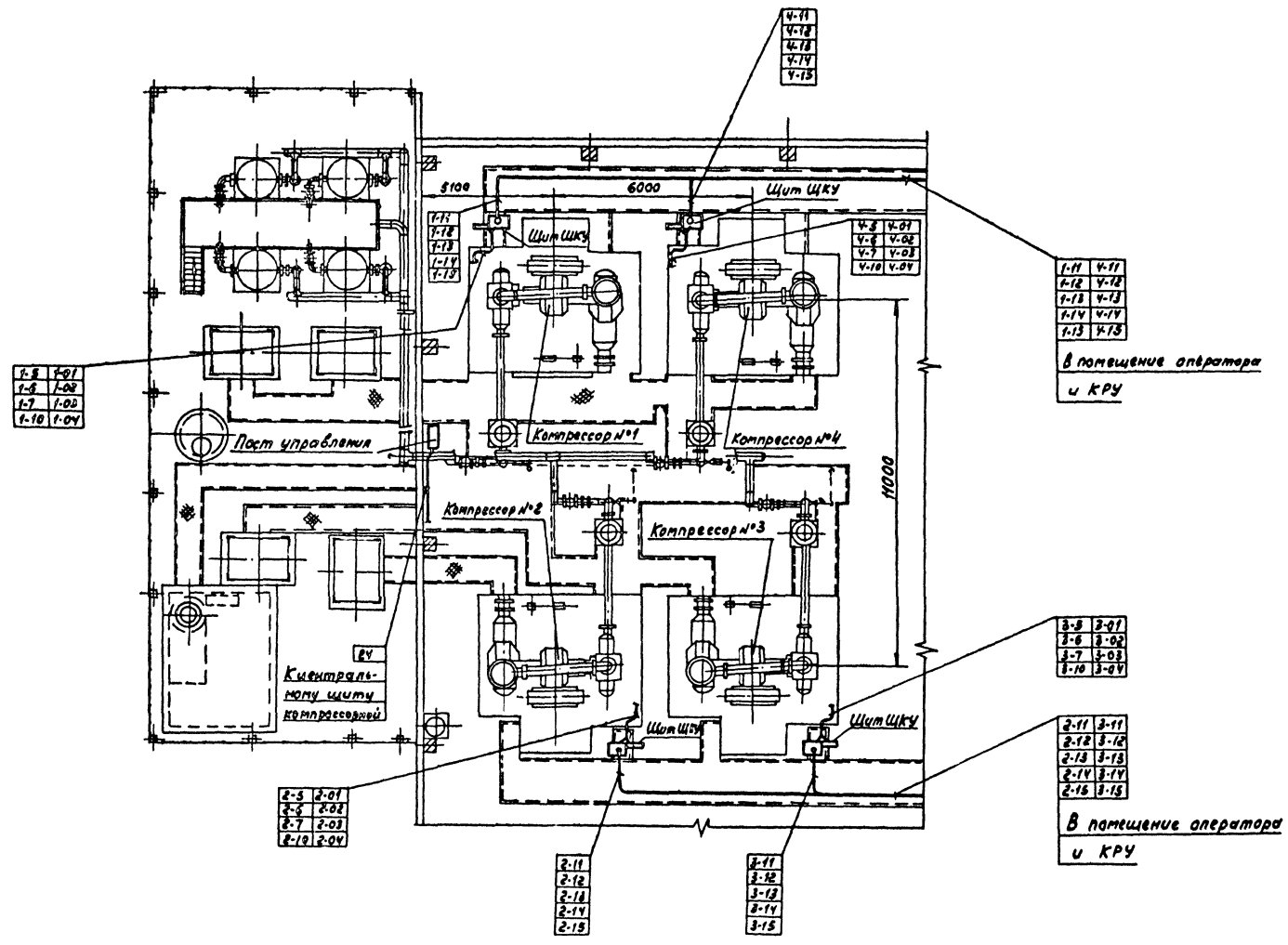
Вариант 1. Стадия Лист Листов Р7 53 71

План расположения средств автоматизации и проводок. ТИПОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

| | | | | |
|---------|-----------|-------------|----------|----------|
| Прибыли | Гип | Леонов | Сух | 15.12.50 |
| | Намота | Мажников | 16.12.50 | |
| | Гл. спец. | Лед. не кид | 16.12.50 | |
| | Н.контр. | Зол.арева | 17.12.50 | |
| | Рук. гр. | Христарова | 17.12.50 | |
| ИМВ. № | Ст. инж. | Лоскуляк | 17.12.50 | |

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50



| | |
|------|------|
| 1-11 | 1-11 |
| 1-12 | 1-12 |
| 1-13 | 1-13 |
| 1-14 | 1-14 |
| 1-15 | 1-15 |

В помещении оператора и КРУ

| | |
|------|------|
| 3-5 | 3-01 |
| 3-6 | 3-02 |
| 3-7 | 3-03 |
| 3-10 | 3-04 |

| | |
|------|------|
| 2-11 | 2-11 |
| 2-12 | 2-12 |
| 2-13 | 2-13 |
| 2-14 | 2-14 |
| 2-15 | 2-15 |

В помещении оператора и КРУ

| | |
|------|------|
| 2-5 | 2-01 |
| 2-6 | 2-02 |
| 2-7 | 2-03 |
| 2-10 | 2-04 |

| | |
|------|------|
| 2-11 | 2-11 |
| 2-12 | 2-12 |
| 2-13 | 2-13 |
| 2-14 | 2-14 |
| 2-15 | 2-15 |

| | |
|------|------|
| 2-11 | 2-11 |
| 2-12 | 2-12 |
| 2-13 | 2-13 |
| 2-14 | 2-14 |
| 2-15 | 2-15 |

Шв.№ 810713

904-1-50 А

Компрессорная станция ЧК-Б3А с вариантами для блокирования

Вариант 2

План расположения средств автоматизации и проводок

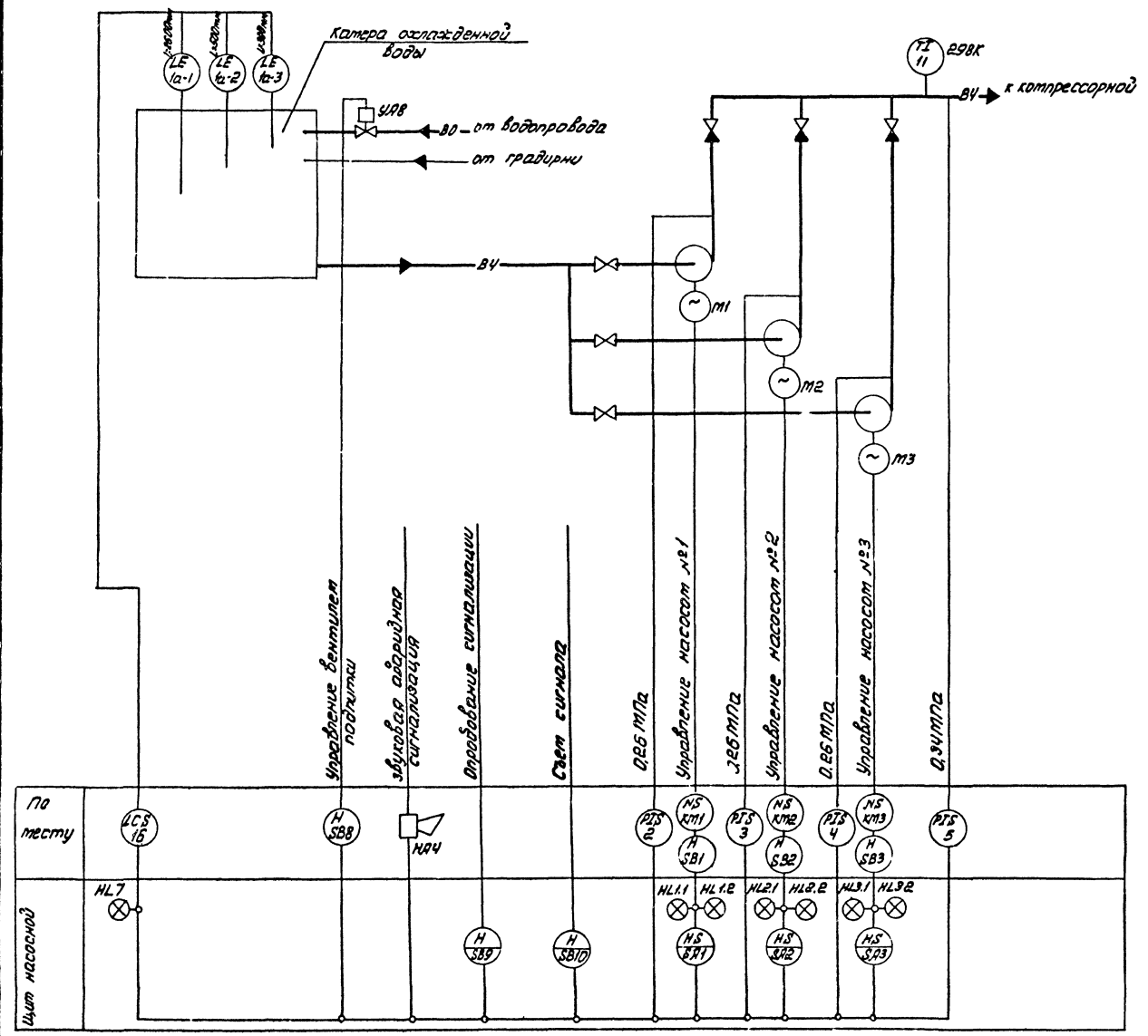
ИЗПРОСГРОМДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

| | | | |
|----------|----------------|----------------|----------------|
| Привязан | Г.И.П. Левинов | М.И.П. Левинов | С.И.П. Левинов |
| СНв.№ | | | |

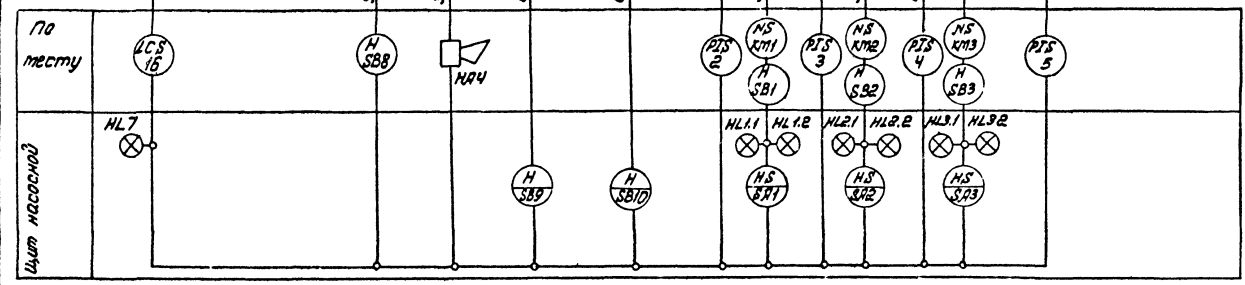
ИЗПРОСГРОМДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект ГСЧ-1-50



| Обозначение | Наименование |
|-------------|------------------------------------|
| — ВО — | Водопровод |
| — ВЧ — | Водопровод обратной воды, подпитки |



