

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-9-17.83

РАЗГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО С ДВУМЯ
ВАГОНОПРОКИДЫВАТЕЛЯМИ ДЛЯ РАЗГРУЗКИ ВАГОНОВ
С УГЛЕМ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 134Т

АЛЬБОМ IV

АВТОМАТИЗАЦИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ
И ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---------|
| | | | | | Крибзон |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-9-17.83

РАЗГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

С ДВУМЯ ВАГОНОПРОКИДЫВАТЕЛЯМИ ДЛЯ РАЗГРУЗКИ ВАГОНОВ С УГЛЕМ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 134Т

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Общая пояснительная записка
Технологические чертежи

Альбом II Отопление и вентиляция

Альбом III Внутренний водопровод и канализация

Альбом IV Автоматизация вспомогательных механизмов
и задания заводу

Альбом V Электроснабжение и электрическое освещение

Альбом VI Архитектурные решения

Альбом VII Конструкции металлические

Альбом VIII Конструкции железобетонные
подземной части

Альбом IX Конструкции железобетонные надземной части

Альбом X Изделия железобетонные подземной части
Части 1,2

Альбом XI Изделия железобетонные надземной части

Альбом XII Изделия арматурные для монолитных
железобетонных конструкций

Альбом XIII Изделия закладные для монолитных железобетонных конструкций и соединительные

Альбом XIV Нестандартизированное и нетиповое
оборудование

Альбом XV Заказные спецификации

Альбом XVI Сметы. Ведомости потребности в материалах. Части 1,2

ТЕХНО-РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН МИНЭНЕРГО, СССР

ПРОТОКОЛОМ № 48 ОТ 17.09 1981 Г.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ

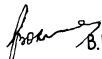
„ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ“

“ПРИКАЗ №52 ОТ 26.05.1983 Г.

РАЗРАБОТАН

ВГПИ „ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ“

Главный инженер
института



В.Н. Охотин

Главный инженер
проекта



Д.П. Симонов

| | | | | | |
|-------|--|--|--|----------|--|
| | | | | ПРОИЗВОД | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ШК. № | | | | | |

ОПИСЬ АЛЬБОМА (начало)

Альбом IV

| Обозначение | Наименование | Стр. альбома |
|-------------|---|--------------|
| | Титульный лист | 1 |
| | Опись альбома | 2 |
| | Опись альбома | 3 |
| | Общие данные (начало) | 4 |
| | То же (продолжение) | 5 |
| | То же (окончание) | 6 |
| | Трансформатор б/а, ч.кв. Схема электрическая полная (начало) | 7 |
| | То же. Схема электрическая полная (окончание) | 8 |
| | То же. Схема электрическая соединений (начало) | 9 |
| | То же. Схема электрическая соединений (окончание) | 10 |
| | То же. Перечень элементов. | 11 |
| | Секционный выключатель 0,4кв. Схема электрическая полная. | 12 |
| | То же. Схема электрическая соединений и общая. | 13 |
| | То же. Перечень элементов | 14 |
| | Общесекционные устройства РУСН 0,4кв. Схема электрическая полная. | 15 |
| | То же. Схема электрическая соединений и общая. | 16 |
| | То же. Перечень элементов. | 17 |
| | Дымосос аспирационной системы В-3(В-4) в газоопорной бойлер. Схема электрическая полная. | 18 |
| | То же. Схема электрическая соединений и общая. | 19 |
| | Общие цепи блокировки системы приточной вытяжной вентиляции канвейера №1(1б). Схема электрическая полная (начало) | 20 |
| | То же. Схема электрическая полная (окончание) | 21 |
| | То же. Схема соединений. | 22 |
| | То же. Схема электрическая общая. | 23 |
| | Водяной насос аспирационной системы В-1(В-2) Схема электрическая полная. | 24 |
| | Электродвигатель вентилятора приточной системы П-1(П-2). Схема электрическая полная | 25 |
| | Вентилятор приточной системы П-3. Схема электрическая полная. | 26 |
| | Вентилятор приточной системы П-4. Схема электрическая полная. | 27 |

| Обозначение | Наименование | Стр. альбома |
|-------------|--|--------------|
| | Запорная воздушная заслонка (с электрооборудов.) на наружную воздушную приточную камеру П-1(П-2). Схема электрическая полная | 28 |
| | То же. Схема электрическая общая и соединений. | 29 |
| | Вентиль на линии отвода воды от calorифера. Схема электрическая полная | 30 |
| | То же. Схема электрическая общая и соединений. | 31 |
| | Вентиль на линии отвода воды к системе В-1(В-2). Схема электрическая полная. | 32 |
| | Заслонка воздушная вытяжной системы ВЕ-1(ВЕ-2, ВЕ-3). Схема электрическая полная. | 33 |
| | То же. Схема электрическая общая и соединений. | 34 |
| | Насос отсочки сточных вод от аспирации. Схема электрическая полная. | 35 |
| | ДВР и блокировка насосов отсочки сточных вод от аспирации. Схема электрическая полная. | 36 |
| | То же. Схема общая и соединений | 37 |
| | Насос отсочки воды после гидроборки. Схема электрическая полная. | 38 |
| | Общие цепи управления задвижкой гидроборки. Схема электрическая полная (начало) | 39 |
| | То же. Схема электрическая полная (окончание) | 40 |
| | То же. Схема соединений. | 41 |
| | То же. Схема общая. | 42 |
| | Задвижка на производственно-противопожарной водопровод для пожаротушения. Схема электрическая полная. | 43 |

| Обозначение | Наименование | Стр. альбома |
|-------------|---|--------------|
| | Вентиль на производственно-противопожарной водопровод. Схема электрическая полная. | 44 |
| | Вентиль на хозяйственно-питьевой водопровод (к фарфурке). Схема электрическая полная. | 45 |
| | Вентиль на производственно-противопожарной водопровод для временной завесы. Схема электрическая полная. | 46 |
| | Дробильно-фрезерная машина. Схема электрическая полная (начало) | 47 |
| | То же. Схема электрическая полная (окончание) | 48 |
| | То же. Схема электрическая общая и соединений. | 49 |
| | Сборка За РТ30-69. Схема заполнения (начало) | 50 |
| | Сборка За РТ30-69. Схема заполнения (продолжение) | 51 |
| | Сборка За РТ30-69. Схема заполнения (окончание) | 52 |
| | Сборка ЗБ РТ30-69. Схема заполнения (начало) | 53 |
| | Сборка ЗБ РТ30-69. Схема заполнения (продолжение) | 54 |
| | Сборка ЗБ РТ30-69. Схема заполнения (окончание) | 55 |
| | Сборка За РТ30-69. Шкаф Ш-2. Схема электрическая соединений. | 56 |
| | Сборка За РТ30-69. Шкаф Ш-3. Схема электрическая соединений. | 57 |
| | Сборка За РТ30-69. Шкаф Ш-4. Схема электрическая соединений. | 58 |
| | Сборка ЗБ РТ30-69. Шкаф Ш-2. Схема электрическая соединений | 59 |
| | Сборка ЗБ РТ30-69. Шкаф Ш-3. Схема электрическая соединений. | 60 |
| | Сборка ЗБ РТ30-69. Шкаф Ш-4. Схема электрическая соединений. | 61 |

ОПИСЬ АЛЬБОМА (окончание)

Альбом IV

Тулово, проект 416-9-17.83

от. м.4-407м.83 IV 10.83

| Обозначение | Наименование | Стр. альбома |
|-------------|---|--------------|
| | Сборка За РТЗО-69. Схема общих цепей сигнализации и разведка шин (начало) | 62 |
| | Сборка ЗБ РТЗО-69. Схема общих цепей сигнализации и разведка шин (мечала) | 63 |
| | Сборка За(ЗБ) РТЗО-69. Схема общих цепей сигнализации и разведка шин (окончание) | 64 |
| | Сборка За РТЗО-69. Задание заводу. | 65 |
| | | |
| | Сборка ЗБ РТЗО-69. Задание заводу. | 66 |
| | | |
| | Щкаф реле блокировок притачно - вытяжной вентиляции конвейерной | |
| | Схема принципиальная. | 67 |
| | То же. Схема соединений. | 68 |
| | То же. Схема расположения. | 69 |
| | Щкаф реле АВР и блокировок насосов отключки сточных вод от аспирации. | |
| | Схема принципиальная и соединений | 70 |
| | То же. Схема расположения. | 71 |
| | Щкаф автоматики гидроразборки. | |
| | Схема электрическая полная. | 72 |
| | То же. Схема соединений. | 73 |
| | То же. Схема расположения. | 74 |
| | Щкаф реле управления выносом аспирационной системы В-3(В-4). | |
| | Схема полная и расположения. | 75 |
| | Притачно-вытяжная вентиляция. | |
| | Схема функциональная. | 76 |
| | Аспирационная система. Схема функциональная. | 77 |
| | Гидроразборка. Схема функциональная. | 78 |
| | Кабельные соединения приборов теплотехнического контроля. Схема подключения (начало). | 79 |
| | Кабельные соединения приборов теплотехнического контроля. Схема подключения (окончание) | 80 |

| Обозначение | Наименование | Стр. альбома |
|-------------|--|--------------|
| | Блок релейный регулятора сигнализатора уровня ЭРСУ-3. Схема монтажная. | 81 |
| | Установка блока релейного сигнализатора уровня ЭРСУ-3 на железобетонной стене. Схема расположения. | 82 |
| | Установка датчиков ЭРСУ-3в дренажных притачках. Схема расположения. | 83 |
| | Автоматическая пожарная сигнализация и управление пожаротушением. Схема электрическая. | 84 |
| | Кабельные соединения датчиков пожарной сигнализации. Схема подключения. | 85 |
| | Расстановка датчиков пожарной сигнализации типа ДИП-1 в помещениях. | 86 |
| | Журнал контрольных кабелей. | 87 |
| | Журнал контрольных кабелей. | 88 |
| | Журнал контрольных кабелей. | 89 |
| | Журнал контрольных кабелей. | 90 |
| | Журнал контрольных кабелей. | 91 |
| | Журнал контрольных кабелей. | 92 |
| | Журнал контрольных кабелей. | 93 |
| | Журнал контрольных кабелей теплотехнического контроля и пожарной сигнализации. | 94 |
| | Журнал контрольных кабелей теплотехнического контроля и пожарной сигнализации. | 95 |
| | | |
| | | |
| | | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Альбом IV

Титуловый лист 416-9-17.83

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | То же. (продолжение) | |
| 3 | То же (окончание) | |
| 4 | Трансформатор БЛ4УКВ. Схема электрическая полная (начало) | |
| 5 | То же. Схема электрическая полная (окончание) | |
| 6 | То же. Схема электрическая соединений (начало) | |
| 7 | То же. Схема электрическая соединений (окончание) | |
| 8 | То же. Перечень элементов. | |
| 9 | Секционный выключатель типа СВж. Схема электрическая полная. | |
| 10 | То же. Схема электрическая соединений и общая. | |
| 11 | То же. Перечень элементов. | |
| 12 | Общесекционные устройства РУСН 04УВ. Схема электрическая полная. | |
| 13 | То же. Схема электрическая соединений и общая. | |
| 14 | То же. Перечень элементов. | |
| 15 | Выноска аспирационной системы В-3(В-4) в котельную-батей. Схема электрическая полная. | |
| 16 | То же. Схема электрическая соединений и общая. | |
| 17 | Общие цепи блокировок системы приточно-вытяжной вентиляции канбейера та (15). Схема электрическая полная (начало). | |
| 18 | То же. Схема электрическая полная (окончание). | |
| 19 | То же. Схема соединений. | |
| 20 | То же. Схема электрическая общая. | |
| 21 | Вентилятор аспирационной системы В-1(В-2). Схема электрическая полная. | |
| 22 | Электродвигатель вентилятора приточной системы П-1(П-2). Схема электрическая полная. | |
| 23 | Вентилятор приточной системы П-3. Схема электрическая полная. | |
| 24 | Вентилятор приточной системы П-4. Схема электрическая полная. | |
| 25 | Запорная воздушная заслонка (с электрообогревом) на наружном воздухе приточной камеры П-1(П-2). Схема электрическая полная. | |

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и, кроме того, обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом противопожарных мероприятий.

Главный инженер проекта *В.С. Симонов*

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 26 | Запорная воздушная заслонка (с электрообогревом) на наружном воздухе приточной камеры П-1(П-2). Схема электрическая общая и соединений. | |
| 27 | Вентиль на линии отвода воды от caloriferов. Схема электрическая полная. | |
| 28 | То же. Схема электрическая общая и соединений. | |
| 29 | Вентиль на линии отвода воды в системе В-1(В-2). Схема электрическая полная. | |
| 30 | Заслонка воздушная вытяжной системы ВЕ-1(ВЕ-2, ВЕ-3). Схема электрическая полная. | |
| 31 | То же. Схема электрическая общая и соединений. | |
| 32 | Насос откачки сточных вод от аспирации. Схема электрическая полная. | |
| 33 | АВР и блокировки насосов откачки сточных вод от аспирации. Схема электрическая полная. | |
| 34 | То же. Схема общая и соединений. | |
| 35 | Насос откачки воды после гидроборки. Схема электрическая полная. | |
| 36 | Общие цепи управления задвижкой гидроборки. Схема электрическая полная (начало). | |
| 37 | То же. Схема электрическая полная (окончание) | |
| 38 | То же. Схема соединений. | |
| 39 | То же. Схема общая. | |
| 40 | Задвижка на производственно-противопожарном водопроводе для пожаротушения. Схема электрическая полная. | |
| 41 | Вентиль на производственно-противопожарном водопроводе. Схема электрическая полная. | |
| 42 | Вентиль на хозяйственно-питьевом водопроводе (к форсунке). Схема электрическая полная. | |

Проект разработан в традиционных строительных конструкциях без применения научно-технических достижений в строительных решениях, т.к. не было предложений в задании на проектирование.

Главный инженер проекта *В.С. Симонов*

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 43 | Вентиль на производственно-противопожарном водопроводе для дренажной завесы. Схема электрическая полная. | |
| 44 | Дробильно-фрезерная машина. Схема электрическая полная (начало). | |
| 45 | То же. Схема электрическая полная (окончание). | |
| 46 | То же. Схема электрическая общая и соединений. | |
| 47 | Сборка За РТ30-69. Схема заполнения (начало). | |
| 48 | То же. Схема заполнения (продолжение). | |
| 49 | То же. Схема заполнения (окончание). | |
| 50 | Сборка ЗБ РТ30-69. Схема заполнения (начало). | |
| 51 | То же. Схема заполнения (продолжение). | |
| 52 | То же. Схема заполнения (окончание). | |
| 53 | Сборка За РТ30-69. Шкаф Ш-2. Схема электрическая соединений. | |
| 54 | Сборка За РТ30-69. Шкаф Ш-3. Схема электрическая соединений. | |
| 55 | Сборка За РТ30-69. Шкаф Ш-4. Схема электрическая соединений. | |
| 56 | Сборка ЗБ РТ30-69. Шкаф Ш-2. Схема электрическая соединений. | |
| 57 | Сборка ЗБ РТ30-69. Шкаф Ш-3. Схема электрическая соединений. | |
| 58 | Сборка ЗБ РТ30-69. Шкаф Ш-4. Схема электрическая соединений. | |
| 59 | Сборка За РТ30-69. Схема общих цепей сигнализации и разводка шин (начало). | |
| 60 | Сборка ЗБ РТ30-69. Схема общих цепей сигнализации и разводка шин (начало). | |
| 61 | Сборка За (ЗБ) РТ30-69. Схема общих цепей сигнализации и разводка шин (окончание). | |

Привязан

416-9-17.83-А

Общие данные (начало)

Копировать: Орлово

Формат 227

Исполнитель: И.И. Симонов
 Проверен: В.С. Симонов
 1-4/1978

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

Ведомость ссылочных документов

Ведомость электроаппаратуры, поставленной российской.

Листы IV

| Лист | Наименование | Примечание |
|---------|---|------------|
| БЭМ-62М | Сборка ЗБ РТ30-Б9. Задание завода. | |
| БЭМ-63М | Сборка ЗБ РТ30-Б9. Задание завода. | |
| 64 | Щкаф реле блокировок приточна-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1б). Схема принципиальная. | |
| 65 | То же. Схема соединений. | |
| 66 | То же. Схема расположения. | |
| 67 | Щкаф реле АВР и блокировок насосов отпущки сточных вод от аспирации. Схема принципиальная и соединений. | |
| 68 | То же. Схема расположения. | |
| 69 | Щкаф автоматизации гидробурки. Схема электрическая линия. | |
| 70 | То же. Схема соединений. | |
| 71 | То же. Схема расположения. | |
| 72 | Щкаф реле управления выносом аспирационной системы В-3(В-4). Схема полная и расположения. | |
| 73 | Приточна-вытяжная вентиляция. Схема функциональная. | |
| 74 | Яспирационная система. Схема функциональная. | |
| 75 | Гидробурка. Схема функциональная. | |
| 76 | Кабельные соединения приборов теплотехнического контроля. Схема подключения. | |
| 77 | Кабельные соединения приборов теплотехнического контроля. Схема подключения. | |
| 78 | Блок релейный регулятора-сигнализатора уровня ЭРСУ-3. Схема монтажа. | |
| 79 | Установка блока релейного сигнализатора уровня ЭРСУ-3 на железобетонной стеле. Схема расположения. | |
| 80 | Установка датчиков ЭРСУ-3 в дренажных лотках. Схема расположения. | |
| 81 | Автоматическая пожарная сигнализация и управление пожаротушением. Схема электрическая. | |
| 82 | Кабельные соединения датчиков пожарной сигнализации. Схема подключения. | |
| 83 | Расстановка датчиков пожарной сигнализации типа ШИП-1 по помещениям. | |
| 84-847 | Журнал контрольных кабелей | |
| 851-852 | Журнал контрольных кабелей теплотехнического контроля и пожарной сигнализации. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------|---|---------------------------------|
| ИЗ385 ТП-Т 1 | Указания методические межотраслевые (УМП) на применение государственных стандартов ЕСКД в электрических схемах. | Согласовано Госстандарт-ом СССР |
| ВСН-387/77/ИЭС СССР | Инструкция о составе и оформлении электотехнических рабочих чертежей для промышленного строительства. | |
| ПУЭ-76 | Основные положения по комплектации и оформлению типовых проектов. | |
| НВИ | Правила устройства электроустановок. | |
| УСТ. ГОСТ 21.103-79 | Установочные чертежи приборов измерения и средств автоматизации. | |
| СПДС. ГОСТ 21.103-78 | Общие данные по рабочим чертежам. Основные надписи. | |
| ЕСКД. ГОСТ 2.701-76 | Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. | |

| № п/п | Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Единица изм. | Адрес постав. по проекту |
|-------|--|-------------|--------------|--------------------------|
| 1 | Пост управления кнопочный | ПКЕ-222-1 | шт. | 1 |
| 2 | Пост управления кнопочный | ПКЕ-222-2 | " | 17 |
| 3 | То же | ПКЕ-222-3 | " | 6 |
| 4 | Кнопка управления к кнопочному посту | КЕ-01УЗ | " | 34 |
| 5 | Кнопка управления к кнопочному посту | КЕ-031УЗ | " | 1 |
| 6 | То же | КЕ-032УЗ | " | 18 |
| 7 | Переключатель универсальный | УПС02-С23 | " | 4 |
| 8 | То же | УПС01У-ФЗ3 | " | 2 |
| 9 | Микропереключатель | МР2302.Цел3 | " | 6 |
| 10 | Звонок переменного тока | ЗВП 220 | " | 6 |
| 11 | Пускатель магнитный, катушка ~220В | ПЛЕ-531 | " | 2 |
| 12 | То же, катушка ~380В | ПЛЕ-531 | " | 2 |
| 13 | Реле промежуточное 272520021 | РП 252 | " | 5 |
| 14 | Резистор ПЛТ-0,5-1,5 кОм ± 10% | | " | 5 |

Типовой проект 416-9-17.83

Ведомость кабельных изделий.

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|---|
| | Кабель контрольный, с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке КВВГ | |
| | 4x1,5 2795+475+□ м | Длина определяется в конкретном проекте |
| | 5x1,5 860+□ м | |
| | 7x1,5 295+515+□ м | |
| | 10x1,5 505+110+□ м | |
| | 14x1,5 1135+5+□ м | |
| | 19x1,5 280+85 м | |
| | 27x1,5 105+□ м | |
| | 37x1,5 180 м | |
| | 4x2,5 240 м | |
| | 19x2,5 □ м | Длина определяется в конкретном проекте |
| | 27x2,5 □ м | |
| | 10x4 185 м | |
| | 4x6 15 м | |
| | 3x1,5 410 м | |
| | Кабель гибкий, с медными жилами, с резиновой изоляцией в резиновой оболочке КРП | |
| | 3x6+1x4 60 м | |
| | Кабель силовой с алюминевыми жилами в алюминиевой оболочке в полихлорвиниловой шланге ААШВ | |
| | 3x6 415 м | |
| | Кабель силовой с алюминевыми жилами в резиновой негорючей оболочке АНРГ | |
| | 3x6 40 м | |

Ведомость электроаппаратуры, поставленной иностранной

| № п/п | Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Единица изм. | Адрес постав. по проекту |
|-------|--|------------|--------------|--------------------------|
| 1 | Узел катушки электропривода | УКП-3П | шт. | 19 |
| 2 | То же | УКП-0П | " | 13 |
| 3 | Соединительная коробка | СКК-Б | " | 6 |
| 4 | То же | СКК-8 | " | 2 |
| 5 | " | СКК-24 | " | 1 |
| 6 | " | СКК-32 | " | 1 |

Итого в количестве и цена: 45,10 руб. 14-4-41. М. 75-14-10-83

416-9-17.83-А

| | | | | | | |
|--------|----------|------|------|--|-------------------|--------|
| Г.П.П. | С.И.М.В. | В.С. | В.С. | Разработаны и утверждены с учетом замечаний и предложений. Материалы для изготовления в соответствии с чертежом. | Лист | Листов |
| М.К.П. | Б.К.П. | Б.С. | Б.С. | | Р | 2 |
| К.П. | К.П. | К.П. | К.П. | | | |
| | | | | Общие данные (продолжение) | ТИЭНЭЛЕКТРОПРОЕКТ | |
| | | | | | | |

Копировал: Прида Формат 22

Ведомость приборов теплотехнического контроля,
поставляемых заказчиком.

| № п.п. | Наименование и техническая характеристика изделия, материал. | Тип, марка | Ед. изм. | Всего по проекту |
|--------|--|---------------|----------|------------------|
| 1 | Устройства терморезирующее дилатометрическое с замыкающим контактом. Диапазон дифференциалов 2-20°С | ТУДЗ-4-1МВ2 | шт. | 2 |
| 2 | Устройства терморезирующее дилатометрическое с размыкающим контактом. Диапазон дифференциалов 2-10°С | ТУДЗ-4-2-1МВ2 | шт. | 2 |
| 3 | Датчик-реле температуры камерный биметаллический | ДТКБ-4Б | шт. | 6 |
| 4 | Реле потока с насоской. Исполнение I. | РПИ-15 | шт. | 2 |
| 5 | То же | РПИ-20 | шт. | 4 |
| 6 | " | РПИ-40 | шт. | 2 |
| 7 | Регулятор-сигнализатор уровня с тремя датчиками длиной 0,6м при вертикальном монтаже. Материал датчика сталь гх18н9т | ЭРСУ-3 | шт. | 3 |

Ведомость спецификаций.

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 65 | Сборка Зв РТЗ0-69. Задание заводу. | |
| 66 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а(1б). Схема расположения. | |
| 68 | Шкаф реле АВР и блокировок насосов отточки сточных вод от аспирации. Схема расположения. | |
| 71 | Шкаф автоматики гидрозубарки. Схема расположения. | |
| 72 | Шкаф реле управления дымооса аспирационной системы В-3(В-У). Схема лямка и расположения. | |
| 80 | Установка датчиков ЭРСУ-3 в дренажных приемках. Схема расположения. | |
| 89 | Установка блока релейного сигнализатора уровня ЭРСУ-3 на железобетонной стене. Схема расположения. | |
| 81 | Автоматическая пожарная сигнализация и управление пожаротушением. Схема электрическая. | |

В составе проекта по автоматизации вспомогательных механизмов разгрузочного устройства приведены схемы электрические полные для элементов энерго-снабжения (трансформатор 6/0,4кв, секционный автомат РУСН 0,4кв, общесекционные устройства секции РУСН 0,4кв) и схемы электрические полные вспомогательных механизмов разгрузочного устройства: аспирации вагоноопрокидывателей, аспирации конвейеров 1а и 1б, вентиляции электротехнических и кабельных помещений, систем водоснабжения и гидрозубарки паннечени разгрузочного устройства, дробильно-фрезерной машины.

Приведены также схемы технологического контроля.

Соответствующие материалы в части вагоноопрокидывателя входят в состав техдокументации завода - изготовителя вагоноопрокидывателя.

Схемы электрические полные находящиеся в помещении разгрузочного устройства механизмов основного тракта разработаны в составе проекта управления, сигнализации и автоматики всего тракта в целом.

Все приведенные материалы разработаны на основании технологических заданий по соответствующим спецификациям.

Питание нагрузок разгрузочного устройства организовано с применением шкафов КТП СН-0,5, шкафов КРУ 6кв, силовых вторичных сборок серии ПР-22* и сборки РТЗ0-69*, серийно выпускаемых отечественными заводами.

В составе проекта разработаны также здания заводу на:

- шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а(1б),
- шкаф автоматики гидрозубарки,
- шкаф реле АВР и блокировок насосов отточки сточных вод от аспирации,
- шкаф реле управления дымооса аспирационной системы В-3(В-У)

Задание заводу на указанные шкафы должно выдаваться в конкретном проекте.

Оформление патентного формуляра на данную работу не требуется в связи с тем, что в ней использованы общеизвестные технические решения и стандартное оборудование.

Материалы работы могут использоваться в пределах СССР и для зарубежных стран возможной поставки без ограничений.

* В настоящем проекте в качестве вторичных силовых сборок для присоединения мощностей 55кВт и ниже приняты устройства типа ПР-22 и РТЗ0-69, которые размещаются в специальных выделенных помещениях. Начиная с 1982 г. электротехнической промышленностью (п.о. „Средэлектроаппарат“) будут серийно выпускаться специальные устройства (силовые сборки) с высокой степенью защиты оболочки (ТР-65), предназначенные для открытой установки на трактах топливоподачи. Указанные сборки УРСН-600 и УРСН-50 разработаны по заданию Всесоюзного Государственного проектного института „Теплоэлектропроект“ (см. типовой №52700-э). В связи с указанным при выборе настоящего типовой проекта к конкретному объекту следует рекомендовать применение сборок УРСН по соответствующим схемам.

416-9-17.83-А

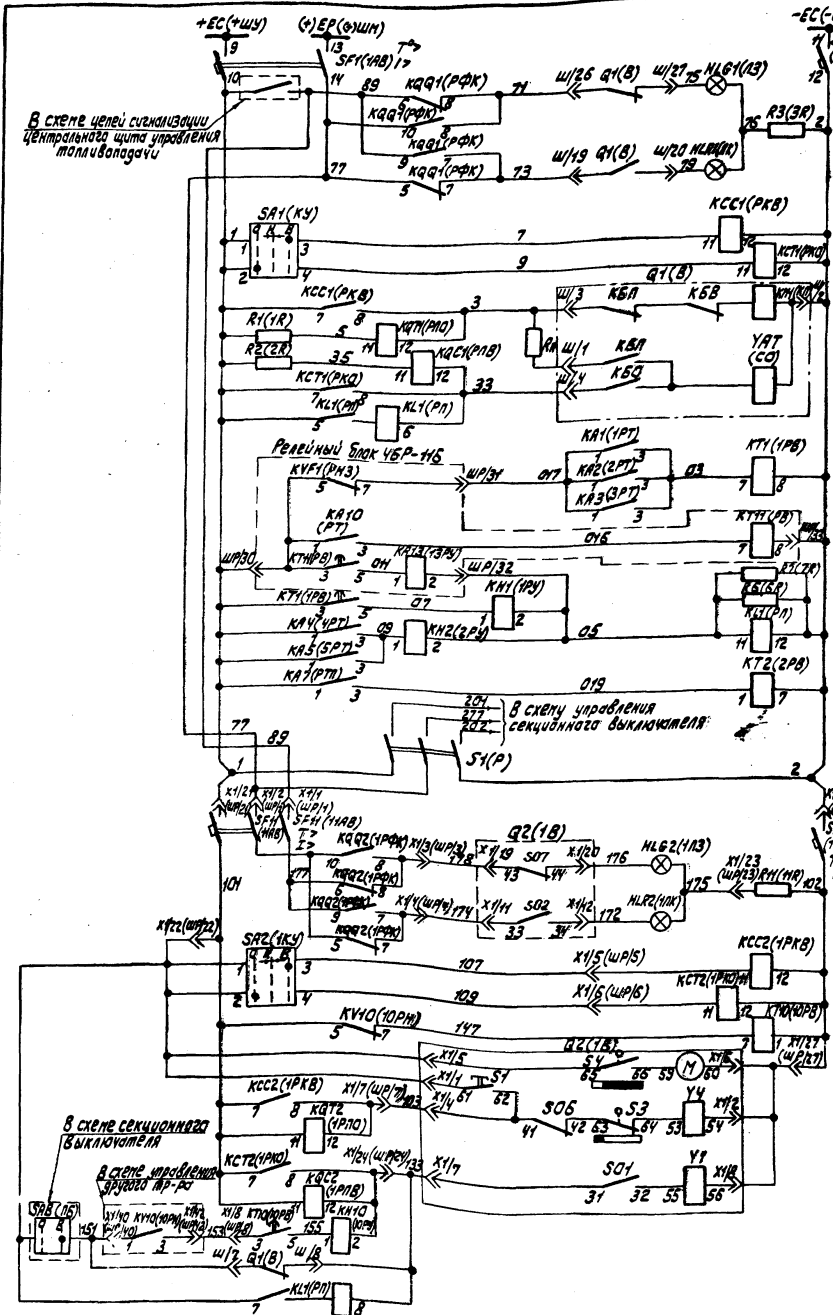
| | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|------|---|-------|------|--------|
| ИП | Сиданов | И.А. | И.А. | Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с учетом грузоподъемности вагона | Итого | Лист | Листов |
| И.А.КОНТ. | Болкисова | А.В. | А.В. | | Р | 3 | |
| И.А.КОТО. | Копаров | В.В. | В.В. | | | | |
| И.А.СПЕЦ. | Милевская | С.М. | С.М. | Общие данные (описание). | | | |
| И.А.ЭЛТ. | Михайлова | Т.В. | Т.В. | | | | |
| И.А.ЭЛТ. | Михайлова | Т.В. | Т.В. | | | | |
| И.А.ЭЛТ. | Михайлова | Т.В. | Т.В. | | | | |

Альбом ДТ

Типовой проект 416-9-17.83

Исполнитель: Михайлова Т.В. (И.А.ЭЛТ.)

Тиловай проект 416-9-17.83 Альбом IV



Щитки и выключатель

Цели ламп сигнализации положения выключателя

Реле команд

Цели включения и реле положения "отключено"

Цели отключения реле положения "включено"

Максимальная токовая защита с пуском по напряжению

Защита от однофазных к.з. в сети 380В

Выходное промежуточное реле и токовая отсечка

Защита от перегрузки

Резервный путь щиток секционного выключателя

Выключатель защиты оперативных цепей

Цели ламп сигнализации положения выключателя

Реле команд

Реле времени нулевой фазы номинального напряжения АБВ

Электромотор забор выключателя пружины и цель блокировки от многократных включений реле положения "отключено"

Ключи

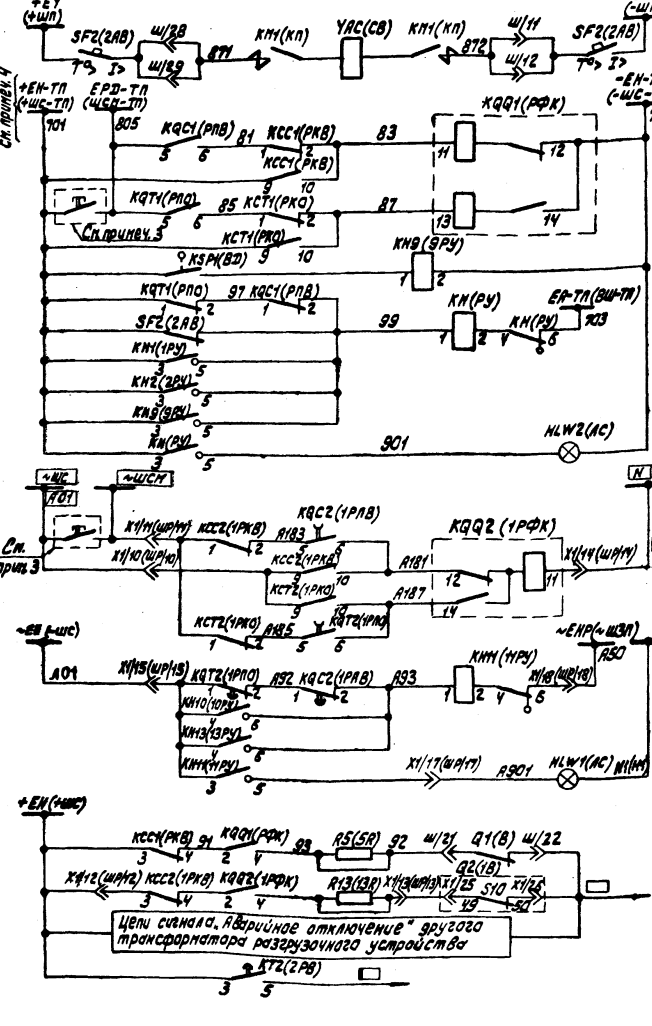
Реле положения "включено"

от максимального напряжения АБВ

Цели отключения

Цели последнего тока выключателя 6 кВ

Цели последнего тока выключателя 380В



Цель электромагнита включения выключателя

Реле фиксации команд

при работе звуковой защиты

при отрыве цепей управления и отключении выключателя SF2

при сработавшей защите

при работе звуковой защиты

Лампа сигнальная "Бликер не горит"

в шкафу КРЧ 6кВ

образовании щиток ст. прим. 4

Реле фиксации команд

Щитки секции РЩС 6кВ

Бликер:

"Отрыв цепей управления, защита, пусковой орган номинального напряжения АБВ"

Лампа сигнальная "Бликер не горит"

в шкафу КТН-СН-0.5

В цель табл.:

"Максимальное отключение трансформаторов резервного устройства"

В цель табл.:

"Перегрузка трансформатора N(1) резервного устройства"

В схему цепи сигнализации щита управления топливозащиты

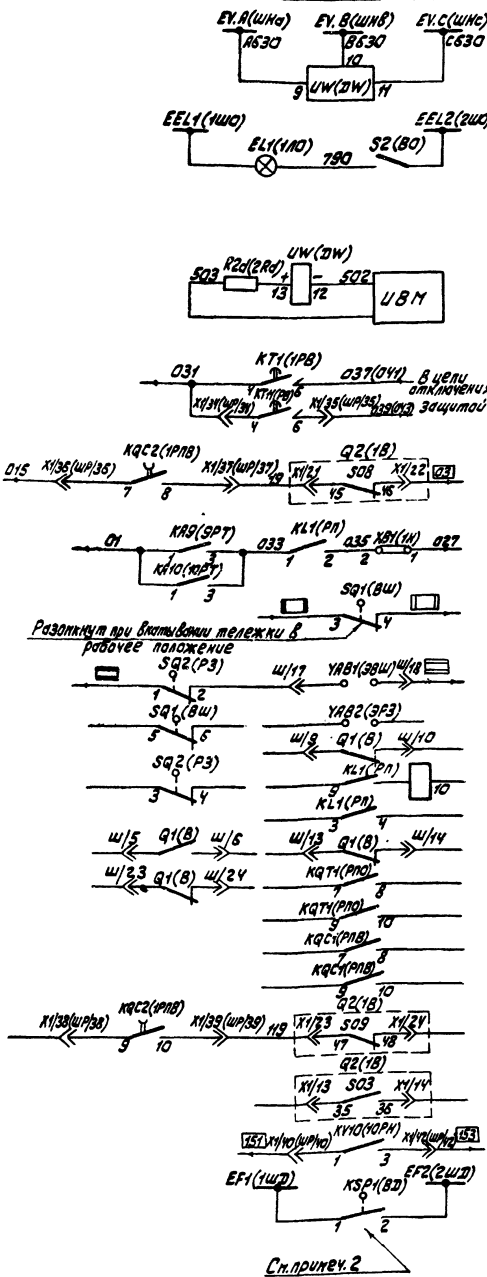
416-9-17.83-A

| Прибавки | ГЛП | Суммарно | Всего | Различные устройства с одной базой | Станд. лист | Листов |
|------------------------------------|-----|----------|-------|------------------------------------|-------------|--------|
| УИВ.НЗ | 1 | 1 | 1 | 1 | Р | 4 |
| Трансформатор 6/0,4кВ | | | | | | |
| Схема электрическая лампа (начало) | | | | | | |

Копирован: Орлов

ЛЕНТА ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат 22



Преобразователь активной мощности (см. прим. 1)
Цели измерения выключателя

Цели освещения шкафа КРУ 6кВ

Ввод информации о мощности трансформатора в информационно-вычислительную машину

Цели отключения защиты

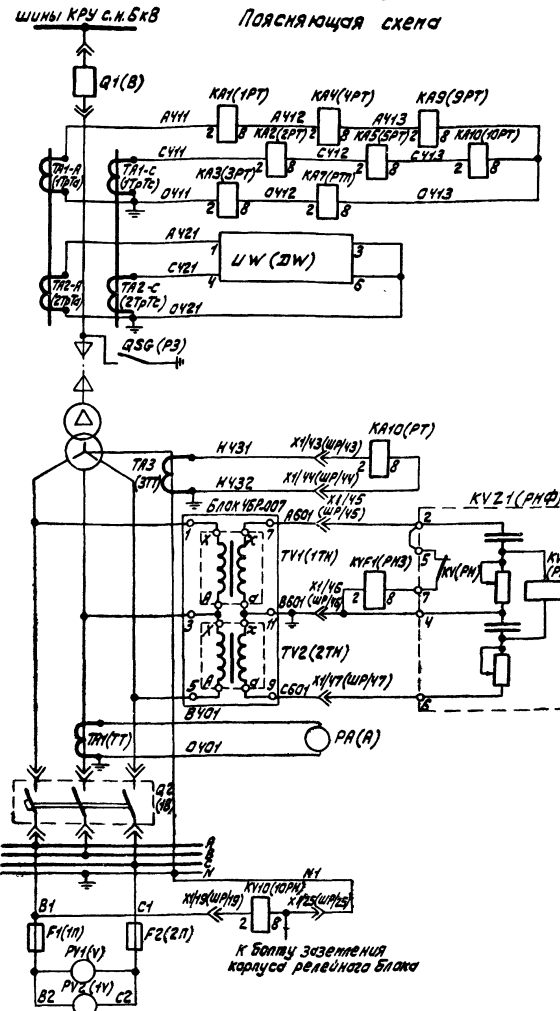
Цели включения

Реле времени УРОВ (в шкафу трансформатора напряжения) Заземляющего нажда секции КРУ 6кВ тележки выключателя трансформатора 6/0,4кВ

Резервные контакты

В схему другого трансформатора 6/0,4кВ

Дуговая защита



Поясняющая схема

1. Измерительный преобразователь мощности I/W(ZW) комплектно с КРУ не поставляется и монтируется на объекте.
2. Положение контактов конечных выключателей разгрузочного клапана показано при нормальной закрытом положении крышки разгрузочного клапана.
3. Кнопка является общей для трансформаторов 6/0,4кВ топливозащиты, трансформаторов 6/0,4кВ разгрузочного устройства и секционного выключателя и учтена в проекте топливозащиты (типовой 48229-3, черт. №51235-3).
4. Ориентацию шинки сигнализации смотри проект топливозащиты (типовой 48229-3 черт. №51235-3).