Инв. № 8107/3

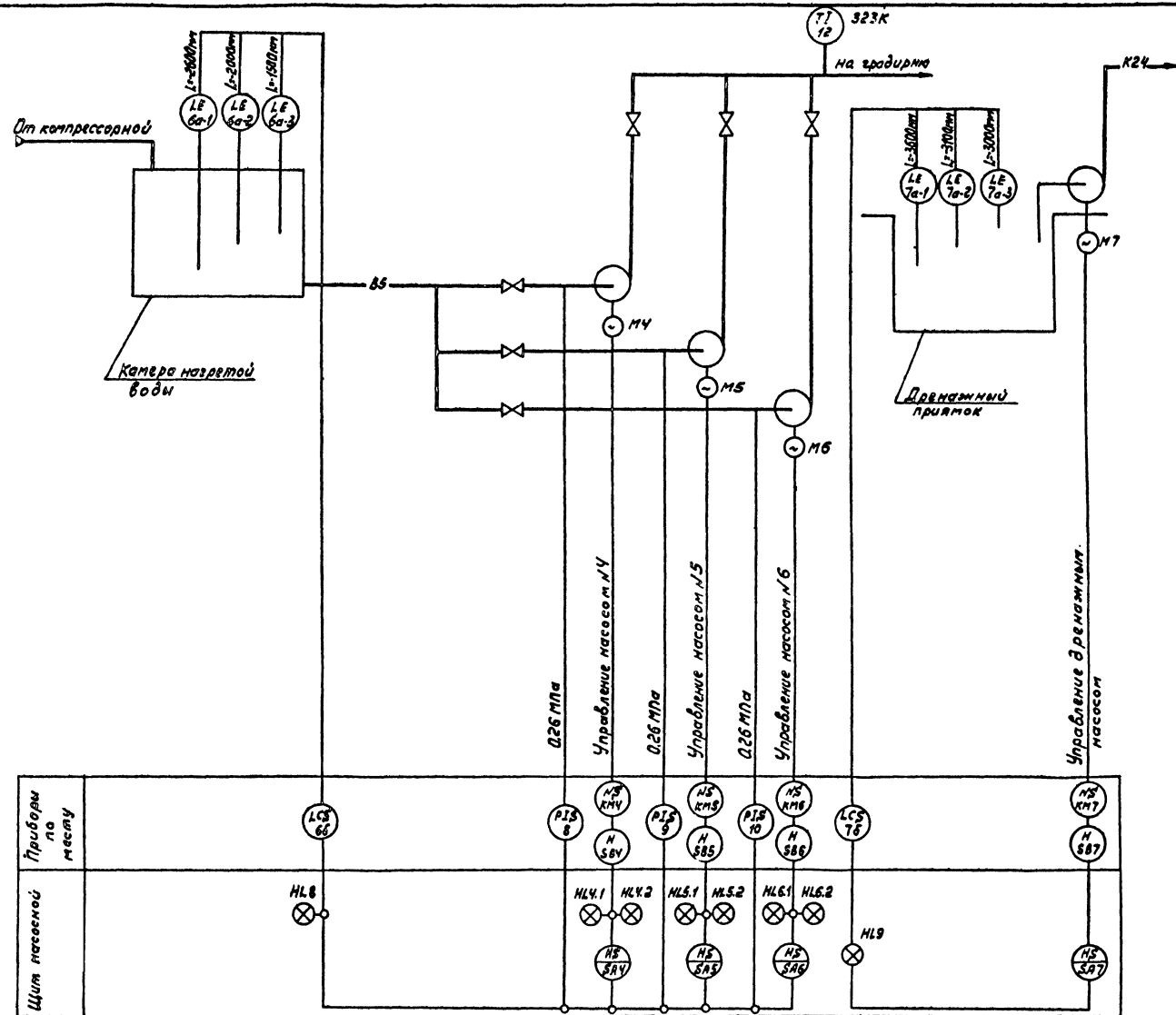
| Инв. № 8107/3 | | ГСК-1-50 | | А | |
|---------------|-----------|-------------|-----------|------|-----------|
| ГРУП | Леонов | Зав. проект | Леонов | Инж. | Леонов |
| Наконт | Ульянова | Инж. | Ульянова | Инж. | Ульянова |
| Инж. | Львинский | Инж. | Львинский | Инж. | Львинский |
| Инж. | Савицкий | Инж. | Савицкий | Инж. | Савицкий |
| Инж. | Савицкий | Инж. | Савицкий | Инж. | Савицкий |
| Инж. | Савицкий | Инж. | Савицкий | Инж. | Савицкий |
| Инж. | Савицкий | Инж. | Савицкий | Инж. | Савицкий |
| Инж. | Савицкий | Инж. | Савицкий | Инж. | Савицкий |

Компрессорная станция 4/3)К-63А
 Варианты для блокирования
 Насосная станция водо-
 прохода обратной
 воды
 насосы охлажденной воды
 функциональная схема
 автоматизации

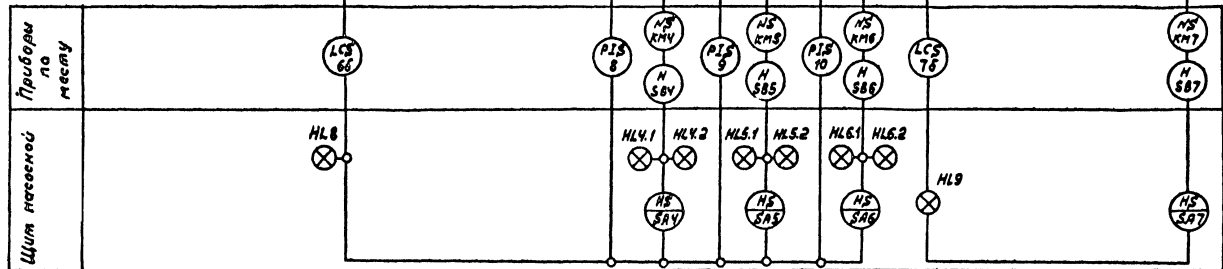
Инв. № 55 71
 ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
 г. Ростов-на-Дону

Алюва 3

Туполовой проект 904-1-50



| Обозначение | Наименование |
|-------------|------------------------------------|
| — 85 — | Водопровод обратной воды, обратный |
| — K24 — | Канализация дренажных вод |



58
Инв. № 8107/3

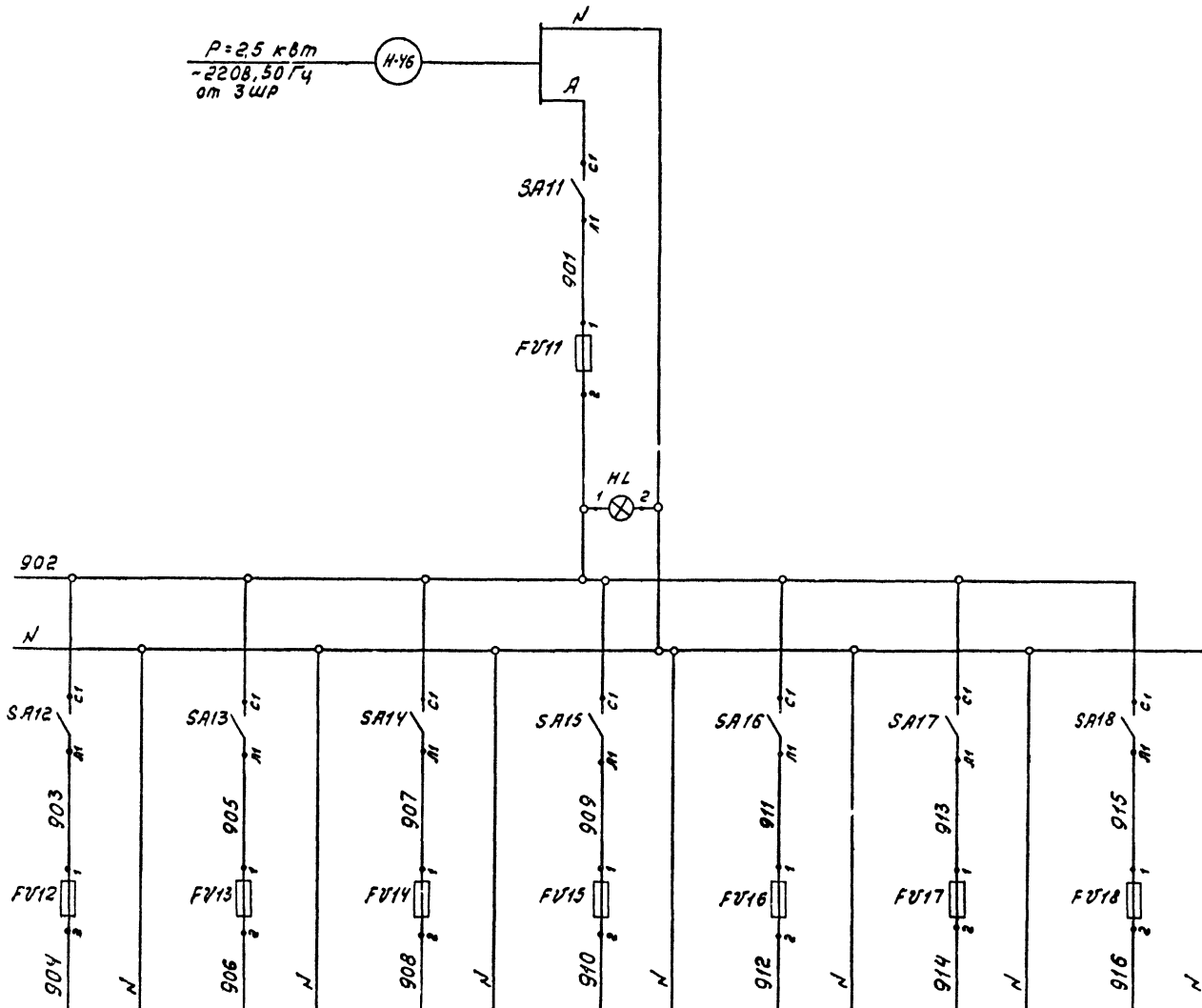
| | | | |
|---|-----------|---|-------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4/3/К-63А с вариантами для блокирования | | | |
| Машинист | Машинист | Студия | Лист |
| Г.А.Сави | Левинский | РП | 56 71 |
| Н.Конт. | Зарубин | Насосная станция водопровода, обратной воды | |
| Вук.з. | Уростов | Насос нагретой воды | |
| Инж. | Скляр | Функциональная схема автоматизации | |
| Техник | Шматов | г. Ростов-на-Дону | |

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

$P = 25 \text{ кВт}$
 $- 220\text{В}, 50 \text{ Гц}$
 от 3ЩР



| | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|---|--|-----------------------------|
| Общие цепи насосов охлажденной воды | Общие цепи насосов нагретой воды | Цепи управления вентилем подпитки | Уровень в камере охлажденной воды прибор поз. 1б | Уровень в камере нагретой воды прибор поз. 6б | Уровень в дренажном приемке прибор поз. 7б | Цепи аварийной сигнализации |
| Лист А-58 | Лист А-60 | Лист А-59 | Лист А-58 | Лист А-60 | | Лист А-62 |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|------------|
| | Щит насосной | | |
| SA 11- SA 18 | Выключатель пакетный ПВ1-10 ост 16.05.26.001-77 | 8 | |
| | Предохранитель трубчатый ТУЗБ.1101-11 ПТ-10 | | |
| FU 11 | Ипл. вст - 10 А | 1 | |
| FU 12, FU 13 | Ипл. вст - 2 А | 3 | |
| FU 14 | Ипл. вст - 4 А | 1 | |
| FU 15-FU 17 | Ипл. вст - 0,5 А | 3 | |
| HL | Лампа сигнальная ЛС-53 линза белая - 220В ТУ16-535.417-75 | 1 | |

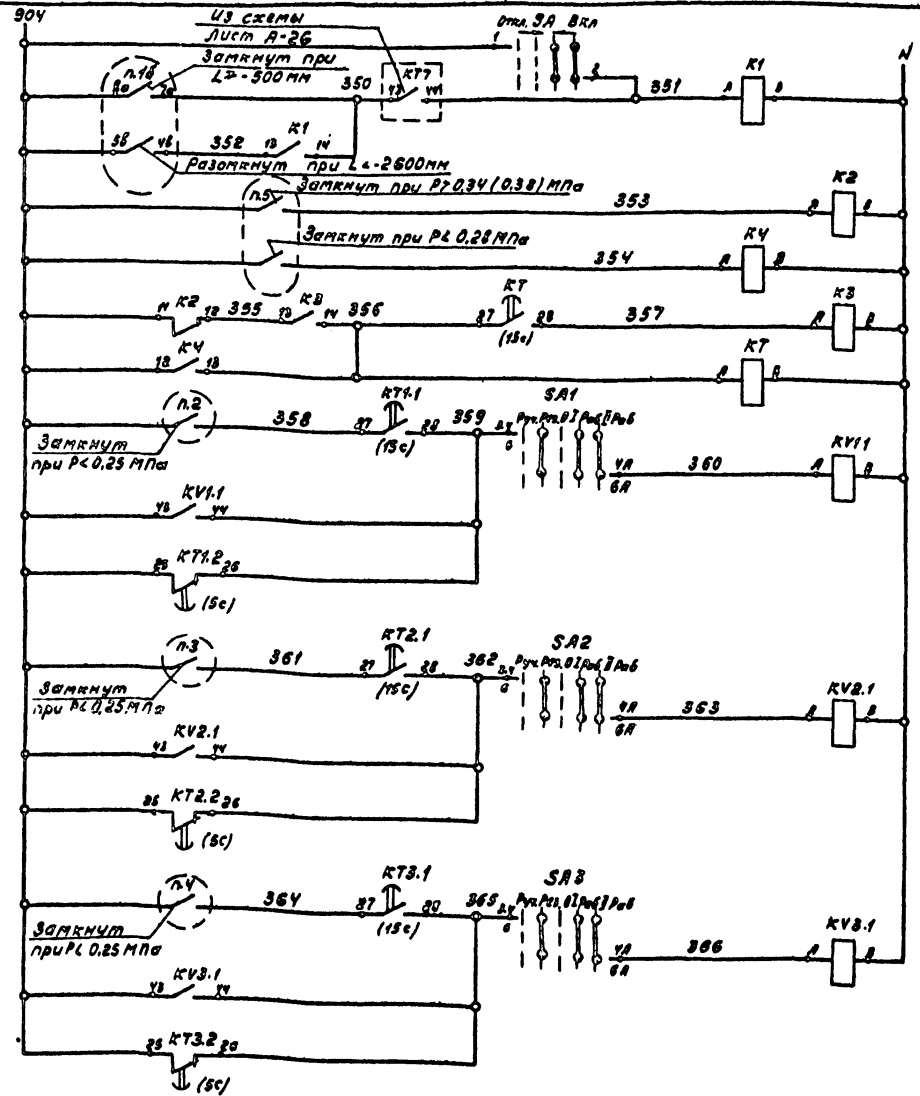
Ив. № 8107/3

| | | | | | |
|---------------------|--|---|--|------|--------|
| | | 904-1-50 | | А | |
| Гип Леонов | | Компрессорная станция 4/3)К-63А с вариантами для блокирования | | | |
| Нач. отд. Мажников | | Насосная станция вода-протода оборотной воды | | | |
| Н.с.п.ч. Лебинский | | Ст. отд. | | Лист | Листов |
| Н.контр. З-Латарова | | РП | | 57 | 71 |
| Инж. Сладкова | | Принципиальная электрическая схема питания. | | | |
| Ст. тех. Шуст. | | ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону | | | |

Инж. Леонов, Лебинский, Мажников, Шуст.