Силовые шины и выключатель в шкафу КРУ 6кВ

Максимальная токовая защита, токовая отсечка, защита от перегрузки и реле УРОВ

Преобразователь мощности

Силовой трансформатор с.н. 6/0,38кВ

Цели тока защиты от однофазных К.З. в сети ~0,38кВ

Цели напряжения комбинированного пускового органа максимальной токовой защиты трансформатора

Трансформатор тока и амперметр

Выключатель в силовом блоке

Силовые шины секции

Реле напряжения пускового органа пускового органа напряжения АБВ

Преобразователи

Вольтметр в шкафу КРУ-6/0,4кВ трансформатора

Вольтметр на линии 6/0,4кВ трансформатора

5. Схема выполнена на основании чертежа завода "Электроцит" Б.И. 071.336.93 шифр В-25.1436

| Привязки | | Изм. № | 416-9-17.83-А | Листов |
|-----------|----------|--------|---------------|--------|
| И.контр. | Балчинов | | | |
| И.автор | Канаров | | | |
| И.смет. | Иванов | | | |
| И.инж. | Канаров | | | |
| И.инженер | Суров | | | |

Разгрузочное устройство с двумя разгрузочными тележками для разгрузки вагонов с целью разгрузки секции № 3

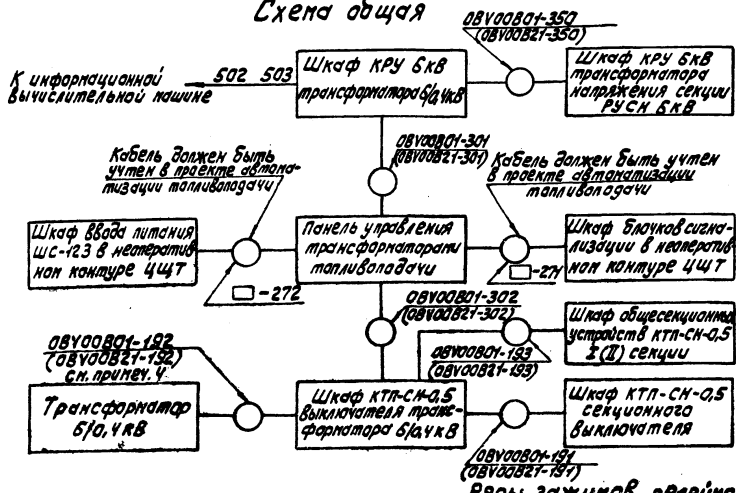
Трансформатор 6/0,4кВ

Схема электрической панели (оконичные)

Теплоэлектропроект

Формат 22

Схема общая



РУСН Б\КВ

Центральный щит управления топливозадачи

РУСН 0,4кВ разгрузочного устройства

Таблица к схеме общей

| Марка кабеля | Количество используемых жил | Марки целей, проходящих в кабеле | см. прим. 2 |
|-----------------------------|-----------------------------|--|-------------|
| 08V00801-301 (08V00821-301) | 23 | 05 017 031 037 (04) 1 2 7 9 75 76 77 | |
| | | 79 89 101 133 151 701 702 703 805 +ЕН(ШС) | |
| 08V00801-302 (08V00821-302) | 23 | 05 017 015 □ 1 2 77 89 101 107 109 172 | |
| | | 175 176 133 82 22 +ЕН(ШС) □ [52] | |
| | | 8401 0401 [81] | |
| 08V00801-350 (08V00821-350) | 6 | 01 027 □ □ □ □ | |
| | | □ -27 □ +ЕН(ШС) □ □ □ | |
| 08V00801-191 (08V00821-191) | 10 | 031 031 039 (04) 201 202 277 ~ШС 153 [53] ~ШС | см. прим. 2 |
| | | □ -27 □ 1 89 701 702 703 [81] | |
| 08V00801-192 (08V00821-192) | 2 | Н431 Н432 | |
| 08V00801-193 (08V00821-193) | 2 | +ЕН(ШС) □ (см. схему общесекиционных устройств РУСН-0,4кВ) | |

Ряды зажимов релеиного блока 45Р-116

Левая боковина

| | | | | | |
|------------|--------|----|---|-------|-------------|
| 02(18) 101 | 01X101 | 1 | 0 | 01X01 | 01X101(18) |
| 101 | 01X102 | 2 | 0 | 01X02 | 101 02(18) |
| 75 | 01X | 3 | 0 | 01X03 | 018 102(18) |
| | 01X04 | 4 | 0 | 01X04 | |
| 02(18) 103 | 01X05 | 5 | 9 | 01X05 | 103 102(18) |
| | 01X06 | 6 | 0 | | |
| 02(18) 178 | 01X07 | 7 | 0 | 01X07 | 178 102(18) |
| 02(18) 179 | 01X08 | 8 | 0 | 01X08 | 179 102(18) |
| 02(18) 183 | 01X09 | 9 | 0 | 01X09 | 183 102(18) |
| | 01X10 | 10 | 0 | | |
| 133 | 01X11 | 11 | 0 | 01X11 | 133 102(18) |
| 176 | 01X12 | 12 | 0 | 01X12 | 176 02(18) |
| 172 | 01X13 | 13 | 0 | 01X13 | 172 02(18) |
| 02(18) 102 | 01X14 | 14 | 0 | 01X14 | 102 3F(18) |
| 02(18) 102 | 01X15 | 15 | 0 | 01X15 | 102 02(18) |
| | 01X16 | 16 | 0 | | |
| 02(18) | 01X17 | 17 | 0 | 01X17 | 17 102(18) |
| | 01X18 | 18 | 0 | 01X18 | 02(18) |
| | 01X19 | 19 | 0 | 01X19 | 19 102(18) |
| 02(18) | 01X20 | 20 | 0 | 01X20 | |
| | 01X21 | 21 | 0 | | |
| 02(18) 19 | 01X22 | 22 | 0 | 01X22 | 02(18) |
| 02(18) 119 | 01X23 | 23 | 0 | 01X23 | 119 102(18) |
| 187 | 01X24 | 24 | 0 | 01X24 | 187 102(18) |
| 187 | 01X25 | 25 | 0 | 01X25 | 187 02(18) |
| | 01X26 | 26 | 0 | | |
| 107 | 01X27 | 27 | 0 | 01X27 | 107 102(18) |
| 109 | 01X28 | 28 | 0 | 01X28 | 109 102(18) |

Правая боковина

| | | | | | |
|------------|-------|----|---|-------|--------------|
| F1(10) B1 | 01X29 | 29 | 0 | 01X29 | B1 -B |
| F1(10) B2 | 01X30 | 30 | 0 | 01X30 | B2 Y |
| | | 31 | 0 | | |
| F2(20) C1 | 01X32 | 32 | 0 | 01X32 | C1 -L |
| F2(20) C2 | 01X33 | 33 | 0 | 01X33 | C2 Y |
| | | 34 | 0 | | |
| БФ(18)01 | 01X35 | 35 | 0 | 01X35 | БФ(18)01(18) |
| БФ(18)02 | 01X36 | 36 | 0 | 01X36 | БФ(18)02(18) |
| СН(18)03 | 01X37 | 37 | 0 | 01X37 | СН(18)03(18) |
| КТП(18)04 | 01X38 | 38 | 0 | 01X38 | 153 |
| ЗФ(18)05 | 01X39 | 39 | 0 | 01X39 | ЗФ(18)05(18) |
| КТП(18)06 | 01X40 | 40 | 0 | 01X40 | 151 |
| КТП(18)07 | 01X41 | 41 | 0 | | |
| КЦЗ(18)08 | 01X42 | 42 | 0 | 01X42 | 152 -ШС |
| КЦЗ(18)09 | 01X43 | 43 | 0 | 01X43 | 151 -ШС |
| КЦЗ(18)10 | 01X44 | 44 | 0 | 01X44 | 151 -ШС |
| КЦЗ(18)11 | 01X45 | 45 | 0 | 01X45 | 151 -ШС |
| КЦЗ(18)12 | 01X46 | 46 | 0 | 01X46 | 151 -ШС |
| КЦЗ(18)13 | 01X47 | 47 | 0 | 01X47 | 151 -ШС |
| КЦЗ(18)14 | 01X48 | 48 | 0 | 01X48 | 151 -ШС |
| КЦЗ(18)15 | 01X49 | 49 | 0 | 01X49 | 151 -ШС |
| Земля - 0 | 01X50 | 50 | 0 | 01X50 | 0 -Земля |
| Земля - 0 | 01X51 | 51 | 0 | 01X51 | 0 -Земля |
| | | 52 | 0 | | |
| | | 53 | 0 | | |
| | | 54 | 0 | | |
| 01X71 B401 | 01X55 | 55 | 0 | 01X55 | B401 |
| 01X71 B401 | 01X56 | 56 | 0 | 01X56 | 01X1 |

Правая боковина

| | | | | | |
|--------|--------|----|---|-------|------------|
| 01X101 | 01X101 | 57 | 0 | 01X57 | 01X101(18) |
| 01X102 | 01X102 | 58 | 0 | | |
| 01X103 | 01X103 | 59 | 0 | 01X59 | 01X103(18) |
| 01X104 | 01X104 | 60 | 0 | 01X60 | 01X104(18) |
| 01X105 | 01X105 | 61 | 0 | 01X61 | 01X105(18) |
| 01X106 | 01X106 | 62 | 0 | 01X62 | 01X106(18) |
| 01X107 | 01X107 | 63 | 0 | 01X63 | 01X107(18) |
| 01X108 | 01X108 | 64 | 0 | 01X64 | 01X108(18) |
| 01X109 | 01X109 | 65 | 0 | 01X65 | 01X109(18) |
| 01X110 | 01X110 | 66 | 0 | 01X66 | 01X110(18) |
| 01X111 | 01X111 | 67 | 0 | 01X67 | 01X111(18) |
| 01X112 | 01X112 | 68 | 0 | 01X68 | 01X112(18) |
| 01X113 | 01X113 | 69 | 0 | 01X69 | 01X113(18) |

Ряд зажимов общих шин шкафа КТП-СН-0,5

| 00 | Общие шины | | |
|-----|------------|----|----------------|
| 201 | 00X01 | 1 | 00X01 201 S(P) |
| 277 | 00X02 | 2 | 00X02 277 S(P) |
| 202 | 00X03 | 3 | 00X03 202 S(P) |
| 1 | 01X35 | 0 | 01X04 1 S(P) |
| | | 5 | 0 |
| 77 | 01X36 | 6 | 01X06 77 S(P) |
| | | 7 | 1 |
| | | 8 | 8 |
| 2 | 01X39 | 9 | 00X09 2 S(P) |
| | | 10 | 10 |
| | | 11 | 01X11 +ЕН(ШС) |
| | | 12 | 00X12 +ЕН(ШС) |
| | | 13 | 13 |
| | | 14 | 14 |
| | | 15 | 15 |
| | | 16 | 16 |
| | | 17 | 17 |
| | | 18 | 18 |

1. На месте монтажа выполнить следующую перекоммутацию:
 11. Отсоединить клемму 37 от клеммы 00X7 клеммника общих шин.
 12. Снять перемычки между соединительными клеммами 39-40, 43-44 - 45-49-50
 13. Изменить марки на клемме 3 с 15 на 015
 - " " " 25 с 3 на 03
 - " " " 61 с 04 на 014
 - " " " 84 с 07 на 031
2. В скобках даны марки целей и кабелей для трансформатора Б\О, 4кВ n2

| Привязан | |
|-----------|------------|
| ШРБ. № | |
| ГПП | Симанов |
| К.Контр. | Болкинов |
| Монтаж | Карлов |
| П.Класс. | Пильваская |
| Ряд.Дж. | Витковская |
| Установка | Степановка |

416-9-17.83-А

| | | | |
|--------|--------|---------|---------|
| Страна | Россия | Исполн. | Исполн. |
| Р | 6 | | |

Трансформатор Б\О, 4кВ. Схема электрической соединительной (начало)

ТЕНТЕЛЕПРОЕККТ

Копировал: Орлов

Формат 22

Альбом IV
Тилевский проект 416-9-17.83

08V00801-192 (08V00821-192)
К шкафу общесекиционных устройств
01X3 2.пер. 1.шт.таблицы записи в шт. шт. шт. шт.
4-44477 ШРБ. №45 14.0.83

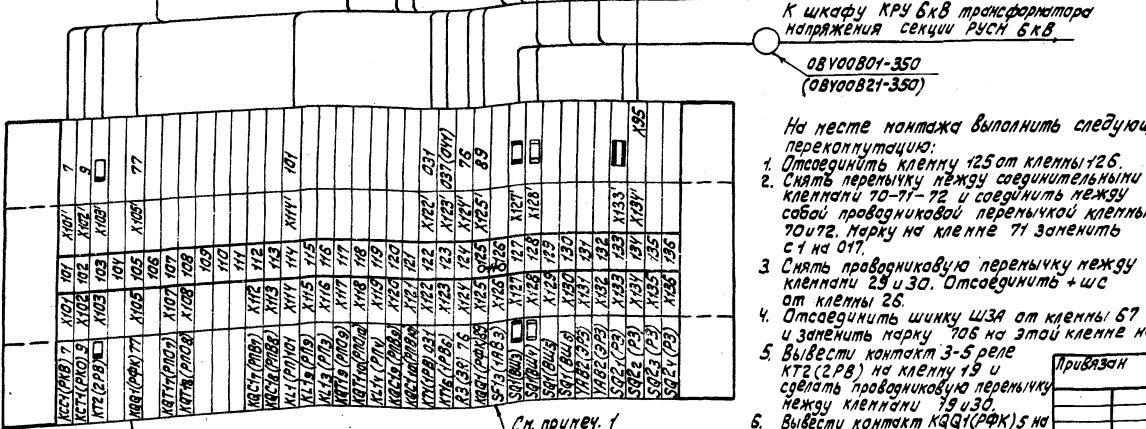
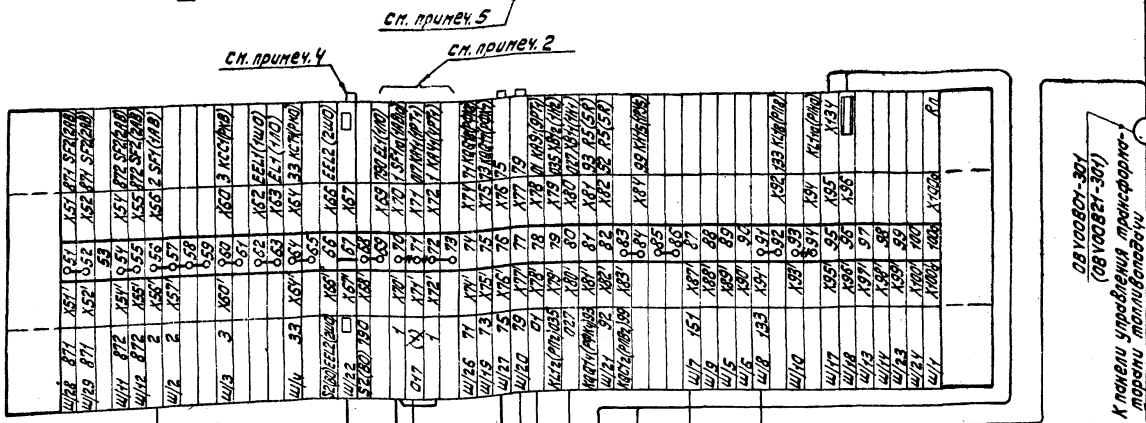
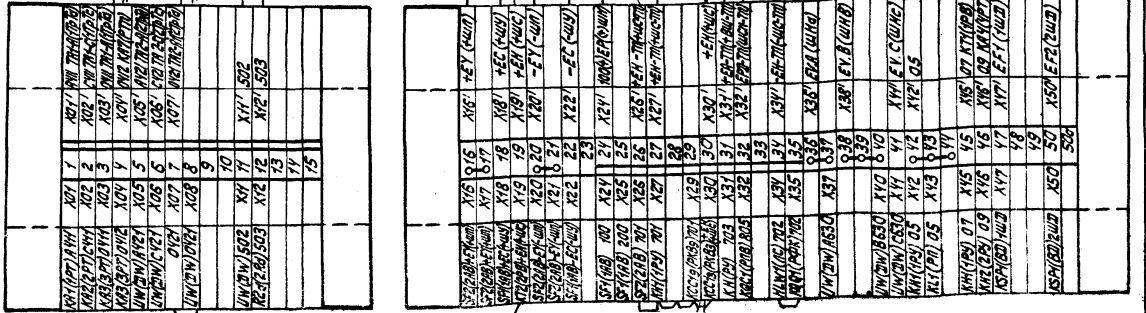
Ряды зажимов на панели управления трансформаторов

Тиловај проект 416-9-17.83

Альбом 1У

Ряды зажимов в шкафу КРУ 6кВ трансформатора 6/0,4 кВ

К информационной вычислительной машине
К шинкам в шкафу



| Трансформатор №1 (№2) | | №1 (№1) | | №2 (№2) | |
|-----------------------|--------|---------|----|---------|-------------|
| PH(A) 8101 | X01 1 | X01 | 1 | X01 | 8101 |
| 05 | X02 2 | X02 | 2 | X02 | 05 |
| PH(A) 0401 | X03 3 | X03 | 3 | X03 | 0401 |
| 017 | X04 4 | X04 | 4 | X04 | 017 |
| PH2(1) 82 | X05 5 | X05 | 5 | X05 | 82 |
| PH2(1) 02 | X06 6 | X06 | 6 | X06 | 02 |
| SH(KY) 1 | X07 7 | X07 | 7 | X07 | 1 |
| 018 | X08 8 | X08 | 8 | X08 | 018 |
| SH(KY) 7 | X09 9 | X09 | 9 | X09 | 7 |
| HLR1(1) 75 | X10 10 | X10 | 10 | X10 | 75 |
| SH(KY) 9 | X11 11 | X11 | 11 | X11 | 9 |
| HLR1(1) 79 | X12 12 | X12 | 12 | X12 | 79 |
| 2 | X13 13 | X13 | 13 | X13 | 2 |
| HLR1(1) 76 | X14 14 | X14 | 14 | X14 | 76 |
| 15 | | | | | |
| SH2(KY) 101 | X16 16 | X16 | 16 | X16 | 101 |
| 101 | X17 17 | X17 | 17 | X17 | 101 |
| 77 | X18 18 | X18 | 18 | X18 | 77 |
| SH2(KY) 107 | X19 19 | X19 | 19 | X19 | 107 |
| 89 | X20 20 | X20 | 20 | X20 | 89 |
| SH2(KY) 109 | X21 21 | X21 | 21 | X21 | 109 |
| 133 | X22 22 | X22 | 22 | X22 | 133 |
| HLR2(1) 172 | X23 23 | X23 | 23 | X23 | 172 |
| HLR2(1) 176 | X24 24 | X24 | 24 | X24 | 176 |
| 01 | X25 25 | X25 | 25 | X25 | 01 |
| HLR2(1) 175 | X26 26 | X26 | 26 | X26 | 175 |
| 27 | | | | | |
| EH-TL-TR-TL | X28 28 | X28 | 28 | X28 | 102 |
| EH-TL-TR-TL | X29 29 | X29 | 29 | X29 | 103 |
| 030 | X30 30 | X30 | 30 | X30 | 030 |
| EH-TL-TR-TL | X31 31 | X31 | 31 | X31 | EH-TL-TR-TL |

| Общеклассовые аппараты | | 00 | |
|------------------------|-----|-----|----|
| ШШС | 101 | X01 | 1 |
| ШШС | 102 | X02 | 2 |
| ШШС | 103 | X03 | 3 |
| ШШС | 104 | X04 | 4 |
| ШШС | 105 | X05 | 5 |
| ШШС | 106 | X06 | 6 |
| ШШС | 107 | X07 | 7 |
| ШШС | 108 | X08 | 8 |
| ШШС | 109 | X09 | 9 |
| ШШС | 110 | X10 | 10 |
| ШШС | 111 | X11 | 11 |
| ШШС | 112 | X12 | 12 |

В кабель 0-272 шкафа вводе питания на ш-123 в инвентаризационный лист №147
 В кабель 0-271 шкафа вводе питания на ш-123 в инвентаризационный лист №147
 К ряду зажимов секционного выключателя (см. лист 10)
 К шкафу КРУ-6кВ трансформатора 6/0,4 кВ
 К шкафу КТП-СН-0,5кВ выключателя трансформатора 6/0,4 кВ №1 (№2)
 В кабель 0-100-001-301
 К шкафу КТП-СН-0,5кВ секционного выключателя

К шкафу КРУ 6кВ трансформатора напряжения секции РУСН 6кВ.

08100801-350 (08100821-350)

На месте монтажа выполнить следующую перекоммутацию:

1. Отсоединить клемму 125 от клеммы 126.
2. Снять перемычку между соединительными клеммами 10-11-12 и соединить между собой проводниковой перемычкой клеммы 10 и 12. Марку на клемме 11 заменить с 1 на 017.
3. Снять проводниковую перемычку между клеммами 29 и 30. Отсоединить +шс от клеммы 26.
4. Отсоединить шинку Ш2А от клеммы 67 и заменить марку 106 на этой клемме на □.
5. Вывести контакт 3-5 реле КТ2 (2РВ) на клемму 19 и сделать проводниковую перемычку между клеммами 19 и 30.
6. Вывести контакт К4Q1(РФК)5 на клемму 105, с маркой 77.

416-9-17.83-А

| Группа | Служба | Исполнитель | Дата | Проверено | Подпись |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| Инж. А.И. Иванов | Инж. В.В. Петров | Инж. С.С. Сидоров | Инж. Д.Д. Давыдов | Инж. Е.Е. Евдокимов | Инж. З.З. Зинченко |

Альбом IV

Типовой проект 416-9-17.83

Шифр изделия, наименование и номер документа
ТН-40.07.71 416-9-17.83

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|---|------|--------------------|
| Центральный щит управления топливозаправочной, панель управления трансформаторов топливозаправочной (см. прим. 1) Линиеты типа ПУ-427-75, ПУ-404-75 | | | |
| РА (А) | Амперметр Э-377 1500/5А | 1 | |
| НЛW (ЛС) НЛW (ЛС) (ИЛЗМ, ИЛЗ) | Арматура коммутаторных ламп | 2 | |
| — | Лампа коммутаторная КМ-60-55; 60В; 55мА | 4 | |
| 5А1, 5А2 (ИУ, 1КУ) | Переключатель налагабаритный МКВ-22/МХ, БПС. 26.9.003. 28 сх. 1 | 2 | |
| РV2 (1V) | Вольтметр Э-377, 0÷500В | 1 | |
| РУСН 6кВ ТЭС. Щкаф КРУ 6кВ. Релейный блок | | | |
| КП1-КП3 (ПТ-337) | Реле тока РТ-40/20 У4 | 3 | |
| КП4, КП5 (ПТ-337) | " " РТ-40/50 У4 | 2 | |
| КП6, КП7 (ПТ-337) | " " РТ-40/5 У4 | 2 | |
| КП7 (РТП) | " " РТ-40/6 У4 | 1 | |
| КП8 (Р40) | Реле промежуточное РП-23, -220В | 2 | см. прим. 2 |
| КП9, КП10 (Р40, Р40) | " " РП-23, -220В | 2 | |
| КП11 (РП) | " " РП-255, 220В, 1А | 1 | |
| КВ1 (РФК) | Реле промежуточное двухпозиционное РП-Н-У4, 220В | 1 | |
| КП12 (РВ) | Реле времени РВ-128-У4, 220В | 1 | |
| КП13 (РВ) | Реле времени РВ-133-У4, 220В | 1 | |
| КП14, КП15 (РЗ, РЗ) | Резистор ПЗ-50-1000 Ом ± 5% | 2 | |
| КП16, КП17 (РЗ, РЗ) | " ПЗ-50-3900 Ом ± 5% | 2 | |
| КП18, КП19 (РЗ, РЗ) | " ПЗ-50-2000 Ом ± 5% | 2 | |
| РП | " ПЗ-50-300 Ом ± 5% | 1 | |
| 5В2 (2А) | Выключатель автоматический □ □ □ 1 | 1 | Выбирается заводом |
| 5В1 (4В) | Выключатель автоматический ПЛ50-3НТ, 6Ух11, 2П 1 | 1 | |
| РУСН 6кВ ТЭС. Щкаф КРУ 6кВ. Дверь релейного блока | | | |
| НЛW2 (ЛС) | Арматура сигнальной лампы с белой линзой АС-220 | 1 | |
| — | Лампа сигнальная, 4220/10, 220В, 108м | 1 | |
| КН, КН1, КН2 РП, РП2, РП3 | Реле указательное серийное РУ-21/0,05 0,05А | 3 | |
| КН3 (3РУ) | Реле указательное шунтовое РУ-21, 220В | 1 | |
| КН4 (2И) | Измерительный преобразователь активной мощности Е-829кзН, I _н = 5А | 1 | |
| РЗ1 (2Р) | Резистор ПЗ-50-2к Ом ± 5% | 1 | |
| ХВ1 (1И) | Накладка контактная НКР-3 | 1 | |
| РУСН 6кВ ТЭС. Щкаф КРУ 6кВ. Тележка | | | |
| 5В1 (5В) 5В2 (5В) (5В) (5В) | Выключатель тележной ВЛК-УНУ2, усл. 5 | 2 | |
| — | Блокровка ЭМБЗУЗ(4)ЭМК (назначу) - 220В | 1 | |
| — | ТУЗУ-28.00.02-3805-75 | 2 | |
| Ш | Разетка СИРС П303Р1 РЕО.364.1077У | 1 | |

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|---|------|---------------------------|
| РУСН 6кВ ТЭС. Щкаф КРУ 6кВ | | | |
| 5В1 (5В) | Выключатель конечный ВЛК-УНУ2 усл. 5 | 1 | |
| 5Л1 (1А) | Лампа освещения шкафа Ц-220-25-1 | 1 | |
| 5Л2 (8В) | 8-6-04-1/250 ГОСТ 1397-75 | 1 | |
| Щкаф КТП-СН-0,5. Силовой блок 1БС-1Б | | | |
| Q2 (1В) | Выключатель 316В ТУ16-522.022-79 □ 570142 | 1 | |
| ТА1 (ТТ) | Трансформатор тока 1500/5А | 1 | |
| Ш1 | Штепсельный колодка разъем вставка | 1 | комплектно с выключателем |
| Дверь силового блока 1БС-1Б | | | |
| РУ1 (V) | Вольтметр Э377; 0÷500В | 1 | |
| Щкаф КТП-СН-0,5кВ. Релейный блок 4БР-11Б | | | |
| Р1, Р2 (СН, 2П) | Предохранитель ППЗ-60-0, 16А | 2 | |
| КП10 (РП) | Реле тока РТ-40/100 | 1 | |
| КП11, КП12 (РП, РП) | Реле промежуточное РП-23; -220В | 2 | |
| КП13, КП14 (РП, РП) | " " РП-252; -220В | 2 | |
| КП15 (РМЗ) | Реле напряжения РН 53/60В | 1 | |
| КП16 (РФК) | Фильтр-реле напряжения обратной последовательности РНФ-1М | 1 | |
| КВQ2 (1РФК) | Реле промежуточное двухпозиционное РП-12, ~220В | 1 | |
| КН10 (КРУ) | Реле указательное серийное РУ-21/0,05 0,5А | 1 | |
| КН11 (КРУ) | Реле указательное серийное РУ-21/0,075 0,075А | 1 | |
| КН13 (3Р) | Реле указательное серийное РУ-21/0,05 0,05А | 1 | |
| КН10 (КРУ) | Реле времени РВ-123, 220В | 1 | |
| КН11 (РВ) | Реле времени РВ-122, 220В | 1 | |
| КН10 (КРУ) | Реле напряжения РН-51/160 | 1 | |
| РЗ1, РЗ2 (РЗ, 3Р) | Резистор ПЗВ-25-3900 Ом ± 5% | 2 | |
| 5ВН (НВ) | Выключатель автоматический ПЛ50-3НТ; 6Ух11, 2П, ТУ16-522.139-78 | 1 | |
| Х1 (ШР) | Штепсельный разъем колодка Р60ПУ7Ш1 | 1 | с гнездом |
| — | Колодка Р60ПУ7ЭШ1 | 1 | со штырями |

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|--|------|--------------------------|
| Щкаф КТП-СН-0,5кВ. Дверь релейного блока 4БР-11Б | | | |
| НЛW1 (ЛС) | Арматура сигнальной лампы с молочной линзой АС-220 | 1 | |
| — | Лампа сигнальная Ц-220/10; 220В, 108м | 1 | |
| 51 (Р) | Рубильник однополюсный Р-16; 16А; 220В | 3 | в 3х полюсном исполнении |
| Щкаф КТП-СН-0,5. Блок типа 4БР-007 | | | |
| ТМ1, ТМ2 (ТМ, 2ТМ) | Трансформатор напряжения Т6СЗ-0,053; 380/100В | 2 | |

1. Панель управления трансформаторов топливозаправочной (линейного типа) с учетом трансформаторов 6/0,4кВ разгрузочного устройства разработаны в работе. Технические задания промышленности на устройства управления, сигнализации, блокировки и автоматики механизмов трактора топливозаправочной типа 048230-9 института Теплоэлектропроект.
2. Запаяющие контакты 3-4 реле РКВ переделать на размыкающие.

Приказы
Лин. №

416-9-17.83-А

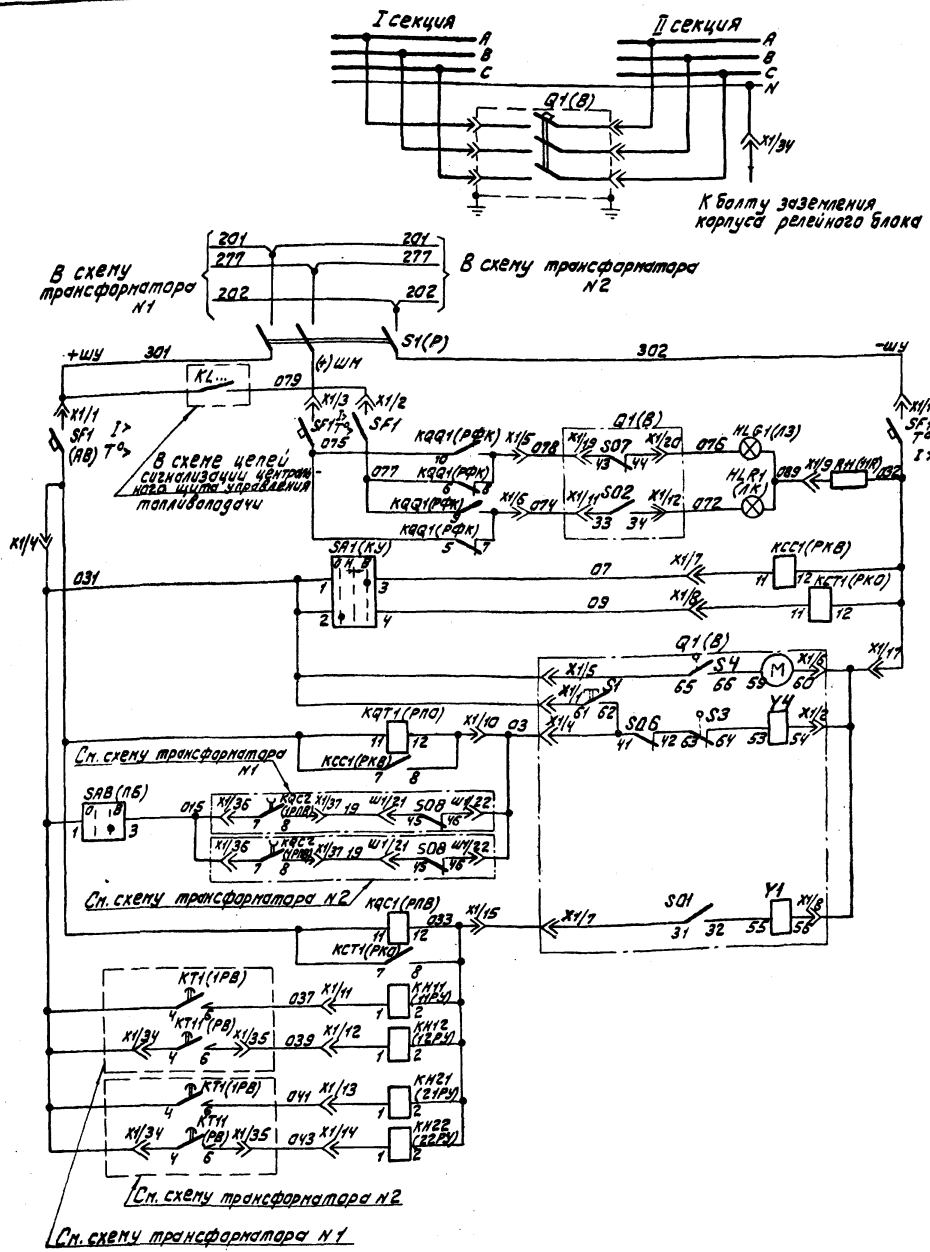
| | | | | | | |
|---------|------------|---------|----------|--|-------------|-------------------|
| РП | Симонов | Обр. | 22.08.83 | Разгрузочное устройство с одной выключательной аппаратурой для разгрузки и отключения с учетом грузоподъемности до 5 т | Удостоверен | Удостоверен |
| Н.конт. | Болкникова | Инж.оп. | Катров | Трансформатор 6/0,4кВ | Р | 8 |
| Инж.оп. | Катров | Инж.оп. | Катров | Перечень элементов | ТЭ | ТЭЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ |
| Инж.оп. | Катров | Инж.оп. | Катров | Катров | Катров | Катров |

Катров И. Орлова
Формат 22

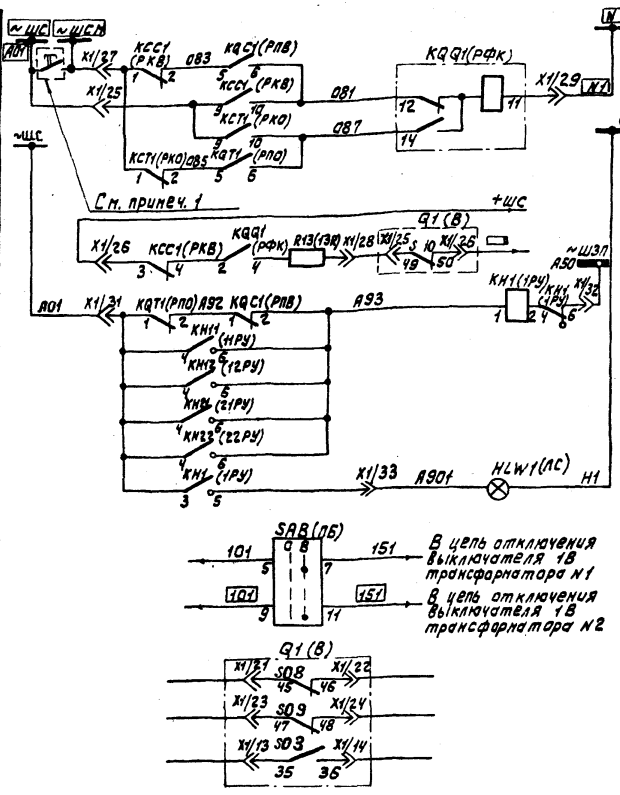
Альбом IV

Туполов проект 416-9-17.83

4-44111



- Секционный выключатель
- Рубильник кольцевого питания шин
- Выключатель защиты оперативных цепей
- Цели лампы сигнализации положения выключателя
- Реле команд
- Реле положения "отключено"
- Ключ при отключении выключателя трансформатора N1
- Ключ при отключении выключателя трансформатора N2
- Реле положения "включено"
- Ключ
- Защиты трансформатора 6/0,4 кВ N1
- Защиты трансформатора 6/0,4 кВ N2



Организацию шинных см. прим. 2

Реле фиксации команд

Шинки секции РУСН 0,4кВ

В схему цепи сигнализации централизованного управления топливобудачи.

В цель табла аварийное отключение секционного выключателя резервного устройства

Блинкер "Аварийное отключение выключателя, обрыв цепей управления или защита"

Лампа сигнальная "Блинкер не поднят" в шкафу КТЛ-СН-0,5

В схему управления трансформатора 6/0,4 кВ N1

В схему управления трансформатора 6/0,4 кВ N2

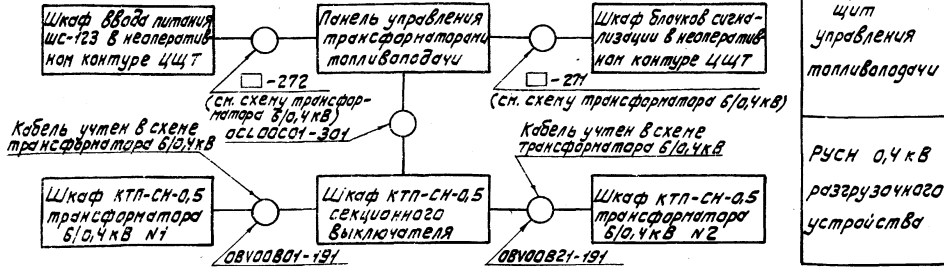
Резервные блокконтакты

1. Кнопка является общей для трансформаторов 6/0,4кВ топливобудачи, трансформаторов 6/0,4кВ разгрузочного устройства и секционного выключателя и учтена в проекте топливобудачи (типовой 48229-э, чертёж N51235-э института "Теплоэлектропроект")
2. Организацию шинных сигнализации см. чертёж топливобудачи (типовой 48229-э черт. 51235-э института "Теплоэлектропроект")

416-9-17.83-A

| | | | | |
|-----------|--------------------|----------|---|----------------------|
| Привлечен | Г.И.П. Суханов | 28.06.83 | Разгрузочное устройство с двумя трансформаторами для разгрузки шинного оборудования | Старший Инст. Инстаб |
| | Н.Контр. Болкунова | | Исполнительный чертеж | |
| | Нач. отд. Комаров | | Исполнительный чертеж | |
| | Ин. спец. Ушаева | | Исполнительный чертеж | |
| | Ин. спец. Ушаева | | Исполнительный чертеж | |
| Инв. № | | | Секционный выключатель 6/0,4кВ | ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ |

Схема общая



Центральный щит управления топливозащиты

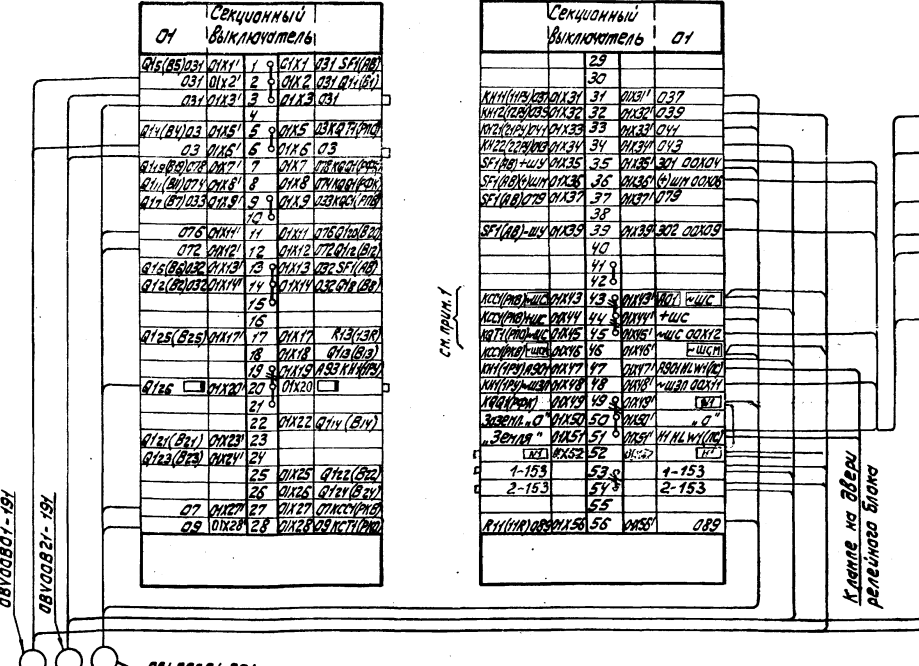
Ручн. 0,4 кВ разгрузочного устройства

Таблица к схеме общей

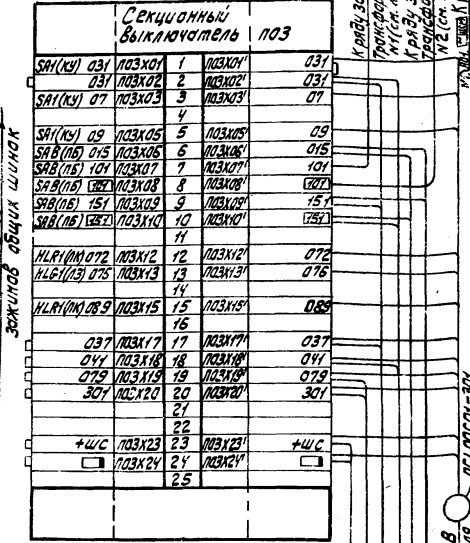
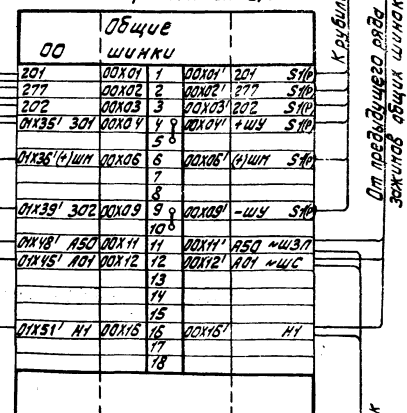
| Марка кабеля | Количество используемых жил | Марки цепей, проходящих в кабеле | | |
|--------------|-----------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ОСЛОСОС1-301 | 14 | 07 | 09 | 031 |
| □-271 | □ | + | ШС | □ |
| □-272 | □ | 079 | 301 | |

Ряды зажимов в релейном блоке ЧБР-204 шкафа КТП-СН-0,5.

Левая бакавина **Правая бакавина**



Ряды зажимов общих шин шкафа КТП-СН-0,5



В кабель □-271 шкафа блокчейт с использованием в неперетянутой катушке ЦЩТ

В кабель □-272 шкафа ввода питающая ШС-123 в неперетянутой катушке ЦЩТ

В кабель 08100801-301 к шкафу КРУ 6кВ

В кабель 08100821-301 к шкафу КРУ 6кВ

В кабель 08100801-302 к шкафу КТП-СН-0,5кВ

В кабель 08100821-302 к шкафу КТП-СН-0,5кВ

В кабель 08100821-302 к шкафу КТП-СН-0,5кВ

В кабель 08100821-302 к шкафу КТП-СН-0,5кВ

- Примечания:**
- На месте монтажа выполнить следующую перекоммутацию:
 - Снять перемычки между соединительными клеммами 43-44-45, 19-20, 49-50, 53-54

| | | | | | |
|--|-----|-------|------------|------------------|--------|
| 416-9-17.83-A | | | | | |
| Приказ | СНП | Схема | Разрешение | Лист | Листов |
| | | | | Р | 10 |
| Секционный выключатель 0,4кВ | | | | ТЕЛЭЛЕКТРОПРОЕКТ | |
| Схема электрической соединений и общая | | | | | |
| Схема | | | | | |
| Копирован: Орлов | | | | | |
| Формат 22 | | | | | |

Альбом И

10.01.5-П.И. Ш проект

Копия 11.01.5-П.И. Ш

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|---|--------|------------------------------|
| Центральный щит управления топливозадачи. Панель управления трансформаторов топливозадачи. Панель типа ПУ-427-76 (см. прим. 1) | | | |
| НБ1, НБ2 (ЛЗ, ЛК) | Арматура коммутаторных ламп с красной и зеленой линзами ЛСКН-4 | 1 | |
| — | Лампа коммутаторная КМ-60-55 50 В, 55 мА | 2 | |
| СА1(КУ) | Переключатель малогабаритный МКВ-22/НД БПС.269.003.28 с.к.1 | 1 | |
| САВ(ПБ) | Переключатель малогабаритный ПНОФ 90-11111/Д-242 | 1 | |
| Щкаф КТП-СН-0,5 кв. Силовой блок 1БС-16 | | | |
| Q1 (В) | Выключатель Э-16В, □570142 ТУ 16-522.022-79 | 1 | |
| X1 | Штепсельный разъем Колодка Вставка | 1 1 | комплектно с выключателем |
| Щкаф КТП-СН-0,5 кв. Релейный блок 4БР-204 | | | |
| КСС1 (РКВ) | Реле промежуточное РП-23-220В | 1 | |
| КС2 (РКА) | " " РП-23-220В | 1 | |
| КС3 (РПА) | " " РП-23-220В | 1 | |
| КАТ1 (РПА) | " " РП-23-220В | 1 | |
| КАС1 (РКА) | Реле двухпозиционное РП-12, ~220В | 1 | |
| КН1, КН2 (НР1, НР2) | Реле указательное серийное РУ-21/0,5, 0,5А | 2 | |
| КН3, КН2 (НР1, НР2) | Реле указательное серийное РУ-21/0,5, 0,5А | 2 | |
| КН1 (НР1) | Реле указательное серийное РУ-21/0,075, 0,075А | 1 | |
| КН(НР) | Резистор ПЗВ-25-3900 Ом ± 5% | 1 | |
| КН3(НР) | " ПЗВ-25-3900 Ом ± 5% | 1 | |
| СП1(АВ) | Выключатель автоматический ПЛ50БЗМТ 6,3/3,5; 2П | 1 | |
| X1 (ШР) | Штепсельный разъем Колодка ШР55 П35НШЗ Вставка ШР55 П35НШЗ | 1 1 | с гнездами со штырями |
| Щкаф КТП-СН-0,5 кв. Дверь релейного блока 4БР-204 | | | |
| НЛW1 (ЛС) | Арматура сигнальной лампы с колодой ЛКЗ02 АС-250 Лампа сигнальная Ц-220/10; 220В; 10Вт | 1 1 | |
| SI(P) | Рубильник однополюсный Р-16, 220В, 16А | 3 | в 3-х полюсном исполнении |

1. Панель управления трансформаторов топливозадачи (панельного типа) с учетом трансформаторов 6/0,4 кв разгрузочного устройства и секционного выключателя разработана в работе "Техническое задание промышленности на устройства управления, сигнализации, блокировки и автоматизации механизмов тракта топливозадачи" типовой 48230-Э института "Теплоэлектропроект."

416-9-17.83-А

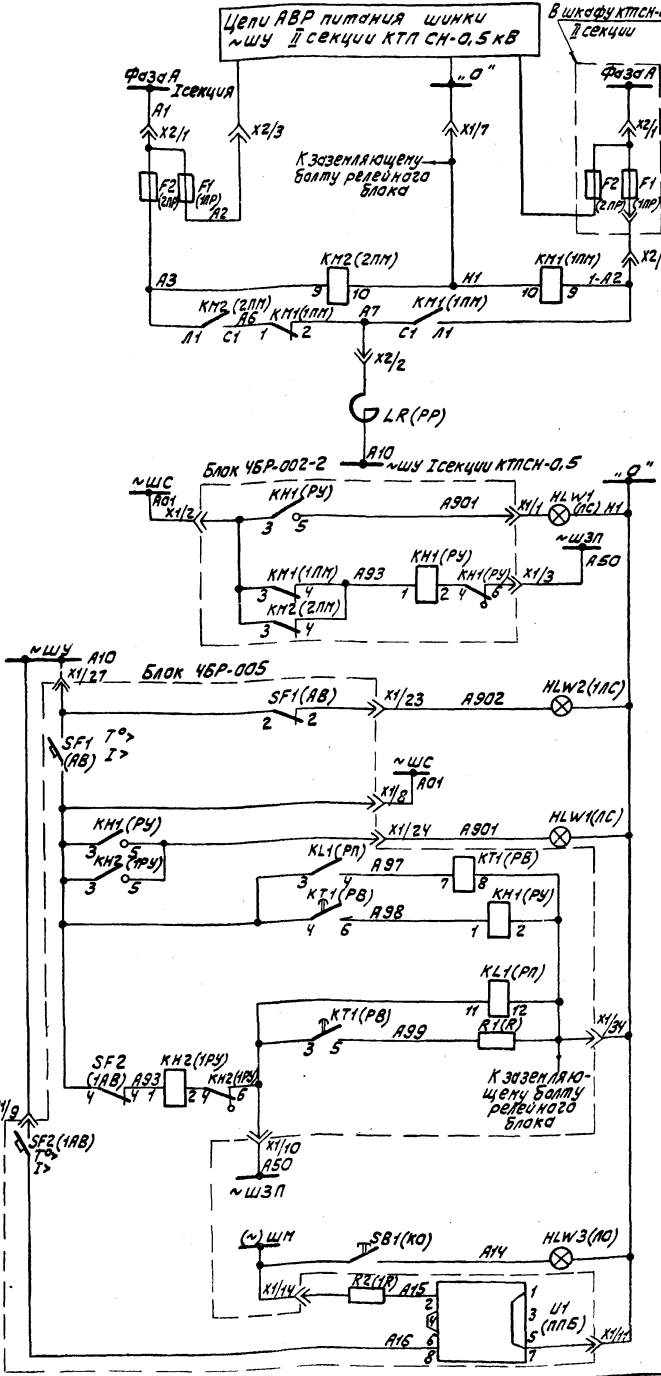
| | | | |
|-------------|-------------------|----------|---|
| Привязан | ГПП Симанов | 13.01.51 | Разгрузочное устройство с двумя выключателями и рубильником |
| | Н.К.Р.Т. Болучнов | | или вгонной с учетом грузоподъемности до 134 т |
| | Никита Канаров | | |
| | П.С.П. Чуйвская | | Секционный выключатель |
| | Ведущий инженер | | 0,4 кв. |
| Л.И.В. Н.В. | Инженер | | перечень элементов. |

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Альбом IV

Таблицы проект 416-У-17.83

4-УИП. Д.В. М.10.83



Цели АВР питания шинки ~ШУ II секции КТП СН-0,5кВ

Силовые шины КТП СН-0,5кВ

Предохранители

Цели питания шинки ~ШУ I секции КТП СН-0,5кВ и токоограничивающий реактор

Лампа: "Блики не поднят"

Блики: "Питание шинки ~ШУ"

Лампа: "Отключен выключатель SF1"

Защитный выключатель образования шинки ~ШС

Лампа: "Блики не поднят"

Реле времени

Блики: "Неисправность в РУСН"

Цели обеспечивающие работу бланков блинкеров индивидуальных сигналов

Блики: "Выключатель отключен"

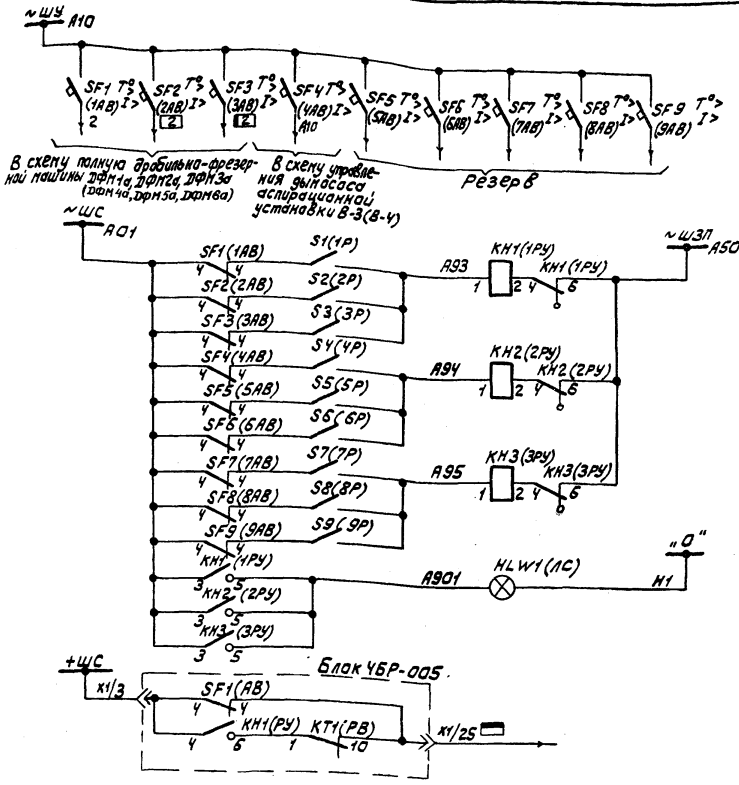
Защитный выключатель образования шинки ~ШЗП

Образование шинки (~)ШМ

Кнопка и лампа образования ЦТ

Цели бесконтактного прерывателя питания

Релейный блок 4БР-001 и 4БР-002-2



Выключатели линии питания оперативного тока ~220В

Блики: "Отключен SF1; SF2; SF3"

Блики: "Отключен SF4; SF5; SF6"

Блики: "Отключен SF7; SF8; SF9"

Лампа: "Блики не поднят"

В схему целей сигнализации центрального щита управления топливными парами.

В цель табло: Вызов в РУСН 0,4кВ разрывного устройства

Релейный блок 4БР-006

1. Данная схема выполнена для I секции РУСН 0,4кВ. Для II секции РУСН 0,4кВ схема аналогична.

416-9-17.83-A

| | | | | | | |
|----------|--------------|----------|------------------------------|--------------------|------|--------|
| Привязан | Г/ИП Симонов | В.В.В. | Разрывное устройство с дугой | Статив | Лист | Листов |
| | И.Канта | Болкунов | | | | |
| | И.Канта | Капаров | И.Симон | Р | 12 | |
| | И.Симон | И.Симон | И.Симон | ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ | | |
| | И.Симон | И.Симон | И.Симон | | | |

Схема электрическая полная.

Калибрвал: Ордаби

Формат 22

Альбом IV

Тиловау проект 416-9-17.83

416-9-17.83-А

Ряд зажимов блока ЧБР-001
Блок клеммный на 100 А
Левая бакабина

| | | |
|--------------------|-------|------------------|
| Реактор в цепи №БС | | 01 |
| 02X30'AT | 01X1' | 1 01X1 AT LR(PP) |
| 02X1'ШУ | 01X2' | 2 01X2 АЮ LR(PP) |
| 02X1'ШУ | 01X3' | 3 01X3 АЮ ШУ |
| 02X1'ШУ | 01X4' | 4 01X4 АЮ ШУ |

К клеммнику общих шин

Ряды зажимов релейного блока ЧБР-002-2
Блок клеммный на 100 А

| | | |
|------------------|--------|----------------------|
| Питание шинки ШУ | | 02 |
| 02X2'ШУ | 02X1' | 1 9 |
| 02X1'ШУ | 02X2' | 2 8 |
| | | 3 7 |
| 02X1'ШУ | 02X1' | 4 6 |
| | | 5 5 |
| | | 6 4 |
| 02X3'ШУ | 02X1' | 7 9 |
| ШУ | 02X8' | 8 8 |
| 02X7'ШУ | 02X8' | 9 9 |
| | | 10 8 |
| | | 11 7 |
| | | 12 6 |
| | | 13 5 |
| | | 14 4 |
| | | 15 3 |
| ШУ(1P)ШУ | 02X15' | 16 02X15 АЮ КН6(Р26) |
| | | 17 1 |
| | | 18 2 |
| | | 19 3 |
| | | 20 4 |
| | | 21 5 |
| | | 22 6 |
| 02X34' ШУ | 02X23' | 23 02X23 ШУ ЗАЗЕМЛ |
| 02X18' ШУ | 02X21' | 24 02X21 ЗЕМЛ |
| | | 25 0 |
| 02X31' ШУ | 02X26' | 26 0 |
| | | 27 0 |
| ШУ(1P)ШУ | 02X28' | 28 0 |

К лампе НЛНУ на двери рел. блока

К штепсельной розетке на двери рел. блока 5мр = 6 мн 2

Шкаф общесекционных устройств I (I) секции

Пульт №2 ДФМ (общий для 3х машин)

ОСКООС01-190

Схема общая

Кабель учтен в схеме трансформатора Б/О, ЧКВ

08V00801-193 (08V00821-193) кабели учтены в схеме трансформатора Б/О, ЧКВ

Шкаф блочной сигнализации в неоперативной камере ЦУТ

Таблица к схеме общей

| Марка кабеля | Количество шт/м | Марки цепей, проходящих в кабеле |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|
| ОСКООС01-190 | 2 | A2 1-A2 |
| ОСКООС01-350 (ОСКООС21-350) | 4 | 2 2 2 Н1 |

В скобках указаны марки кабелей для монтажных единиц, питающихся от II секции РУСН 0,4кВ.

Ряд зажимов релейного блока ЧБР-005
Левая бакабина

| | | |
|-----------------------|--------|----------------------|
| Вызывает сигнализация | | 03 |
| 02X2'ШУ | 02X1' | 1 02X1 ШУ SF(1P) |
| 02X1'ШУ | 02X2' | 2 8 |
| 02X1'ШУ | 02X3' | 3 02X3 АЮ SF(1P) |
| | | 4 0 |
| 02X2'ШУ | 02X5' | 5 0 |
| 02X10'ШУ | 02X6' | 6 0 |
| 02X9'ШУ | 02X7' | 7 02X7 АЮ КН6(Р26) |
| | | 8 0 |
| 02X11'ШУ | 02X9' | 9 0 |
| 02X8'ШУ | 02X10' | 10 0 |
| ШУ | 02X11' | 11 02X11 ШУ КН6(Р26) |
| | | 12 0 |
| | | 13 0 |
| | | 14 0 |
| | | 15 0 |
| ШУ(1P)ШУ | 02X15' | 16 02X15 АЮ КН6(Р26) |
| ШУ(1P)ШУ | 02X16' | 17 02X17 АЮ SF(1P) |
| 02X24' ШУ | 02X18' | 18 02X18 ШУ ЗАЗЕМЛ. |
| 02X16' ШУ | 02X19' | 19 02X19 ЗАЗЕМЛ. |
| ШУ(1P)ШУ | 02X20' | 20 0 |
| Устройство вызова | | |
| 02X2'ШУ | 02X1' | 02X1 АЮ SF(1P) |
| ШУ(1P)ШУ | 02X2' | 02X2 ШУ РЕ(0) |
| 02X26'ШУ | 02X3' | 0 |
| 02X16'ШУ | 02X4' | 02X4 ШУ |
| | | 5 0 |
| 02X19' ШУ | 02X6' | 02X6 ШУ ШУ(1P) |
| ШУ(1P)ШУ | 02X7' | 0 |

К клеммнику общих шин

К шкафу общесекционных устройств КТП-СН-0,5

К аппаратуре на двери релейного блока

К шкафу реле управления выносом
К пульту №2 ДФМ
08V00801-193 (08V00821-193)
08V00802-351 (08V00822-351)
ОСКООС01-350 (ОСКООС21-350)

Ряд зажимов ячейки блока ЧБР-006
линии питания

| | | |
|---------------|------------|----------------------|
| Линия питания | | 06 |
| 02X4'ШУ | 06X01' | 1 06X01 АЮ SF(1P) |
| 2 | 06X02' | 2 06X02 SF(1P) |
| 3 | 06X03' | 3 06X03 SF(2P) |
| 4 | 06X04' | 4 06X04 SF(2P) |
| 5 | 06X05' | 5 06X05 АЮ SF(1P) |
| | | 6 06X06 SF(2P) |
| | | 7 06X07 SF(2P) |
| | | 8 06X08 SF(1P) |
| | | 9 06X09 SF(2P) |
| | | 10 06X10 SF(2P) |
| 02X31'ШУ | 06X11' | 11 06X11 АЮ КН6(Р26) |
| 02X5'ШУ | 06X12' | 12 06X12 АЮ SF(1P) |
| 02X3(1P)ШУ | 06X13' | 13 0 |
| | | 14 0 |
| | | 15 0 |
| | | 16 0 |
| | | 17 0 |
| | | 18 0 |
| | | 19 0 |
| | | 20 0 |
| | | 21 0 |
| | | 22 0 |
| | | 23 0 |
| | | 24 0 |
| | | 25 0 |
| 02X3(1P)ШУ | 06X26' | 26 0 |
| | | 27 0 |
| | | 28 0 |
| | | 29 0 |
| | | 30 0 |
| 02X25' ШУ | 06X31' | 31 02X31 ШУ КН6(Р26) |
| ШУ | 06X32' | 32 06X32 ШУ |
| | | 33 0 |
| | | 34 0 |
| | | 35 0 |
| КН1 | А93 06X36' | 36 06X36 А93 ШУ |
| КН2 | А94 06X37' | 37 06X37 А94 ШУ |
| КН3 | А95 06X38' | 38 06X38 А95 ШУ |
| | | 39 0 |
| | | 40 0 |

416-9-17.83-А

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Прибыло | Г/П | С/К | С/Л | С/П | С/В | С/Д | С/З | С/И | С/О | С/Р | С/Т | С/У | С/Ф | С/Х | С/Ц | С/Ч | С/Ш | С/Щ | С/Ъ | С/Ы | С/Ь | С/Э | С/Ю | С/Я |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Р 13



ТЕТМОЗАКПРОЕКТ

Альбом IV

Тупой проект 416-9-17.83


Тупой проект 416-9-17.83

4-4477 045-11.0.83

| Лоз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|---|------|------------|
| КТП-СН-0,5 кВ. Релейный блок 4БР-002-2 | | | |
| Р1 (ИР, ЗР) | Предохранитель ПН2-60/60 | 2 | |
| КН1, КН2 (ИР, ЗР) | Пускатель магнитный ПМЕ-2М, Укат=220В | 2 | Б/к 23+2р |
| КН1 (РУ) | Реле указательное сериесное РУ-21/0,075 0,075А | 1 | |
| Х1 (ШР) | Штепсельный колодка ШР36П73Ш1 | 1 | со штырями |
| Х2 (ШР) | Штепсельный колодка ШР36П7НШ1 | 1 | с гнездами |
| Х2 (ШР) | Штепсельный колодка ШР36П53Ш1 | 1 | со штырями |
| Х2 (ШР) | Штепсельный колодка ШР36П5НШ1 | 1 | с гнездами |
| КТП-СН-0,5 кВ. Релейный блок 4БР-002-2. Дверь релейной ячеики | | | |
| НЛW1 (ЛС) | Арматура сигнальной лампы с белой линзой АС-220 | 1 | |
| — | Лампа сигнальная 4-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| КТП-СН-0,5 кВ. Релейный блок 4БР-005 | | | |
| КН1 (РУ) | Реле указательное сериесное РУ-21/0,075 0,075А | 1 | |
| КН2 (РУ) | Реле указательное сериесное РУ-21/0,075 0,075А | 1 | |
| Р1 (РП) | Реле промежуточное РП-25, ~220В | 1 | |
| КТ1 (РВ) | Реле времени ЭВ-248 ~220В | 1 | |
| Р2 (Р) | Резистор ПЭВ25-1000 Ом ± 5% | 1 | |
| Р2 (Р) | Резистор ПЭВ50-8,2 Ом ± 5% | 1 | |
| СФ1, СФ2 (ИР, ЗР) | Выключатель автоматический АП50ЭНТ; 2,5/3,5; 2П | 2 | |
| У1 (ПБ) | Безконтактный прерыватель питания ПЛБ-1 | 1 | |
| Х1 (ШР) | Штепсельный колодка ШР55П35ЭШ3 | 1 | со штырями |
| Х2 (ШР) | Штепсельный колодка ШР55П35НШ3 | 1 | с гнездами |
| КТП-СН-0,5 кВ. Релейный блок 4БР-005. Дверь релейной ячеики | | | |
| НЛW1, НЛW2 (ЛС, ЛС, ЛС) | Арматура сигнальной лампы с белой линзой АС-220 | 3 | |
| — | Лампа сигнальная 4-220/10; 220В; 10Вт | 3 | |
| СВ1 (КВ) | Кнопка КЕ-0Н исполн. 3 | 1 | |

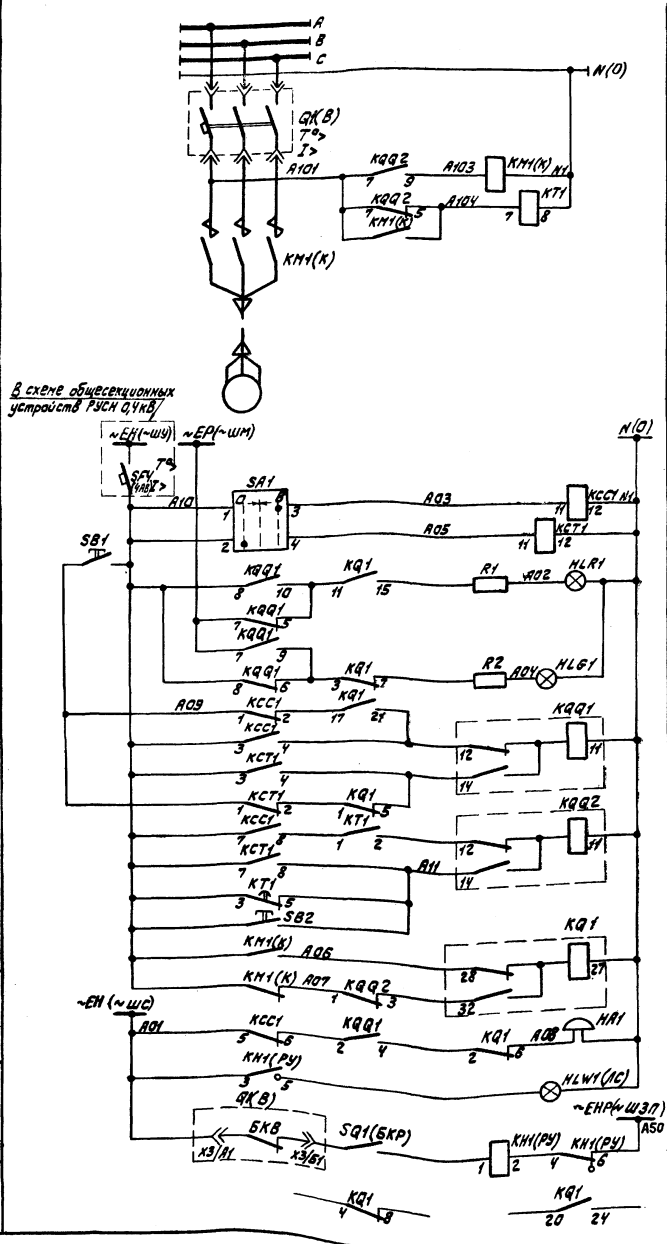
| Лоз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|---|------|------------|
| КТП-СН-0,5 кВ. Релейный блок 4БР-006 | | | |
| С1...С9 (ИР, ЗР) | Рубильник однополюсный Р-16, 250В, 16А | 9 | |
| СФ1...СФ4 (ИР, ЗР) | Выключатель автоматический АП50ЭНТ; 1,5/3,5; 2П | 4 | |
| СФ5...СФ9 (ИР, ЗР) | Выключатель автоматический АП50ЭНТ □х□2П | 5 | |
| КТП-СН-0,5 кВ. Релейный блок 4БР-006. Дверь релейной ячеики | | | |
| НЛW1 (ЛС) | Арматура сигнальной лампы с белой линзой АС-220 | 1 | |
| — | Лампа сигнальная 4-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| КН1...КН3 (РУ, ЗРУ) | Реле указательное сериесное РУ-21/0,075 0,075А | 3 | |
| КТП-СН-0,5 кВ. Релейный блок 4БР-001 | | | |
| Р1 (РР) | Редктар РСА-0,38/50 одна фаза | 1 | |

416-9-17.83-А

| | | | | | |
|-----------|-------------|----------|---|---|-----------|
| Г/П | Сидоров | 09.04.83 | Разгрузочное устройство с двумя индивидуальными для разгрузки с 3-х фазной нагрузкой емкостью до 1347 | Исход. лист | Исполн. |
| И.контр. | Болкучнов | Вели | | | |
| Исполн. | Коларов | Сидоров | Общесекционные устройства РУСН 0,4 кВ | р | 14 |
| И. спец. | Милаевская | Сидоров | | | |
| Вед. инж. | Виноградова | Сидоров | Перечень элементов. |  ТЕРМОЭЛЕКТРОАППАРАТ | Формат 22 |
| Инженер | Сидоренко | Сидоров | | | |

Коларов В. Ардаба

Тиловоу проект 416-9-17.83 Альбом IV



- Шины ~380/220В в КТП-СН-0,5
- Выключатель
- Цели управления контактора
- Электродвигатель
- Автомат защиты оперативных цепей
- Реле команды "включить"
- Реле команды "отключить"
- Кнопка света индикации
- Лампы сигнализации положения контактора
- Реле фиксации команд дистанционного управления
- Реле фиксации управляющих импульсов
- Реле фиксации положения контактора
- Цель звукового сигнала на пульте управления вагонопроводителя об аварийном отключении контактора
- Лампа. Бликер не поднят
- Бликер, отключает выключатель в шкафу КТП-СН-0,5
- Резервные контакты реле

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|--|------|------------|
| Пульт управления вагонопроводителя. | | | |
| НЯ1 | Звонок переменного тока ЗВП, ~220В | 1 | |
| НЛБ1 | Аппаратура коммутаторных ламп с | | |
| НЛК1 | красной и зеленой лампы АСКН-2 | 1 | |
| — | Лампа коммутаторная КН-60-55/60В | 2 | |
| SA1 | Переключатель малогабаритный ПМОВ-22222/Д-061 | 1 | |
| SB1 | Кнопка КЕ-0НУЗ Исп.2, черная без надписи | 1 | |
| Шкаф КТП-СН-0,5кВ. Силовой блок типа ЗБС-3-1 | | | |
| QK(B) | Выключатель АЗ365 с ручным приводом, UN=380В, 50Гц, IN=400А, комп. доп. сведений: UN.эпр=400А, Uуст.эпр=3200А, Un.т.р.=320А ТУ 16-522.028-74 | 1 | |
| SQ1(БКР) | Конечный выключатель ВПК-2010 | 1 | |
| X3 | Штепсельный разъем | 1 | |
| Шкаф КТП-СН-0,5кВ. Дверь релейного блока ЧБР-601-0 | | | |
| НЛW(ЛБ) | Аппаратура сигнальной лампы с молочной линзой АС-220 | 1 | |
| — | Лампа сигнальная Ч 220/10; 220В, 10Вт | 1 | |
| КН1(РУ) | Реле указательное РУ-21/0,075 | 1 | |
| РУСН-0,4кВ. Шкаф реле управления движасоса | | | |
| КСС1 | Реле промежуточное РП-25, ~220В | 1 | |
| КСТ1 | " " РП-25, ~220В | 1 | |
| КТ1 | Реле времени РВ-235, ~220В | 1 | |
| КQ1 | Реле промежуточное двухпозиционное РП-9, ~220В | 1 | |
| КQQ1 | Реле промежуточное двухпозиционное РП-12, ~220В | 2 | |
| Р1; Р2 | Резистор ПЗВ-25, 3900 Ом ± 5% | 2 | |
| РУСН-0,4кВ. Шкаф контактора ШС... | | | |
| КМ(К) | Контактор КТ-60УЗ катушка ~220В | 1 | |
| У электродвигателя | | | |
| SB2 | Пост управления кнопочный ПКЕ-222-1 | 1 | |
| — | Кнопка для ласты КЕ-031УЗ исп.1, красн. "стол" | 1 | |

416-9-17.83-А

| | | | |
|-------------------|--------------|----------|--|
| ГЛП | Суханов | 23.06.83 | Резервное устройство с двумя резервными контактами для резервного питания системы резервирования |
| Инж. А. М. Карпов | Велик | 23.06.83 | |
| Инж. М. В. Карпов | М. В. Карпов | 23.06.83 | Движасос аспирационной системы в (в-ч) вагонопроводителя. Схема электрической панели. |
| Инж. В. В. Карпов | В. В. Карпов | 23.06.83 | |

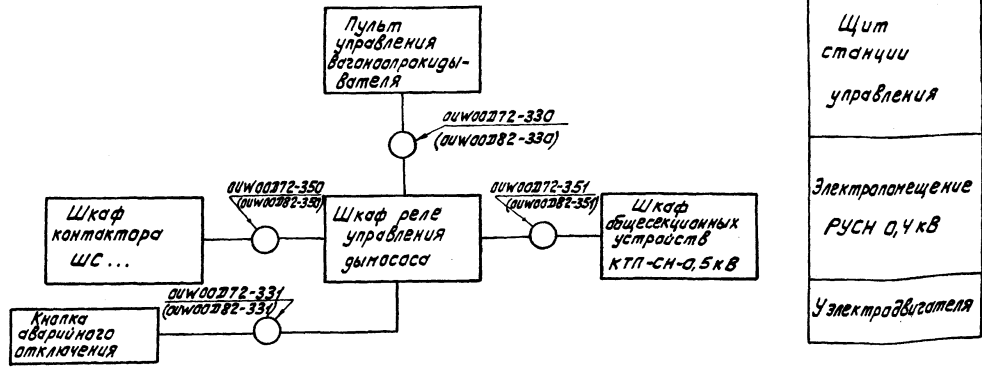
Приказ № _____

И. В. № _____

Лист 15

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Схема общая



Щит станции управления
Электронешение РУСН 0,4 кВ
У электродвигателя

Таблица к схеме общей

| Марка кабеля | Количество используемых жил | Марки цепей, проходящих в кабеле |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 01W00272-330 (01W00282-330) | 8 | A02 A03 A04 A05 A06 A09 A10 N1 |
| 01W00272-350 (01W00282-350) | 7 | A06 A07 A10 A101 A103 A104 N1 |
| 01W00272-351 (01W00282-351) | 4 | A10 ~EP(ШМ) ~EN(ШМ) |
| 01W00272-331 (01W00282-331) | 2 | A10 A11 |

1. Задание на шкаф контактора ШС... выдано Ташкентскому СПКТБЭ по, Средазэлектротранс в работе, Техническое задание промышленности на устройства управления, сигнализации, блокировки и автоматики неконизов трамва ташкентской типовой 48230-э чертеж N 52762-э.
2. Задание заводу на шкаф реле управления вымаса см. лист 72.
3. Ряд зажимов в шкафу общесеccionных устройств см. лист 13.