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50



Питание - 220В, 50Гц
Лист А-57

Реле пуска насосов

Реле повторителя

Реле пуска второго рабочего насоса

Реле аварии насоса №1

Реле аварии насоса №2

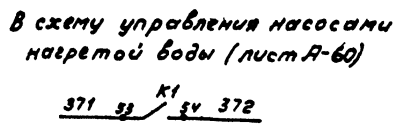
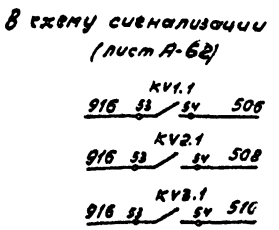
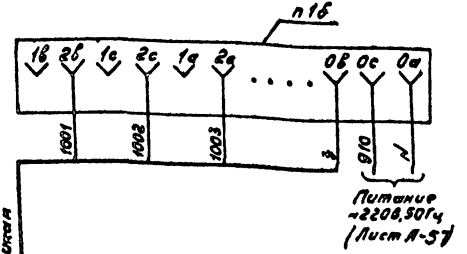
Реле аварии насоса №3

Общие цепи управления насосами

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

| УП5311-А187 | | -45° | | 0° | | +45° | |
|-------------|-----|------|----|----|----|------|----|
| ЛН | ЛП | ЛН | ЛП | ЛН | ЛП | ЛН | ЛП |
| 1 | 1 | | | | | | |
| 2 | 2 | | | | | | |
| 3 | 3 | | | | | | |
| 4 | 4 | | | | | | |
| 5 | 5 | | | | | | |
| 6 | 6 | | | | | | |
| 7 | 7 | | | | | | |
| 8 | 8 | | | | | | |
| 9 | 9 | | | | | | |
| 10 | 10 | | | | | | |
| 11 | 11 | | | | | | |
| 12 | 12 | | | | | | |
| 13 | 13 | | | | | | |
| 14 | 14 | | | | | | |
| 15 | 15 | | | | | | |
| 16 | 16 | | | | | | |
| 17 | 17 | | | | | | |
| 18 | 18 | | | | | | |
| 19 | 19 | | | | | | |
| 20 | 20 | | | | | | |
| 21 | 21 | | | | | | |
| 22 | 22 | | | | | | |
| 23 | 23 | | | | | | |
| 24 | 24 | | | | | | |
| 25 | 25 | | | | | | |
| 26 | 26 | | | | | | |
| 27 | 27 | | | | | | |
| 28 | 28 | | | | | | |
| 29 | 29 | | | | | | |
| 30 | 30 | | | | | | |
| 31 | 31 | | | | | | |
| 32 | 32 | | | | | | |
| 33 | 33 | | | | | | |
| 34 | 34 | | | | | | |
| 35 | 35 | | | | | | |
| 36 | 36 | | | | | | |
| 37 | 37 | | | | | | |
| 38 | 38 | | | | | | |
| 39 | 39 | | | | | | |
| 40 | 40 | | | | | | |
| 41 | 41 | | | | | | |
| 42 | 42 | | | | | | |
| 43 | 43 | | | | | | |
| 44 | 44 | | | | | | |
| 45 | 45 | | | | | | |
| 46 | 46 | | | | | | |
| 47 | 47 | | | | | | |
| 48 | 48 | | | | | | |
| 49 | 49 | | | | | | |
| 50 | 50 | | | | | | |
| 51 | 51 | | | | | | |
| 52 | 52 | | | | | | |
| 53 | 53 | | | | | | |
| 54 | 54 | | | | | | |
| 55 | 55 | | | | | | |
| 56 | 56 | | | | | | |
| 57 | 57 | | | | | | |
| 58 | 58 | | | | | | |
| 59 | 59 | | | | | | |
| 60 | 60 | | | | | | |
| 61 | 61 | | | | | | |
| 62 | 62 | | | | | | |
| 63 | 63 | | | | | | |
| 64 | 64 | | | | | | |
| 65 | 65 | | | | | | |
| 66 | 66 | | | | | | |
| 67 | 67 | | | | | | |
| 68 | 68 | | | | | | |
| 69 | 69 | | | | | | |
| 70 | 70 | | | | | | |
| 71 | 71 | | | | | | |
| 72 | 72 | | | | | | |
| 73 | 73 | | | | | | |
| 74 | 74 | | | | | | |
| 75 | 75 | | | | | | |
| 76 | 76 | | | | | | |
| 77 | 77 | | | | | | |
| 78 | 78 | | | | | | |
| 79 | 79 | | | | | | |
| 80 | 80 | | | | | | |
| 81 | 81 | | | | | | |
| 82 | 82 | | | | | | |
| 83 | 83 | | | | | | |
| 84 | 84 | | | | | | |
| 85 | 85 | | | | | | |
| 86 | 86 | | | | | | |
| 87 | 87 | | | | | | |
| 88 | 88 | | | | | | |
| 89 | 89 | | | | | | |
| 90 | 90 | | | | | | |
| 91 | 91 | | | | | | |
| 92 | 92 | | | | | | |
| 93 | 93 | | | | | | |
| 94 | 94 | | | | | | |
| 95 | 95 | | | | | | |
| 96 | 96 | | | | | | |
| 97 | 97 | | | | | | |
| 98 | 98 | | | | | | |
| 99 | 99 | | | | | | |
| 100 | 100 | | | | | | |

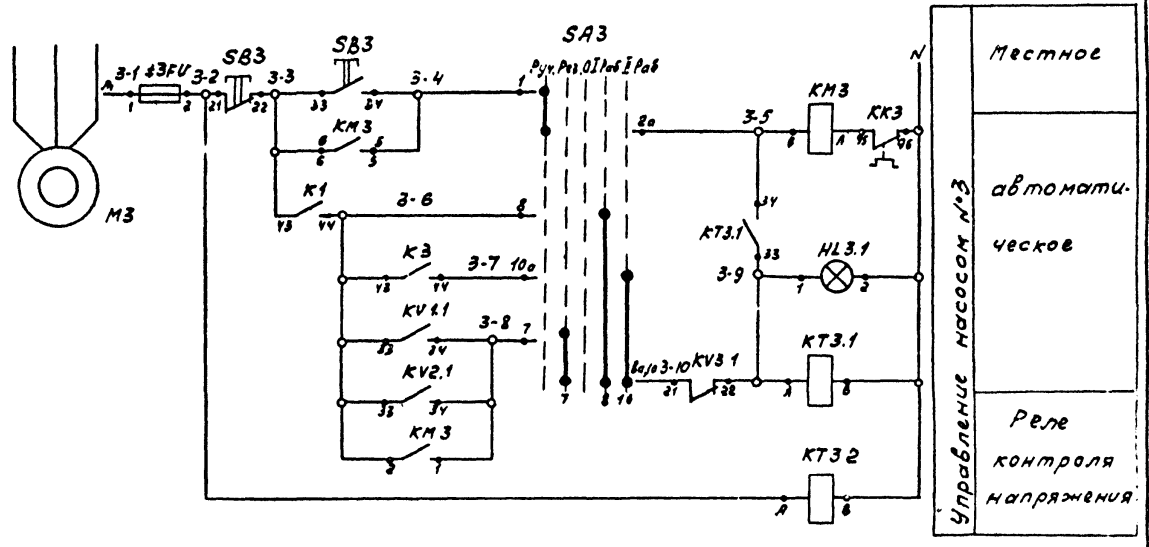
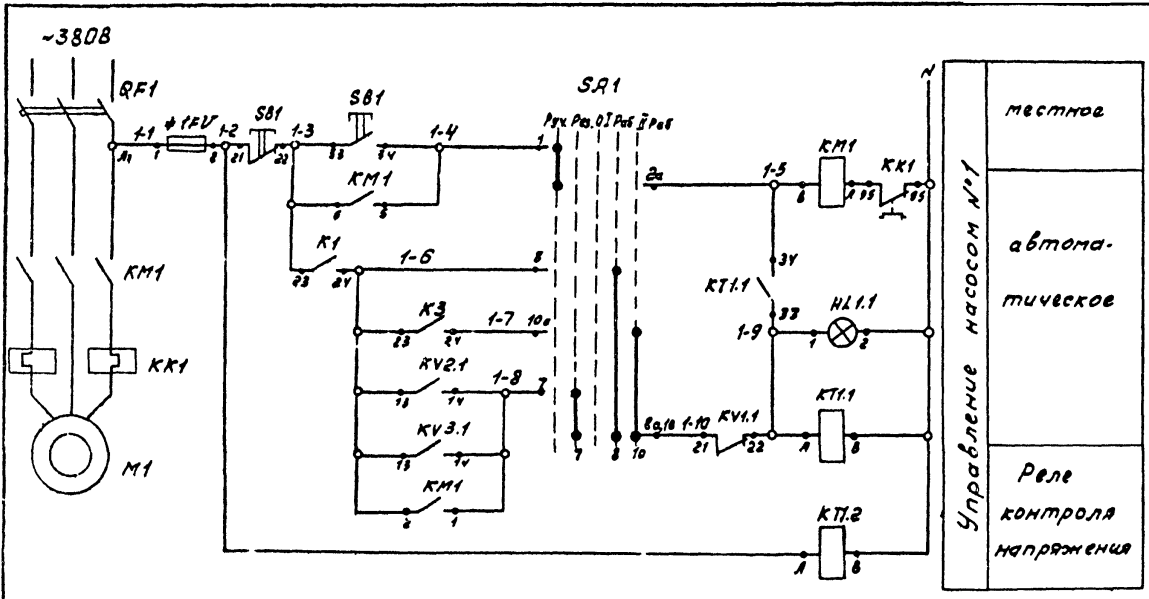
| Поз. обозначение | Наименование | кол-во | Примечание |
|---------------------|--|--------|------------------------|
| | Шит насосной | | |
| | Реле электромагнитное - 220В, 50Гц ТУ15.523.331-78 | | |
| K1 | РПУ-2-066.003 | 1 | |
| K2, K4 | РПУ-2-060.023 | 2 | |
| K3 | РПУ-2-064.003 | 1 | |
| KV1-KV3 | РПУ-2-064.203 | 3 | |
| | Реле времени пневматическое - 220В, 50Гц, ТУ15.523.472-74 | | |
| KT1, KT2, KT3 | РВН72-3221-0044 | 4 | |
| KT1.2, KT2.2, KT3.2 | РВН72-3122-0044 | 3 | |
| | Переключатель универсальный ТУ15-524.074-75 | | |
| SA1-SA3 | УП5313-Л368 | 3 | |
| SA | УП5311-А187 надпись 41 | 1 | |
| *1FU | Предохранитель трубчатый - 23FU ПТ10 I п. вст = 2А | 3 | |
| HL1.1- | Арматура сигнальной лампы - HL3.1 ЛС-53, - 220В, линза зеленая ТУ15-535.417-75 | 3 | |
| | Приборы по месту | | |
| п.16 | Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 | | |
| п.2-п.5 | Манометр электроконтактный ЭКМ1У пределы 0-4 кгс/см² | 4 | |
| S88 | Пост управления кнопочный ПKE-722-2 ТУ15-526.216-71 | 1 | |
| УА8 | Электромагнитный вентиль 15К4 888Р с/вм | 1 | Заказ № части вк |
| | Элементы управления при-водами М1-М3 | | |
| S81- | Пост управления кнопочный -S83 ПKE-722-2 ТУ15-526.216-71 | 3 | |
| KM1-KM3 | Пускатель магнитный - 220В | 3 | см. электр. техническ. |
| KK1-KK3 | Реле тепловое | 3 | кую части |



Инв. № 8107/3

| | | | |
|---------------------|--|---|--|
| 904-1-50 | | А | |
| Гип. Леонов | | Компрессорная станция 4/3/К-63А с вариантами для блокирования | |
| Нач. отд. Маников | | Насосная станция вода | |
| Гл. спец. Лебинский | | пробода, оборотной | |
| Н. кант. Золотарев | | воды. | |
| Руч. зор. Христов | | Насосы охлаждающей воды | |
| Инж. Скарлова | | Принципиальная электрическая схема управления (начало) | |
| Ст. техн. Шуст | | ГИПРОСТРОИДОРМАШ | |
| Привязан | | Листов 58 | |
| Инв. № | | 71 | |