Ряд зажимов в шкафу контактора ШС... (см. примеч. 1)

| Вымаса аспирационная системы В-З(В-У) вагонаприкывдателя | | | |
|--|-----|----|-----------------|
| A101 | X01 | 1 | X01 A101 K11(K) |
| A102 | X02 | 2 | X02 A102 K11(K) |
| A10 | X03 | 3 | X03 A10 K11(K) |
| | X0 | 4 | X0 A10 K11(K) |
| | | 5 | X05 K11(K) |
| A104 | X06 | 6 | X06 A104 K11(K) |
| A07 | X07 | 7 | X07 A07 K11(K) |
| A06 | X08 | 8 | X08 A06 K11(K) |
| | | 9 | X09 K11(K) |
| | | 10 | |
| N1 | X11 | 11 | X11 N1 K11(K) |
| | | 12 | |
| | | 13 | |
| | | 14 | |
| | | 15 | |

Ряд зажимов в шкафу реле управления вымаса

| Вымаса аспирационная системы В-З(В-У) вагонаприкывдателя | | | |
|--|-----|----|-----------------|
| ~EN(ШМ) | X01 | 1 | X01 A01 K01 |
| | | 2 | |
| A03 | X03 | 3 | X03 A03 K01 |
| | | 4 | |
| A05 | X05 | 5 | X05 A05 K01 |
| | | 6 | |
| A06 | X07 | 7 | X07 A06 K01 |
| A07 | X08 | 8 | X08 A07 K02 |
| A08 | X09 | 9 | X09 A08 K01 |
| A09 | X10 | 10 | X10 A09 K01 |
| A10 | X11 | 11 | X11 A10 K01 |
| A10 | X12 | 12 | X12 A10 K01 |
| ~EP(ШМ) | X13 | 13 | X13 ~EN(ШМ) K01 |
| A02 | X14 | 14 | X14 A02 R1 |
| A04 | X15 | 15 | X15 A04 R2 |
| | | 16 | |
| A101 | X17 | 17 | X17 A101 K02 |
| | | 18 | |
| A103 | X19 | 19 | X19 A103 K02 |
| A104 | X20 | 20 | X20 A104 K02 |
| | | 21 | |
| N1 | X22 | 22 | X22 N1 K01 |
| N1 | X23 | 23 | X23 N1 |
| | | 24 | |
| | | 25 | |
| A11 | X25 | 25 | X25 A11 K02 |
| | | 27 | X27 K01 |
| | | 28 | X28 K01 |
| | | 29 | X29 K01 |
| | | 30 | X30 K01 |

Ряд зажимов на пульте управления вагонаприкывдателя

| Вымаса аспирационная системы В-З(В-У) вагонаприкывдателя | | | |
|--|-----|----|---------------|
| A03 | X01 | 1 | X01 A03 SA1 |
| | | 2 | |
| A05 | X03 | 3 | X03 A05 SA1 |
| | | 4 | |
| A08 | X05 | 5 | X05 A08 SA1 |
| A09 | X06 | 6 | X06 A09 SB1 |
| A10 | X07 | 7 | X07 A10 SB1 |
| | | 8 | |
| A02 | X09 | 9 | X09 A02 HL R1 |
| A04 | X10 | 10 | X10 A04 HL R1 |
| | | 11 | |
| N1 | X12 | 12 | X12 N1 HL R1 |
| | | 13 | |
| | | 14 | |
| | | 15 | |

К шкафу реле управления вымаса
01W00272-350 (01W00282-350)

В шкаф контактора ШС...
01W00272-350 (01W00282-350)
На пульт управления вагонаприкывдателя.
01W00272-330 (01W00282-330)
К шкафу общесеccionных устройств.
01W00272-351 (01W00282-351)

К кнопке аварийного отключения
01W00272-331 (01W00282-331)

К шкафу реле управления вымаса
01W00272-330 (01W00282-330)

Альбом IV

Типовой проект 416-9-17.83

№ 416-9-17.83-А
416-9-17.83-А

416-9-17.83-А

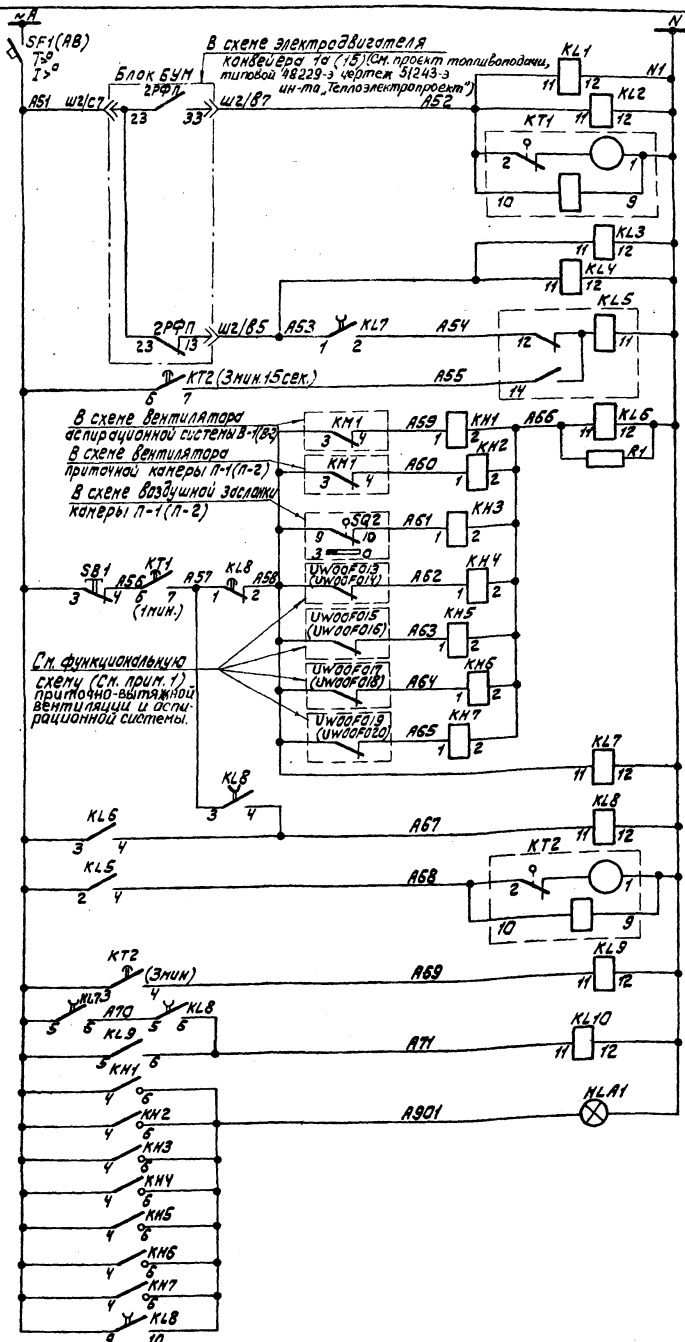
| | | | | | | | |
|----------|-----------|-------------|----------|-------------------------------|--------|------|--------|
| Привязан | ГЦП | Симанов | 06.05.83 | Разрешившее устройство сдвину | Страна | Лист | Листов |
| | И.Кантар | Банкунатов | 06.05.83 | вагонаприкывдателя или разра | Р | 15 | |
| | Мечам | Канаров | 06.05.83 | ки вагонаприкывдателя | | | |
| | Ул. спец. | Пила Век | 06.05.83 | до 13ч | | | |
| | Ведунж | Виноградова | 06.05.83 | Вымаса аспирационной системы | | | |
| | | | | В-З(В-У) вагонаприкывдателя. | | | |
| | | | | Схема электрической соеди- | | | |
| | | | | нения в вагоне | | | |

Копировал: Орлова
Формат 22г

Альбом IV

Тиловой проект: 416-9-17.83

4-цзпр. 02.11.08



Шинки и выключатель на сборке РТ30-69

Реле размагничивания контакта реле контроля включенного состояния конвейера 1а (1Б)

Реле, отсчитывающее время после включения конвейера 1а (1Б)

Реле размагничивания контакта реле контроля отключенного состояния конвейера 1а (1Б)

Реле фиксации отключения конвейера 1а (1Б)

Неисправность 3л.вв. вентилятора системы В-1(В-2)

Неисправность 3л.вв. вентилятора системы П-1(П-2)

Несоответствие положения воздушной заслонки системы П-1(П-2) и конвейера 1а(1Б)

прекращение отвода воды от калорифера системы П-1(П-2)

к салу трубы вентури

к конфузору

к колл-убойтелю

Реле, фиксирующее неисправность элементов системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а(1Б)

Реле, отсчитывающее время после отключения конвейера 1а (1Б)

Реле автоматического отключения системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а(1Б)

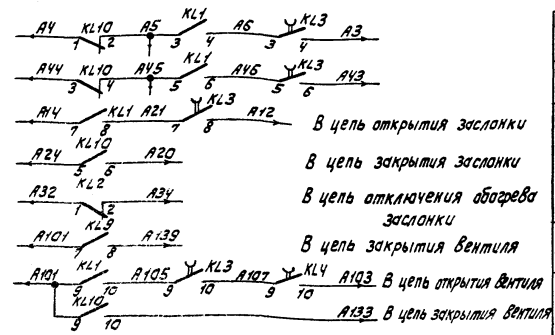
Табло в шкафу "Неисправность системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1Б)"

| Позиц. обозн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|--|------|-----------------|
| Помещение электротехнического оборудования Шкаф реле блочных систем приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а(1Б) | | | |
| HLA1 | Табло световое налад ТСМ | 1 | |
| КН1-КН7 | Лампа сигнальная Ц-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| КЛ1; КЛ2 | Реле указательное сериесное РУ-214 /0,075 | 7 | |
| КЛ3; КЛ4 | Реле промежуточное РП-25; ~220В | 2 | |
| КЛ5; КЛ6 | " " РП-25; ~220В | 3 | |
| КЛ3; КЛ4 | " " РП-25Б; ~220В | 2 | |
| КЛ7; КЛ8 | " " РП-25Б; ~220В | 2 | |
| КЛ5 | " " дублирующ. РП-12; ~220В | 1 | |
| КТ1; КТ2 | Реле времени программное ВР-10-33У4; ~220В | 2 | |
| Р1 | Резистор ПЭВ25-1000 Ом ±5% | 1 | |
| SB1 | Кнопка сигнальная КЕ-011У3; Усл. 2 | 1 | |
| Помещение электротехнического оборудования Сборка 3а(3Б) РТ30-69. Шкаф Ш-2.Блок типа Б-5 (См. прим. 2) | | | |
| SF1 (AB) | Выключатель АПС06 ЗИТ; 1,6х3,5; 2п | 1 | 7У16-522.139-78 |
| SI (P) | Рубильник однополюсный Р-16; 250В; 16А | 1 | |

1. Контакты UW00F013(UW00F014), UW00F015(UW00F016), UW00F017(UW00F018), UW00F019(UW00F020) замыкаются при прекращении потока воды.
2. Позиционные обозначения элементов Блока, указанные в скобках, соответствуют заводским чертежам.

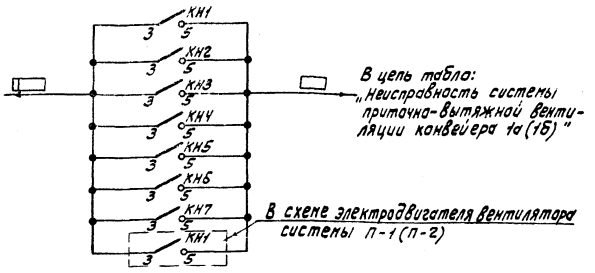
| | | | |
|---------------|---------------|--------------|------------------------|
| 416-9-17.83-А | | | |
| Привязан | И.П. Симонов | И.И. Вильямс | Разрешающее учреждение |
| | И.К. Балицкий | В.И. Вильямс | Стойка |
| | И.С. Канаров | С.И. Вильямс | Лист |
| | | | Листов |
| | | | Р 17 |
| | | | ТЕЛЕТЕХПРОЕКТ |
| | | | Копировал: Орлова |
| | | | Формат 22 |

Львов IV
Типовой проект 416-9-17.83



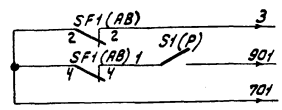
В цель открытия заслонки
В цель закрытия заслонки
В цель отключения обогрева заслонки
В цель закрытия вентиля
В цель открытия вентиля
В цель закрытия вентиля

В схему управления вентилятора aspirationной системы В-1(В-2)
В схему управления вентилятора приточной камеры П-1(П-2)
В схему управления воздушной заслонки приточной камеры П-1(П-2)
В схему вентиля на линии отвода воды от калорифера
В схему вентиля на линии подвода воды к циклонам системы В-1(В-2)

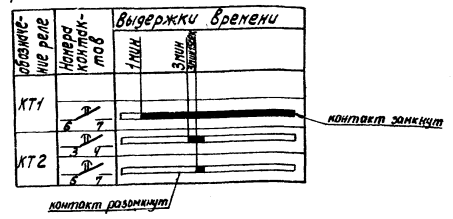


В цель табла: "Неисправность системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера та(1Б)"
В схеме электродвигателя вентилятора системы П-1(П-2)

В схему цепей сигнализации центрального щита управления топливозадачи
Кобщему табла в шкафу. Выключатель отключен"
В цель сигнала на щите топливозадачи "вызов к сборке За(ЗБ)"



Временная диаграмма работы реле времени КТ1 и КТ2



Условия на автоматизацию систем вентиляции.

- Обогрев воздушной заслонки системы П-1(П-2) должен быть включен дистанционно с центрального щита (цщ) топливозадачи за 10 мин. до включения конвейера.
- За 3 мин. до включения вентилятора системы П-1(П-2) должен быть дистанционно с цщ топливозадачи открыт вентиль на линии отвода воды от калорифера системы П-1(П-2).
- При пуске конвейера та(1Б) должны одновременно производиться следующие операции:
 - включаться электродвигатель вентилятора системы В-1(В-2),
 - включаться электродвигатель вентилятора системы П-1(П-2),
 - открываться вентиль на линии подвода воды к системе В-1(В-2),
 - открываться заслонка воздушная системы П-1(П-2),
 - отключаться обогрев воздушной заслонки системы П-1(П-2).
- При работающей камере системы П-1(П-2) в холодный период года при понижении температуры теплоносителя до +30°С по импульсу терморегулятора на отключение приточной камеры должны:
 - отключиться электродвигатель вентилятора системы П-1(П-2),
 - закрываться заслонка воздушная системы П-1(П-2),
 - вентиль на линии отвода воды от калорифера должен остаться открытым.
- После останова конвейера та(1Б) по любой причине через 3 мин. должен автоматически:
 - отключиться электродвигатель вентилятора системы В-1(В-2),
 - отключиться электродвигатель вентилятора системы П-1(П-2),
 - закрывается вентиль на линии подвода воды к системе В-1(В-2),
 - закрывается вентиль на линии отвода воды от калорифера системы П-1(П-2),
 - закрывается воздушная заслонка системы П-1(П-2).
- При отключенной камере системы П-1(П-2), при понижении температуры воздуха перед калорифером ниже +3°С терморегулятор дает импульс на открытие вентиля на линии отвода воды от калорифера. После повышения температуры воздуха перед калорифером до +6°С импульс на открытие вентиля снимается.
- При неисправности любого электродвигателя вентиляторов систем В-1(В-2) и П-1(П-2) или воздушной заслонки системы П-1(П-2), или при прекращении подачи воды к системе В-1(В-2) или при прекращении отвода воды от калорифера системы П-1(П-2) должны:
 - электродвигатели вентиляторов систем В-1(В-2) и П-1(П-2) быть отключены,
 - воздушная заслонка системы П-1(П-2) закрыта,
 - вентиль на линии подвода воды к системе В-1(В-2) закрыт,
 - вентиль на линии отвода воды от калорифера системы П-1(П-2) остается открытым.
- Сигнализация.

На цщ топливозадачи должны быть поданы светозвуковые сигналы:

 - при неисправности электродвигателей вентиляторов систем В-1(В-2) и П-1(П-2),
 - при несоответствии положения воздушной заслонки системы П-1(П-2) и конвейера та(1Б),
 - при прекращении подачи воды: к соплу трубы вентури, к конфузору и каплеуловителю пылеуловителя aspirationной системы В-1(В-2),
 - при прекращении отвода воды от калорифера системы П-1(П-2),
 - при понижении температуры теплоносителя ниже +30°С в холодный период года.

416-9-17.83-А

| | | | | | |
|---|----------------|-------------------|------------------|----------------------|-------------------|
| Привязан | Г.И.П. Симонов | И.контр. Волкунов | Нач.отд. Кондров | Гл. спец. Мухоморова | Инженер Цуроренко |
| Разработанное устройство с двумя автоматическими для разгрузки водной системы безопасности на 13.9. | Р | 18 | Лист | Листов | |
| ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ | | | | | |

Капирова И. Орлова
Формат 22

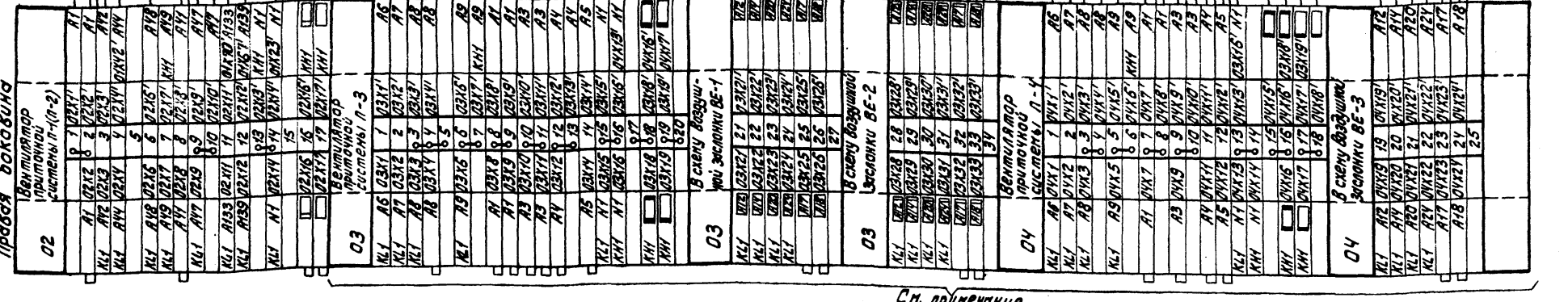
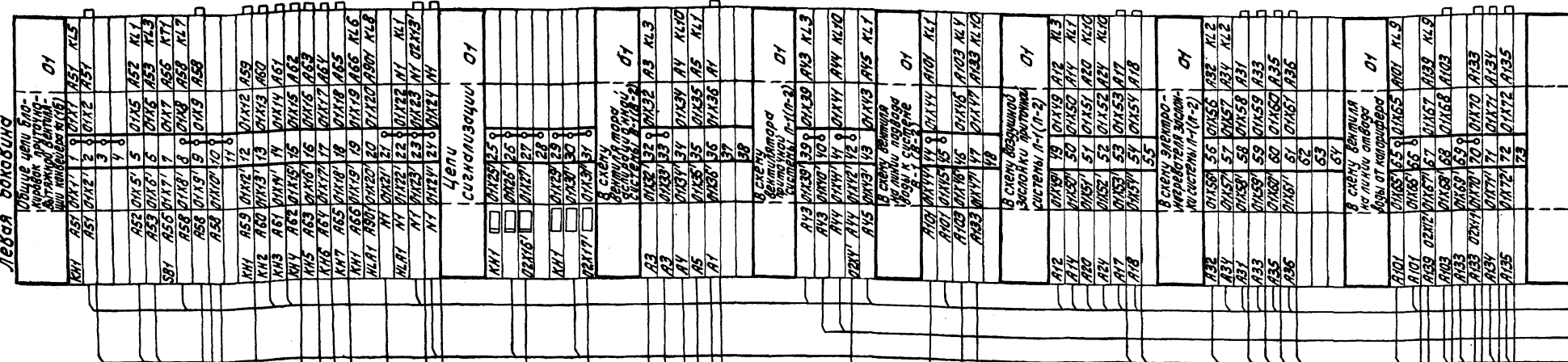
№6
4-44777
Львов IV
Львов IV

Тиловој пројект 416-9-17.83

Либан IV

Ряды зажимов в шкафу реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера №(15) Правая боковина

Левая боковина



См. примечание

Жилы прокладываются только в кабеле ОЛНООЛ02-300

Жилы прокладываются только в кабеле ОЛНООЛ02-300

Жилы прокладываются только в кабеле ОЛНООЛ02-300

Жилы прокладываются только в кабеле ОЛНООЛ02-300

УЗО 500 (уЗО 500) к датчику температуры

УЗО 500 к УТЗ

УЗО 500 к УТЗ

УЗО 500 к УТЗ

ИНВ.№ листа 416-9-17.83

На чертеже приведена схема электрическая общая для приточно-вытяжной вентиляции конвейера №(15) (системы В-1(В-2), П-1(П-2)) и приточной вентиляции систем П-3 и П-4. Приточная вентиляция систем П-3 и П-4 является общей для помещений всего разгрузочного устройства. В связи с этим аппаратура систем П-3 и П-4 устанавливается только в шкафу реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера №15. В шкафу конвейера №15 указанная аппаратура не устанавливается, монтаж и кабели к ней не прокладываются.

УЗО 500 (УТЗ 500) к УТЗ (УТЗ), УЗО 500 (уЗО 500) к датчику температуры, УЗО 330 (УЗО 330) к переключателю вентилятора системы В-1(В-2), УЗО 330 (уЗО 330) к магнитному выключателю вентилятора системы В-1(В-2), УЗО 330 (уЗО 330) к УИП-оп вентилятор на подводе воды к системе В-1(В-2).

416-9-17.83-А

| | | | | | | | |
|----------|-------------|-----------|------|---|--------------------|------|--------|
| Привязан | УИП | Суханов | С.И. | Разгрузочное устройство с двумя вентиляторами для разгрузки 30 т/час | Стандия | Лист | Листов |
| | Инж.контр. | Баркина | В.А. | | Р | 19 | |
| | Инж.отд. | Колосов | В.И. | | | | |
| | Т.сл.сп. | Тимошкин | А.И. | | | | |
| ИНВ.№ | Инженер | Сударенко | М.Ф. | Общие цепи блокировок системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера №(15) Схема соединений | ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ | | |
| | Копироваль. | Орлова | | | Формат 22 | | |

Схема электрическая общая

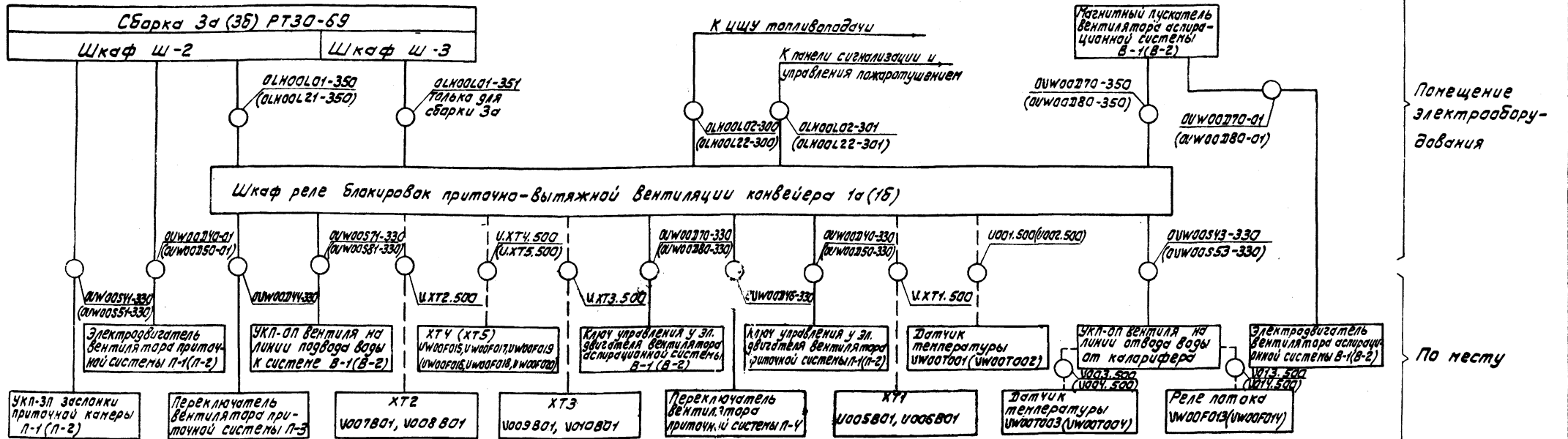


Таблица к схеме электрической общей

| Марка кабеля | Количество использов. жил | Марки цепей, проходящих в кабеле |
|--|---------------------------|---|
| 0LN00L01-350 (0LN00L21-350) | 21 | A51 N1 Цели вентилятора системы П-1(П-2) |
| | | A1 A3 A5 A5B A60 Цели заслонки системы П-1(П-2) |
| | | A12 A14 A17 A18 A20 A24 A31 A33 A34 A35 A36 A51 Вентиль на линии подбора воды к системе В-1(В-2) |
| | | A101 Вентиль на линии отбора воды от калорифера |
| 0LN00L01-351 (кабель прокладывается только для сборки 3а) | 31 | A1 A3 A5 A7 Цели вентилятора системы П-3 |
| | | A72 A74 A77 A78 A79 A81 A82 A83 A84 A85 A86 A87 A88 A89 A91 Цели заслонки BE-1, BE-2 системы П-4 |
| | | A12 A14 A17 A18 A20 A24 A8 A9 Цели заслонки BE-3 |
| | | A17 A78 A77 A78 A77 A17 A18 Цели прокладываются только в кабеле 0LN00L02-300 нитки „а“ |
| 0LN00L02-300 (0LN00L22-300) | 26 (20) | Цели прокладываются только в кабеле 0LN00L02-300 нитки „а“ |
| | | A17 A18 A31 A32 A33 A35 A36 N1 Воздушная заслонка с электрооборудован П-1(П-2) |
| | | A101 A103 A133 A134 A135 Вентиль на линии отбора воды от калорифера |
| | | A51 A52 A53 общие цели блокировок |
| 0UW00270-350 (0UW00280-350) | 5 | A1 A3 A5 A5B A59 |
| 0UW00270-330 (0UW00280-330) | 6 | A1 A41 A42 A43 A44 A47 |
| 0UW00571-330 (0UW00581-330) | 4 | A101 A103 A133 N1 |
| 0UW00543-330 (0UW00553-330) | 8 | A101 A103 A133 A134 A135 N1 A5B A62 |
| 0UW00244-330 | 3 | A3 A4 A5 |
| 0UW00246-330 (0UW00270-330) | 3 | A3 A4 A5 |
| 0UW00270-330 (0UW00280-330) | 3 | A1 A3 A4 |

| Марка кабеля | Количество использов. жил | Марки цепей, проходящих в кабеле |
|--------------------------------|---------------------------|---|
| U001.500(U002.500) | 2 | A47 A48 |
| U.XT4.500(U.XT5.500) | 4 | A5B A63 A64 A65 |
| U.XT1.500 | 4 | A1 A3 A4 A8 |
| U.XT2.500 | 4 | A1 A3 A4 A8 |
| U.XT3.500 | 4 | A1 A3 A4 A8 |
| U003.500(U004.500) | 2 | A101 A103 |
| U013.500(U014.500) | 2 | A5B A62 |
| 0LN00L02-301 (0LN00L22-301) | 6 (2) | A1 A41 A1 A5 Цели прокладываются только в кабеле 0LN00L02-301 |
| 0UW00270-01 (0UW00280-01) | 3 | A2 B2 C2 |
| 0UW00270-01 (0UW00280-01) | 3 | A2 B2 C2 |
| 0UW00543-330 (0UW00553-330) | 15 | A1 A12 A13 A14 A15 A17 A18 A20 A24 A5B A61 N1 N5 A2 B2 C2 |

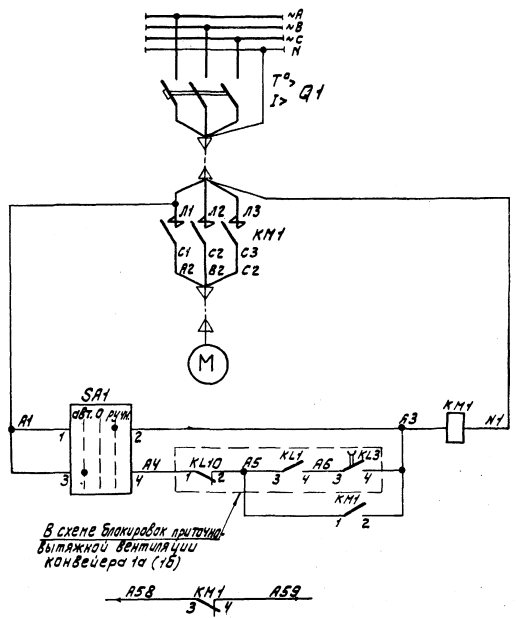
416-9-17.83-А

| | | | | | | | |
|-------------------|------------------|----------------|---------|---|--------------------|------|--------|
| Привязан | Г.И.П. Суханов | Инж. Суханов | Инженер | Различное устройство с двумя выделенными цепями для разгрузки выходов с учетом разницы емкостей до 1347 | Статус | Лист | Листов |
| | И.И.П. Кондратов | Инж. Кондратов | Инженер | Общие цели блокировок системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а(1б) | Р | 20 | |
| И.И.П. Мухоморова | Инж. Мухоморова | Инженер | Инженер | Схема электрической общей | ТЕГМАЭЛЕКТРОПРОЕКТ | | |

Копировал: Орлова
Формат 22

Алёсан IV
 Типовой проект 416-9-17.83
 И.И.П. Мухоморова
 4-цзтп

А.А.Бонив
 Типовой проект 416-9-17.83



| |
|--|
| Силовые шины 380/220В силовой сборки ПР-22 |
| Выключатель |
| Силовые цепи пускателя |
| Электродвигатель |
| ручная |
| автоматическое |
| Цепи управления |
| В схеме блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера (а) (1Б) |

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|---|------|-----------------|
| Помещение электрооборудования Силовая сборка ПР-22 | | | |
| Q1 | Выключатель А-Э716Б, ~380В; 50Гц (I _{ном} =160А; I _{ном.т.р.} = 80А; I _{уст.э.пр.} =1600А; ручной привод | 1 | ТУ16.522.028-74 |
| Помещение электрооборудования | | | |
| КМ1 | Пускатель магнитный ПМБ-531; катушка ~220В; 23 Вт/к | 1 | ТУ16.536.489-75 |
| Па месте у электродвигателя | | | |
| СА1 | Переключатель универсальный УП5002-с23 Надп. 2.3 | 1 | |

1. Условия блокировок, схему общую и таблицу к ней смотри в схеме общих цепей блокировок системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера (а) (1Б)

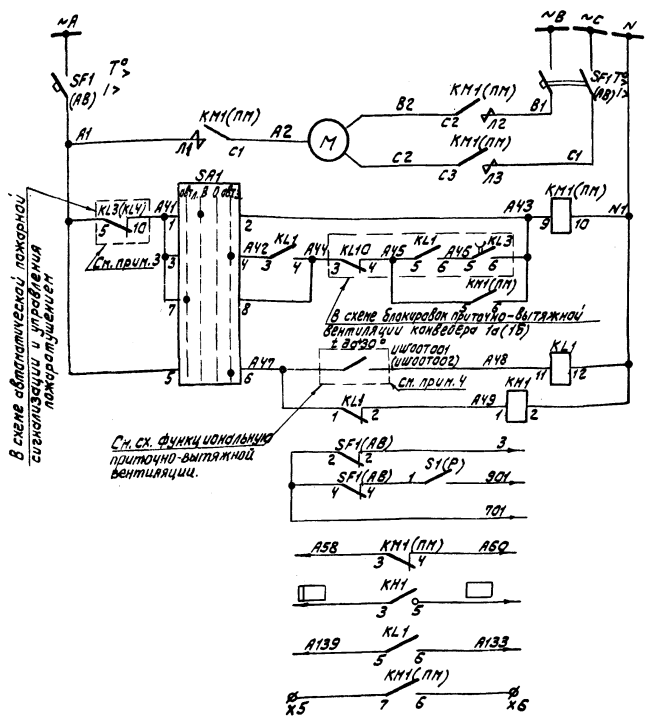
ИМ. ИБ. ВОЗ. МОНТ. И. ВОЗ. КОМ. ИМ. ИБ. ВОЗ.
 4-4-4471 128 - 19.10.83

| | | | | |
|--|------------------|---------|---------|--------|
| 416-9-17.83-А | | Студия | Лист | Листов |
| Привязан | Г.И.П. Сидорова | р | 21 | |
| И.И.В. Н.С. | Инженер Сидорова | Инженер | Инженер | |
| Технологическое устройство с двумя трансформаторами для регулировки базисов с учетом грузоподъемности до 135Т Вентилятор аспирационной системы В-1(В-2) Схема электрическая полка. | | | | |
| ТЭМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ | | | | |

Альбом IV

416-9-17.83

Туполов проект



| |
|---|
| Шины и выключатель сборки РТ30-69 Зв(3Б) |
| Силовые цепи электродвигателя |
| Ключом |
| автоматически |
| Цели реле понижения температуры теплоносителя до 30°С в зимний период времени |
| К общему табло в шкафу „выключатель отключен“ |
| В цель сигнала на щите управления теплообогревом „вызов к сборке РТ30-69“ |
| В схеме блокировок приточно-вытяжной вентиляции канвейера та(1Б) |
| В цель запрета на открытие вентиля на линии отбора воды от calorifера |
| Резерв |

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|------|-----------------|
| | Сборка Зв(3Б) РТ30-69. Шкаф Ш-2. Блок типа Б-12 (см. прим. 5) | | |
| КМ1(ПМ) | Пускатель магнитный ПМЕ-2Н, катушка ~220В | 1 | |
| S1(Р) | Рубильник однополосный Р16; 250В; 16А | 1 | |
| SF1(AB) | Выключатель АВ30ЭНТ 16х10; 2П | 1 | ТУ16-522.139-78 |
| По месту у электродвигателя | | | |
| SA1 | Переключатель универсальный УП5804-ФЗ43 | 1 | |
| Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | | | |
| KL1 | Реле промежуточное РП-25; ~220В | 1 | |
| КН1 | Реле указательное РЧ-2У/0015; 0,015А | 1 | |

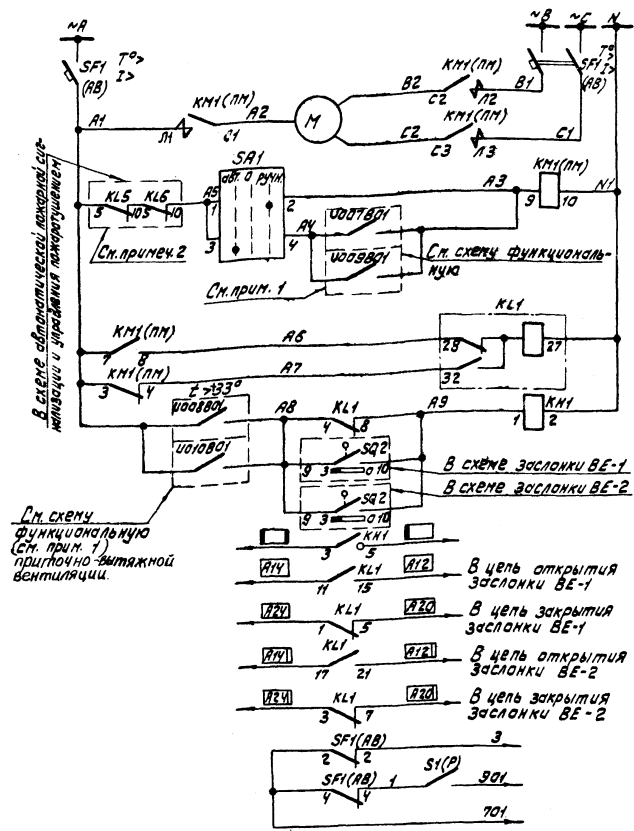
- Условия блокировок, схему общую и таблицу к ней смотри в схеме общих цепей блокировок системы приточно-вытяжной вентиляции канвейера та(1Б).
- При монтаже на переключателе УП5804-ФЗ43 в положении +45° выключить надпись „авт.з.“ (автоматика зима), в положении 0-„о“ (отключить), в положении -45° -„в“ (включить), в положении 90° -„авт.“ (автоматика лето).
- Контакты реле КЛ3 (для вентилятора П-1) и КЛ4 (для вентилятора П-2) размыкаются при возникновении пожара.
- Контакт замыкается при понижении t° теплоносителя до +30°С.
- В скобках указаны позиционные обозначения, соответствующие заводским чертежам.

416-9-17.83-10
4-4471
Всего листов 22
4-4471

| | | | |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|
| 416-9-17.83-А | | | |
| Привязан | Симонав | 22 | Страница 22 |
| Инженер Сиворетто | Инженер Сиворетто | Инженер Сиворетто | Инженер Сиворетто |
| Электродвигатель вентилятора приточной системы П(ПЗ). Схема электрическая панель. | | | ПЭЭ ПЕРМОНАЭПРОЕКТ |
| Копирован орлово | | | Формат 22 |

Альбом IV

Тиловой проект 416-9-17.83



В схеме автоматической пожарной сигнализации и управления пожароуказателем

В схеме функциональную цепь приточно-вытяжной вентиляции

Шинки и выключатель на сборке РТ30-69

Силовые цепи электродвигателя

ручного

автоматического

Цепи управления двигателем

Реле фиксации положения пускателя

Блинкер сигнала на щиту топливозадачи: Неисправность приточной системы вентиляции помещений разгрузустройства

В схему управления заслонки VE-1

В схему управления заслонки VE-2

Кобщему табло в шкафу выключатель отключен

В цель табло на щите управления топливозадачи "Вызов к сборке РТ30-69"

1. Контакты U007B01, U008B01, U009B01, U010B01 замыкаются при повышении температуры воздуха до +33°C и размыкаются при снижении температуры до +25°C.
2. Контакты KLS и KLB размыкаются при возникновении пожара
3. В скобках указаны позиционные обозначения, соответствующие заводским чертежам.

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|---|------|-----------------|
| Сборка За РТ30-69 Шкаф Ш-3. Блок типа Б-12 (см. прим.3) | | | |
| КМ1(ПМ) | Пускатель магнитный ПМЕ-2Н, катушка ~220В | 1 | |
| SI(P) | Рубильник однополюсный Р-16; 250В; 16А | 1 | |
| SF1(AB) | Выключатель АПС05ЭМТ; 4кА; 2П | 1 | 7316-522.139-78 |
| По месту у электродвигателя | | | |
| SA1 | Переключатель универсальный УПС802-С23, Нагр.23 | 1 | |
| Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | | | |
| КЛ1 | Реле промежуточное РП-9; ~220В | 1 | |
| КН1 | Реле указательное РУ-2У/0015; 0,015А | 1 | |

Условия блокировок.

Электродвигатель вентилятора приточной системы П-3 включается по импульсу датчиков температуры при повышении температуры воздуха до +33°C в помещении станции управления на отп. в.о или в кабельном помещении на отметке 5,1. Отключается - при понижении температуры воздуха в указанных помещениях до +25°C.

При включении и отключении вентилятора П-3 должны соответственно открываться и закрываться воздушные заслонки систем VE-1, VE-2.

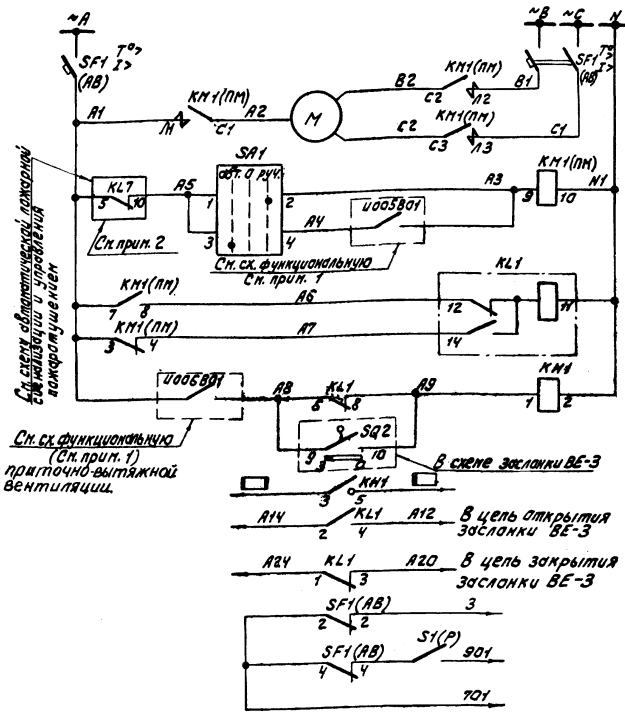
При возникновении пожара по сигналу пожарного извещателя отключается электродвигатель вентилятора системы П-3 и закрываются воздушные заслонки систем VE-1, VE-2.

При повышении t воздуха в обслуживаемых системах помещениях до +33°C на щиту топливозадачи подается сигнал:

- при неисправности электродвигателя вентилятора системы П-3
- при неоткрытии воздушных заслонок систем VE-1, VE-2.

Изм. № табл. 1. Внесены изменения в проект 416-9-17.83

| | | | |
|------------------------------|--------------|----------------------------------|----------------|
| 416-9-17.83-А | | | |
| Привязан | И.П. Тиловой | Инженер | С.И. Сидоренко |
| Изм. № | И.П. Тиловой | Инженер | С.И. Сидоренко |
| Разрешено устройство с целью | | Таблица | Исход. |
| И.П. Тиловой | | Р | 23 |
| И.П. Тиловой | | Вентилятор приточной системы П-3 | |
| И.П. Тиловой | | Схема электрическая панель | |
| И.П. Тиловой | | Копировал: Дрозд | |
| И.П. Тиловой | | Лист 27 | |



Шинки и выключатель на сборке РТ30-69

Силовые цепи электродвигателя

ручное

автоматическое

Реле фиксации положения пускателя

Цели сигнала на ЦЩ топливонадгачи. Неисправность приточной системы вентиляции помещений разгрузустройства

В схему управления заслонки ВЕ-3

К общей панели в шкафу

Выключатель отключен

В цель табло на щите управления топливонадгачи., вызов к сборке РТ30-69"

1. Контакты U005B01, U006B01 замыкаются при повышении температуры воздуха до +33°C и размыкаются при снижении температуры до +25°C.
2. Контакт реле KL7 замыкается при возникновении пожара.
3. Позиционные обозначения, указанные в скобках, соответствуют заводским чертежам.

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|---|------|-----------------|
| Сборка За РТ30-69. Шкаф Ш-3. Блок типа Б-12 (См. прил. 3) | | | |
| КМ1(ПН) | Пускатель магнитный ПМЕ-2Н; Катушка-220В | 1 | |
| SI(P) | Рубильник однополюсный Р-16; 250В; 16А | 1 | |
| SF1(AB) | Выключатель АП50Б ЗМТ; БЗМО; 2П | 1 | ТУ16-522.139-78 |
| По месту у электродвигателя | | | |
| SA1 | Переключатель универсальный УПС802-С23; Нагл.23 | 1 | |
| Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции. | | | |
| KL1 | Реле промежуточное РП-12; ~220В | 1 | |
| KN1 | Реле указательное РУ-21; Нагл. 0,015А | 1 | |

Условия блокировок

Электродвигатель вентилятора приточной системы П-4 включается по импульсу датчика температуры при повышении температуры воздуха до +33°C в электропомещении КТП СН-А.5. Отключается при понижении температуры воздуха в помещении КТП СН-А5 до +25°C.

При включении и отключении вентилятора П-4 должна соответственно открываться и закрываться воздушная заслонка системы ВЕ-3.

При возникновении пожара по сигналу пожарного извещателя отключается электродвигатель вентилятора системы П-4 и закрывается воздушная заслонка системы ВЕ-3.

При повышении температуры воздуха в обслуживаемом помещении до температуры +33°C на ЦЩ топливонадгачи подается сигнал:

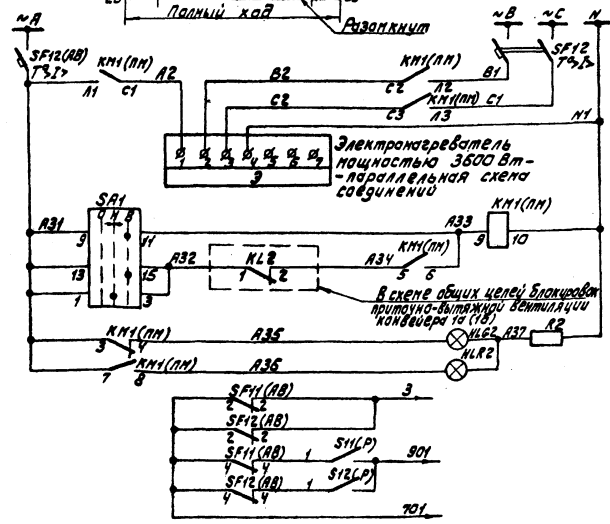
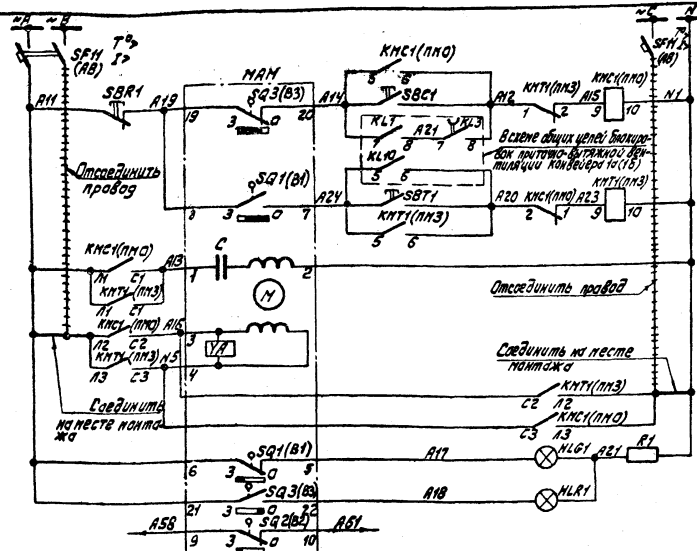
- при неисправности электродвигателя вентилятора системы П-4
- при неоткрытии воздушной заслонки системы ВЕ-3.

416-9-17.83-А

| Привлечен | И.П. | Ф.И.О. | Долг. | Подп. | Содержание устройства с суммой балансовых показателей или разницы балансов с учетом относительности до 13.01 | Листов | Лист | Листов |
|-----------|--------|-----------|---------|-------|--|--------|------|--------|
| | И.П.С. | Ильинская | Инженер | С.В. | Вентилятор приточной системы П-4. | Р | 24 | |
| Ш.В. № | И.И. | Сидоренко | Инженер | С.В. | Схема электрическая полная. | | | |

Аналог IV

Таблаб проект 416-9-17.83



Шинки и выключатель на сборке РТ30-69

Цели пускателя открытия заслонки

Цели пускателя закрытия заслонки

Цель обмотки возбуждения МАМ

Цели управления управления МАМ

Цели лампы сигнализации положения заслонки на щиту топливодагачи

В схеме общих цепей блокировка приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1б)

Диаграмма работы конечных выключателей МАМ

Цели управления воздушной заслонки

Шинки и выключатель на сборке РТ30-69

Цели электронагревателя заслонки

Цели управления магнитного пускателя

Цели сигнализации положения пускателя электронагревателя заслонки на щите управления топливодагачи

К общему табло в шкафу выключатель отключен

В цель сигнала на щите управления топливодагачи "Вызов к сборке РТ30-69"

Цели управления электронагревателя заслонки

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|------|-------------------|
| Сборка За(3Б) РТ30-69. Шкаф Ш-2. Блок типа Б-22Б (см. прим. 2) | | | |
| KMS1 (ПНО) | Пускатель магнитный ПМЕ-2М. Колышка-220В | 2 | |
| SH (P) | Рубильник однополосный Р-16; 250В; 16А | 1 | |
| SFH (AB) | Выключатель АП50Б ЗИТ 1,6x3,5; 2П | 1 | ТУ16-522.139-78 |
| Сборка За(3Б) РТ30-69. Шкаф Ш-2. Блок типа Б-12 (см. прим. 2) | | | |
| KM1 (ПМ) | Магнитный пускатель ПМЕ-2М. Колышка-220В | 1 | |
| SYZ (P) | Рубильник однополосный Р-16; 250В; 16А | 1 | |
| SF12 (AB) | Выключатель АП50Б ЗИТ 6,3x3,5; 2П | 1 | ТУ16-522.139-78 |
| Узел коммутации электропривода УКП-3П | | | |
| СВЯЖУЩ | Кнопка управления КЕ-ОНУЗ, исп. 2 | 3 | |
| | Гибкий металлоручок | 3,5П | |
| ЩУ топливодагачи | | | |
| HL1 | Архатура коммутаторных ламп с красной и зеленой линзами АСКМ-У | 2 | |
| HL2 | | | |
| HL3 | | | |
| | Лампа коммутаторная КМ50-55 | 4 | |
| R1 R2 | Резистор ПЭВ 25-3300 Ом ± 5% | 2 | |
| SA1 | Переключатель перебаротный МКВ-1122/М/У | 1 | БИС.269.003.26сх3 |
| По месту | | | |
| МАМ | Механизм электрический исполнительный однобаротный ПЭВ-1/100; +220В; 50Гц | 1 | |

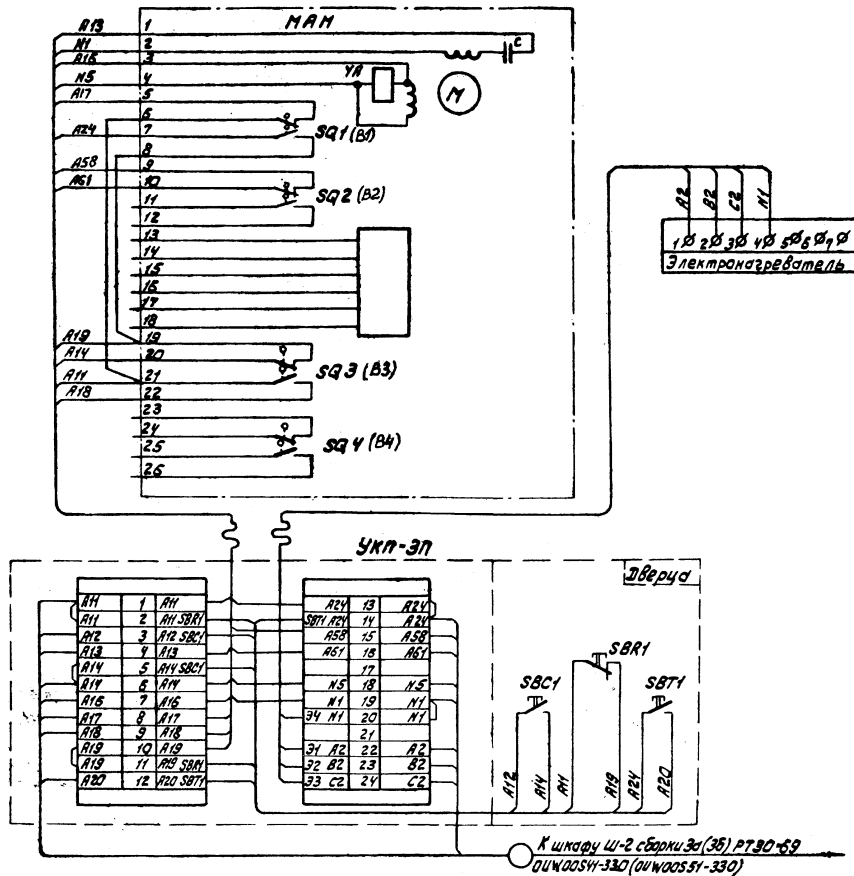
1. Условия блокировок смотри в схеме общих цепей блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1б).

2. Позиционные обозначения, указанные в скобках, соответствуют заводским чертежам.

| | | | |
|----------|--------------------|---------------|--------------------------------|
| | | 416-9-17.83-А | |
| ПРИВЯЗАН | ИП Симонов | 21 м | Разрабочное устройство с двумя |
| | И.Контр. Болкунцов | 21 м | исполнения для резанья |
| | М.О.А. Караван | 21 м | и делов Сувлет производствен- |
| | У.С.С. Шилвакский | 21 м | ная за 14 |
| | И.С.С. Шилвакский | 21 м | Содержит обозначения заслонки |
| | И.С.С. Шилвакский | 21 м | (сформированной) на корпусе |
| | И.С.С. Шилвакский | 21 м | воздуха приточной камеры П-102 |
| | И.С.С. Шилвакский | 21 м | камеры 102 |
| | | | Копировал: Орлов |
| | | | Формат 22 |

У-44171, 10.11.10.83

У-44171, 10.11.10.83



Монтажная
схема
НЗО-4/100
и
электронагревателя
воздушной
заслонки

Провода
в гильзах
металлорукавах

Монтажная
схема
УКП-ЭП

К шкафу Ш-2 сборки Зв (35) РТ 90-69
ДУWA00SH-330 (DUWA00SY-330)

| | | | | | | | |
|----------|------------|------|------|--|--------|------|--------------|
| | | | | 416-9-17.83-А | | | |
| Приказан | Синилов | СЗ | И.М. | Разраб. и констр. устройства с целью реконструкции котла для работы в режиме с увеличенной производительностью до 134 т | Студия | Лист | Листов |
| | И.М.Котров | И.М. | И.М. | | Р | 26 | |
| | И.М.Степ. | И.М. | И.М. | | | | |
| И.М.СЗ | И.М.СЗ | И.М. | И.М. | Заслонка воздушная заслонка (с целью реконструкции котла для работы в режиме с увеличенной производительностью до 134 т) с целью реконструкции котла для работы в режиме с увеличенной производительностью до 134 т | ТЭП | | ТЕПМАЭПРОЕКТ |

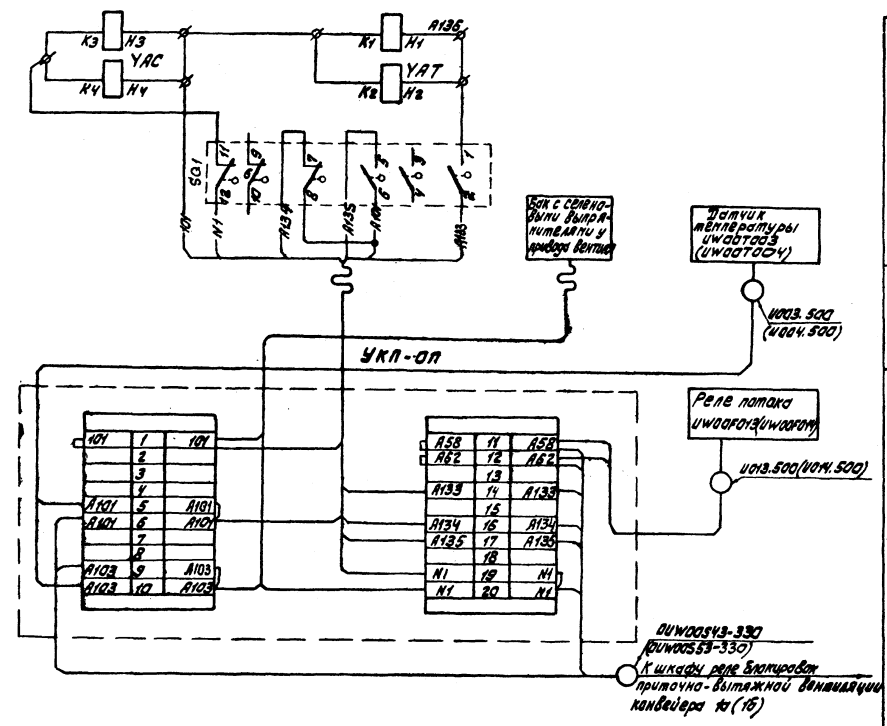


Схема
включения
электромагнитного
привода
ЗВ-3
для управления
вентилем СВВ

Провода
в гибких
металлорукавах

Монтажная
схема
УКП-01

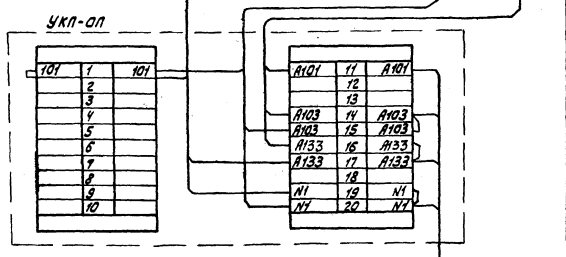
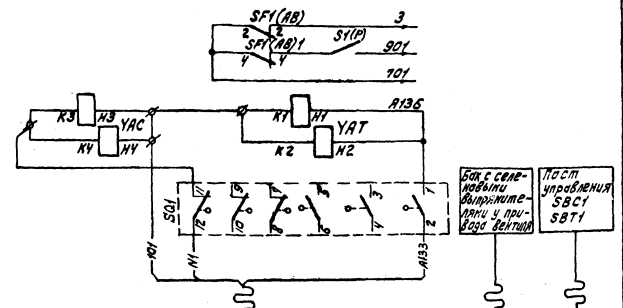
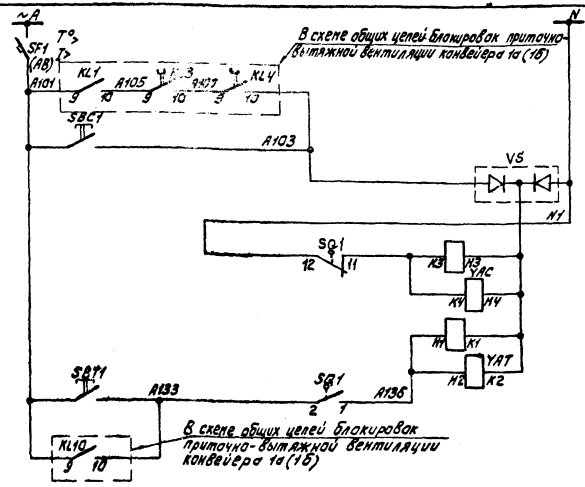
Упр. и подача воздуха в здание
1-4/11/11
1-11/11/11

| | | | | | |
|----------|----|---------------------|---------|---|------------------|
| | | 416-9-17.83-А | | | |
| Привязан | УП | Синица | 22.8.83 | Вентиляционное устройство с электромотором и датчиком температуры для работы в условиях Канцелярии № 1637 | Лист 28 |
| | | Начальн. Канцелярии | | Вентилятор на линии отвода воды от коридора | ТЕПЛОЭЛЕКТРОНИКА |
| ИВ.№ | | Инженер Сидаренко | | Схема электрической, общая с вентиляцией | |
| | | | | Копировал: Орлов | |
| | | | | Формат 22 | |

Альбом IV

Типовой проект 416-9-17.83

Типовой проект 416-9-17.83



01W00574-330(01W00574-330) К шкафу реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1Б)

Шины ~220В сборки РТ30-69

Цели открытия вентиля

Селеновый выпрямитель

Основной электромагнит

Электромагнит защелки

Цели закрытия вентиля

К общему таблу в шкафу. Выключатель отключен

В цепи сигнала на щит в талитоводочку вызов к сборке РТ30

Схема включения электромагнитного привода ЗВ-3 для управления вентилями СВВ

Провода в гибких металлорукавах

Монтажная схема узла коммутации привода у вентиля

Цели управления

| Поз. обознач | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|--|------|-----------------------|
| Сборка Зв(ЗВ) РТ30-69. Шкаф Щ-2 Блок Б-5 (см. прим. 2) | | | |
| SF(AB) | Выключатель АЛ50Б ЗНТ; 4х3,5; 2П | 1 | 7316-522.139-78 |
| ST(P) | Рубильник однополюсный Р-16; 250В; 16А | 1 | |
| По месту | | | |
| YAC | Электромагнит тяговый ЗВ-3; ~220В | 1 | Комплектно с вентилям |
| YAT | Электромагнит защелки ЗВ-3; ~220В | 1 | 15кч877бр СВВ |
| SQ1 | Блок-контакт ЗВ-3; ~220В | 1 | |
| VS | Блок с селеновыми выпрямителем ~220В | 1 | |
| SBC1, SBT1 | Пост управления ПКБ-222-2 | 1 | 8009 и металло-рукаве |
| | Кнопка к посту КЕ-01УЗ исп. 2 | 2 | |
| Узел коммутации электропривода УКП-01 | | | |
| | Гибкий металлорукав | 35м | |

1. Условия блокировок смотри в схеме общих цепей блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1Б)
2. Позиционные обозначения, указанные в скобках, соответствуют заводским чертежам.

| | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| 416-9-17.83-А | | | |
| Привзачн | М.И.П. Сиданов | Инж. В.И.К. Балчинов | Инж. А.А. Канаров |
| У.И.С.В.С. | Инж. В.И.К. Балчинов | Инж. А.А. Канаров | Инж. В.И.К. Балчинов |
| У.И.В.№ | Инж. В.И.К. Балчинов | Инж. А.А. Канаров | Инж. В.И.К. Балчинов |
| Техническое устройство с целью безопасности системы для обеспечения безопасности системы | | Лист | 29 |
| Вентиль на линии привода Зв к системе В-1(В-2) | | ТЭП ЭЛЕКТРОПРОЕКТ | |
| Схема электрической панели. | | Формат 22 | |

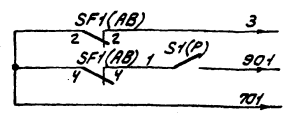
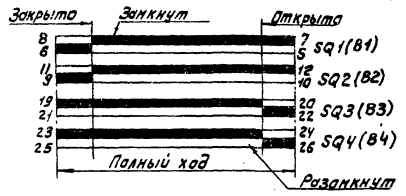
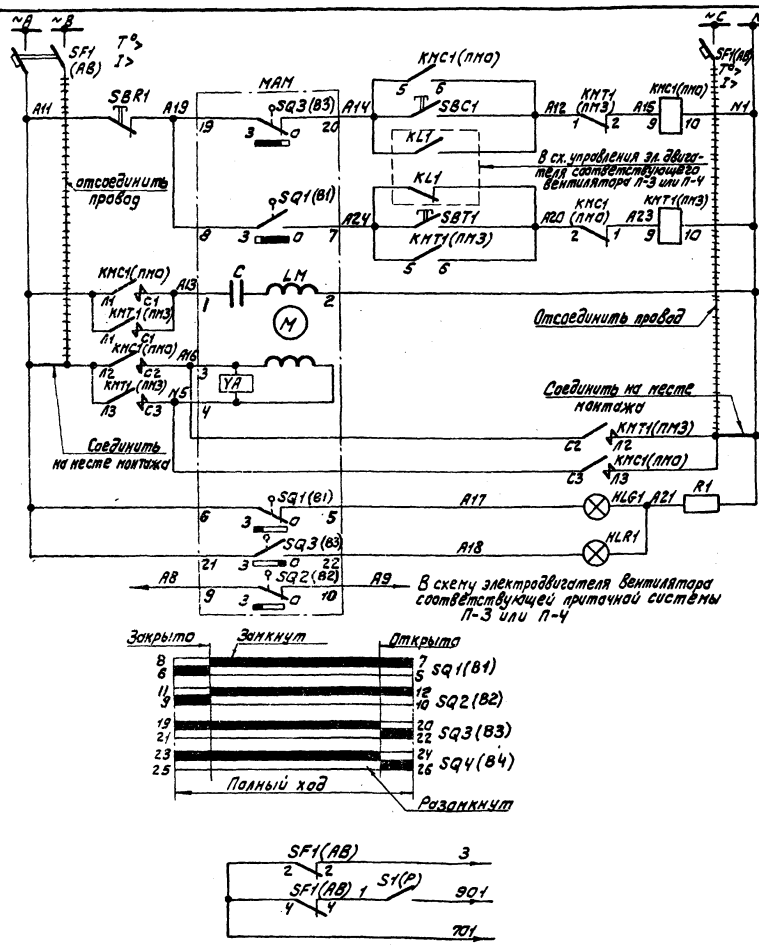
4-4471 Ш-5-11.0.83

Альбом №

№ 416-9-17.83

Гилова проект

Т-416.0 14.04.83



Условия блокировок

- Воздушные заслонки систем ВЕ-1, ВЕ-2 (ВЕ-3)
- открываются при включении электродвигателя вентилятора приточной системы П-3 (П-4)
- закрываются при отключении электродвигателя вентилятора приточной системы П-3 (П-4)

Шинки и выключатель на сборке РТ30-69

Цели пускателя открытия заслонки

Цели пускателя закрытия заслонки

Цель обмотки возбуждения МАМ

Цели обмотки управления МАМ

Цели ламп сигнализации положения заслонки на ЦЩУ топливоподдачи

В цепь сигнала на ЦЩУ топливоподдачи включается приточной вентиляцией системы П-3 (П-4) разгрузочное устройство

Диаграмма работы конечных выключателей МАМ

Каблечку табло в шкафу "Выключатель отключен"

В цепь сигнала на щите управления топливоподдачи "вызов к сборке РТ30-69"

Цели управления воздушной заслонкой ВЕ-1 (ВЕ-2, ВЕ-3)

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|---|------|------------------|
| Сборка 3а РТ30-69. Шкаф Ш-3. Блок 22Б (См. примеч. 1) | | | |
| КМТ1 (ПМЗ) КМТ2 (ПМЗ) | Пускатель магнитный ПМЕ-2Н, катушка - 220В | 2 | |
| SY (P) | Рубильник однополюсный Р-16; 250В; 16А | 1 | |
| SF(AB) | Выключатель АП50Б 3МТ; 1,6х3,5; 2П | 1 | ТУ 16-522.139-78 |
| Узел коммутации электропривода ЧКП-3П | | | |
| SBC1, SBC2 | Кнопка управления КЕ-01УЗ, исп. 2 | 3 | |
| | Гибкий металлорукав | 3,5м | |
| ЦЩУ топливоподдачи | | | |
| HLR1 | Архитура коммутаторных ламп с красной и зеленой линзами АСКМ-4 | 1 | |
| HLR1 | Лампа коммутаторная КМ60-55; 60В | 2 | |
| R1 | Резистор ПЭВ25-3300 Ом ± 5% | 1 | |
| По месту | | | |
| МАМ | Механизм электрический исполнительный однофазный МЭО-Ч/100; 50Гц; ~220В | 1 | |

1. Позиционные обозначения, указанные в скобках, соответствуют заводским чертежам.

| | | | |
|---------------|----------------|-------------------|---|
| 416-9-17.83-A | | | |
| Привязан | Г.И.П. Симонов | Инж. С.И. Симонов | Разгрузочное устройство с 9-кратной индуктивной емкостью для разгрузки контактов с увеличенной емкостью |
| | И.И. Симонов | Инж. С.И. Симонов | Воздушная вытяжная система ВЕ-1 (ВЕ-2, ВЕ-3) |
| | И.И. Симонов | Инж. С.И. Симонов | Схема электрическая полная. |
| Инд. № | И.И. Симонов | Инж. С.И. Симонов | Калипов Вал. Орлов |
| | | | Таблица лист Листов Р 30 |
| | | | ТЕМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Формат 22 |

Схема электрическая общая

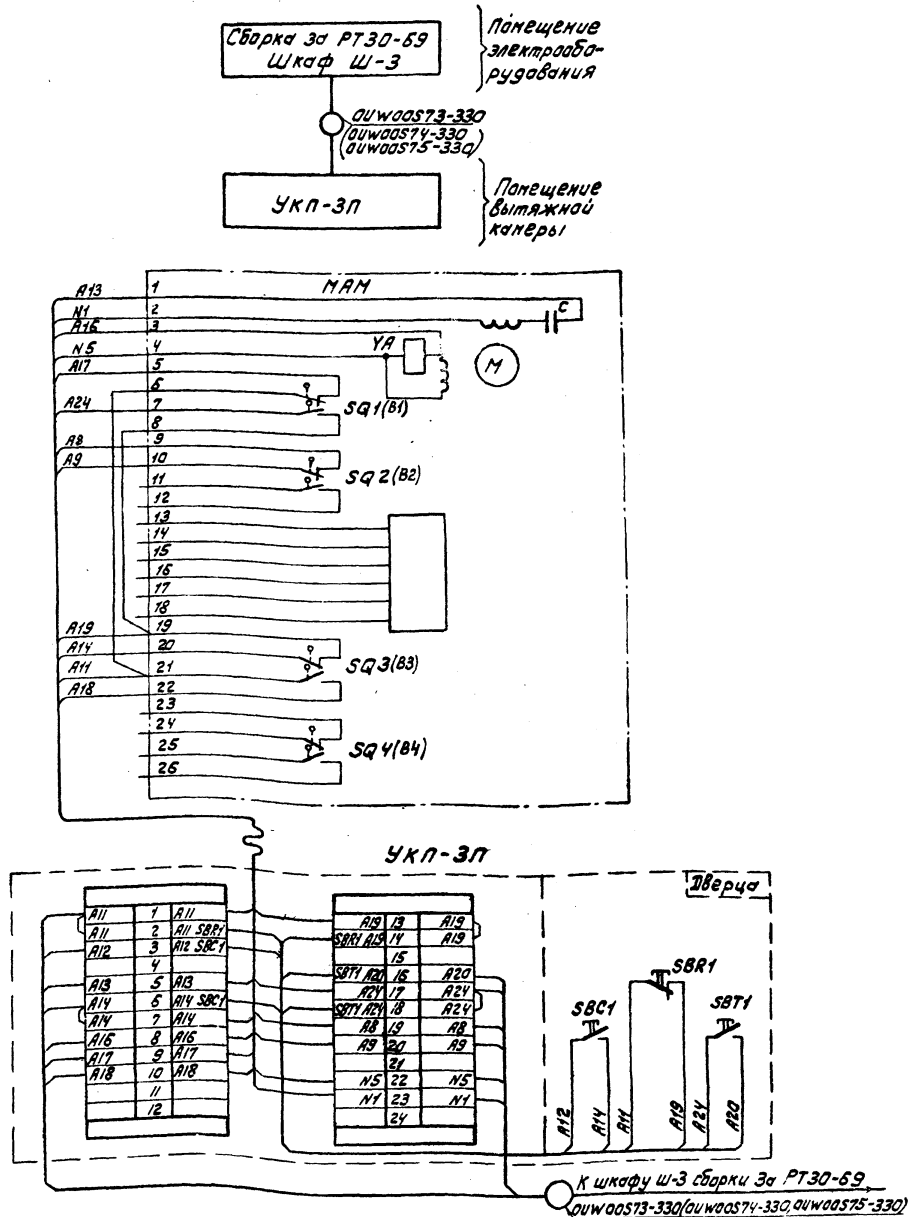


Таблица к схеме общей

| Марка кабеля | Количество использованных жил | Марки цепей, прокладываемых в кабеле |
|--|-------------------------------|--|
| DUW00573-330 (DUW00574-330) (DUW00575-330) | 13 | A8 A9 A11 A12 A13 A14 A16 A17 A18 A20 A24 N1 N5 |

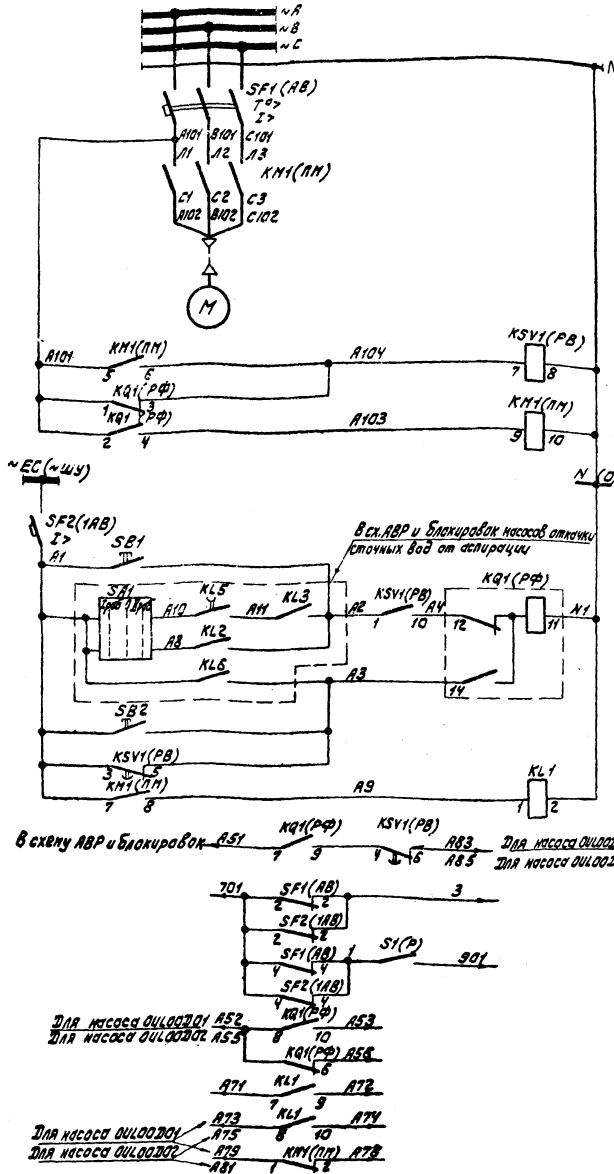
Монтажная
схема
M30-4/100

Пробас
в зубком
металлорукаве

Монтажная
схема
УКП-3П

| | | | |
|---------------|--------------------|--|--------------------|
| 416-9-17.83-A | | | |
| При в/з/д/н | Инж. Симонов С.И. | Инженерная установка с двумя двигателями вращающимися в одну сторону | Страница 31 |
| | Инж. Контра Б.И. | Инженерная установка с двумя двигателями вращающимися в одну сторону | Лист 31 |
| | Инж. Степанов К.И. | Инженерная установка с двумя двигателями вращающимися в одну сторону | |
| | Инж. Спец. П.И. | Инженерная установка с двумя двигателями вращающимися в одну сторону | |
| Инв. № | Инженер Сударенко | Инженерная установка с двумя двигателями вращающимися в одну сторону | ТЕРЕОЭЛЕКТРОПРОЕКТ |

И.В. П.И. Подпись и дата Взам.инв.№ 4-4471 от 14.10.83



Шины ~380/220В
и автомат
сборки РТ30-69

Силовые цепи
электродвигателя

Реле контроля
напряжения

Цепь катушки
пускателя

Шинки управления
и выключатель на
сборке РТ30-69

| | | |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------|
| кнопкой автомати- ческое | Цели управления | кнопкой |
| | | автомати- ческое |
| кнопкой Защитой уличн. напряж. | Цели управления | кнопкой |
| | | автомати- ческое |

Реле повторитель
контакта пускателя

В цель сигнала:
"Повышенное амплитудное
напряжение" насоса откатки сточных
вод от аспирации"

В цель сигнальной
лампы "Автомат
отключен" на сборке
РТ30-69"

В цель сигнала
"Вызов к сборке РТ30-69"

В схему АВР насосов
откатки сточных
вод от аспирации

Схема общая

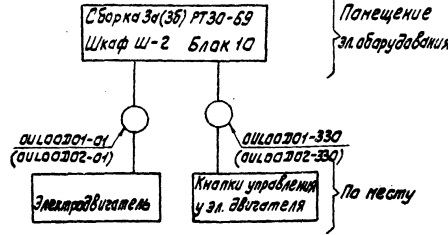


Таблица к схеме общей

| Номер кабеля | кол-во использ. жил | Марки целей, прокладываемых в кабеле |
|------------------------------|---------------------------|---|
| 0100001-01 (0100002-01) | 3 | A102, B102, C102 |
| 0100001-330 (0100002-330) | 3 | A1, A2, A3 |

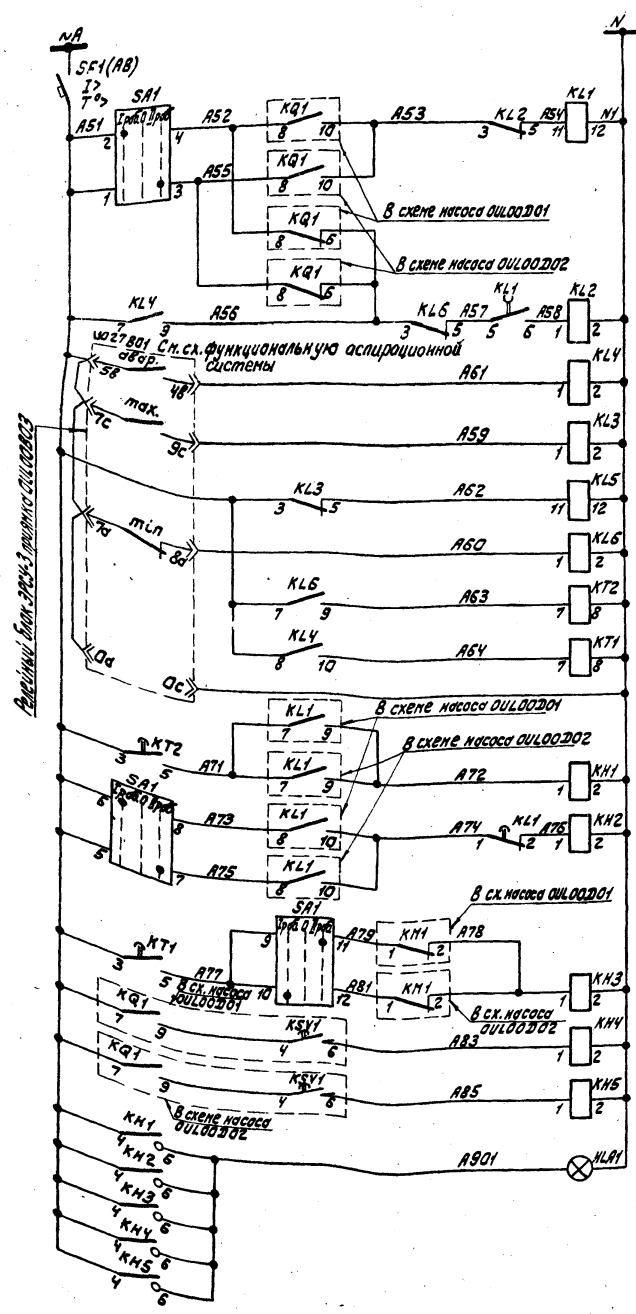
| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|--|------|------------------------------|
| Сборка За(3Б) РТ30-69 Шкаф Ш-2, Блок 10 (см. примечание 2) | | | |
| КМ1 (ПМ) | Пускатель магнитный ПМЕ-2П, кот. ~220В | 1 | |
| КQ1 (PФ) | Реле двухпозиционное РЛ12, ~220В | 1 | |
| KSV1 (PB) | Реле времени РВ-235, ~220В | 1 | |
| SF1 (AB) | Выключатель АП50ВЭПТ, 10х10, 2П | 1 | |
| SF2 (AB) | Выключатель АП50ВЭМ, 2,5х3,5; 2П | 1 | |
| SI (P) | Рубильник однополосный Р-16, 250В, 16А | 1 | |
| Шкаф реле АВР и блокировок насосов откатки сточных вод от аспирации | | | |
| KL1 | Реле промежуточное РПУ-2-3Б4У01 | 1 | |
| По месту | | | |
| Сборка За(3Б) РТ30-69 Шкаф Ш-2, Блок 10 (см. примечание 2) | | | |
| SB1, SB2 | Кнопочный пост управления ПКЕ-222-2 | 1 | с надписями "пуск" и "стоп" |
| — | Кнопка к посту КЕ-011 УЗ, исп. 2 | 2 | черная "пуск" красная "стоп" |

1. Условия блокировок смотри в схеме АВР и блокировок насосов откатки сточных вод от аспирации.
2. Позиционные обозначения, указанные в скобках, элементов блока сборки РТ30-69 соответствуют заводским чертежам.
3. Кабель от сборки РТ30-69 к шкафу реле насосов откатки сточных вод от аспирации.

| 416-9-17.83-A | | | |
|---------------|----------|----------|----------|
| Привязан | М.И.П. | С.И.П. | Д.И.П. |
| | Н.Контр. | С.Контр. | Д.Контр. |
| | И.И.П. | С.И.П. | Д.И.П. |
| | И.И.П. | С.И.П. | Д.И.П. |

Инженер Зорина

Альбом IV
 Типовой проект 416-9-17-83
 Шкаф реле, автоматики и защиты (КЭМ-11А.1)
 4-4471 (СФ-1, КН-1, КН-2)



Шинки 220В и выключатель на сборке РТ30-69

Реле импульсного действия АВР

отключение работающего насоса

Реле АВР

повышение до аварийного уровня вод

Повышение до максимального уровня вод

Понижение до минимального уровня вод

Повышение до аварийного уровня вод

Цель татания реле иного блока на ЭРС-ЭЗ при работе насосов

Неотключение насоса при минимальном уровне

Неисправность АВР электродвигателей

Невключение насоса при аварийном уровне

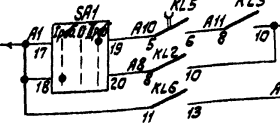
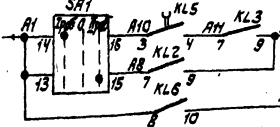
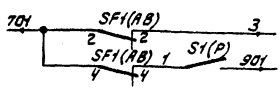
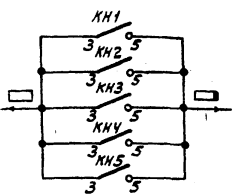
Аварийное отключение насоса ОУЛОД201

Аварийное отключение насоса ОУЛОД202

Табла в шкафу "Блинкер не поднят"

Выходные цепи АВР

Цели сигнализации



В цель сигнала "Неисправность насосов откачки сточных вод от аспирации" в схему сигнализации ЦЦУ топливозапасчи.