Альбом 3



Типовой проект 904-1-50

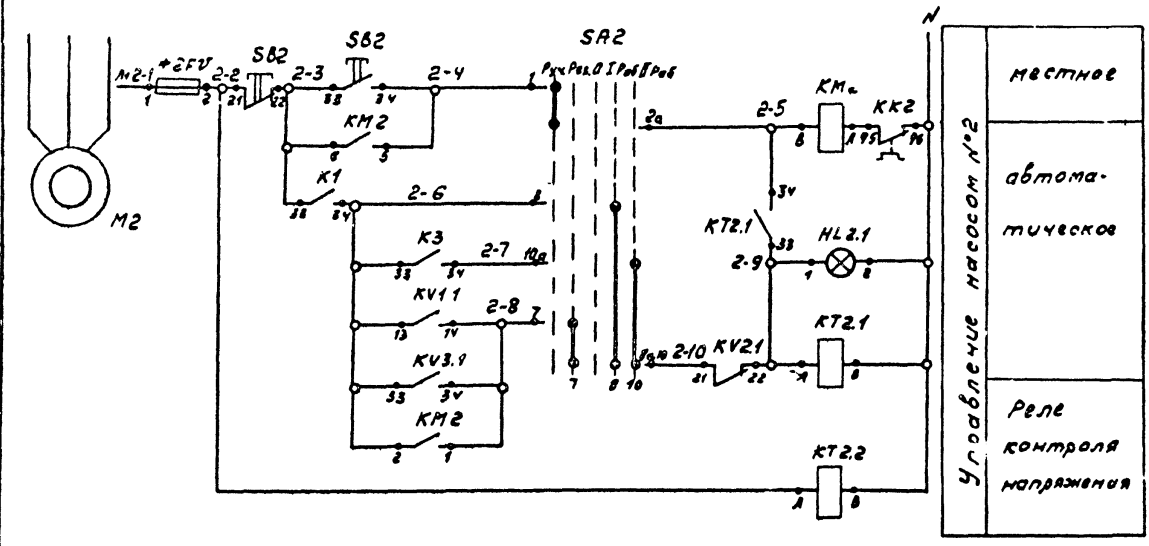
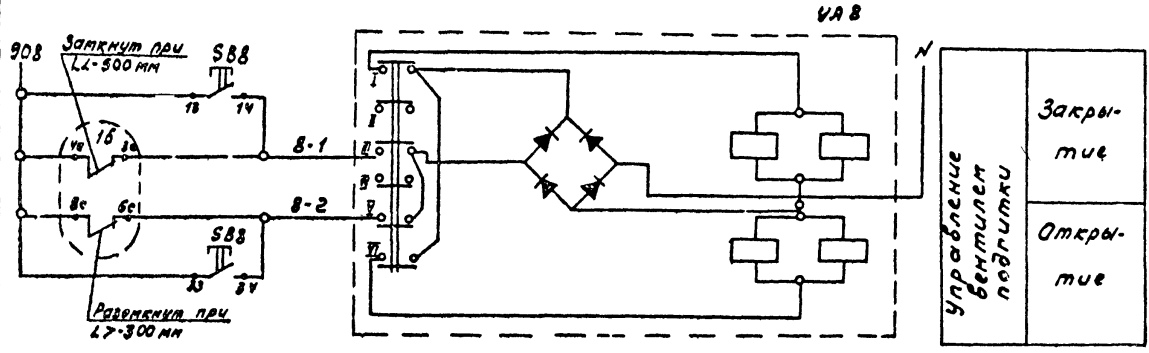


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA1; SA2; SA3.

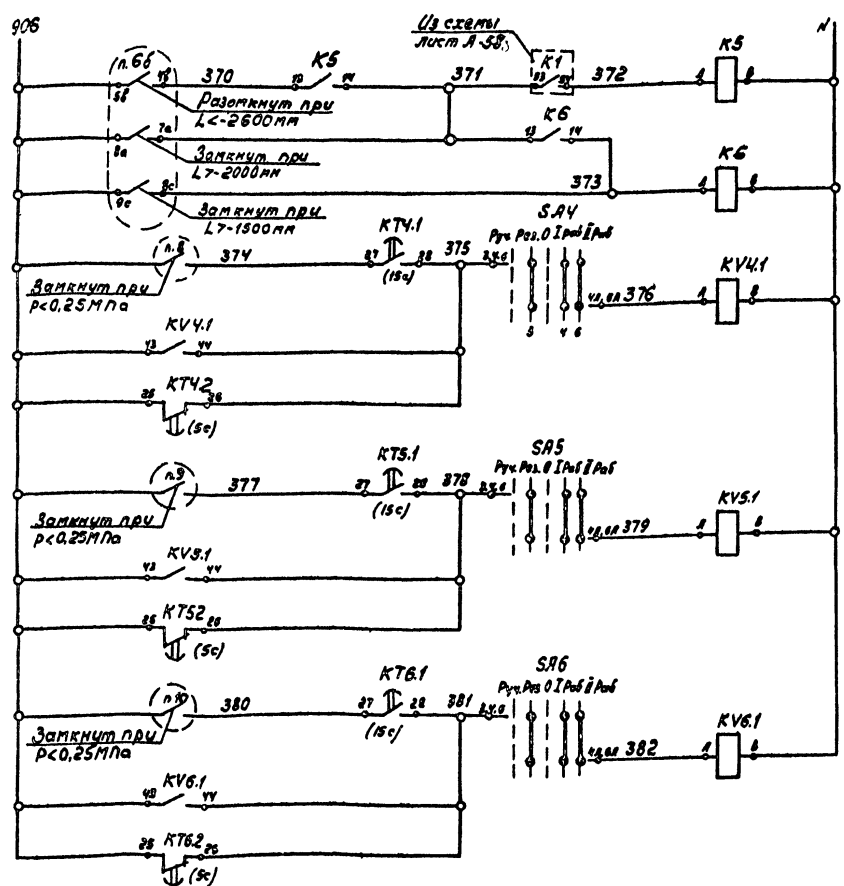
| Номер секции | Положение рукоятки | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------|----|------|---|----|---|-------|---|--------|---|---|---|
| | -90° | | -45° | | 0° | | +45° | | +90° | | | |
| | л | п | л | п | л | п | л | п | л | п | л | п |
| I | 1 | 2 | × | | | | | | | | | × |
| II | 3 | 4 | | | | | | | | | | × |
| III | 5 | 6 | × | | | | | | | | | × |
| IV | 7 | 8 | | | × | | | | | | | × |
| V | 9 | 10 | × | | | | | | | | | × |
| VI | 11 | 12 | | | × | | | | | | | × |
| Режим управления | Руч. | | Рез. | | 0 | | I Раб | | II Раб | | | |



| | | | | | | | |
|----------|-----------|---------------|-----|------------|--|---|--|
| Привязки | | Инв. № 8107/3 | | 904-1-50 А | | Компрессорная станция 4/3/К-63А с вариантами для блокирования | |
| Гип | Леонов | Инж. | 528 | | | Насосная станция во-допровода обратной вод.ч. | |
| Инж. | Мажинков | Инж. | 528 | | | Стадия Лист Листов | |
| Инж. | Левинский | Инж. | 528 | | | РН 59 71 | |
| Инж. | Золотарев | Инж. | 528 | | | | |
| Инж. | Христов | Инж. | 528 | | | Насосы охлажденной воды. Принципиальная электрическая схема управления (включая). | |
| Инж. | Склярова | Инж. | 528 | | | ГИПРОСТЕИ ДОРМАШ г.Ростов-на-Дону | |
| Инж. | Шуст | Инж. | 528 | | | | |

Альбом 3

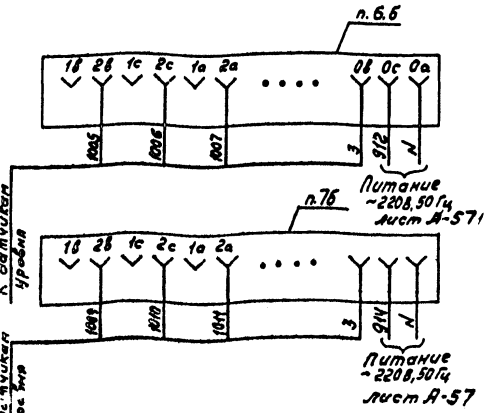
Типовой проект 904-1-50



Питание - 220В (Лист А-59)

| |
|------------------------------------|
| Реле пуска насосов |
| Реле пуска второго рабочего насоса |
| Реле аварии насоса N4 |
| Реле аварии насоса N3 |
| Реле аварии насоса N6 |

Общие цепи управления насосами



В схему сигнализации (Лист А-62)

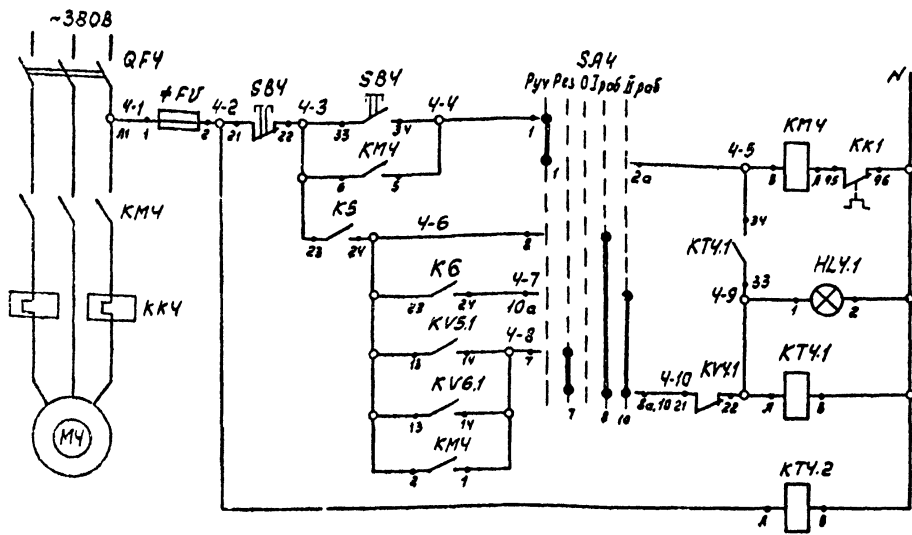
| | | | | |
|-----|----|-------|----|-----|
| 916 | 91 | KV4.1 | 91 | 512 |
| 916 | 92 | KV5.1 | 91 | 514 |
| 916 | 93 | KV6.1 | 91 | 518 |

| Пов. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|------------------------------|
| | Щит насосной | | |
| K5, K6 | Реле электромагнитное РПЧ-064003 ~220В, 50Гц ТУ16.523.331-78 | 2 | |
| KV4.1 | То же РПЧ-2-064203 ~220В, 50Гц ТУ16.523.331-78 | 3 | |
| KTY.1 | Реле времени пневматическое РВП72-3221-0044 ~220В, 50Гц ТУ16.523.472-74 | 3 | |
| KTY.2 | То же РВП72-3122-0044 ~220В, 50Гц ТУ16.523.472-74 | 3 | |
| SA4 | Переключатель универсальный ЧП5313-Л368 ТУ16-524074-75, надпись N7 | 3 | |
| SA7 | То же ЧП5311-С23, надпись N4 ТУ16.524074-75 | 1 | |
| *4FU | Предохранитель трубчатый *7FU ПТ10 Ил.вет.2.А | 4 | |
| HL4.1 | Арматура световой лампы ЛС-53 ~220В линза зеленая ТУ16-535.417-75 | 3 | |
| | Приборы по месту | | |
| п.6б | Регулятор сигнализатор уровня ЗРСУ-3 | | |
| п.8-п.10 | Манометр электроконтактный ЭКМ-14 пределы 0-4 кгс/см² | 3 | |
| | Элементы управления приводами МЧ-М7 | | |
| SB4-SB7 | Пост управления кнопочный ПКЕ722-2 ТУ16-526.216-71 | 4 | |
| KM4-KM7 | Пускатель магнитный | 4 | см электро-техническую часть |
| KK4-KK7 | Реле тепловое | 4 | |

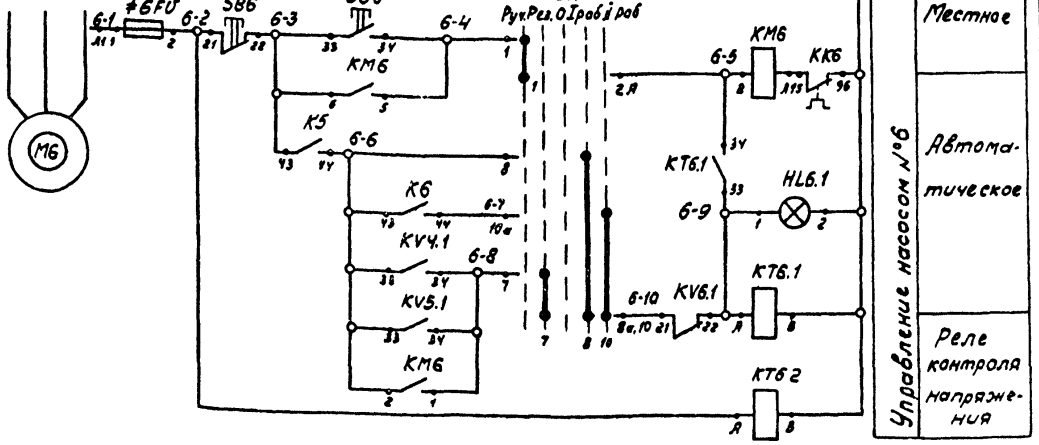
62
Инд. № 8107/3

| | | | |
|---|----------------|--|---------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4/3/Б-63А с вариантами для влажирования | | | |
| Гип. Леонев | Инж. Селверова | Станция | Лист 60 |
| Начальн. Матвицкий | Инж. Шуст | РП | 71 |
| Инж. Меликсетян | | Насосная станция водопровода оборотной воды | |
| Инж. Златарева | | Насосы горячей воды. Принципиальная электрическая схема управления (начало). | |
| Инж. Христенко | | ГИПРОПРОИДРОМАШ | |
| Инж. Селверова | | проект-на-изм | |
| Ст. техн. Шуст | | | |