В цель сигнальной лампы в шкафу сборки РТ30-69 "Выключатель отключен"

В цель сигнала на щит управления "Вызов на сборку РТ30-69"

Цель включения

Цель отключения

Цель включения

Цель отключения

насоса ОУЛОД201

насоса ОУЛОД202

в схеме управления

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|--|------|-----------------|
| Шкаф реле АВР и блокировка насосов откачки сточных вод от аспирации | | | |
| КН1+КН5 | Реле указательное РУ-21/0,015, 0,015А | 5 | |
| КЛ1, КЛ5 | Реле промежуточное РП-256, ~220В | 2 | |
| КЛ2, КЛ3 | То же, РЛУ-2-364201 | 2 | ТУ16-523.331-78 |
| КЛ4, КЛ6 | То же, РЛУ-2-364201 | 2 | ТУ16-523.331-78 |
| КТ1, КТ2 | Реле времени РВ-238, ~220В | 2 | |
| SA1 | Переключатель ППФ45-22222/ГЭ9 | 1 | |
| НЛА1 | Табла световое малое ТСМ | 1 | |
| НЛА1 | Лампа сигнальная 4-220/10; 220В, 10Вт | 1 | |
| Сборка За РТ30-69. Шкаф Ш-2. Блок типа 5 (см. примеч. 1) | | | |
| SF1(AB) | выключатель АПС06ЭМТ; 2,5х3,5; 2П | 1 | |
| S1(P) | Рубильник однополюсный Р-16, 250В, 16А | 1 | |

Условия блокировок

Насосы откачки сточных вод от аспирации расположены у приемки ОУЛОД203. Из двух дренажных насосов ОУЛОД201 и ОУЛОД202 один - рабочий, второй - резервный. Резервным может быть любой насос.

При максимальном уровне включается рабочий насос.

При аварийном уровне или при аварийном отключении рабочего насоса включается резервный насос.

При минимальном уровне оба насоса отключаются с запретом действия АВР.

На ЦЦУ топливозапасчи подается сигнал:

- при повышении уровня до аварийного и невключении насосов,
- при понижении уровня до минимального и неотключении насосов.

1. Позиционные обозначения, указанные в скобках, элементов блока сборки РТ30-69 соответствуют заводским чертежам.

| | | | | | |
|----------|--------|---------------|--------|--|---------|
| | | 416-9-17.83-А | | | |
| Привязан | ГЛП | Силонов | 23.21 | Автоматическое устройство с двумя направлениями действия от резервного уровня с углом грузоподъемностью 30 154 т | Лист 33 |
| | Н.К.С. | Болдина | | АВР и блокировка насосов откачки сточных вод от аспирации. | |
| | Н.С.С. | Канарва | | Схема электрической панели. | |
| | Г.С.С. | Милосерд | | | |
| И.Н.С. | И.И.С. | Зорина | И.И.С. | | |

Копировал: Орлова
Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 416-9-17.03

Итого листов: 34
4-лист № 5

Ряд жимов в шкафу реле АВР и блокировок насосов левая боковина

| АВР и блокировки насосов | | | | ЦУЦ | |
|-----------------------------|-------|-------|----|-------|-------------|
| A51 | SA11 | ОХ101 | 1 | ОХ101 | A51 KL47 |
| A51 | SA11 | ОХ102 | 2 | | |
| A51 | SA11 | ОХ103 | 3 | | |
| A51 | SA11 | ОХ104 | 4 | | |
| A52 | SA11 | ОХ105 | 5 | ОХ105 | A52 |
| A53 | SA11 | ОХ106 | 6 | ОХ106 | A53 KL23 |
| A53 | SA11 | ОХ107 | 7 | | |
| A55 | SA13 | ОХ108 | 8 | ОХ108 | A55 |
| A55 | SA13 | ОХ109 | 9 | ОХ109 | A55 KL49 |
| A56 | SA10 | ОХ110 | 10 | | |
| A59 | SA11 | ОХ111 | 11 | ОХ111 | A59 KL31 |
| A60 | SA11 | ОХ112 | 12 | ОХ112 | A60 KL61 |
| A61 | SA13 | ОХ113 | 13 | ОХ113 | A61 KL11 |
| | | ОХ114 | 14 | ОХ114 | A71 KL17.02 |
| | | ОХ115 | 15 | ОХ115 | A71 KL17.03 |
| | | ОХ116 | 16 | ОХ116 | A71 KL25 |
| | | ОХ117 | 17 | ОХ117 | A72 KL19.02 |
| A72 | KA11 | ОХ118 | 18 | ОХ118 | A72 KL19.03 |
| A73 | SA12 | ОХ119 | 19 | ОХ119 | A73 KL18.02 |
| | | ОХ120 | 20 | ОХ120 | A74 KL18.02 |
| | | ОХ121 | 21 | ОХ121 | A74 KL18.03 |
| | | ОХ122 | 22 | ОХ122 | A74 KL11 |
| A75 | SA11 | ОХ123 | 23 | ОХ123 | A75 KL16.02 |
| A76 | KA21 | ОХ124 | 24 | ОХ124 | A76 KL12 |
| A77 | SA12 | ОХ125 | 25 | ОХ125 | A77 KL15 |
| A78 | KA31 | ОХ125 | 25 | | |
| A78 | SA11 | ОХ127 | 27 | ОХ127 | A78 |
| A79 | SA11 | ОХ128 | 28 | ОХ128 | A79 |
| A81 | SA12 | ОХ129 | 29 | ОХ129 | A81 |
| A83 | KA41 | ОХ130 | 30 | ОХ130 | A83 |
| A85 | KA51 | ОХ131 | 31 | ОХ131 | A85 |
| | | ОХ132 | 32 | | |
| NY | SA13 | ОХ133 | 33 | ОХ133 | NY KL2.02 |
| NY | SA13 | ОХ134 | 34 | ОХ134 | NY KL2.03 |
| NY | KA12 | ОХ135 | 35 | ОХ135 | NY KL12 |
| | | ОХ136 | 36 | | |
| | | ОХ137 | 37 | | |
| | KA13 | ОХ138 | 38 | ОХ138 | |
| | KA15 | ОХ139 | 39 | ОХ139 | |
| | | ОХ140 | 40 | | |
| В схему насосов ОУЛО0201 О1 | | | | | |
| A1 | SA113 | ОХ141 | 41 | ОХ141 | A1 KL68 |
| A1 | SA113 | ОХ142 | 42 | | |
| A2 | SA113 | ОХ143 | 43 | ОХ143 | A2 KL29 |
| A3 | SA113 | ОХ144 | 44 | ОХ144 | A3 KL610 |
| A8 | SA116 | ОХ145 | 45 | ОХ145 | A8 KL27 |
| A9 | SA116 | ОХ146 | 46 | ОХ146 | A9 KL11.02 |
| A10 | SA116 | ОХ147 | 47 | ОХ147 | A10 KL53 |
| В схему насосов ОУЛО0202 О1 | | | | | |
| A1 | SA117 | ОХ148 | 48 | ОХ148 | A1 KL67 |
| A1 | SA117 | ОХ149 | 49 | | |
| A2 | SA117 | ОХ150 | 50 | ОХ150 | A2 KL210 |
| A3 | SA117 | ОХ151 | 51 | ОХ151 | A3 KL613 |
| A8 | SA120 | ОХ152 | 52 | ОХ152 | A8 KL28 |
| A9 | SA113 | ОХ153 | 53 | ОХ153 | A9 KL4.03 |
| A10 | SA113 | ОХ154 | 54 | ОХ154 | A10 KL55 |

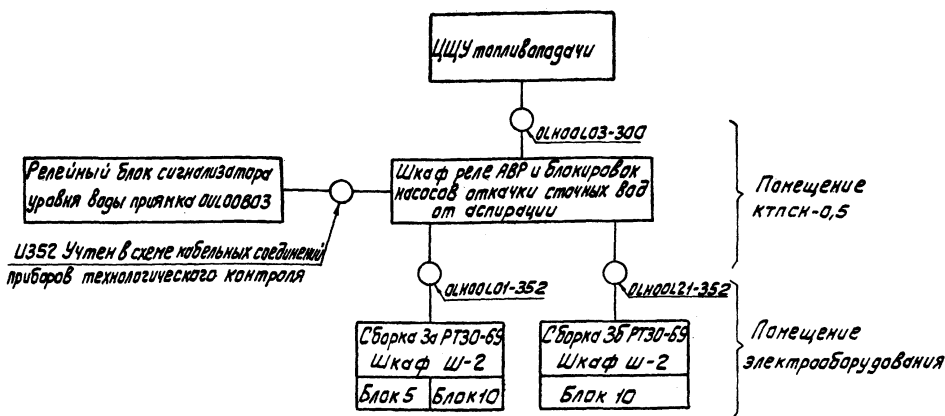
ОУЛО03-300 к ЦУЦ топливоработы

ОУЛО01-352 К сборке 3а РТ30-69. Шкаф Ш-2

ОУЛО021-352 К сборке 3б РТ30-69. Шкаф Ш-2

У352 К релейному блоку сигнализатора урания воды притяжка ОУЛО0803

Общая схема



Помещение КТЛСК-0,5

Помещение электроабразования

У352 Учтен в схеме кабельных соединений прибор технологического контроля

Таблица к схеме общей

| Марка кабеля | К-во кабелей | Марки цепей проходящих в кабеле |
|--------------|--------------|--|
| ОУЛО01-352 | 12 | A1, A2, A3, A9, A51, A52, A53, A55, A78, A79, A83, NY |
| ОУЛО021-352 | 11 | A1, A2, A3, A9, A51, A53, A55, A56, A78, A81, A85 |
| У352 | 5 | A51, A59, A60, A61, NY <small>Учтен в схеме кабельных соединений прибор технологического контроля</small> |
| ОУЛО03-300 | 2 | |

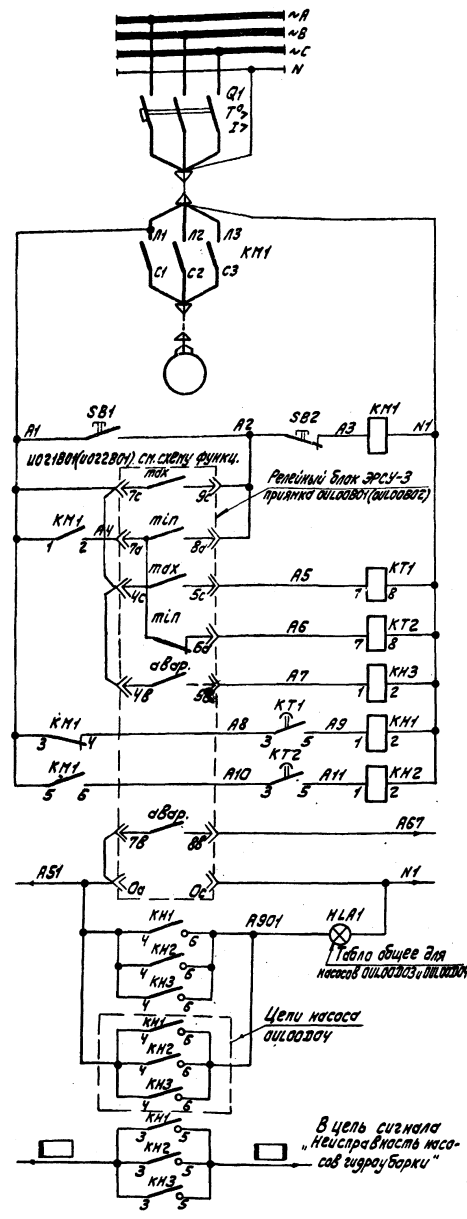
416-9-17.03-А

| | | | | | | | |
|----------|----------|----------|-----------------|---|--------------------|------|-----------|
| Привязан | ГИП | Иванов | Инж. | Разработано в соответствии с заданием на проектирование, выполненными в полном объеме с учетом замечаний заказчика. | Страна | Лист | Листов |
| | И.контр. | Борисов | Инж. | | | | |
| | И.спец. | Михайлов | Инж. | АВР и блокировки насосов откачки сточных вод от аспирации. Схема общая и соединений. | ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ | | Формат 22 |
| И.н.с. | Зарина | Инж. | Инженер: Орлова | | | | |

Альбом IV

Титуловый проект 416-9-17.83

Изм. №1. Подпись и дата: Витяк Л.А. 11.10.83 4-14111



| | |
|--|-----------------|
| Силовые шины 380/220В силовой сборки ПР-22 | |
| Выключатель | |
| Силовые цепи пускателя | |
| Электродвигатель | |
| ручное. | Цели управления |
| автоматическое | |
| Максимальный уровень воды в приемке | |
| Минимальный уровень воды в приемке | |
| Аварийный уровень воды в приемке | |
| Невключение насоса при максимальном уровне воды | |
| Неотключение насоса при минимальном уровне воды | |
| в схему общих цепей задвижки гидробоарки | |
| Табла в шкафу автоматики гидробоарки "Блики не поднят" | |
| в схему сигнализации ЦЩУ топливозадачи | |

Схема общая

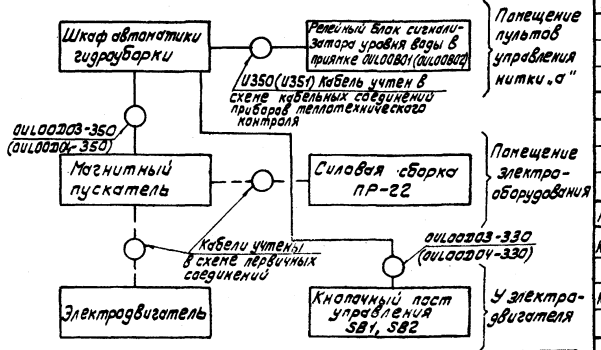
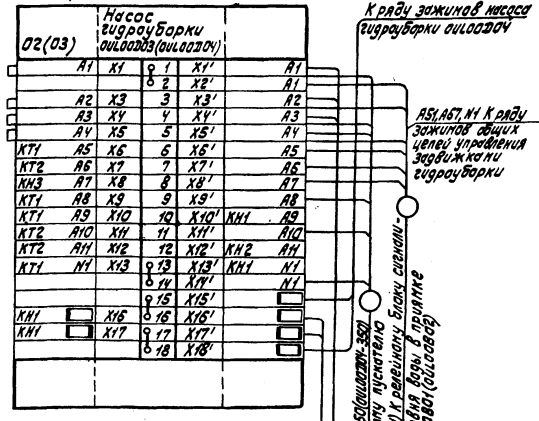


Таблица к схеме общей

| Марка кабеля | К-во использов. жил | Марки цепей, проходящих в кабеле |
|---------------------------------|---------------------|--|
| 01.00.0104-300 | 2 | Кабель общий для насосов 01.00.0103 и 01.00.0104 |
| 01.00.0103-330 (01.00.0104-330) | 3 | А1 А2 А3 |
| 01.00.0103-350 (01.00.0104-350) | 6 | А1 А3 А4 А8 А10 А11 |
| 1350 (1351) | 9 | А1 А2 А4 А5 А6 А7 А8 А7 А11 А11 А11 |

Ряд зажимов в шкафу автоматики гидробоарки Правая боковина



01.00.0104-300 К ЦЩУ топливозадачи
01.00.0103-330(01.00.0104-330) К кнопочному пульту SB1, SB2

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|--|------|-----------------------------|
| Помещение электрооборудования. Силовая сборка ПР-22-7519-54 | | | |
| Q1 | Выключатель АЗ7165, ~380В, 50Гц, I _{ном} =160А I _{ном.т.р.} = 125А, I _{уст. зпр.} = 1600А, ТУ16-522.028-74 | 1 | |
| Помещение электрооборудования | | | |
| КН1 | Пускатель магнитный ЛКЕ-531 катушка ~380В, 2з, 2р Б/к, ТУ16.536.489-75 | 1 | |
| Помещение пультов нитки.а. Шкаф автоматики гидробоарки. | | | |
| КН1, КН2 | Реле указательное РУ-214/0,015, 0,015А | 2 | |
| КН3 | Реле указательное РУ-214/0,015, 0,015А | 1 | |
| КТ1, КТ2 | Реле времени РВ-238, ~220В | 2 | |
| По месту у электродвигателя | | | |
| SB1, SB2 | Пост управления кнопочный ЛКЕ-222-2 | 1 | с надписями "пуск" и "стоп" |
| — | Кнопка к посту КЕ-011УЗ, усл. 2 | 1 | черная "пуск" |
| — | Кнопка к посту КЕ-011УЗ, усл. 2 | 1 | красная "стоп" |
| Шкаф автоматики гидробоарки | | | |
| НЛ1 | Табла световое налад ТСМ | 1 | табл. общее для насосов |
| НЛ1 | Лампа сигнальная Ц-220/10; 220В, 10Вт | 1 | 01.00.0103 01.00.0104 |

Условия блокировок

Насос 01.00.0103(01.00.0104) включается при достижении максимального уровня воды в приемке 01.00.0101(01.00.0102)
 При минимальном уровне воды в приемке 01.00.0101(01.00.0102) насос 01.00.0103(01.00.0104) отключается.
 На ЦЩУ топливозадачи подается сигнал:
 - при достижении минимального уровня воды в приемке 01.00.0101(01.00.0102) и неотключении насоса 01.00.0103(01.00.0104);
 - при достижении максимального уровня воды в приемке 01.00.0101(01.00.0102) и неотключении насоса 01.00.0103(01.00.0104);
 - при достижении аварийного уровня воды в приемке 01.00.0101(01.00.0102).

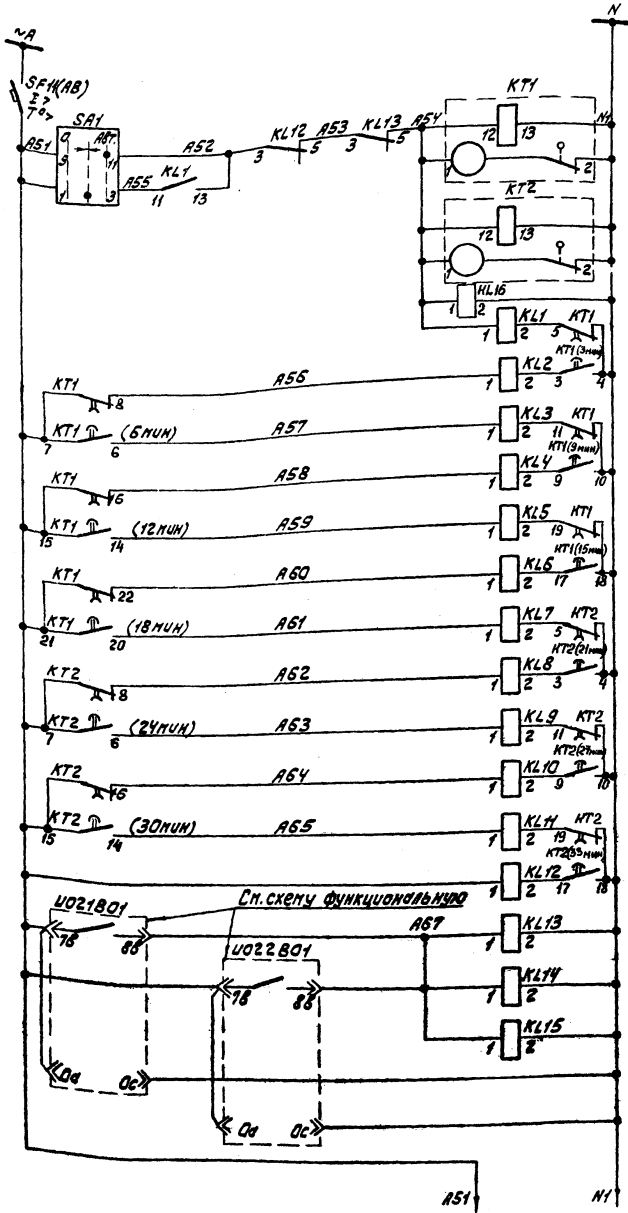
416-9-17.83-А

| | | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| И.П. Витяк | И.П. Витяк | И.П. Витяк | И.П. Витяк | И.П. Витяк | И.П. Витяк |
| И.Контр. Витяк | И.Контр. Витяк | И.Контр. Витяк | И.Контр. Витяк | И.Контр. Витяк | И.Контр. Витяк |
| И.Сл.ц. Милославская | И.Сл.ц. Милославская | И.Сл.ц. Милославская | И.Сл.ц. Милославская | И.Сл.ц. Милославская | И.Сл.ц. Милославская |

Лыбан ИИ

Тулавоу проект 416-9-17-83

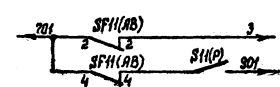
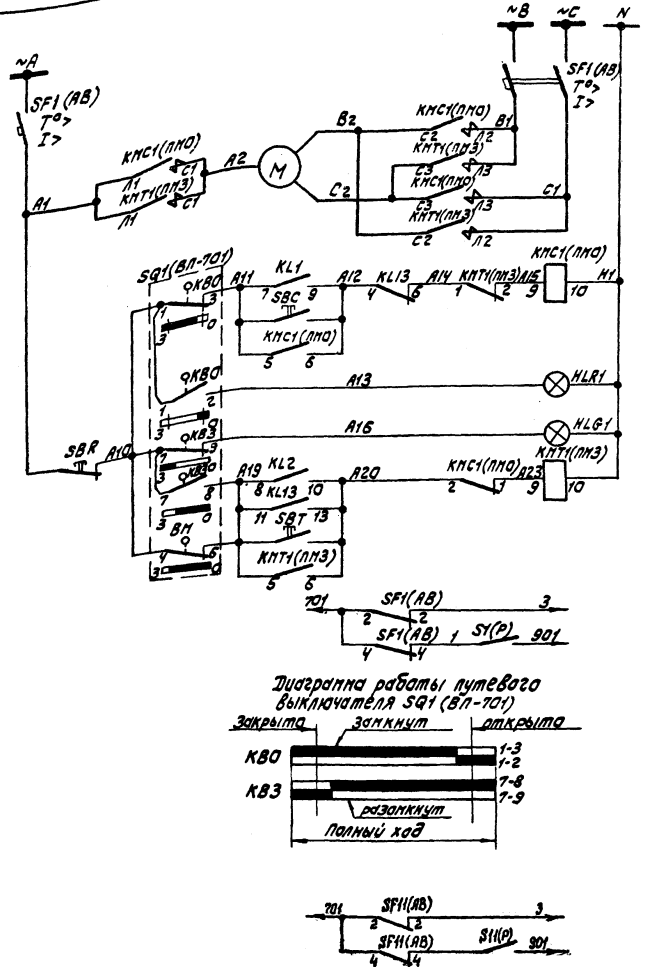
4-1111 044 К.10.0



В цель табла в шкафу автоматики гидроэборки "Бликкер не поднят"

| |
|---|
| Шинки и выключатель на сборке РТ30-69 |
| Реле, отсчитывающие время открытия и закрытия задвижек |
| открытия задвижки OULOOS01 |
| закрытия задвижки OULOOS01 и открытия задвижки OULOOS02 |
| закрытия задвижки OULOOS02 и открытия задвижки OULOOS03 |
| закрытия задвижки OULOOS03 и открытия задвижки OULOOS04 |
| закрытия задвижки OULOOS04 и открытия задвижки OULOOS05 |
| закрытия задвижки OULOOS05 и открытия задвижки OULOOS06 |
| закрытия задвижки OULOOS06 и открытия задвижки OULOOS07 |
| закрытия задвижки OULOOS07 и открытия задвижки OULOOS08 |
| закрытия задвижки OULOOS08 и открытия задвижки OULOOS09 |
| закрытия задвижки OULOOS09 и открытия задвижки OULOOS10 |
| закрытия задвижки OULOOS10 и открытия задвижки OULOOS11 |
| закрытия задвижки OULOOS11 |
| Реле размножения контактов датчиков аварийного уровня |
| Цели питания релейных блоков ЗРСУ-3 |
| В схему насоса отключки воды после гидроэборки |

Прележучные реле



| |
|--|
| Шинки ~380/220В сборки РТ30-69 и выключатель |
| Силовые цепи электродвигателя |
| Цели открытия |
| Открыто |
| Закрыто |
| Цели закрытия |
| Цели управления задвижкой OULOOS01 (см.примеч.1) |

В цель сигнальной лампы в шкафу сборки РТ30-69 выключатель отключен"

В цель сигнала на щите управления "Вызов на сборку РТ30-69"

| | |
|-----------------|--------------------|
| 416-9-17.83-A | |
| Привл. зан | ГИП Тулавоу |
| | И.Контр. Байкунов |
| | И.Контр. Коларов |
| | И.Контр. Михайлова |
| | И.Контр. Зарина |
| И.Контр. Зарина | И.Контр. Зарина |
| И.Контр. Зарина | И.Контр. Зарина |
| И.Контр. Зарина | И.Контр. Зарина |

Разраб. и изгот. чертежа: И.Контр. Байкунов, И.Контр. Коларов, И.Контр. Михайлова, И.Контр. Зарина

Экспертное заключение: И.Контр. Байкунов, И.Контр. Коларов, И.Контр. Михайлова, И.Контр. Зарина

Схема электрическая (полная часть)

Калирова, Орлова

Формат 22

Листов 1/1

Типовой проект 416-9-17.03

4-4000 АЖ. N 10.03

| Таблица отправок в схемы задвижек | | | |
|-----------------------------------|------------------|------------------|--|
| Марка задвижки | Цепи на открытие | Цепи на закрытие | |
| OULOOS02 | | | |
| OULOOS03 | | | |
| OULOOS04 | | | |
| OULOOS05 | | | |
| OULOOS06 | | | |
| OULOOS07 | | | |
| OULOOS08 | | | |
| OULOOS09 | | | |
| OULOOS10 | | | |
| OULOOS11 | | | |

Временная задержка работы реле КТ1, КТ2

| Обозначение реле | Номера контактов | Выдержки времени | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Элементы | Сигнал | Сигнал | Сигнал | Сигнал | Сигнал | Сигнал | Сигнал | Сигнал | Сигнал |
| КТ1 | 4-3 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| | 4-5 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| | 7-6 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| | 7-8 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| | 10-9 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| | 10-11 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| КТ2 | 15-14 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| | 15-16 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| | 18-17 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| | 18-19 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| | 21-20 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |
| | 21-22 | [Timeline bar] | | | | | | | | | |

Условия блокировки.

Группа из одиннадцати задвижек на производственном водопроводе гидроэлектростанции управляется одним ключом со шкафа автоматики гидроэлектростанции. Прерывание управления предусматривает попередное открытие и закрытие задвижек через равные промежутки времени (3±5 минут). Первоначально открывается первая по ходу среды задвижка, затем через 3±5 минут подается одновременная команда на ее закрытие и открытие следующей. Предусматривается также управление по месту каждой задвижкой. При аварийном уровне воды в приемке OULOOS01 или OULOOS02 открытая задвижка должна быть автоматически закрыта.

1. На чертеже приведена схема управления задвижкой OULOOS01. Схемы управления задвижек OULOOS02-OULOOS11 аналогичны, за исключением цепей на открытие и закрытие, которые изменяются в соответствии с таблицей отправок.
2. Позиционные обозначения, указанные в скобках, соответствуют заводским чертежам.

| Поз. обознач. (См. прим. 2) | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|---|------|------------------|
| Шкаф автоматики гидроэлектростанции | | | |
| КЛ1+КЛ2 | Реле промежуточное, РПУ-2-36У201 | 12 | |
| КЛ3+КЛ6 | Реле промежуточное, РПУ-2-36У401 | 4 | |
| КТ1, КТ2 | Реле времени ВС-10-65 | 2 | |
| КЛ7+КЛ8 | Аппаратура коммутаторных ламп | 11 | |
| КЛМ+КЛН | с красной и зеленой линзами АСКМ-4 | | |
| — | Лампа коммутаторная КМ-60-55, ВОВ | 22 | |
| SA1 | Переключатель жалабаритный МКВ-1122/МН1 | 1 | |
| Помещение электрооборудования. Сборка ЗБ РТ30-69. Шкаф Ш-3. Блок типа 5 | | | |
| SF1(AB) | Выключатель АПС06ЭМТ, 2,5х3,5, 2П | 1 | Г.416-522.139-78 |
| SH(P) | Рубильник Р-16, 250В, 16А | 1 | |
| Помещение электрооборудования. Сборка ЗБ РТ30-69. Шкаф Ш-3. Блок типа 22Б | | | |
| КМС(ПМ) | Пускатель магнитный ПМЕ-2Н, | | |
| КМТ(ПМЗ) | капучка ~220В | 2 | |
| SI(P) | Рубильник Р-16, 250В, 16А | 1 | |
| SF1(AB) | Выключатель АПС06ЭМТ, 1,5х10, 2П | 1 | |
| Электропривод к арматуре | | | |
| М | Электродвигатель | 1 | |
| SQ1 | Выключатель ВП-701 | 1 | |
| Узел коммутации электропривода УКП-3П | | | |
| SBR | Кнопка управления КЕ-0Н, исп. 2 | | |
| SBC | | 3 | |
| SBT | | | |
| — | Гибкий металлоручка | 3,5л | |

Количество аппаратуры указано для одной задвижки. См. примеч. 2

416-9-17.03-A

| | | | |
|---------|------------|-------------|------------|
| Исполн. | С.И.М.О.В. | Инж. Зорина | Инж. Уткин |
| Провер. | С.И.М.О.В. | Инж. Зорина | Инж. Уткин |
| Утверд. | С.И.М.О.В. | Инж. Зорина | Инж. Уткин |
| Дата | 10.03.03 | | |
| Лист | 37 | | |

ТЭМЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Исполнитель: Орлова
Формат 77

Шифр проекта 416-9-17.83
 Типовой проект 416-9-17.83
 Альбом IV

Шкаф автоматики гидроподборки

Левая боковина
 Правая боковина

| | |
|-------------------------------------|------|
| Общие цепи управления гидроподборки | О1 |
| А51 | СА1 |
| А52 | СА2 |
| А53 | СА3 |
| А54 | СА4 |
| А55 | СА5 |
| А56 | СА6 |
| А57 | СА7 |
| А58 | СА8 |
| А59 | СА9 |
| А60 | СА10 |
| А61 | СА11 |
| А62 | СА12 |
| А63 | СА13 |
| А64 | СА14 |
| А65 | СА15 |
| А66 | СА16 |
| А67 | СА17 |
| А68 | СА18 |
| А69 | СА19 |
| А70 | СА20 |
| А71 | СА21 |
| А72 | СА22 |
| А73 | СА23 |
| А74 | СА24 |
| А75 | СА25 |
| А76 | СА26 |
| А77 | СА27 |
| А78 | СА28 |
| А79 | СА29 |
| А80 | СА30 |
| А81 | СА31 |
| А82 | СА32 |
| А83 | СА33 |
| А84 | СА34 |
| А85 | СА35 |
| А86 | СА36 |
| А87 | СА37 |
| А88 | СА38 |
| А89 | СА39 |
| А90 | СА40 |
| А91 | СА41 |
| А92 | СА42 |
| А93 | СА43 |
| А94 | СА44 |
| А95 | СА45 |
| А96 | СА46 |
| А97 | СА47 |
| А98 | СА48 |
| А99 | СА49 |
| А100 | СА50 |
| А101 | СА51 |
| А102 | СА52 |
| А103 | СА53 |
| А104 | СА54 |
| А105 | СА55 |
| А106 | СА56 |
| А107 | СА57 |
| А108 | СА58 |
| А109 | СА59 |
| А110 | СА60 |
| А111 | СА61 |
| А112 | СА62 |
| А113 | СА63 |
| А114 | СА64 |
| А115 | СА65 |
| А116 | СА66 |
| А117 | СА67 |
| А118 | СА68 |
| А119 | СА69 |
| А120 | СА70 |

U350
 К релейному блоку сигнализатора уровня воды в прямке 01600801
 U351
 К релейному блоку сигнализатора уровня воды в прямке 01600802

| | |
|-----------------------|-------|
| в схему гидроподборки | О1 |
| А11 | СА71 |
| А12 | СА72 |
| А13 | СА73 |
| А14 | СА74 |
| А15 | СА75 |
| А16 | СА76 |
| А17 | СА77 |
| А18 | СА78 |
| А19 | СА79 |
| А20 | СА80 |
| А21 | СА81 |
| А22 | СА82 |
| А23 | СА83 |
| А24 | СА84 |
| А25 | СА85 |
| А26 | СА86 |
| А27 | СА87 |
| А28 | СА88 |
| А29 | СА89 |
| А30 | СА90 |
| А31 | СА91 |
| А32 | СА92 |
| А33 | СА93 |
| А34 | СА94 |
| А35 | СА95 |
| А36 | СА96 |
| А37 | СА97 |
| А38 | СА98 |
| А39 | СА99 |
| А40 | СА100 |
| А41 | СА101 |
| А42 | СА102 |
| А43 | СА103 |
| А44 | СА104 |
| А45 | СА105 |
| А46 | СА106 |
| А47 | СА107 |
| А48 | СА108 |
| А49 | СА109 |
| А50 | СА110 |

К шкафу Ш-4 сборки ЗБ РТ30-69
 01600421-353

01600421-351
 01600421-353

К шкафу Ш-3 сборки ЗБ РТ30-69
 К шкафу Ш-3 сборки ЗБ РТ30-69

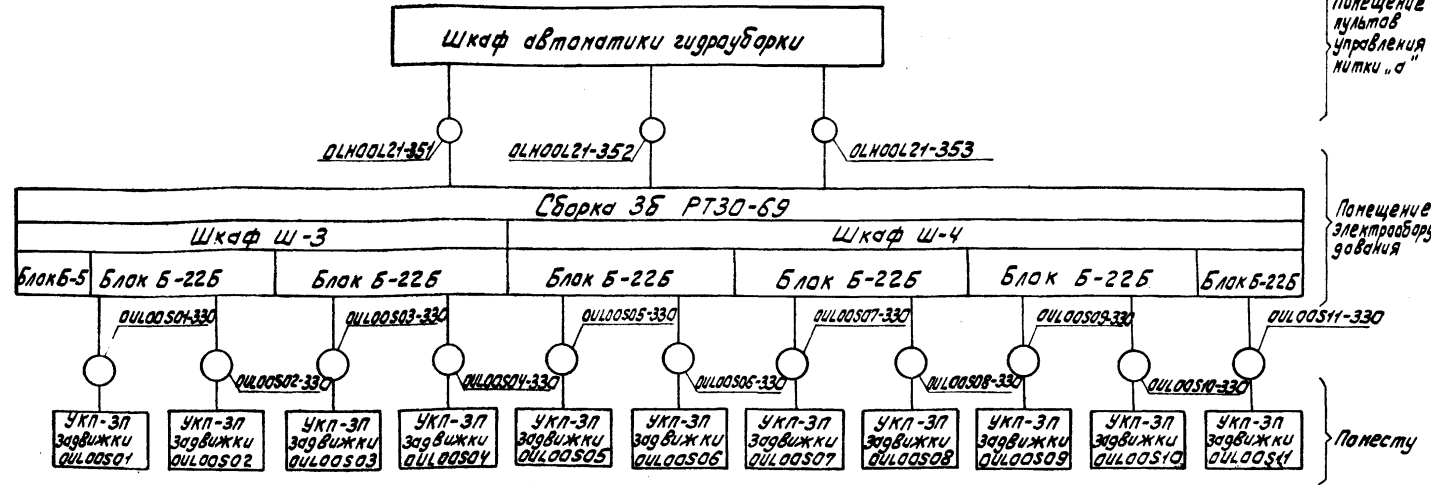
| | |
|--------------------------------------|--|
| 416-9-17.83-А | |
| Привязан | ГИП Буманов И.А. Контр. Баркучаева М.И. Ог. Котаров И.А. Спец. Милевская |
| Уч. № | Иванов Зорина Ирина И.И. |
| Содержание | Гидроузловое устройство с двумя гидроподборками для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью 75 т |
| Общие цепи управления гидроподборки. | Схема соединений |
| Копировал: Кудрявцева. | Формат |
| Лист | 38 |
| Листов | |
| ТЭ | ТЕРМОЭЛЕКТРОПРОЕКТ |

Альбом IV

116-9-17.83

Тиловой проект

Схема общая



Помещение пультов управления китки "д"

Помещение электрооборудования

Поместу

Схема соединений для задвижки OUL00S01 SQ1 (ВЛ-701)

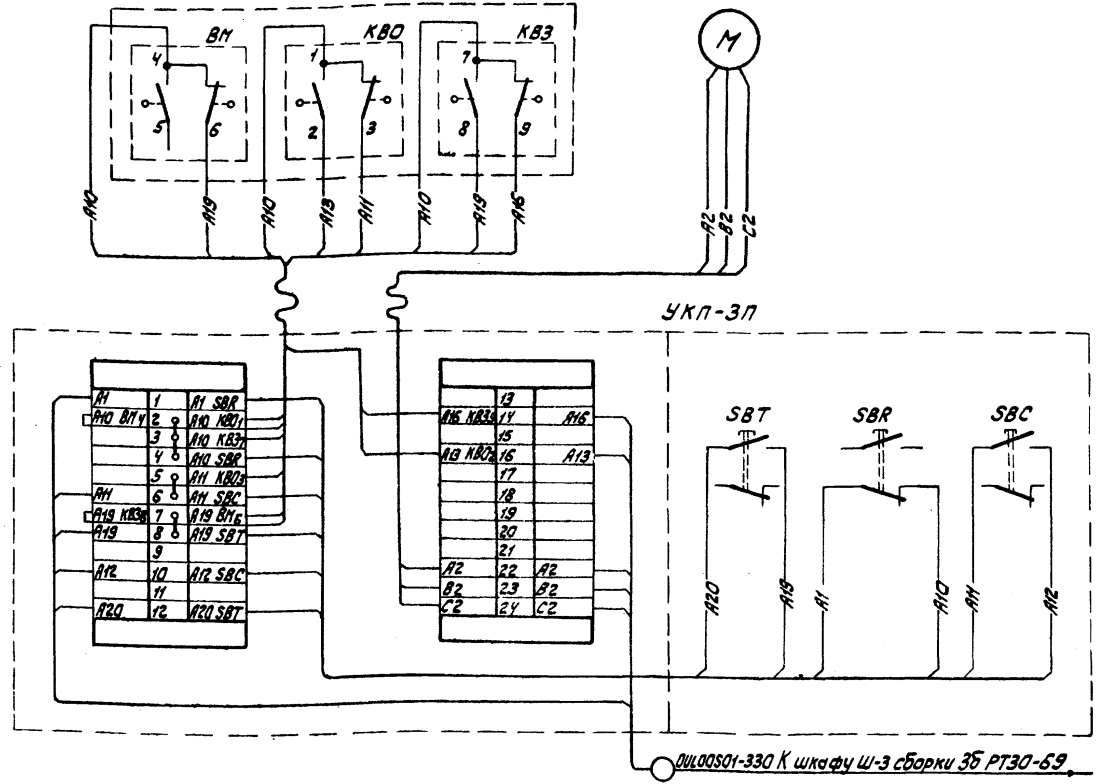


Таблица к схеме общей

| Марка кабеля | К-во используемых жил | Марки целей, проходящих в кабеле | |
|--------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------|
| OUL00S01-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OUL00S02-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OUL00S03-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OUL00S04-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OUL00S05-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OUL00S06-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OUL00S07-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OUL00S08-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OUL00S09-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OUL00S10-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OUL00S11-330 | 10 | A1 A11 A12 A13 A16 A19 A20 A2 B2 C2 | |
| OLH00L21-351 | 30 | A51 N1 | Питание общих целей |
| | | A11 A12 A13 A14 A16 A19 A20 | OUL00S01 |
| | | A11 A12 A13 A14 A16 A19 A20 | OUL00S02 |
| | | A11 A12 A13 A14 A16 A19 A20 | OUL00S03 |
| OLH00L21-352 | 28 | A11 A12 A13 A14 A16 A19 A20 | OUL00S05 |
| | | A11 A12 A13 A14 A16 A19 A20 | OUL00S06 |
| | | A11 A12 A13 A14 A16 A19 A20 | OUL00S07 |
| | | A11 A12 A13 A14 A16 A19 A20 | OUL00S08 |
| OLH00L21-353 | 21 | A11 A12 A13 A14 A16 A19 A20 | OUL00S09 |
| | | A11 A12 A13 A14 A16 A19 A20 | OUL00S10 |
| | | A11 A12 A13 A14 A16 A19 A20 | OUL00S11 |

Цели задвижек

4-44771 ШТ М.10.83

416-9-17.83-A

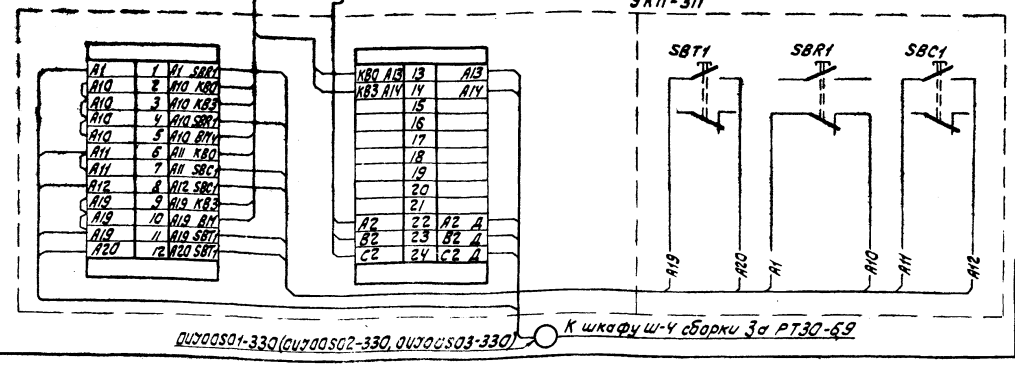
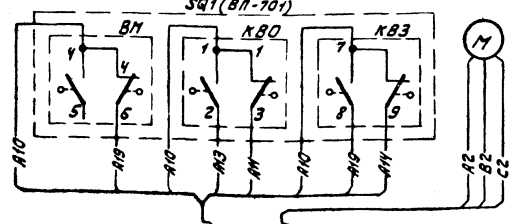
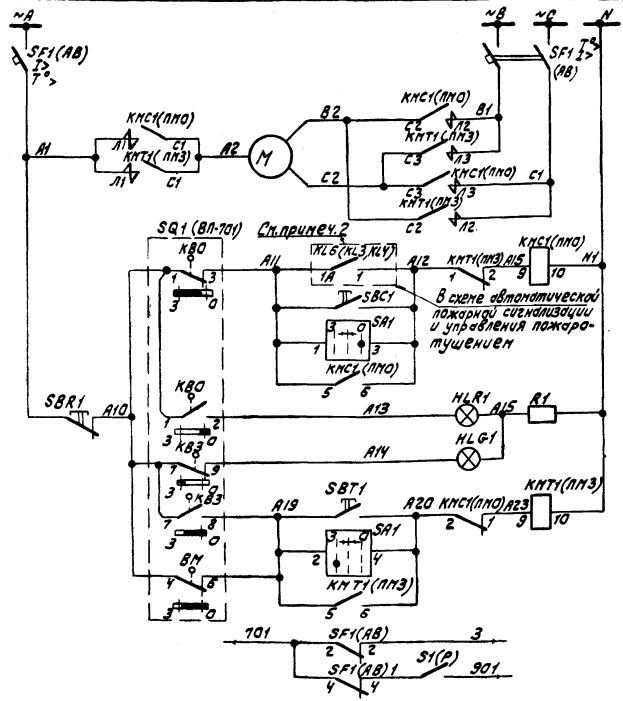
| | | | | | | |
|----------|----------------------|----------|--|--------------------|------|--------|
| Привязан | Г.И.П. Суманав | 22.04.91 | Разрешающее устройство с двумя выходящими контактами для разгрузки органов с увеличенной грузоподъемностью на 130т | Статус | Лист | Листов |
| | Н.КОНТР. Балкунцова | | | Р | 39 | |
| | Ин. отдел Кандров | | | ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ | | |
| | Ин. спец. Уильямская | | | | | |
| Инж. № | Инженер Зорунд | 23.6.81 | Общие цели управления задвижками гидроэборки | Формат 22 | | |

Копировал: Орлова

АЛБЕКАМ IV

Туповой проект 416-9-17.83

№ 4-110001 № 14.10.83



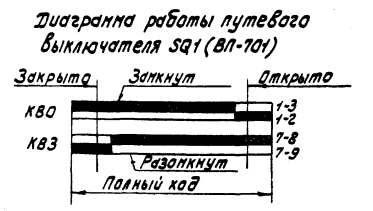
Шины ~380/220В сборки РТ30-69 и выключатель

Силовые цепи электродвигателя

Цели открытия

Цели закрытия

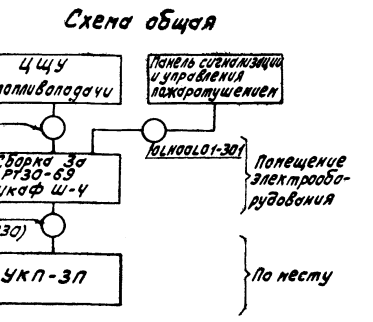
В целях сигнальной лампы в шкафу выключатель отключен в целях сигнала на щите управления. Вызван на сборку РТ30-69



Условия блокировок

Задвижка нормально закрыта. Автоматическое открытие - при пожаре в кабельном помещении. Дистанционное управление - с щиту топливозадачи и по месту. Сигнализация положения задвижки на щиту топливозадачи.

- Позиционные обозначения, указанные в скобках, соответствуют заводским чертежам
- Контакты реле КЛ3 (для задвижки 01700501) КЛ4 (для задвижки 01700502) замыкаются при возникновении пожара.



| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|--|------|------------|
| Помещение электрооборудования. Сборка 3а РТ30-69 Шкаф ш-4 Блок 226(см.прим) | | | |
| КНС1(ЛНО) | Пускатель магнитный ПМЕ-211 | 2 | |
| КНТ1(ЛНЗ) | катушка ~220В | 1 | |
| SY(P) | Рубильник однополюсный Р-16; 250В; 16А | 1 | |
| SF1(AВ) | Выключатель АЛ50Б 3ПТ; 1,6х10; 2П | 1 | |

Электропривод к арматуре

| | | | |
|-----|--------------------|---|--|
| М | Электродвигатель | 1 | |
| SQ1 | Выключатель ВЛ-701 | 1 | |

Узел коммутации электропривода УКП-3П

| | | | |
|------|----------------------------------|------|--|
| SBR1 | Кнопка управления КЕ-0МУЗ, Усл.2 | 3 | |
| SBT1 | | | |
| — | Гибкий металлоручав | 3,5м | |

Щит топливозадачи

| | | | |
|------|---|---|-------------------|
| НЛГ1 | Арматура коммутаторная ЛНЛ с красной и зеленой линзами АСКМ-У | 1 | |
| НЛР1 | Лампа коммутаторная ЛН-60-55; 60В | 2 | |
| SAT | Переключатель напольный НКВ22/МУ | 1 | СПС.263.003.25Сх1 |
| Р1 | Резистор ПЭВ25-3300 Ом ±5% | 1 | |

Таблица к схеме общей

| Марка кабеля | Количество использованных жил | Марки целей, прокладываемых в кабеле |
|--|-------------------------------|--|
| 01700501-330 (01700501-330), 01700503-330) | 10 | A1 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A2 A22 C2 |
| 01700501-330 | 19 | A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 N1 Цели задвижки 01700501 Цели задвижки 01700502 |
| 01700501-301 | 6 | A11 A12 Цели задвижки 01700501 Цели задвижки 01700502 Цели задвижки 01700503 |

416-9-17.83-A

Привязан

Гип. Симонов

Н.Контарь

Нач. отд. Конара

Л.Свицкая

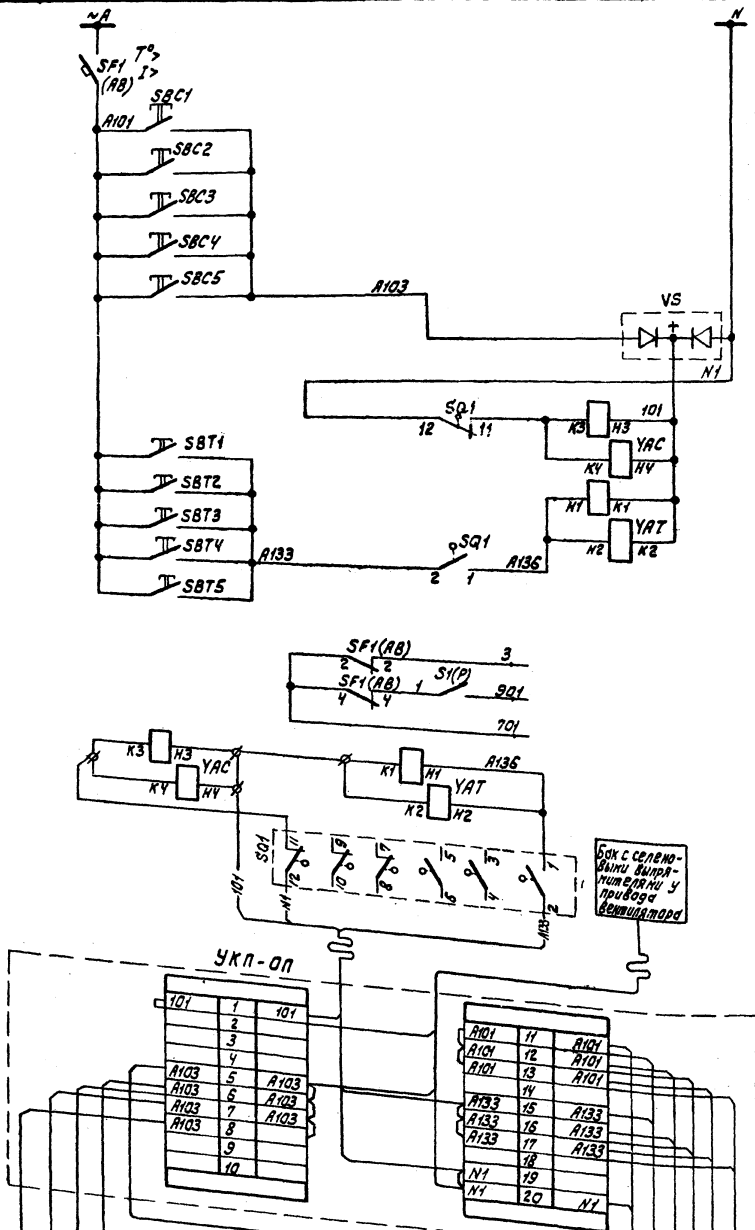
Шкафы

УКП-3П

40

ТЕМА ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат 22



Шины ~220В сборки РТ30-69

Защитный выключатель

Кнопки открытия вентиля

Селеновый выпрямитель

Основной электромагнит

Кнопки и электромагнит закрытия вентиля

Кабинушка табла в шкафу «Выключатель отключен»
В целях сигнала на щите топливозадачи «ВЫЗОВ К СБОРКЕ РТ30-69»

Схема включения электромагнитного привода ЗВ-3 для управления вентилями СВВ

Привода в гибких металлорукавах

Монтажная схема ящика УКП-оп у привода

1. В скобках указаны позиционные обозначения, соответствующие заводским чертежам.

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|--|------|-----------------|
| Сборка За(ЗБ) РТ30-69. Шкаф Ш-3. Блок Б-5. (См. примеч. 1) | | | |
| SF1(AB) | Выключатель АП50В-ЗМТ: ЧхЗ.5; 2.7 | 1 | ТУ16-522.139-78 |
| SI(P) | Рубильник однополюсный Р-16; 250В, 16А | 1 | |

| По месту. | | | |
|-----------|--------------------------------------|---|---------------|
| УАС | Электромагнит тяговый ЗВ-3; 220В | 1 | Комплектно |
| УАТ | Электромагнит защелки ЗВ-3; 220В | 1 | с вентилем |
| SQ1 | Блок-контакт ЗВ-3; 220В | 1 | 15х48776р СВВ |
| VS | Бок с селеновыми выпрямителями ~220В | 1 | |

| Узел коммутации электропривода УКП-оп. | | | |
|--|------------------------------|--|-----|
| | Гибкий металлорукав | | 35м |
| У соответствующих пожарных кранов. | | | |
| SBC4, SBT1 | | | |
| SBC5, SBT5 | Пост управления ПКЕ-222-2 | | 5 |
| — | Кнопка к посту КЕ-ОНУЗ Исп.2 | | 10 |

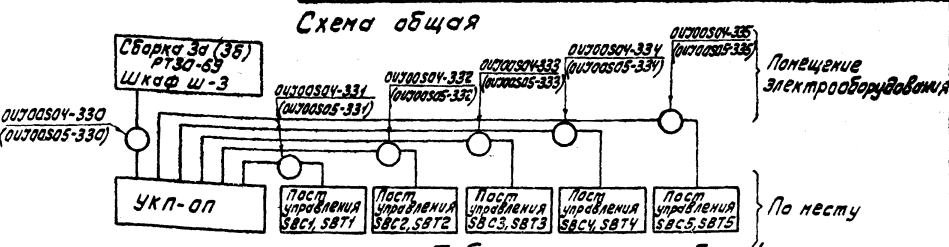


Схема общая

| Марка кабеля | Количество используемых жил | Марки целей, проходящих в кабеле |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 01200504-330 (01200505-330) | 2 | A101 N1 |
| 01200504-331 (01200505-331) | 3 | A101 A103 A133 |
| 01200504-332 (01200505-332) | 3 | A101 A103 A133 |
| 01200504-333 (01200505-333) | 3 | A101 A103 A133 |
| 01200504-334 (01200505-334) | 3 | A101 A103 A133 |
| 01200504-335 (01200505-335) | 3 | A101 A103 A133 |

- К шкафу Ш-3 сборки За(ЗБ) РТ30-69 01200504-330 (01200505-330)
- К кнопкам СВ7 01200504-331 (01200505-331)
- К кнопкам СВ2 01200504-332 (01200505-332)
- К кнопкам СВ3 01200504-333 (01200505-333)
- К кнопкам СВ4 01200504-334 (01200505-334)
- К кнопкам СВ5 01200504-335 (01200505-335)

416-9-17.83-A

Привязан

И.В. №

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Г.И.П. | С.И.П. | И.И.П. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |
| М.И.П. | М.И.П. | М.И.П. | М.И.П. | М.И.П. | М.И.П. |

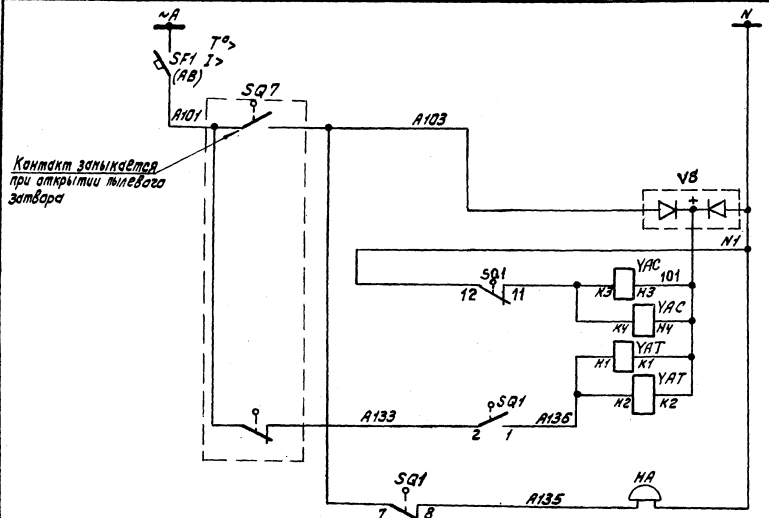
ИЗДАНИЕ 01.01.1985

Схема электрической панели.

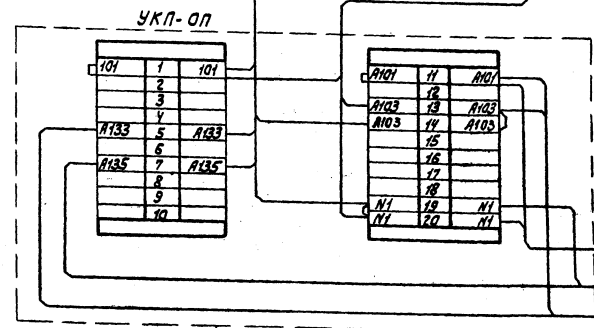
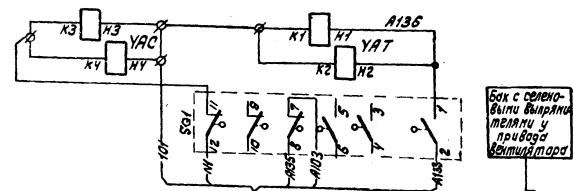
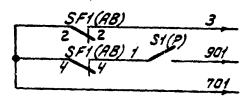
Альбом IV

Туповый проект 416-9-17.83

4-й этаж, в. 10.0.83



Контакт замыкается при открытии тупового затвора



Шины ~220В сборки РТ30-69

Защитный выключатель

Цели открытия вентиля

Селеновый выпрянитель

Основной электронагнет

Цели электронагнета закрытия вентиля

Цель звукового сигнала о несоответствии положения мигалки с вентилем

Кабину табло в шкафу выключатель отключен

В цель сигнала на щите тапифотораши "вызвбк к сборке РТ30-69"

Схема включения электронагнетного привода ЗВ-З для управления вентилем СВВ

Привода в гибких металлокавах

Монтажная схема ящика УКП-01 у привода

Условия блокировок

1. Вентиль нормально закрыт.
2. При открытии пылевого затвора типа „мигалка“ - вентиль открывается.
3. При закрытии пылевого затвора типа „мигалка“ - вентиль закрывается.
4. При открытии пылевого затвора и неактивности вентиля в помещение пульт управления вагонаапркидывателя подается звуковой сигнал.

1. Позиционные обозначения, указанные в скобках, соответствуют заводским чертежам.
2. Схема выложена для вентиля оикаоа01. Для вентиля оикаоа02+оикаоа06 смены аналогичны. Необходимо лишь изменить марки кабелей соответственно маркам контактных щитов, причем кабели оикаоа01-330+оикаоа03-330 прокладываются к шкафу ш-3 сборки Зв, а кабели оикаоа01-300+оикаоа06-300 - к шкафу ш-3 сборки ЗБ.

оикаоа01-330(оикаоа02-330+оикаоа06-330) к шкафу ш-3 сборки Зв(ЗБ) РТ30-69

оикаоа01-300(оикаоа02-300+оикаоа06-300) к шкафу ш-3

оикаоа01-331(оикаоа03-331+оикаоа05-331) к микропереключателю SQ7

| Поз. обознач. | Наименование | Код | Примечание |
|--|--|-----|------------------------|
| Сборка Зв(ЗБ) РТ30-69. Шкаф ш-3 блок Б-5. (См. примеч. 1) | | | |
| SF1 (RB) | Выключатель АП50Б-3М7, ЧХ3,5; 2П | 1 | ТУ46-522.139-78 |
| S1 (P) | Рубильник однополюсный Р-1Б; 250В; 16А | 1 | |
| По месту | | | |
| УАС | Электронагнет тяговый ЗВ-3; ~220В | 1 | комплектно с вентиляем |
| УАТ | Электронагнет защелки ЗВ-3; ~220В | 1 | 15кч 8776р СВВ |
| SQ1 | Блок-контакт ЗВ-3; ~220В | 1 | |
| VS | Блок с селеновыми выпрянителями ~220В | 1 | |
| SQ7 | Микропереключатель МП2302 исп.З | 1 | |

Узел коммутации электропривода УКП-01

| | |
|--------------------|------|
| Гибкий металлокава | 3,5м |
|--------------------|------|

Помещение пультов управления вагонаапркидывателя

| | | |
|----|----------------------|---|
| НА | Звонок ЗВЛ220; ~220В | 1 |
|----|----------------------|---|

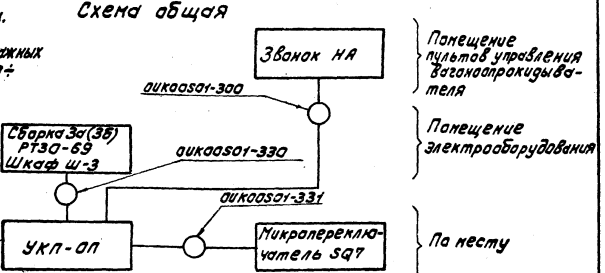


Таблица к схеме общей

| Марка кабеля | Количество использованных жил | Марки целей, прокладываемых в кабеле |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| оикаоа01-300 | 2 | А135 Н1 |
| оикаоа01-330 | 2 | А101 Н1 |
| оикаоа01-331 | 3 | А101 А103 А133 |

416-9-17.83-A

| | | | | |
|----------|----------------|---------------|------------------|------------------|
| Привязан | Г.И.П. Динаков | Инж. Сидорова | Инженер Сидорова | Инженер Сидорова |
| И.В.№ | И.В.№ | И.В.№ | И.В.№ | И.В.№ |

Разраб. И.В.№ 42

Степень лист листов

42

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

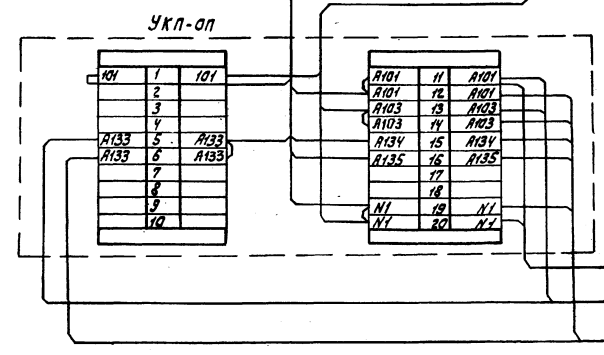
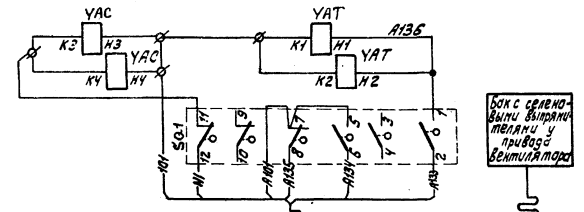
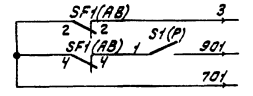
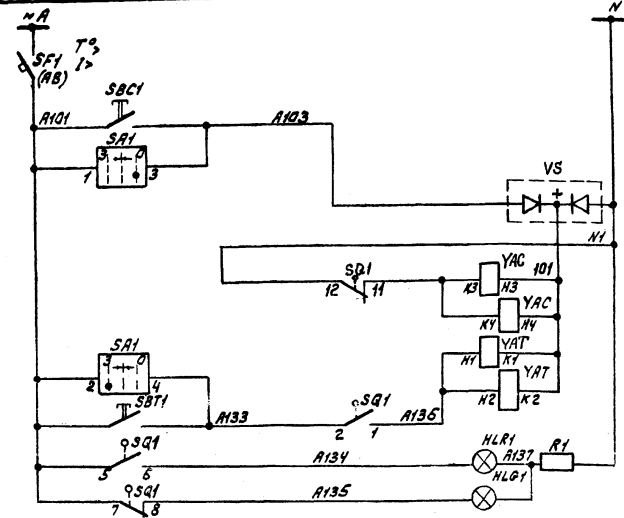
Копираил: арлово

формат 22

Альбом И

Титуловый проект 410-У-11.03

Имя, фамилия, отчество и должность автора
4-11071 19.10.83



Шины ~220В сборки РТ30-69

Защитный выключатель

Цели открытия вентиля

Селеновый выпрямитель

Основной электромагнит

Цели электромагнита закрытия вентиля

Линии сигнализации положения вентиля на щите топливопалачу

К общему щитку в шкафу "выключатель отключен"

В цель сигнала на щите топливопалачу "вызов к сборке РТ30-69"

Схема включения электромагнитного привода ЭВ-З для управления вентилем СВЗ

Привод в гибких металлорукавах

Монтажная схема УКП-01

Условия блокировок:

1. Вентиль нормально закрыт.
2. Управляется вентиль дистанционно с атн. +1.50 лестничной клетки и с ЦЦУ топливопалачу.

Позиционные обозначения, указанные в скобках, соответствуют заводским чертежам.

| Пос. обознач | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|--|------|----------------------------------|
| Сборка Эв РТ30-69. Шкаф Ш-3 Блок Б-5 (см. прил. 1) | | | |
| SF1(AB) | Выключатель АПСБЭИТ 4х3,5; 2П | 1 | ТУ16-522.139-78 |
| SI(P) | Рубильник однополюсный Р-16; 250В; 16А | 1 | |
| По месту | | | |
| YAC | Электромагнит тяговый ЭВ-З; 220В | 1 | Комплектно |
| YAT | Электромагнит защелки ЭВ-З; ~220В | 1 | с вентилем |
| SA1 | Блок-контакт ЭВ-З; ~220В | 1 | 15х48775р СВВ |
| VS | Блок с селеновым выпрямителем ~220В | 1 | |
| Узел коммутации электропривода УКП-01 | | | |
| Гибкий металлорукав | | 3,5м | |
| Лестничная клетка на атн. 1.50 | | | |
| SBC1 | Пост управления ПКЕ-222-2 | 1 | |
| SB1 | Кнопка к посту КЕ-011133 Исп. 2 | 2 | Черная - "пуск" Красная - "стоп" |
| ЦЦУ топливопалачу | | | |
| HLG1 | Апротюра коммутаторных ламп с зеленой и красной линзами АСКМ-У | 1 | |
| — | Линия коммутаторная КМ60-55, 60В | 2 | |
| R1 | Резистор ПЭВ 25-3300 Ом ±5% | 1 | |
| SA1 | Переключатель лабораторный ПМВ 22/14/1 | 1 | 61С.263.003.25Сх.1 |

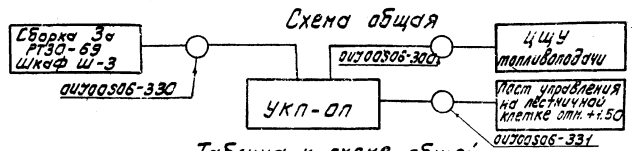


Таблица к схеме общей

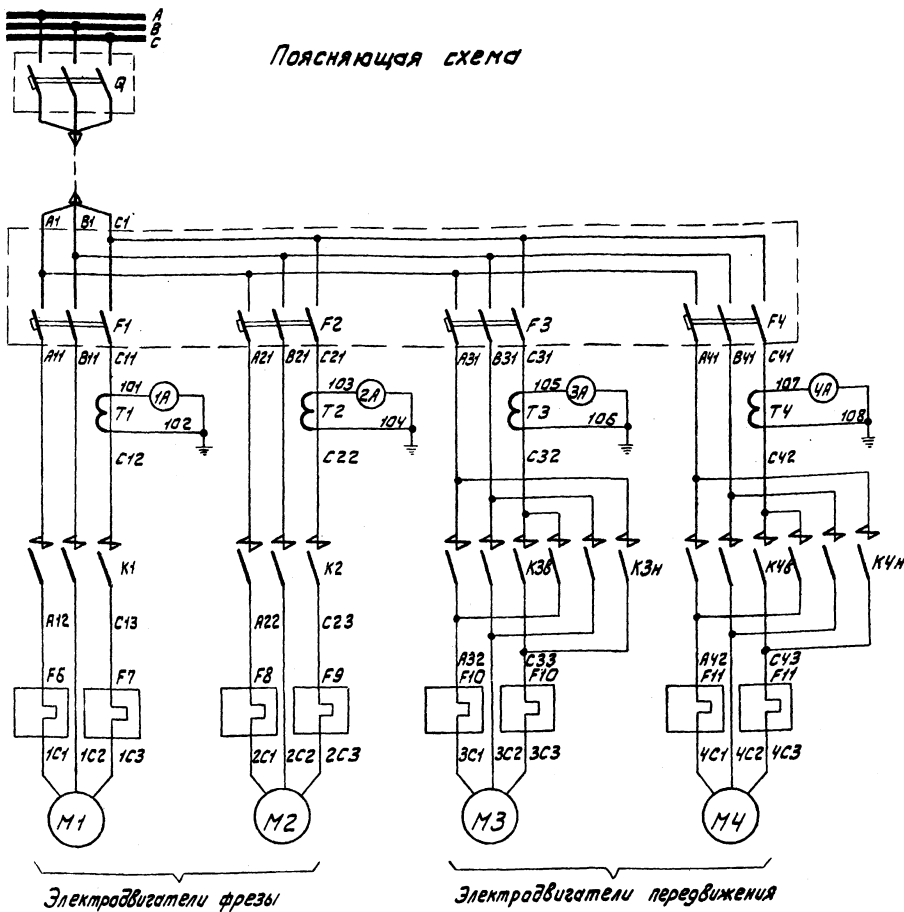
| Марка кабеля | Количество использованных жил | Марки цепей, проходящих в кабеле |
|--------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 01700506-330 | 2 | A101 N1 |
| 01700506-331 | 3 | A101 A103 A133 |
| 01700506-300 | 6 | A101 A103 A133 A134 A135 N1 |

416-9-1783-А

| Группа | Содержание | Дата | Исполнитель | Проверенный | Содержание | Страница | Лист | Листов |
|--------|------------|----------|-------------|-------------|---|----------|------|--------|
| И.К.А. | Содержание | 19.10.83 | И.К.А. | И.К.А. | Различное устройство с одной катушкой вентильной, для работы в составе с узлом коммутации | Р | 43 | |
| И.К.А. | Содержание | 19.10.83 | И.К.А. | И.К.А. | Вентиль на привод электропривода для вентильной сборки | | | |
| И.К.А. | Содержание | 19.10.83 | И.К.А. | И.К.А. | Схема электрическая полная | | | |

Инженер: Сидоренко
Копировал: Орлова
Формат 22

Поясняющая схема



Электродвигатели фрезы

Электродвигатели передвижения

1. Для гребильно-фрезерной машины применен с изменениями проект, разработанный Уралтехэнерго, комплект чертежей:
 ТТ.901.00.33А ТТ.901.00.34.1А ТТ.901.00.37.1А ТТ.901.00.ВПА
 ТТ.901.00.34А ТТ.901.00.34.2А ТТ.901.00.37.2А ТТ.456 СБ
 ТТ.901.00.34.3А ТТ.901.00.37.3А

В указанный проект добавлена управление ДФМ по месту, в связи с чем чертежи ТТ.901.00.33А и ТТ.901.00.34А л.1,2 заменяются на вновь разработанные листы 44, 45, 46 настоящего проекта, а в чертежи ТТ.901.00.34.1А, ТТ.901.00.34.2А, ТТ.901.00.37.1А и ТТ.901.00.ВПА л.1,2 должны быть внесены соответствующие изменения, указанные на листе 46 настоящего проекта.

2. Схема выполнена для одной гребильно-фрезерной машины М1, для машин М2 и М3 схемы аналогичны.

3. Панель управления и пульты устанавливаются комплектно с машиной.

Силовые шины
КТП-СН-0,5

Автоматический
выключатель
в шкафу КТП-СН-0,5

Автоматические
выключатели
на панели
ДФМ

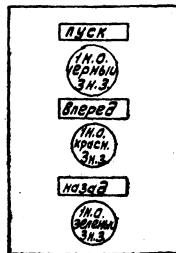
Трансформаторы
тока
и амперметры

Основные контак-
ты магнитных
пускателей

Тепловое
реле

Электродвигатели

Эскиз лицевой стороны
панели поста управления
ПКЕ-222-3



| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|--|------|-------------------------|
| Помещение пульт. Пульт №1. | | | |
| 1А, 2А | Амперметр ЭВ005, 0:300А, ГОСТ 8711-60 | 2 | |
| 3А, 4А | Амперметр ЭВ005, 0:100А, ГОСТ 8711-60 | 2 | на одну ДФМ |
| 5А | Пост управления ПКЕ-12НУЗ, ГОСТ 2492-70 | 1 | |
| 5А | Переключатель ПКУ-3 РЧС 3052, ГОСТ 2327-76 | 1 | на три ДФМ |
| И1, И3, И5 | Арматура сигнальной лампы ЛС-53 | 3 | |
| — | Лампа конъюгаторная КМ-3; 24В; 0,105А | 3 | на одну ДФМ |
| — | Сопротивление к лампе 2300 Ом, 22 Вт | 3 | по две трубки |
| Рабочее место помощника машиниста вагонопроводителя. Пульт №2 | | | |
| 51 | Пост управления ПКЕ-121-2УЗ, ГОСТ 2492-70 | 1 | на одну ДФМ |
| 52 | Пост управления ПКЕ-121-3УЗ, ГОСТ 2492-70 | 1 | |
| 5В | Переключатель ПКУЗ РЧС 3052, ГОСТ 2327-76 | 1 | на три ДФМ |
| И2, И4, И6 | Арматура сигнальной лампы ЛС-53 | 3 | |
| — | Лампа конъюгаторная КМ-3; 24В; 0,105А | 3 | на одну ДФМ |
| — | Сопротивление к лампе 2300 Ом, 22 Вт | 3 | по две трубки |
| Щит станции управления. Панель ДФМ | | | |
| Е1 | Патрон паточный ПП4, ~220В, 6А | 1 | |
| — | Лампа к патрону ~220В, 40 Вт | 1 | |
| Ф6...Ф9 | Реле тепловое | 4 | комплектно с пускателем |
| Ф10, Ф11 | Реле тепловое | 2 | комплектно с пускателем |
| Ф12 | Предохранитель ППТ-10, 1А | 1 | |
| К1, К2 | Пускатель магнитный ПМЕ-672; Ук ~220В | 2 | |
| К3, К4 | Пускатель магнитный ПМЕ-234; Ук ~220В | 2 | |
| 57 | Выключатель, ~220В; 6А | 1 | |
| Т1, Т2 | Трансформатор тока ТК-10, 200/5А | 2 | |
| Т3, Т4 | Трансформатор тока ТК-10, 100/5А | 2 | |
| По месту. | | | |
| 5В1, 5В2 | Пост управления кнопочный ПКЕ-222-3 | 1 | сч.эскиз |
| 5А3 | Кнопка к посту КЕ-032УЗ Исп.группа 4 | 3 | |
| 5А...5Б | Выключатель конечный КУ-701 | 3 | |

Данная схема выполнена взамен схемы ТТ.901.00.33А

416-9-17.03-А

| | | | | | | |
|----------|---------------------|--------|--|-------------------|---------|--------|
| Привязан | Г.И.П. Сидонов | 1.04.0 | Разрабочное устройство с целью вагондопродувателя для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 130 т | Стр. 44 | Лист 44 | Листов |
| | И.контр. Болкунов | 1.04.0 | | Р | 44 | |
| И.в.н.о. | Г.И.С.И.П. Мильская | 06.81 | Гребильно-фрезерная машина. Схема электрической панели. (начало) | ТЕНА СЕЗМАЭПРОЕКТ | | |

Копировал: Орлова

Формат 22

Альбом IV

Тилевой проект 416-9-17.83

СН.М.Павлов, Копышев, Ратаев, Злот, ин.в.м.
4-4477, 83-410-83

В схеме общесекционных устройств РЭСН 0,4 кВ см. лист 12

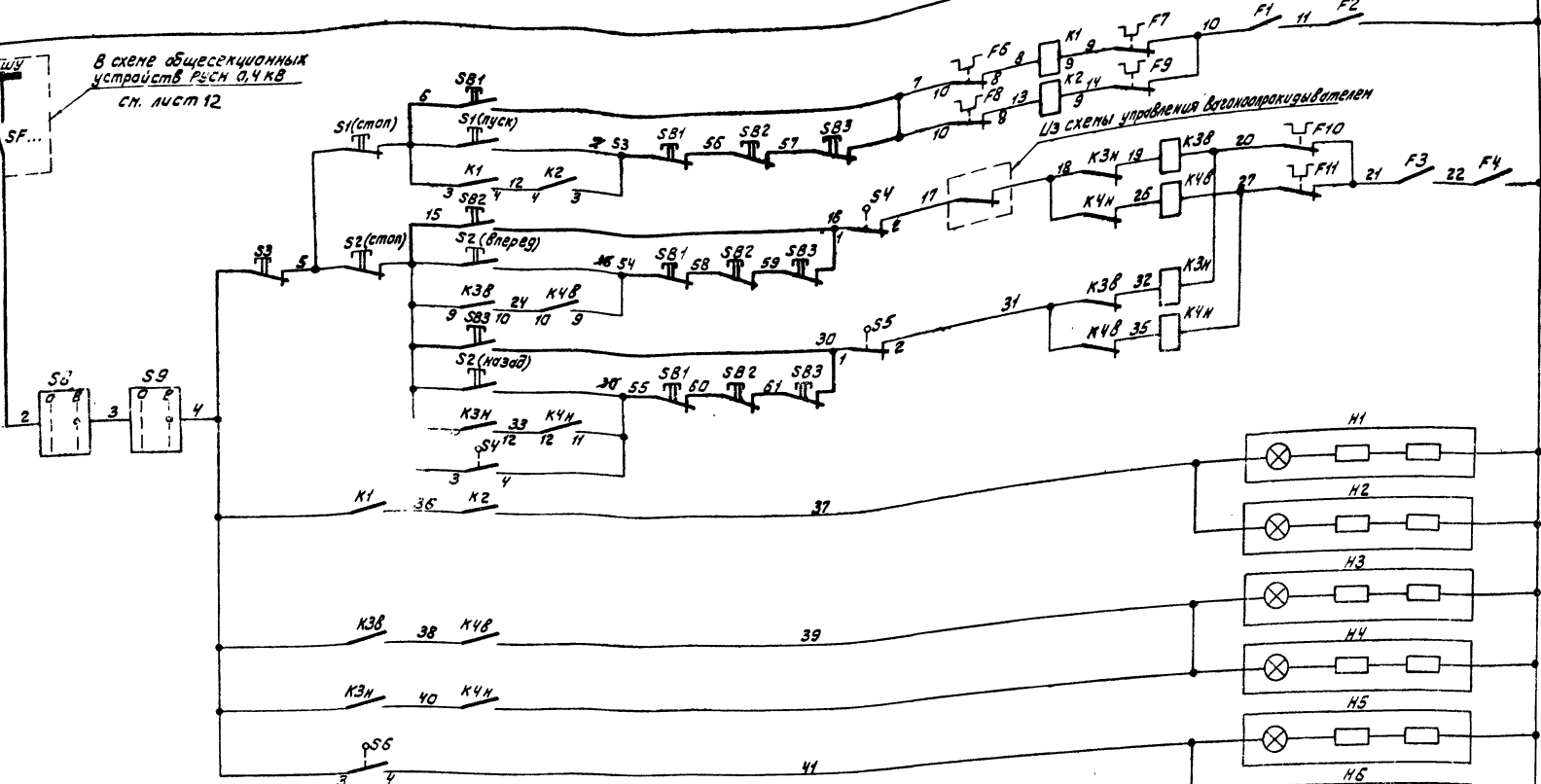


Диаграмма работы конечных выключателей

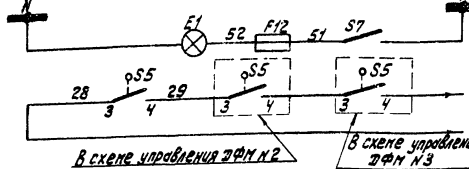
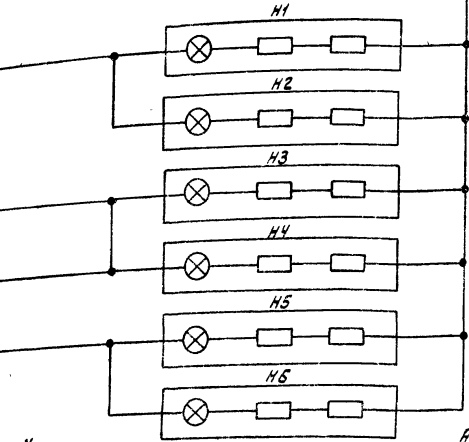
| Обозначение | Уст. палаж. | Код | Конечн. палаж. |
|-------------|-------------|-----|----------------|
| S6 | | | |
| S4-2 | X | | |
| S4-3 | | X | |
| S5-2 | | | X |
| S5-3 | | | X |

Диаграмма работы переключателей SB, S9

| Контакты переключателей, занятые в схеме | Положение рукоятки | | |
|--|--------------------|---|------|
| | -45° | 0 | +45° |
| ФФ-1 1-2 | | | X |
| ФФ-2 5-6 | | | X |
| ФФ-3 9-10 | | | X |

Условия блокировок:

1. Запрещается работа ДФМ, если вагонпрокидыватель находится в работе.
2. Запрещается прокидывание ротора при работе ДФМ.