Альбом 3



| |
|--------------------------|
| Местное |
| Автоматическое |
| Реле контроля напряжения |



| |
|--------------------------|
| Местное |
| Автоматическое |
| Реле контроля напряжения |

Диagramмы замыкания контактов переключателей

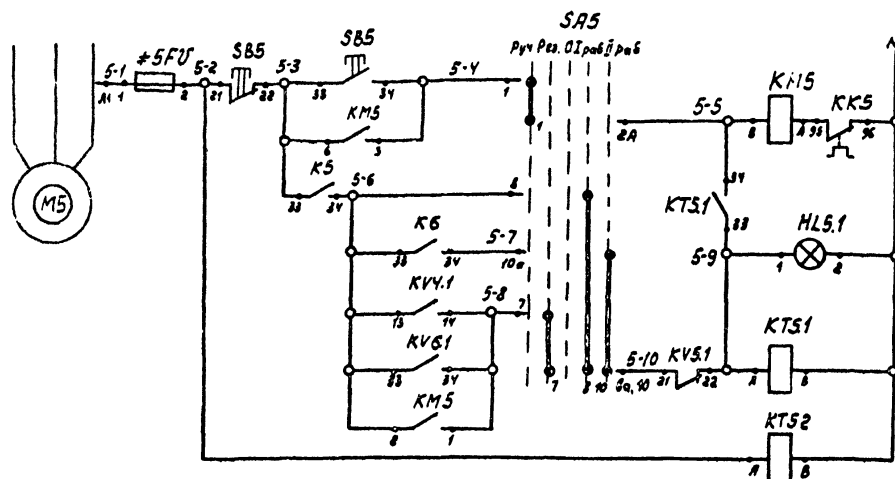
SA4-SA6

| УП | УП | УП | УП | УП | УП | УП | УП | УП | УП |
|----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 1 | 2 | | | | | | | |
| 2 | 3 | 4 | | | | | | | |
| 3 | 5 | 6 | | | | | | | |
| 4 | 7 | 8 | | | | | | | |
| 5 | 9 | 10 | | | | | | | |
| 6 | 11, 12 | | | | | | | | |

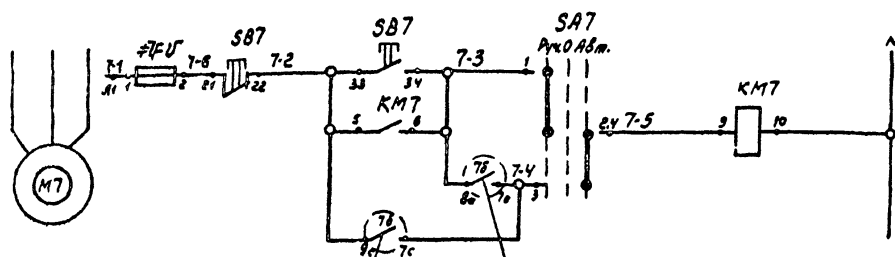
SA7

| УП | УП | УП | УП | УП | УП | УП | УП |
|----|--------|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 1 | 2 | | | | | |
| 2 | 3 | 4 | | | | | |
| 3 | 5 | 6 | | | | | |
| 4 | 7 | 8 | | | | | |
| 5 | 9 | 10 | | | | | |
| 6 | 11, 12 | | | | | | |

Типовой проект 904-1-50



| |
|--------------------------|
| Местное |
| Автоматическое |
| Реле контроля напряжения |



| |
|----------------|
| Местное |
| Автоматическое |

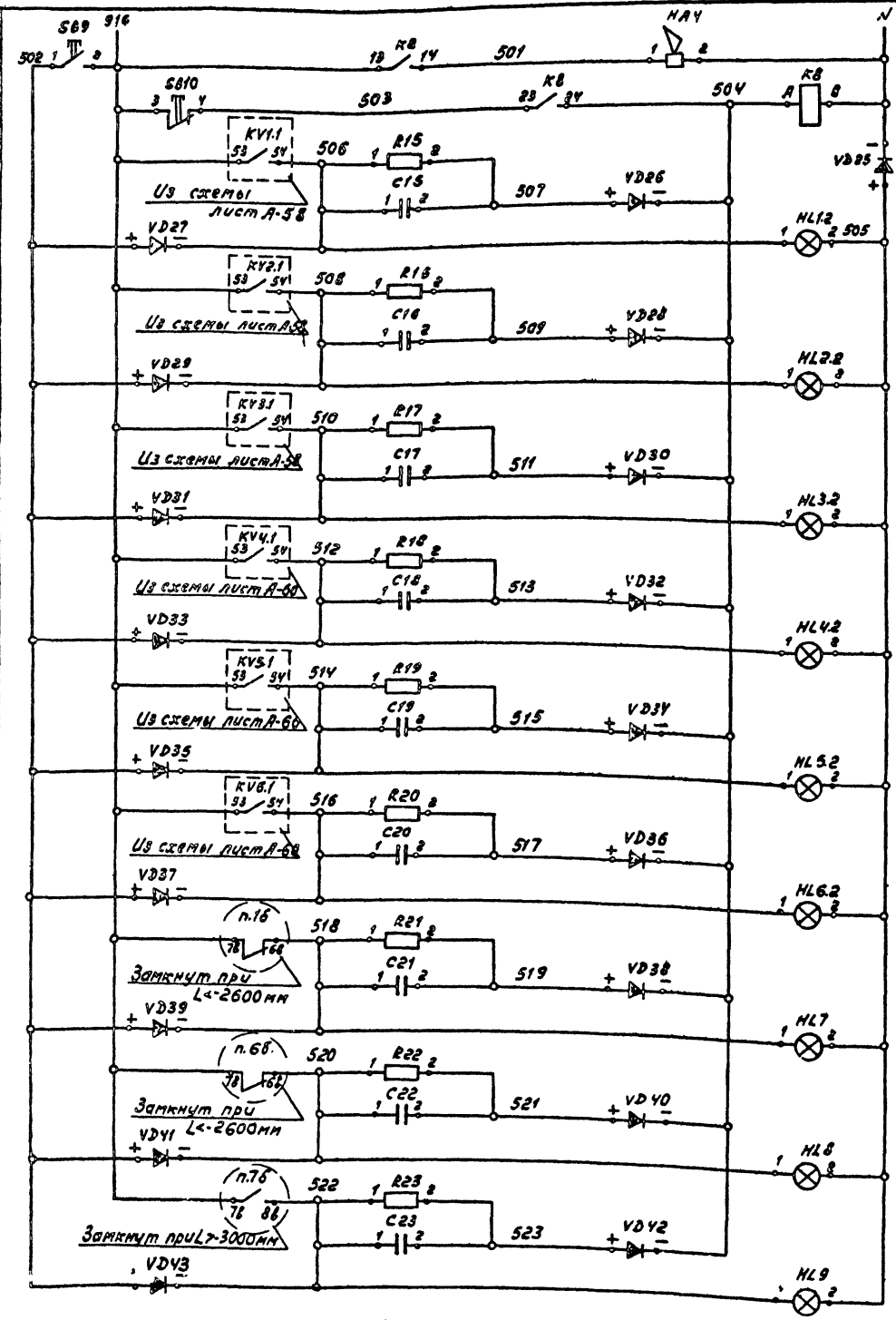
Замкнут при L > 3100 мм в дренажном приемке
 Разомкнут при L < 3600 мм в дренажном приемке

Уч. № 8107/3

| | | | |
|----------|----------------------|----------------|---|
| 904-1-50 | | А | |
| Привязан | Гип. Леонид | Электр. С.Р.В. | Компрессорная станция 4/3/К-63А с вариантами для блокирования |
| | Наконт. Мамнигов | С.Р.В. | Насосная станция |
| | Л.С.К. Лебикский | С.Р.В. | водопровод обратный |
| | М.К.К. Захарова | С.Р.В. | вады |
| | Руч. зв. Ш. Говорова | С.Р.В. | Насосы наг. этой воды |
| | Уч. № Склярова | С.Р.В. | Принципиальная электрическая схема управления (окончательная) |
| | Техник Штатко | С.Р.В. | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону |

Альбом 3

Туповый проект 904-1-50



Питание -220В, 50Гц
Звуковая сигнализация
Реле включения звуковой сигнализации

Авария насос №1

Авария насос №2

Авария насос №3

Авария насос №4

Авария насос №5

Авария насос №6

Аварийный низкий уровень в камере охлажденной воды

Аварийный низкий уровень в камере горячей воды

Затоплен. насосной

сигнализация световая Аварийная

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|------------|
| | Щит насосной | | |
| К8 | Реле промежуточное универсальное РПУ-2-062.003 -220В; 50Гц ТУ16-523.331-78 | 1 | |
| SB8, SB10 | Кнопка управления КЕ-011, усл.2 толкатель цилиндрический черный ТУ16-526.407-76 | 2 | |
| HL1.2, -HL6.2 | Арматура сигнальная ЛС-53 ~ 220В линза красная | | |
| HL7- -HL9 | ТУ 16-535.417-75 | 3 | |
| VD25 | Диод кремниевый плоскостной Д-246Б Jпр.=5А Uобр.=400В | 1 | |
| VD26- -VD43 | То же Д-226Б Jпр.=0.3А Uобр.=400В | 18 | |
| R15- -R23 | Резистор металлопленочный -R23 МЛТ-0.25; Rном=0.25Вт ГОСТ 7113-77Е | 9 | |
| C15- C23 | Конденсатор МБГП-2 2мкФ V=600В ГОСТ 6118-78 | 9 | |
| | По месту | | |
| НАЧ | Ревун переменного тока РВ-11-220 ~ 220В; 50Гц | 1 | |

Инв. № 810713 64

| | | | |
|----------|-----------|------|--|
| 904-1-50 | | А | |
| Гип | Леванов | Сизм | |
| Наконт | Мажинка | Сизм | |
| Листы | Лавинский | Сизм | |
| Контр | Золотарев | Сизм | |
| Инж.в. | Хуторский | Сизм | |
| Инж. | Склярова | Сизм | |
| Техник | Шматкова | Сизм | |

Компрессорная станция 413)К-63.А с вальвантами для блокирования

Насосная станция водо-протода обратной воды

Р.П. 62 71

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Прибавок

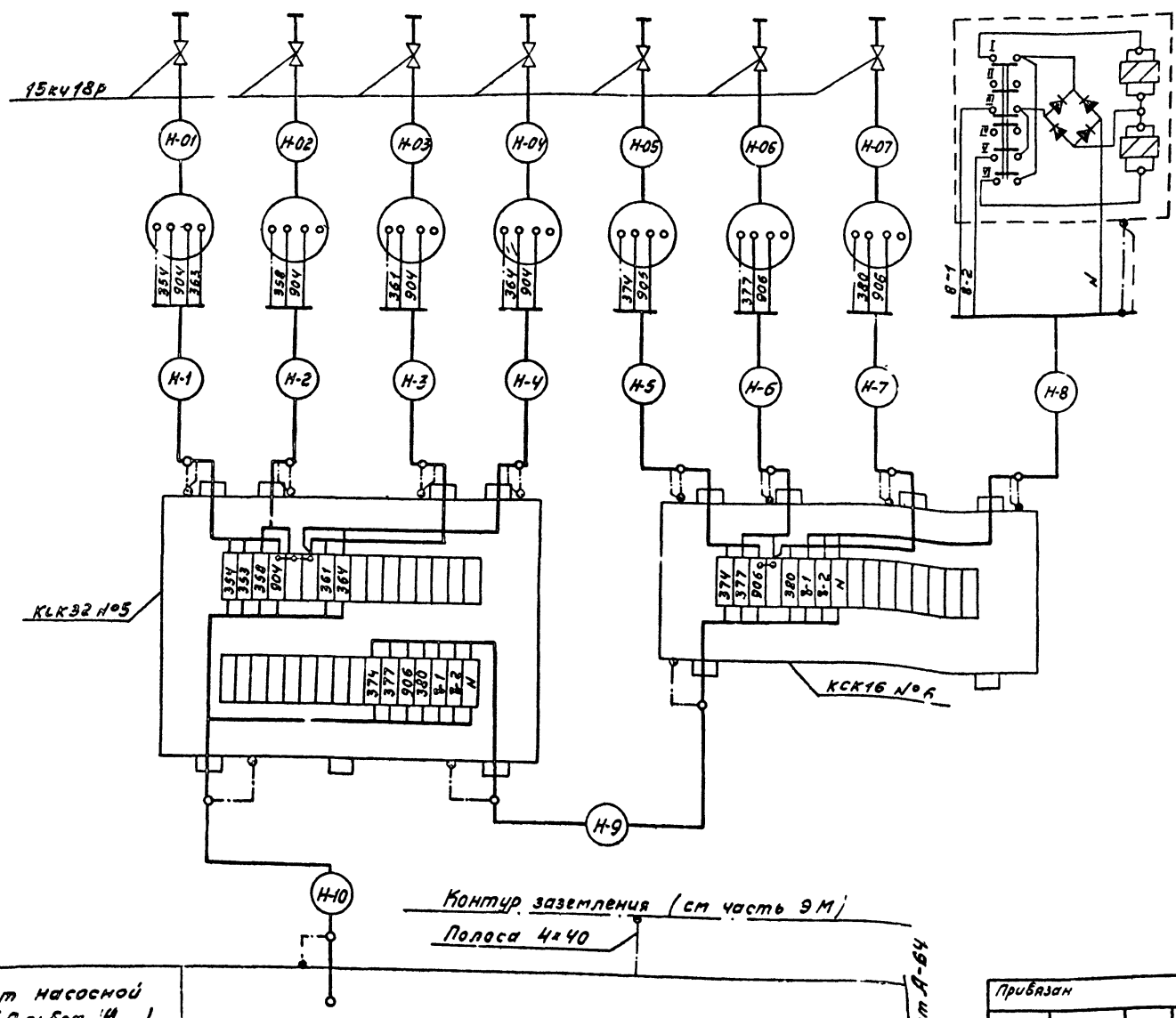
Инв.№

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

| | | | | | | | |
|--|--------------------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Давление | | | | | | Вентиль подпитки |
| | После насосов охлажденной воды | | | После насосов нагретой воды | | | |
| | После насосов общей магистрали | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 |
| Тип прибора | ЭКМ | | | | | | 15кг 888р СВМ |
| Намер установочного чертежа | ТКЧ-3152-70, ТМЧ-97-73 | | | | | | См. технологическую часть проекта |
| Позиция | п.5 | п.2 | п.3 | п.4 | п.8 | п.9 | п.10 |
| | | | | | | | УАВ |

| Наименование | Марка и размер | Ед. изм. | Кол. | Примеч. |
|------------------------|----------------|----------|------|---------|
| Коробка соединительная | КСК 32 | шт | 3 | |
| Коробка соединительная | КСК 16 | шт | 3 | |
| Коробка соединительная | КСК 8 | шт | 2 | |
| Коробка соединительная | КСП-50 | шт | 1 | |
| Вентиль | 15кг 18р dy=15 | шт | 7 | |
| Проводник | П 550 | шт | 7 | |



| Обозначение | Наименование |
|-------------|--|
| | Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта |
| | Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок |
| | Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе |

1. Журнал кабельных проводок см. лист А-68,69
2. Журнал импульсных проводок см. лист А-70.