Данная схема выполнена взамен схемы ТТ.901.0033А

| | |
|-------------|--|
| по месту | Цели управления эл. двигателями фрезы |
| с пульту №2 | |
| по месту | Цели управления эл. двигателями станка |
| с пульту №2 | "Вперед" |
| по месту | Цели управления эл. двигателями станка |
| с пульту №2 | "Назад" |

Цели сигнализации работы эл. двигателей фрезы

Цели сигнализации движения машины "Вперед", "Назад"

Цели сигнализации исходного положения машины

Обеспечение панели (к щитку освещения)

В схеме управления ротором вагонпрокидывателя (запрет прокидывания ротора при работе ДФМ)

416-9-17.83-А

Цели местного управления, добавленные к целям схемы чертежа ТТ.901.0033А показаны жирными линиями.

| Привязан | Г.И.П. | С.И.М.П. | В.И.П. | Разрешающее устройство | Статус | Лист | Листов |
|----------|-----------|----------------|----------|---|--------|------|--------|
| | М.Кочет | Б.Кочет | В.Кочет | Разрешающее устройство | Р | 45 | |
| | Нач. отд. | Копиров. | С.И.М.П. | Вагонпрокидыватель для разгрузки вагонов с учетом разносторонности вагона | | | |
| | С.И.М.П. | Тилевой проект | С.И.М.П. | Трибильно-фрезерная машина | | | |
| | Вед. инж. | Инженер | Инж. | Схема электротехнической панели (окончательная) | | | |

Копировать нельзя

Формат 77

Альбом IV

Схема общая

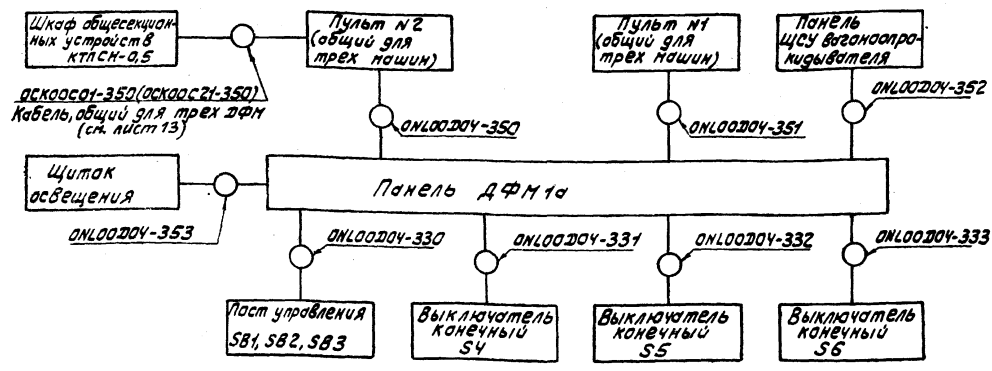
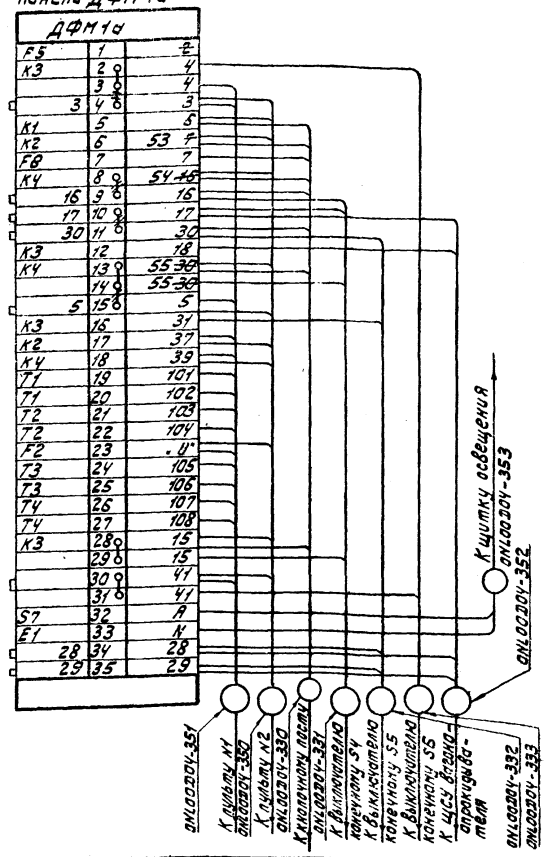


Таблица к схеме общей

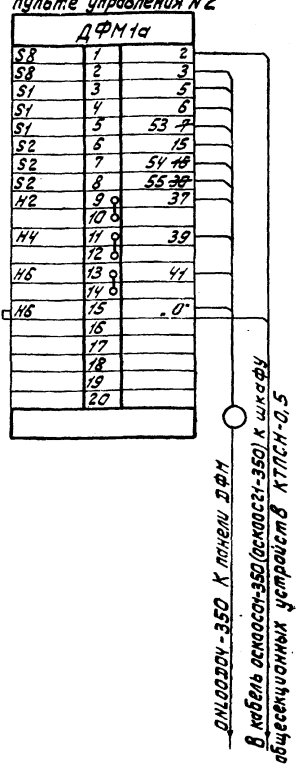
| Марка кабеля | Количество используемых жил | Марки цепей, проходящих в кабеле |
|--------------|-----------------------------|--|
| ОНЛО0204-350 | 11 | 3 5 6 15 37 39 41 53 54 55, 0" |
| ОНЛО0204-351 | 15 | 3 4 5 37 39 41, 0" 101 102 103 104 105 106 107 108 |
| ОНЛО0204-352 | 4 | 17 18 28 29 |
| ОНЛО0204-353 | 2 | А М |
| ОНЛО0204-330 | 8 | 6 7 15 16 30 53 54 55 |
| ОНЛО0204-331 | 4 | 15 16 17 55 |
| ОНЛО0204-332 | 4 | 30 31 28 29 |
| ОНЛО0204-333 | 2 | 4 41 |

Туповой проект 416-9-17.83

Ряд зажимов на панели ДФМ 1а



Ряд зажимов на пульте управления №2



- На панели ДФМ (чертежи ТТ.901.0034.1А и ТТ.901.0037.1А) при монтаже следует выполнить следующие перекоммутации:
 - питание оперативных цепей управления ДФМ осуществить от выключателя SF1(2,3), установленного в шкафу общесеционных устройств КТЛСН-0,5 блок 45Р-005
 - на пускателе К2 снять перемычку между 3 и 10 зажимами, изменить марку цепи с 7 на 53 зажима 3, марку цепи 7 зажима 10 (F8) вывести дополнительно на клемму 7 ряда зажимов панели.
 - на пускателе К4 изменить марки цепей с 16 на 54 у зажима 9 и с 30 на 55 у зажима 11.
 - снять перемычки между соединительными клеммами 3и4, 8и9, 10и11, 14и15 и выполнить монтаж ряда зажимов панели согласно указанному на настоящей чертежке.
- На пульте №2 (чертеж ТТ.901.00.34.3А) при монтаже кнопочных постов управления S1, S2 марки цепей 7, 16, 30, выведенные на клеммы 5, 7, 8 ряда зажимов пульта №2 должны быть изменены соответственно на марки цепей -53, 34, 55.
- Марки кабелей даны для машины ДФМ 1а, для других машин марки соответственно меняются:

| | |
|-----------------------|-------------------|
| для ДФМ 1а - ОНЛО0204 | ДФМ 15 - ОНЛО0224 |
| ДФМ 2а - ОНЛО0205 | ДФМ 25 - ОНЛО0225 |
| ДФМ 3а - ОНЛО0206 | ДФМ 35 - ОНЛО0226 |

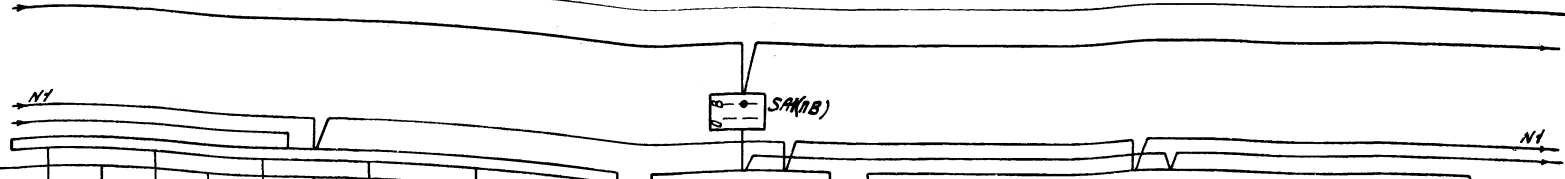
Данная схема выполнена взамен схемы ТТ.901.0034А

И.В.Н. № 416-9-17.83

| | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|--------|---|---------|------|--------|
| 416-9-17.83-А | | | | | | | |
| При вязан | Г.И.П. | С.И.Н.О.В. | 2.26.0 | Разрывное устройство с двумя разрывными элементами для разрыва впадов с углов грузоподъемностью до 1547 | Стандия | Лист | Листов |
| | И.В.Н. № | Болкумба | В.И.С. | | | | |
| | И.С.П.С. | И.И.В.С.К.А. | 06.81 | Дробильно-фрезерная машина | ТЭЗ | Лист | Листов |
| | И.В.И.В.С.К.А. | И.В.И.В.С.К.А. | 06.81 | Схема электрическая общая и соединенная | | | |

Копировал: Орлова

Формат 22



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|-----------------------|--|--|---|--|--|--|---|------------------------|--|
| Сборка За 01Н00101 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пакетный выключатель ПВМ 3-60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цели питания 330/220В | | | | | | | | | | | | | | | |
| Автомат типа АП50ВЗМТ I ном. расц (А) кратность тока отсечки | 1,6x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 10x3,5 | 2,5x3,5 | 4x3,5 | 1,6x3,5 | 1,6x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | |
| Магнитный пускатель ПМЕ-211, катушка 220В | | | | | | | | | | | | | | | |
| Монтажная марка кабеля, жильность и сечение кабеля типа КВВГ | 01Н00101-350 27x1,5 | | 01Н000218-01 ААШВ 3x6 | | 01Н00101-352 14x1,5 | 01Н000210-01 4x1,5 | 01Н000573-330 14x1,5 | 01Н000574-330 14x1,5 | 01Н000504-330 4x1,5 | 01Н000501-330 4x1,5 | 01Н000502-330 4x1,5 | 01Н000503-330 4x1,5 | 01Н000506-330 4x1,5 | 01Н000507-330 4x1,5 | |
| Мощность присоединения кВт | | 0,6 | 0,6 | 1кВтx4 | | 1кВт | 0,023 | 0,023 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | | |
| Марка присоединения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер полной схемы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование механизма и марка монтажной единицы | Питание цепей блокировки приточно-вытяжной вентиляции конденсера та | Вентиль на линии подвода воды к системе В-1 01Н000571 | Вентиль на линии отвода воды от calorифера 01Н000572 | Элемент в помещении электрооборудования 01Н000573 | Питание АВР и блокировка насосов от качки сточных вод от аспирации 01Н000574 | Кондиционер 01Н000575 | Заслонка воздушная вытяжной системы ВЕ-1 01Н000576 | Заслонка воздушная вытяжной системы ВЕ-2 01Н000577 | Вентиль на производственно-промышленном водопроводе 01Н000578 | Вентиль на хозяйственно-питьевом водопроводе 01Н000579 | Вентиль на хозяйственно-питьевом водопроводе 01Н000580 | Вентиль на хозяйственно-питьевом водопроводе 01Н000581 | Вентиль на производственно-промышленном водопроводе для дренажной задески 01Н000582 | Резерв | |
| Тип блока | Б-5 | | | | | | Б-22Б | | | | Б-5 | | | | |
| Номер и тип шкафа | Шкаф присоединений Ш-2 типа Ш-197 | | | | | | Шкаф присоединений Ш-3 типа Ш-197 | | | | | | | | |

Инв. № подл. Подпись и дата 03.01.1983 4-1111/14-19.83

| | | | | |
|--|------------------|---|------------------|------------------------|
| 416-9-17.83-А | | Состав листов | | Листов |
| Привязан | Г.ИП Сидорова | Инж. Сидорова | Инж. Сидорова | Инж. Сидорова |
| Инв. № | Инженер Сидорова | Инженер Сидорова | Инженер Сидорова | Инженер Сидорова |
| Разрывное устройство с двумя разрывными элементами для разрыва в 3 шт. | | Сварка За. Р730-59. Схema заполнения. (Продолжение) | | ТЭЗ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ |
| Копировал: Орлов | | Формат 22 | | |

Листом IV

Типовой проект 416-9-17.83

4-цэтл / Ш.с. М.16.83

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|--------|-----------------------|---|---|---|---|---|--------------------------------|--------|--------|--------|
| Сборка 3а 0LN00L01 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пакетный выключатель ПВМЗ-60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цепи питания ~380/220В | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выключатель АПС053МТ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ином.расч.(А) Кратность тока отсечки | | | | | | | | | | | | | | | |
| Магнитный пускатель ПМЕ-2М; катушка ~220В | | | | | | | | | | | | | | | |
| Монтажная марка кабеля, жильность и сечение кабеля типа КВВГ | 0LN00L01-351 330 14x1,5 37x1,5 | 0LN00L01-351 01 4x1,5 01 4x1,5 | | 0LN00L01-300 27x1,5 | | 0LN00L01-301 7x1,5 | | 0LN00L01-330 -330 14x1,5 | | 0LN00L01-330 -330 14x1,5 | | 0LN00L01-330 -330 14x1,5 | | | |
| | 0,023 | — | 0,75 | 2,2 | — | — | 0,4 | 0,4 | 0,4 | — | — | — | — | — | |
| Магн. присоединения кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка присоединения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер полной схемы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование механизма и марка монтажной единицы | Заслонка воздушной выключательной системы ВЕ-3 0LN00L01-351 | Резерв | Вентилятор приточной системы П-3 0LN00L01-351 | Вентилятор приточной системы П-4 0LN00L01-351 | Резерв | Резерв | Задвижка на производстве - водосточная - противопожарная - для пожаротушения 0LN00L01-300 | Задвижка на производстве - противопожарная - для пожаротушения 0LN00L01-301 | Задвижка на производстве - противопожарная - для пожаротушения 0LN00L01-330 | Задвижка на производстве - противопожарная - для пожаротушения 0LN00L01-330 | Задвижка на производстве - противопожарная - для пожаротушения 0LN00L01-330 | Резерв | Резерв | Резерв | Резерв |
| | Тип блока | Б-22Б | | Б-12 | | Б-22Б | | Б-22Б | | Б-22Б | | Б-22Б | | Б-22Б | |
| Номер и тип шкафа | Шкаф присоединений Ш-3 типа Ш-197 | | | | | | Шкаф присоединений Ш-4 типа Ш-197 | | | | | | | | |

416-9-17.83-А

| | | | |
|------------|--------------|---------|---------------------------------------|
| И.И.П. | Султатов | Инженер | Разработка устройства с обшивкой |
| И.К.И.Т.Р. | Болкучина | Инженер | Исполнительная таблица для разработки |
| И.О.Т.О.С. | Котаров | Инженер | Исполнительная таблица для разработки |
| И.С.П.С. | Милославский | Инженер | Исполнительная таблица для разработки |
| И.И.И.И.И. | Султатов | Инженер | Исполнительная таблица для разработки |

Сборка 3а. РТ 30-69. Схема заполнения. (окончательная)

Инв. №

Инженер (подпись)

Альбом IV

Титуловый проект 416-9-17.83

4-4411 М.К. 14.10.83

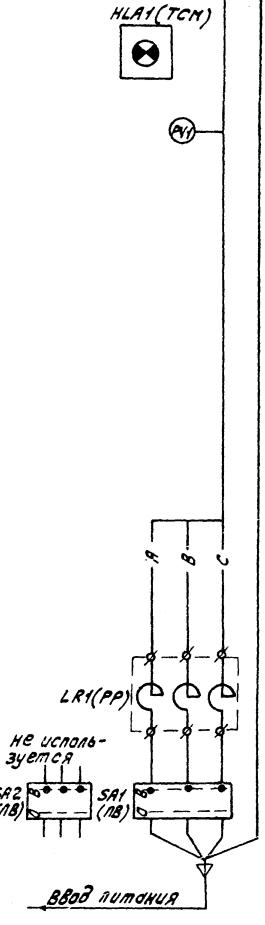
Табла световое типа ТСМ с лампой сигнальной Ч-220/110

Вольтметр Э-377 шкала 0 ÷ 500 В

Реактор 330 В 50 А 0,14 Ом / фаза

Блок пакетников

№ и тип шкафа



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--|---|--------|--------|--|
| Сборка ЗБ 0LN00L21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пакетный выключатель ПВН 3-60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цели питания ~380/220 В | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выключатель типа АП50БЗМТ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Иноп. расц. (А) кратность тока отсечки | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Магнитный пускатель ПМЕ-211, катушка ~220 В | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Монтажная марка кабеля, жилность и сечение кабеля типа КВВГ | | | | | 0УУ00021-330 4x1,5 | 0УУ00022-330 4x1,5 | 0У000203-01 АА ШВ-3x6 | 0У000202-330 4x1,5 | 0У00059-330 19x1,5 | 0У00050-01 4x2,5 | 0У00051-330 19x1,5 | | | | | |
| Мощность присоединения кВт | - | - | - | - | 0,4 | 0,4 | 3,5 | - | 4,0 | 0,023 | - | 5,5 | 3,6 | - | - | |
| Марка присоединения | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № полной схемы | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование механизма и марка монтажной единицы | Резерв | Резерв | Резерв | Резерв | Ворота раздвижные складчатые 0У00021 | Ворота раздвижные складчатые 0У00022 | Кран электрический лодочный 0У00023 | Резерв | Насос от качки стачных вод 0У000202 | Заслонка воздушная системы П-2 0У00051 | Резерв | Вентилятор приточный системы П-2 0У00050 | Электрообогрев воздушной заслонки П-2 0У00052 | Резерв | Резерв | |
| Тип блока | Б-18 | | | | Б-18 | | | Б-10 | | Б-22Б | | Б-12 | | | | |
| № шкафа ввода Ш-1 типа Ш-19Б-II | | | | | | | | | | | Шкаф присоединений Ш-2 типа Ш-19Г | | | | | |

416-9-17.83-А

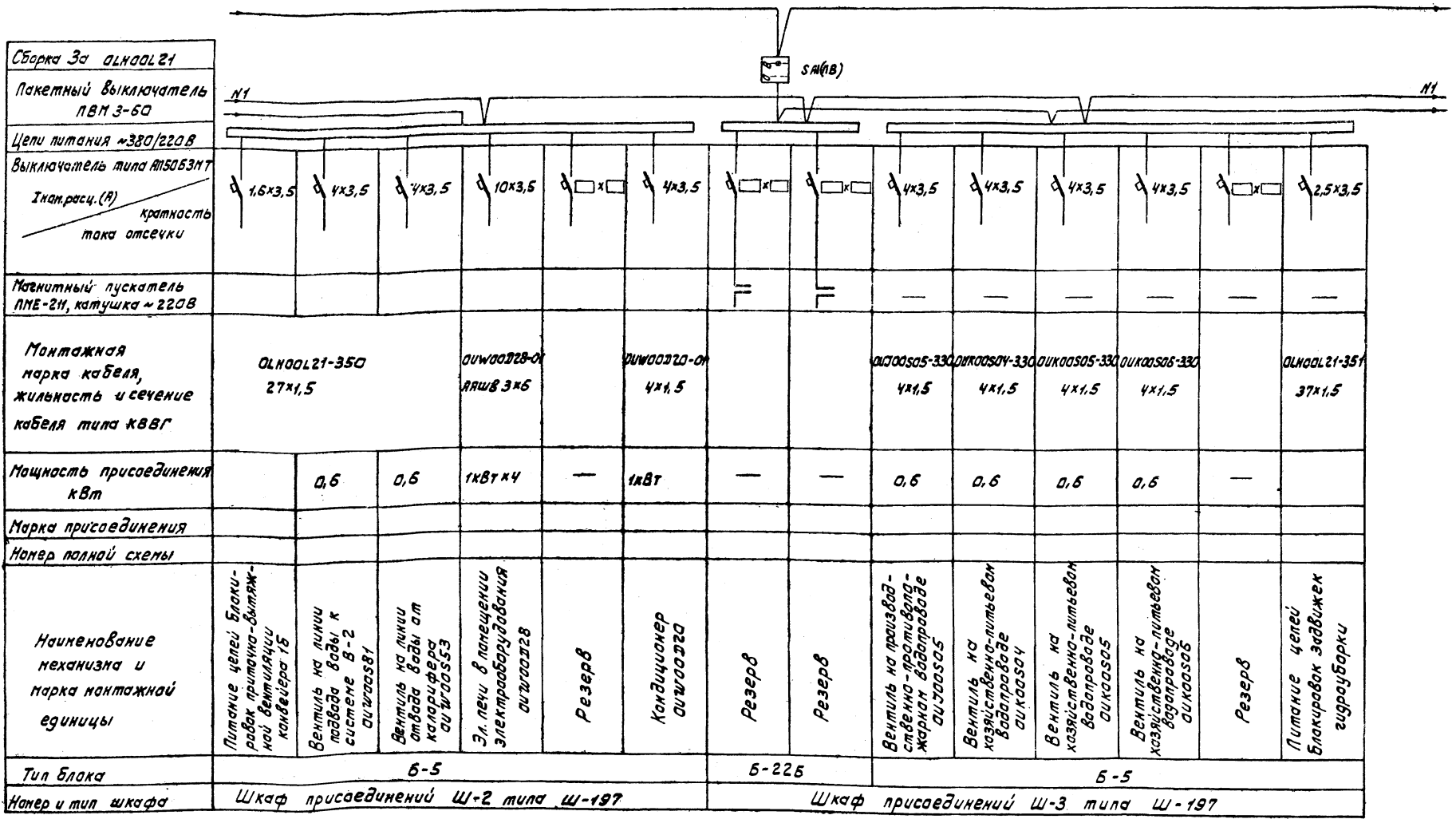
| | | | | | | | |
|----------|---------|-----------|------|---------|--|-------------------|----|
| Привязан | ГИП | Симонов | С.В. | Инженер | Разраб. и монтаж устройства с целью автоматизации работы для разгрузки воздушной системы отапливаемого здания до 134 т.С | Лист | 50 |
| Инв. № | Инженер | Сидоренко | В.В. | Инженер | Сборка ЗБ РТЗ-69 Схема заполнения. (Начало) | ТЕНДЭЛЕКТРОПРОЕКТ | |

Копировал: Орлов

Фарма 22

Ярлыком IV

Тиловаў проект 416-9-17.83



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|-------|-----------------------|---------|--------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|---------------------|-------|---------------------|-----|--|
| Сборка Зс 01Н00121 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пакетный выключатель ПМ 3-60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цели питания ~380/220В | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выключатель типа АП50Б3МТ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инар.расч. (R) / кратность тока отсечки | 1,6x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 10x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 4x3,5 | 2,5x3,5 | | |
| Магнитный пускатель ПМЕ-2Н, катушка ~220В | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Монтажная марка кабеля, жильность и сечение кабеля типа КВВГ | 01Н00121-350 27x1,5 | | | 01У000228-01 АЯШВ 3x6 | | 01У000228-01 4x1,5 | | 01У000228-330 4x1,5 | | | | 01У000228-330 4x1,5 | | 01Н00121-351 37x1,5 | | |
| Мощность присоединения кВт | 0,6 | | 0,6 | | 1кВт/кч | | — | | 1кВт | | — | | 0,6 | | 0,6 | |
| Марка присоединения | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер полной схемы | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование механизма и марка монтажной единицы | Питание цепей блоки- рабов артистично-вытяж- ной вентиляции канвейера 1Б Вентиль на линии подача воды к системе В-2 01У000228 Вентиль на линии отвода воды от калорифера 01У000228 Эл. печи в помещении электрооборудования 01У000228 Резерв Кондиционер 01У000228 Резерв Резерв Резерв Вентиль на производ- ственно-промышленно- жарном оборудовании 01У000228 Вентиль на хозяйственно-питьевом водопроводе 01У000228 Вентиль на хозяйственно-питьевом водопроводе 01У000228 Вентиль на хозяйственно-питьевом водопроводе 01У000228 Резерв Питание цепей блока гидравлической гидрооборудки | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип блока | Б-5 | | | | | | | Б-228 | | | | Б-5 | | | | |
| Номер и тип шкафа | Шкаф присоединений Ш-2 типа Ш-197 | | | | | | | Шкаф присоединений Ш-3 типа Ш-197 | | | | | | | | |

Имя и подпись разработчика и дата выдачи проекта
4-11-1983

416-9-17.83-А

| | | | | | | | | |
|----------|-----------|-----------|----------|----------|--|---------------------------------|------|--------|
| Привязан | ГЛП | Синанов | И.С. | ИЗМ | Разрешительное устройство с двумя | Стация | Лист | Листов |
| | Н.контр. | Болкунова | И.С. | ИЗМ | Разрешительное устройство для раз- | Р | 51 | |
| | Нач. отд. | Хондрова | И.С. | ИЗМ | решительное устройство с учетом требований | | | |
| | Гл. спец. | Шибирева | И.С. | ИЗМ | до 1347 | | | |
| И.И.И.И. | И.И.И.И. | И.И.И.И. | И.И.И.И. | И.И.И.И. | Сборка ЗС, РТ30-63. | ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Формат 22 | | |
| | | | | | Схема заполнения (продолжение) | | | |

Копировал: Орлов

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| Сборка ЗБ 01Н00121 | | | | | | | | | | | | |
| Пакетный выключатель ПВМ 3-60 | | | | | | | | | | | | |
| Цели питания ~380/220 | | | | | | | | | | | | |
| Выключатель типа АПС0 БЗМТ | | | | | | | | | | | | |
| Знач. расч. (А) | 1,6x10 | 1,6x10 | 1,6x10 | 1,6x10 | 1,6x10 | 1,6x10 | 1,6x10 | 1,6x10 | 1,6x10 | 1,6x10 | 1,6x10 | 1x10 |
| Кратность тока отсечки | | | | | | | | | | | | |
| Магнитный пускатель ПМЕ-211, катушка ~220В | | | | | | | | | | | | |
| Монтажная марка кабеля, жилность и сечение кабеля типа кВВГ | 01Н00121-330 14x1,5 | 01Н00122-330 14x1,5 | 01Н00123-330 14x1,5 | 01Н00124-330 14x1,5 | 01Н00125-330 14x1,5 | 01Н00126-330 14x1,5 | 01Н00127-330 14x1,5 | 01Н00128-330 14x1,5 | 01Н00129-330 14x1,5 | 01Н00130-330 14x1,5 | 01Н00131-330 14x1,5 | |
| Мощность присоединения кВт | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | — |
| Марка присоединения | | | | | | | | | | | | |
| Намер полной схемы | | | | | | | | | | | | |
| Наименование механизма и марка монтажной единицы | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00121 | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00122 | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00123 | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00124 | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00125 | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00126 | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00127 | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00128 | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00129 | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00130 | Задвижка запорная на производстве гидротранспорте гидр. уборки 01Н00131 | Резерв |
| Тип блока | Б-225 | | Б-225 | | Б-225 | | Б-225 | | Б-225 | | Б-225 | |
| Намер и тип шкафа | Шкаф присоединений Ш-3 типа Ш-197 | | Шкаф присоединений Ш-4 типа Ш-197 | | | | | | | | | |

4-416-9-17.83

416-9-17.83-А

| | | | | | | | |
|----------|---------|-----------|--------------------|--|---------|------|--------|
| Привязан | Группа | Супонов | Содержание | Различное устройство с двумя гидротранспортерами для различ-ки выходов с гидр. транспортом до 137. | Страниц | Лист | Листов |
| | Изм. от | Капарова | Сборка ЗБ. РТ30-69 | Схема заполнения. | Р | 52 | |
| Изм. № | Инженер | Сидоренко | Сборка ЗБ. РТ30-69 | Схема заполнения. | | | |
| | Инженер | Сидоренко | Сборка ЗБ. РТ30-69 | Схема заполнения. | | | |

Копирава: Орлова
Формат 22

| | | | |
|----|--------|-------------|----------|
| 02 | Резерв | СП1 (РД) А1 | Х1 0,1 |
| | | | 0,2 |
| | | | 0,3 |
| | | КП1 (ОД) А2 | Х1 0,4 |
| | | | 0,5 |
| | | КП2 (ОД) А2 | Х6 0,5 |
| | | КП3 (ОД) А2 | Х7 0,7 |
| | | | 0,8 |
| | | КП4 (ОД) А2 | Х10 0,9 |
| | | | 0,0 |
| 01 | Резерв | КП5 (ОД) А2 | Х11 0,1 |
| | | КП6 (ОД) А2 | Х12 0,12 |
| | | КП7 (ОД) А2 | Х13 0,3 |
| | | | 0,4 |
| | | КП8 (ОД) А1 | Х15 0,5 |
| | | | 0,6 |
| | | | 0,7 |
| | | | 0,8 |

БЛОК МУНД 5-10

| | | | |
|----|--------|--------------|----------|
| 01 | Резерв | КП9 (ОД) А2 | Х14 0,1 |
| | | КП10 (ОД) А2 | Х16 0,2 |
| | | КП11 (ОД) А2 | Х17 0,32 |
| | | КП12 (ОД) А2 | Х18 0,32 |
| | | КП13 (ОД) А2 | Х19 0,32 |
| | | КП14 (ОД) А2 | Х20 0,32 |
| | | КП15 (ОД) А2 | Х21 0,32 |
| | | КП16 (ОД) А2 | Х22 0,32 |
| | | КП17 (ОД) А2 | Х23 0,32 |
| | | КП18 (ОД) А2 | Х24 0,32 |

| | | | |
|----|--------|--------------|---------|
| 01 | Резерв | КП19 (ОД) А2 | Х25 0,1 |
| | | КП20 (ОД) А2 | Х26 0,1 |
| | | КП21 (ОД) А2 | Х27 0,1 |
| | | КП22 (ОД) А2 | Х28 0,1 |
| | | КП23 (ОД) А2 | Х29 0,1 |
| | | КП24 (ОД) А2 | Х30 0,1 |
| | | КП25 (ОД) А2 | Х31 0,1 |
| | | КП26 (ОД) А2 | Х32 0,1 |
| | | КП27 (ОД) А2 | Х33 0,1 |
| | | КП28 (ОД) А2 | Х34 0,1 |

БЛОК МУНД 5-12

| | | | |
|----|--------|--------------|---------|
| 01 | Резерв | КП29 (ОД) А2 | Х35 0,1 |
| | | КП30 (ОД) А2 | Х36 0,1 |
| | | КП31 (ОД) А2 | Х37 0,1 |
| | | КП32 (ОД) А2 | Х38 0,1 |
| | | КП33 (ОД) А2 | Х39 0,1 |
| | | КП34 (ОД) А2 | Х40 0,1 |
| | | КП35 (ОД) А2 | Х41 0,1 |
| | | КП36 (ОД) А2 | Х42 0,1 |
| | | КП37 (ОД) А2 | Х43 0,1 |
| | | КП38 (ОД) А2 | Х44 0,1 |

| | | | |
|----|--------|--------------|---------|
| 03 | Резерв | КП39 (ОД) А2 | Х45 0,1 |
| | | КП40 (ОД) А2 | Х46 0,1 |
| | | КП41 (ОД) А2 | Х47 0,1 |
| | | КП42 (ОД) А2 | Х48 0,1 |
| | | КП43 (ОД) А2 | Х49 0,1 |
| | | КП44 (ОД) А2 | Х50 0,1 |
| | | КП45 (ОД) А2 | Х51 0,1 |
| | | КП46 (ОД) А2 | Х52 0,1 |
| | | КП47 (ОД) А2 | Х53 0,1 |
| | | КП48 (ОД) А2 | Х54 0,1 |

| | | | |
|----|--------|--------------|---------|
| 01 | Резерв | КП49 (ОД) А2 | Х55 0,1 |
| | | КП50 (ОД) А2 | Х56 0,1 |
| | | КП51 (ОД) А2 | Х57 0,1 |
| | | КП52 (ОД) А2 | Х58 0,1 |
| | | КП53 (ОД) А2 | Х59 0,1 |
| | | КП54 (ОД) А2 | Х60 0,1 |
| | | КП55 (ОД) А2 | Х61 0,1 |
| | | КП56 (ОД) А2 | Х62 0,1 |
| | | КП57 (ОД) А2 | Х63 0,1 |
| | | КП58 (ОД) А2 | Х64 0,1 |



| | | |
|----------------|--|-----|
| Блок мунд 5-5 | Устройство реле блокировки отключения вентилятора канальера 15 | СП1 |
| Блок мунд 5-10 | Вентилятор на линии канальера системы Б-2 | СП1 |
| Блок мунд 5-12 | Вентилятор на линии канальера от насоса воды от аспирации | СП1 |
| Блок мунд 5-10 | Электродвигатель насоса канальера | СП1 |
| Блок мунд 5-10 | Резерв | СП1 |
| Блок мунд 5-10 | Кондиционер ОУМООД20 | СП1 |

416-9-17.83-A

| | | | | | | | | | | |
|----------|---|--------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
| Шиб. № | Инженер | Узоров | Инженер | Сидорова | Инженер | Сидорова | Инженер | Сидорова | Инженер | Сидорова |
| Дата | 1983 | 10 | 14 | | | | | | | |
| Страница | 416-9-17.83-A | | | | | | | | | |
| Код | Р 56 | | | | | | | | | |
| Проект | Разрабатываемое устройство с целью автоматизации работы вентилятора канальера системы Б-2 | | | | | | | | | |
| Инв. № | Схема электрическая соединений шкафа ш-2. | | | | | | | | | |
| Контроль | Орлова | | | | | | | | | |
| Формат | А2 | | | | | | | | | |



Альбом IV

Типовой проект 416-9-17.83

Блок типа Б-225

Блок типа Б-225

| Защитка на проз-воственном воор-ужении | | 01 | |
|--|-------|----|------|
| A1 | О1К1 | 1 | О1К1 |
| A11 | О1К3 | 3 | О1К1 |
| A12 | О1К5 | 5 | О1К1 |
| A13 | О1К7 | 7 | О1К1 |
| A14 | О1К9 | 9 | О1К1 |
| A15 | О1К11 | 11 | О1К1 |
| A16 | О1К13 | 13 | О1К1 |
| A17 | О1К15 | 15 | О1К1 