Щит насосной (Альбом 4)

Контур заземления (см часть ЭМ)
Полоса 4x40

Лист А-64

Инв. № 8107/3 65

| | | | |
|---|---------------|-----------------------------------|-----------------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4/3/К-53А с вариантами для блокирования | | | |
| Г.И.П. Леонов | Инж. Мажичко | Инж. Лебунский | Инж. Золотарева |
| Инж. Золотарева | Инж. Склярова | Инж. Шуст | |
| Насосная станция бо. допровода обратной воды | | РП 63 | Лист 71 |
| Схема внешних электрических и трубных проводок (начало) | | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону | |

Привязан

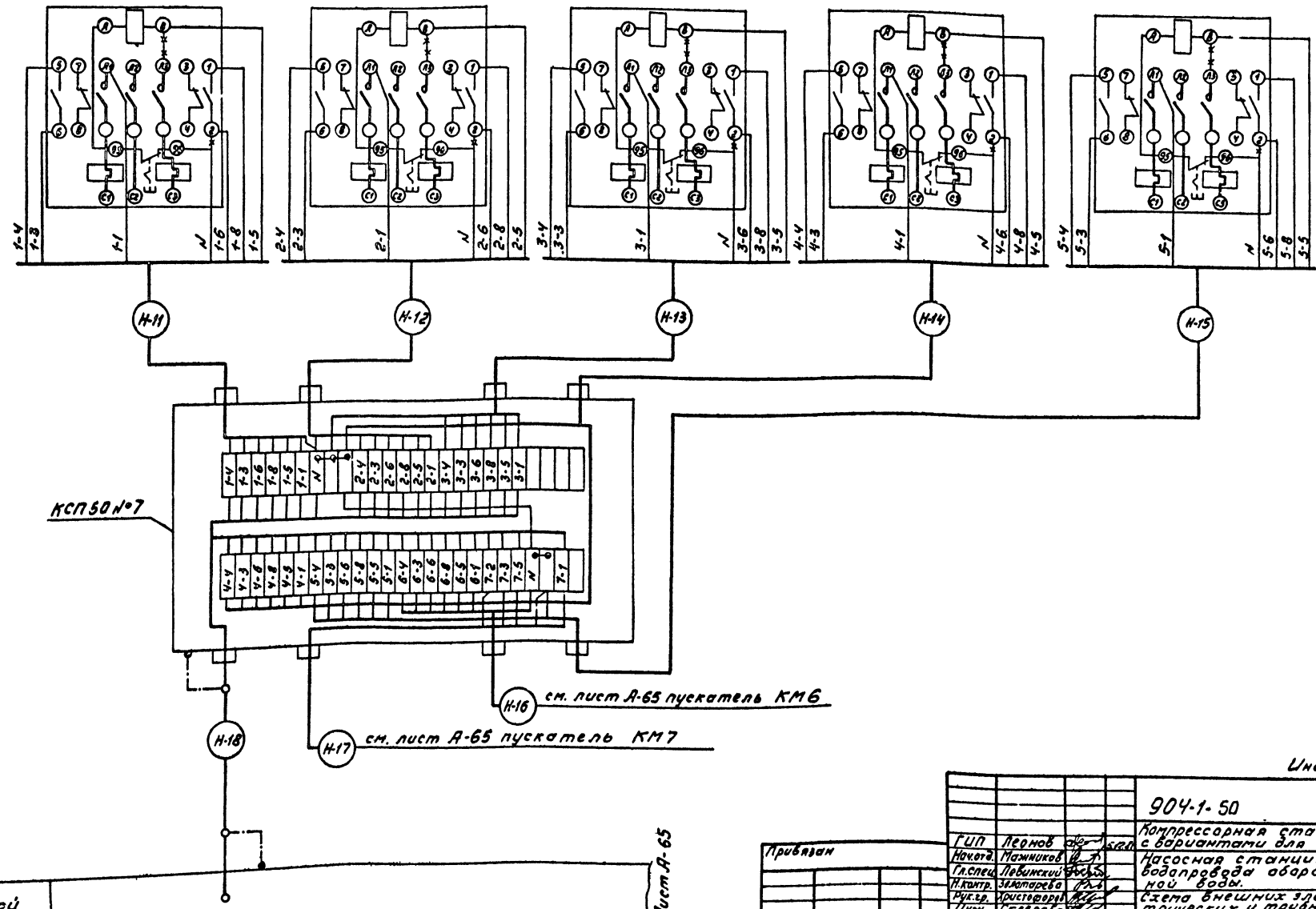
Инв.№

Контур заземления

Контур заземления

Альбом 3

| | | | | | |
|--|------------------------------------|-----|-----|---------------|-----|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Магнитные пускатели насосов | | | | |
| | Охлажденной воды | | | Нагретой воды | |
| | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 |
| Тип прибора | Пускатель магнитный | | | | |
| Камер установоч. номер чертежа | Стотри электрическую часть проекта | | | | |
| Позиция | КМ1 | КМ2 | КМ3 | КМ4 | КМ5 |



Типовой проект 904-1-50

Лист А-63

Имя насосной

Лист А-65

Унв. № 8107/3

66

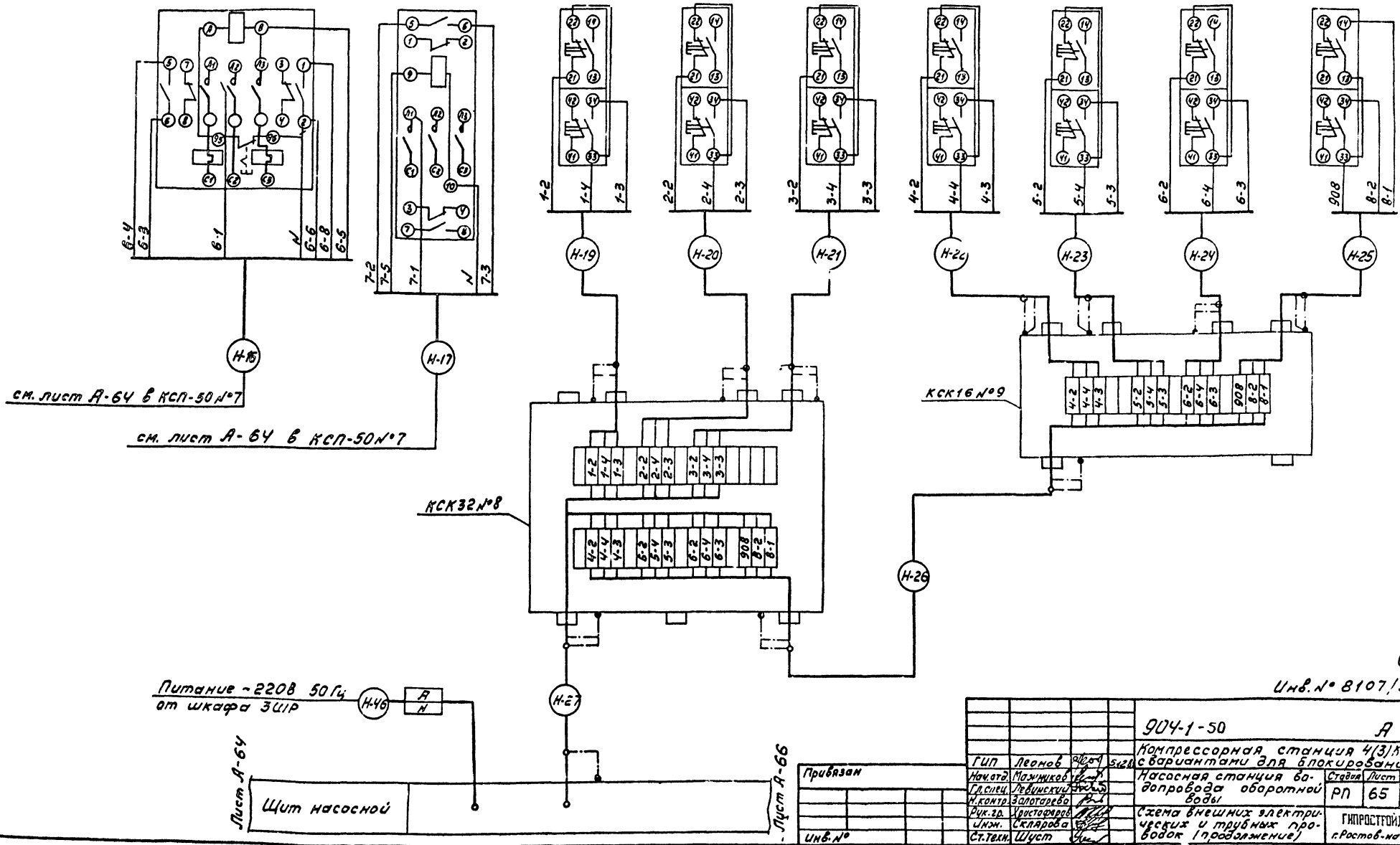
| | | | |
|---|--|---|--|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4/3/А-63А с вариантами для блокирования | | | |
| Г.И.П. Лернов | | Насосная станция водопровода обрат-ной воды. | |
| Исполн. Мажниев | | рп 64 71 | |
| Гл. спец. Левинский | | Схема внешних элек-трических и трубных проводов (продолжение) | |
| И.контр. Златарева | | ГИПРОСТРОЙОРМАТ | |
| Инж. Складова | | г. Ростов-на-Дону | |
| Ст.техн. Шуст | | | |

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

Исполнитель: [Blank]

| | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------|----------------------------|-----|-----|----------------------|-----|------------------|-----|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Магнитные пускатели насосов | | Кнопочные посты управления | | | | | | |
| | Нагретой воды | Дренажного | Насосы охлажденной воды | | | Насосы нагретой воды | | Вентиль подпитки | |
| №6 | | | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | | №6 |
| Тип прибора | Пускатель магнитный | | ПКЕ - 722 | | | | | | |
| Номер устано-вочного чертежа | См. эл. техн. часть проекта | | стр 76 | | | | | | |
| Позиция | КМ6 | КМ7 | SB1 | SB2 | SB3 | SB4 | SB5 | SB6 | SB8 |



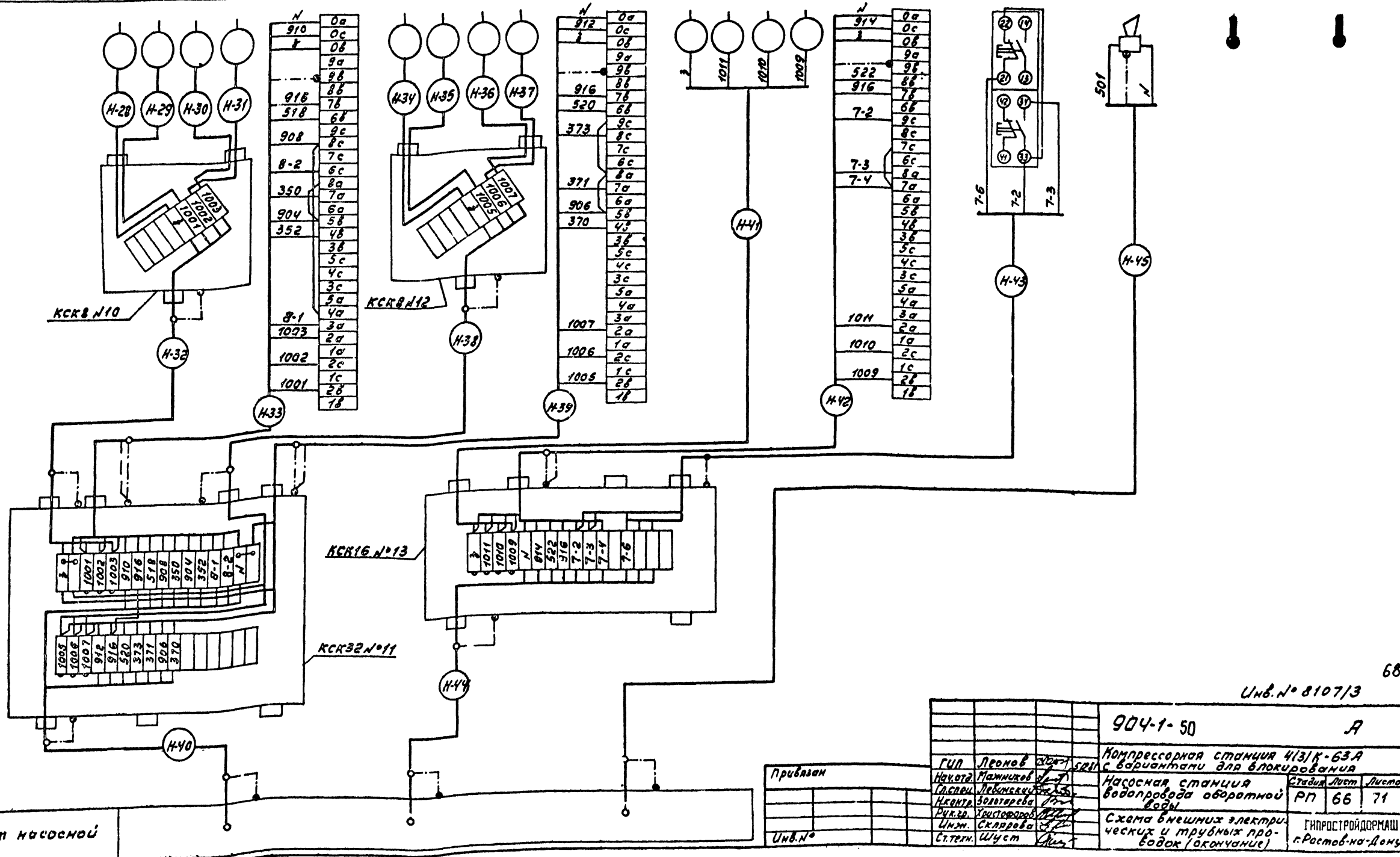
| | | | |
|---|--------------|-----------------------------------|------------|
| 904-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования | | | |
| Гип. Леонько | Инж. Мажуков | Инж. Залотарев | Инж. Скляр |
| Инж. Залотарев | Инж. Скляр | Инж. Шуст | |
| Насосная станция бо-допровода обратной воды | | Ст. техн. Лист 65 71 | |
| Схема внешних электрических и трубных про-водок (продолжение) | | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону | |

Алюмин

Типовой проект 904-1-50

Лист А-65

| Наименование параметра и место отбора импульса | Уровень в камере охлажденной воды | | | | Уровень в камере нагретой воды | | | | Уровень в дренажном приямке | | | | Климатический пост управления дренажным насосом | Звуковая сигнализация | Температура | | | | |
|--|-----------------------------------|---------------|--------|---------|--------------------------------|----------|--------|---------------|-----------------------------|--------|---------|----------|---|-----------------------|---------------|------------------|------|------|------|
| | Датчики | Блок релейный | | | Блок релейный | | | Блок релейный | | | ПКЕ-722 | РВ11 220 | | | нагретой воды | охлажденной воды | | | |
| Тип прибора | зазем. ление | обратный | нижний | верхний | зазем. ление | обратный | нижний | верхний | зазем. ление | нижний | | | верхний | обратный | ПКЕ-722 | РВ11 220 | П4 | | |
| Номер установочного чертежа | стр 75 | | | | стр 75 | | | | стр 75 | | | | стр 76 | стр 76 | ТМ4-142-75 | | | | |
| Позиция | 31 | 1а1 | 1а2 | 1а3 | 1б | 3б | 6а-1 | 6а-2 | 6а-3 | 6в | 37 | 7а-1 | 7а-2 | 7а-3 | 7б | 5б7 | НЯ-4 | п.12 | п.11 |

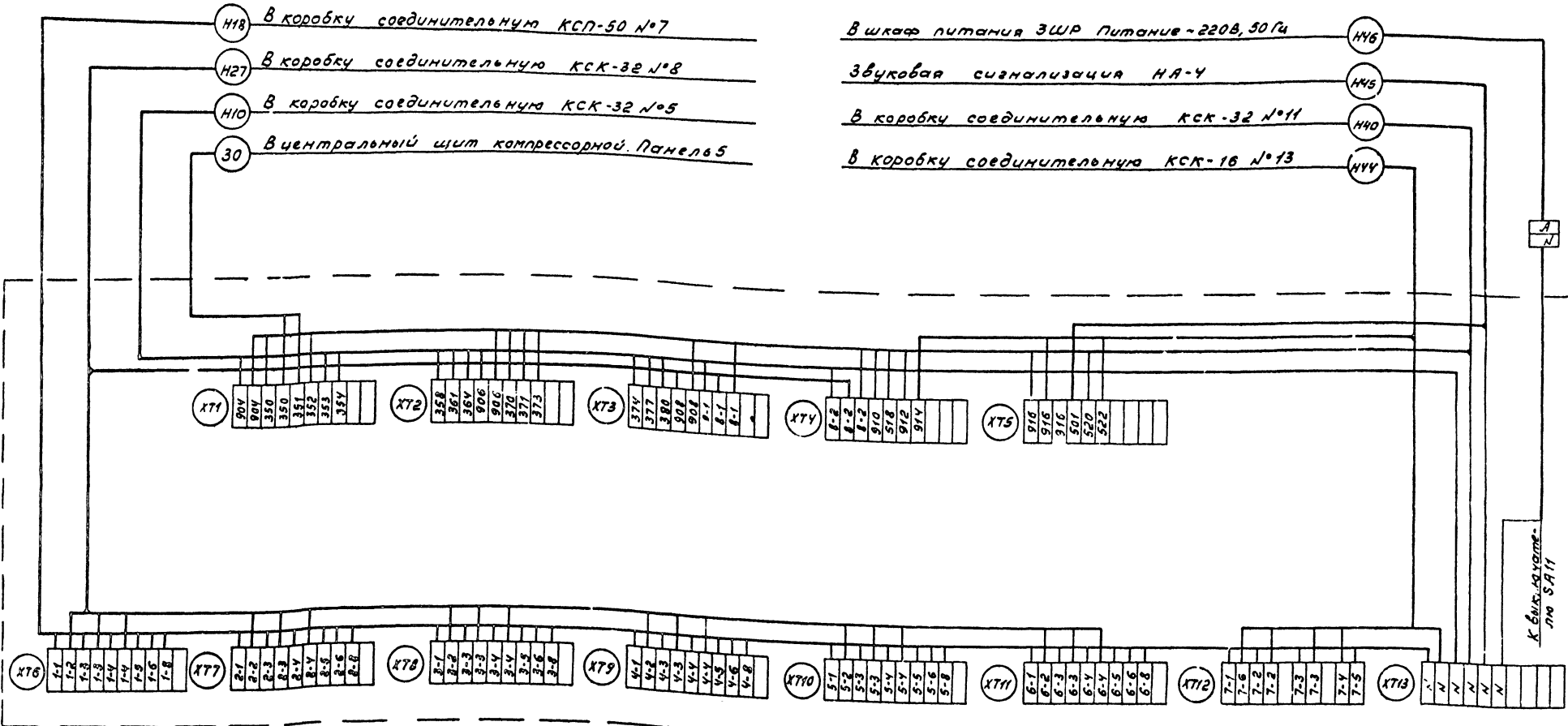


| | | | | | |
|-------------------|--|---------------------------------|--|-------------------------------|--|
| Инв. № 8107/3 | | 904-1-50 | | А | |
| Ген. Леонов | | Компрессорная станция 4/3/К-63А | | с вариантами для блокирования | |
| Нахота Мажинков | | Насосная станция | | Степан Лист Листов | |
| Ласави Левицкий | | водопровода обратной | | РП 66 71 | |
| Никандр Золоторев | | воды | | | |
| Рижко Уристовой | | Схема внешних электри- | | ГипростройДормаш | |
| Инж. Склярва | | ческих и трубных про- | | г. Ростов-на-Дону | |
| Ст. техн. Шуст | | водов (окончание) | | | |

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Владелец



К. Вил. А. Угале. Л. И. С. А. 11

Ив. № 8107/3

| | | | | | |
|--------------|---------|--|---------|-------------------|---------|
| | | 904-1-50 | | А | |
| | | Компрессорная станция ЧЗ/К-63А с вариантами для блокирования | | | |
| | | Насосная станция водопротода оборотной воды | | Станция Лист | Листов |
| | | | | РН | 67 71 |
| | | Щит насосной. Схема подключения. | | ГИПРОСТРОЙДОПРОМШ | |
| | | | | г. Ростов-на-Дону | |
| Имя, Фамилия | Подпись | Имя, Фамилия | Подпись | Имя, Фамилия | Подпись |
| | | | | | |
| Ив. № | | Ив. № | | Ив. № | |

Линия 3

Милитарный проект 504-1-50

| Маркировка трубы | Трасса | | Число труб, шт | Трубы | | | | Маркировка трубы | Трасса | | Число труб, шт | Трубы | | | |
|------------------|------------------|---------------|----------------|------------|----------|-----------|----------|------------------|--------|-------|----------------|------------|----------|-----------|--|
| | Начало | Конец | | по проекту | | проложено | | | Начало | Конец | | по проекту | | проложено | |
| | | | | марка | длина, м | марка | длина, м | | | | | марка | длина, м | | |
| | Насосная станция | | | | | | | | | | | | | | |
| H-01 | Отбор давления | Манометр п.5 | 1 | Тр. 15x2,5 | 7 | | | | | | | | | | |
| H-02 | то же | Манометр п.2 | 1 | Тр. 15x2,5 | 5 | | | | | | | | | | |
| H-03 | " | Манометр п.3 | 1 | Тр. 15x2,5 | 5 | | | | | | | | | | |
| H-04 | " | Манометр п.4 | 1 | Тр. 15x2,5 | 7 | | | | | | | | | | |
| H-05 | " | Манометр п.8 | 1 | Тр. 15x2,5 | 6 | | | | | | | | | | |
| H-06 | " | Манометр п.9 | 1 | Тр. 15x2,5 | 5 | | | | | | | | | | |
| H-07 | " | Манометр п.10 | 1 | Тр. 15x2,5 | 6 | | | | | | | | | | |

Унв. № 810713 72

| | | | |
|------------------------------|--|-------------------|-------|
| 504-1-50 | | А | |
| Компрессорная станция | | 4/3)К-63А | |
| Насосная станция водопровода | | Стандарт | Лист |
| Вода осветленной воды | | РП | 70 71 |
| ФУНДАМЕНТЫ ИЛИСЬНЫЕ ПРОБНОС | | ГНПРОСТРОИДРОИЩ | |
| | | г. Ростов-на-Дону | |

Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

1 лист из 2-х

Альбом 3

1 Альбом проект 904-1

5/1010 кг чист

Копировал Генж

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------|-----------|-------|-------------|--|--------|------------|
| | | 7 | | Гайка М27х1,9. 6.05 Гост 11871-80 | 6 | 0,062 кг |
| | | 8 | | Шайбы ГОСТ 11371-78 | | |
| | | | | Шайба 6.01.9 | 4 | 0,0008 кг |
| | | 9 | | Шайба 10.01.9 | 6 | 0,004 кг |
| | | 10 | | Шайба 27.01.9 | 6 | 0,053 кг |
| | | | | <u>Прочие изделия</u> | | |
| | | 12 | | Датчик сенсизатора уровня ЭРСУ-3 | 6 | |
| | | 13 | | Коробка соединительная КСК-8 | 2 | |
| | | 14 | | Крепление коробки соединительной СК ТКЧ-517-69 | 2 | |
| | | 15 | | Цолятор армированный К711 | 3 | 0,89 кг |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | 16 | | Проволока 60-Н-12Х13 ГОСТ 18143-72 | 7 | м |
| Шт. Лист | № док. м. | Подп. | Дата | 904-1- | 01.000 | Лист 2 |

формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1

1 лист из 2-х

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------|-----------|-------|-------------|--|--------|------------------|
| | | | | <u>Документация</u> | | |
| | | А2 | 904-1- | 01.000СБ | | Сборочный чертеж |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| | | БУ | 1 | Плита Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-й ст 3лс ГОСТ 16323-70 | 2 | 3,8 кг |
| | | Б4 | 2 | Перекладина Б-24*40 ГОСТ 1103-76 Полоса Бст 3кп ГОСТ 535-79 L=655 | 2 | 0,85 кг |
| | | Б4 | 3 | Планка Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-й ст 3лс ГОСТ 16323-70 | 6 | 0,04 кг |
| | | | | <u>Стандартные изделия</u> | | |
| | | 4 | | Болт М6х18.46.01.9 ГОСТ 7798-70 | 2 | 0,005 кг |
| | | 5 | | Гайка ГОСТ 5915-70 М6.5.01.9 | 2 | 0,003 кг |
| Привязан | | | | | | |
| Изм. № | | | | | | |
| Шт. Лист | № док. м. | Подп. | Дата | 904-1- | 01.000 | Лист 2 |

формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1

1 лист из 2-х

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------|-----------|-------|-------------|--|--------|------------------|
| | | | | <u>Документация</u> | | |
| | | 12 | 904-1- | 03.000СБ | | Сборочный чертеж |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| | | Б4 | 1 | Скоба Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-й ст 3лс ГОСТ 16323-70 | 1 | 0,53 кг |
| | | | | <u>Стандартные изделия</u> | | |
| | | 2 | | Винт М5х40.01.9 ГОСТ 1491-80 | 5 | 0,006 кг |
| | | 3 | | Гайка М5.01.9 ГОСТ 5915-70 | 5 | 0,003 кг |
| | | 4 | | Шайба 5.01.9 ГОСТ 11371-78 | 6 | 0,0008 кг |
| | | | | <u>Прочие изделия</u> | | |
| | | 5 | | Кнопочный пост управления ПКЕ 722-2 | 1 | см. табл. |
| Привязан | | | | | | |
| Изм. № 74 | | | | | | |
| Шт. Лист | № док. м. | Подп. | Дата | 904-1-50 | 03.000 | Лист 1 |

формат А4

Копировал Генж

Установка звонка типа ЗВН-220

Студия РП Лист 1 Листов 1
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

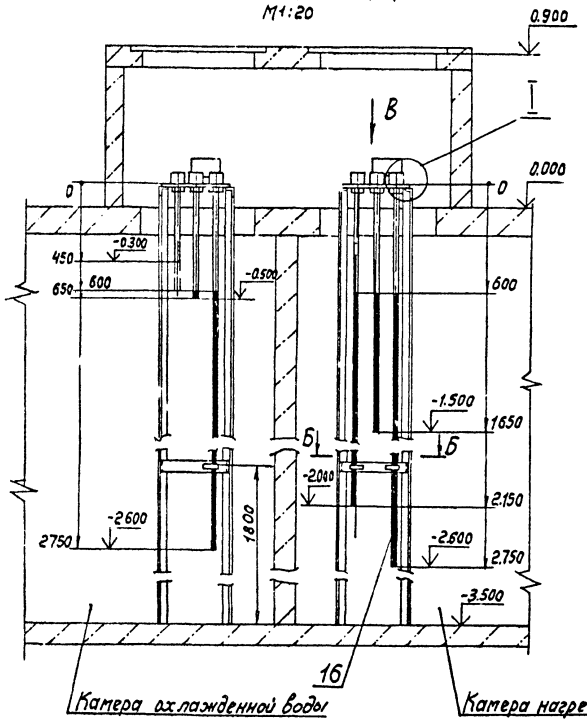
Установка кнопочных постов управления типа ПКЕ 722-2

Студия РП Лист 1 Листов 1
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

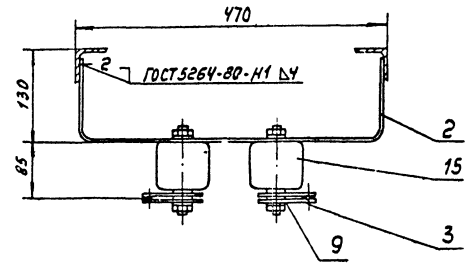
Альбом 3

Типовой проект 904-1-50

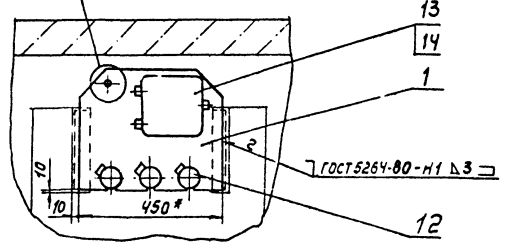
А-А 1.0вернуто
М1:20



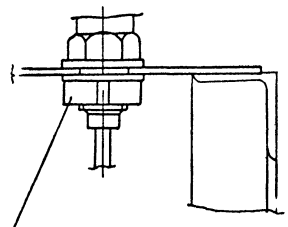
Б-Б
М1:5



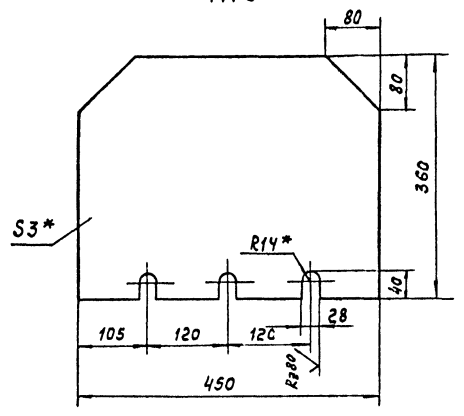
Вид В
М1:10



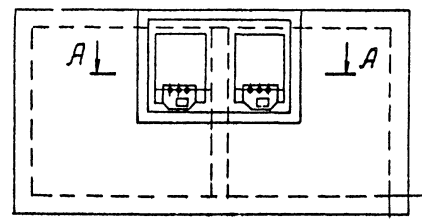
I
М1:2



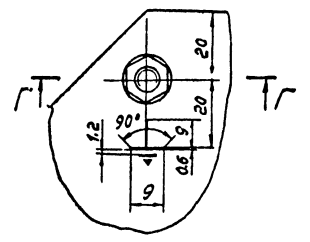
Поз.1
М1:5



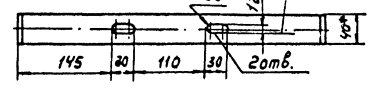
План резервуара на атм.0.000
М1:50



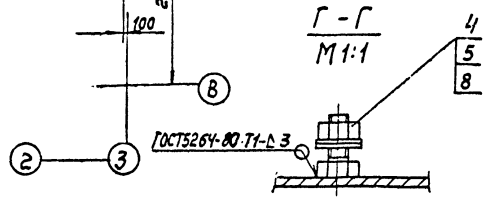
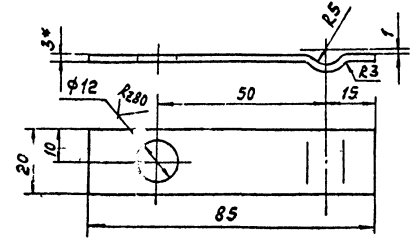
II
М1:1



Поз.2
М1:5



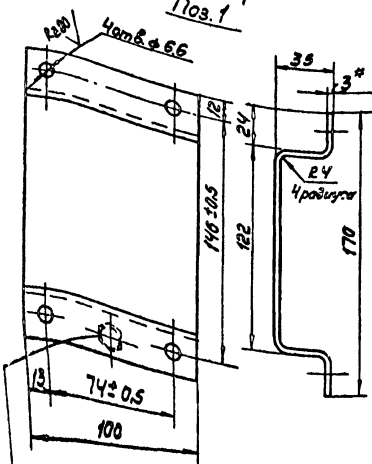
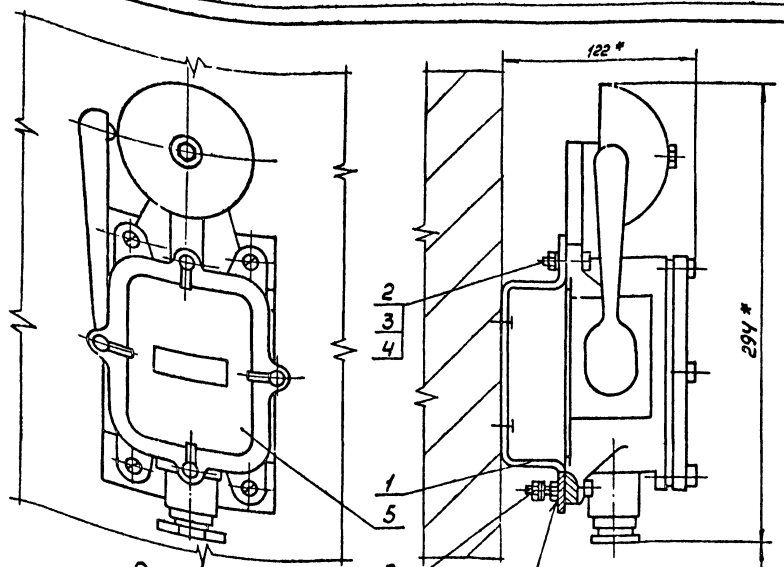
Поз.3
М1:1



1. Участки стандартных электродов датчиков, показанные пунктирными линиями, обрезать. Затушеванные участки - наращиваемый до необходимой длины электрода датчика пруток. В спецификации указана общая длина прутка поз.16 для наращивания электродов всех уровней.
2. Неуказанные параметры шероховатости обрабатываемых поверхностей, деталей БЧ-необрабатываемых - $\sqrt{0.25}$
3. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий - по Н14, остальных $\pm \frac{1714}{2}$
4. Заземление нанести эмалью МЛ-12 белого цвета. В месте приварки болта заземления плиту поз.1 зачистить.
5. * Размеры для справок.

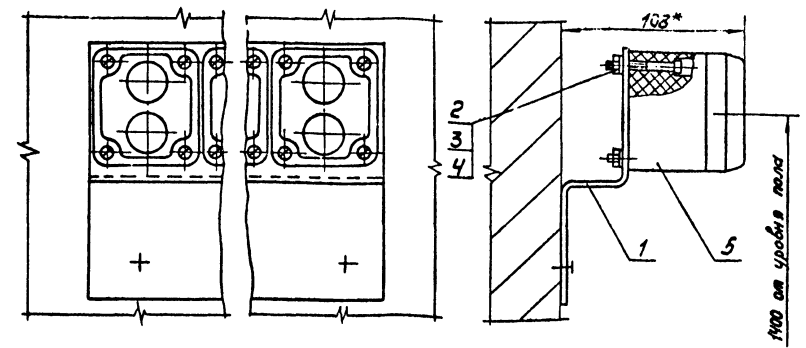
| | |
|--------------|-------|
| Привязан | |
| 75 | Инв.№ |
| Инв.№ 8107/3 | |

| | | | | | |
|--------------------|--------|-------|------|--|------------------|
| 904-1-50 | | | | 01.000СБ | |
| Изм.Лист № | Формат | Подп. | Дата | Установка датчиков | Ст.здания |
| Разраб. Пасуляк | Лист | | | в камерах нагретой и охлажденной воды. | РП 16.0 |
| Проб. Христенко | | | | Сборочный чертеж. | Лист 1 |
| Рук.пр. Христенко | | | | | Листов 1 |
| И.контр. Золотарев | | | | | ГИПРОСТРОЙДОМАШ |
| Утв. Лединский | | | | | г.Ростов-на-Дону |

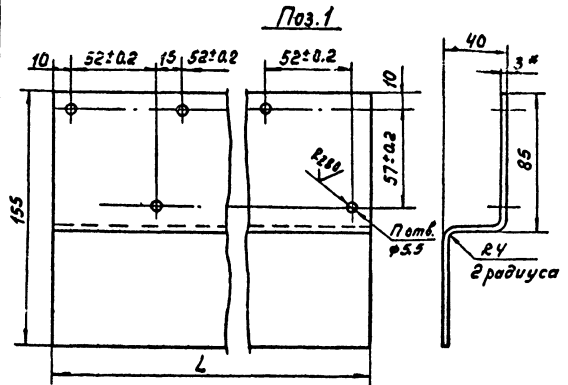


1. Неуказанные параметры шероховатости обрабатываемых поверхностей деталей 54 - $R_{a2.5}$, необрабатываемых - ∇
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии с МСН 202-69 НМСС ССРС
- 4 * Размеры для справок

Место приварки
винта заземления



| Обозначение | Количество постов ПКЕ | Поз.1 | | | Количество | | | Масса, кг |
|-------------|-----------------------|-------|-------------|-----------|------------|-------|-------|-----------|
| | | L, мм | Код отв. п. | Масса, кг | поз.2 | поз.3 | поз.4 | |
| -03.000СБ | 1 | 72 | 2 | 0.32 | 2 | 2 | 2 | 0.6 |
| -01 | 2 | 140 | 4 | 0.64 | 4 | 4 | 4 | 1.2 |
| -02 | 3 | 206 | 6 | 0.96 | 6 | 6 | 6 | 1.8 |
| -03 | 4 | 273 | 8 | 1.28 | 8 | 8 | 8 | 2.4 |



1. Неуказанные параметры шероховатости обрабатываемых поверхностей деталей: 54 - $R_{a2.5}$, необрабатываемых - ∇
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии с МСН 202-69 НМСС ССРС
- 4 * Размеры для справок.

Листы в сборе

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|----------|------------------|----------|-------|---------|
| 904-1 | | 02.000СБ | | Стадия | Масса | Масштаб |
| Установка звонка типа ЗВ1-220 | | | РП | 2.8 | 1:2 | |
| Сборочный чертеж. | | | Лист | Листов 1 | | |
| Инженер: Валентина | | | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ | | | |

Листы в сборе

| | | | | | | |
|---|--|----------|------------------|-----------|-------|---------|
| 904-1-50 | | 03.000СБ | | Стадия | Масса | Масштаб |
| Установка кнопочных постов типа ПКЕ 722-2 | | | РП | см. табл. | 1:2 | |
| Сборочный чертеж. | | | Лист | Листов 1 | | |
| Инженер: Валентина | | | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ | | | |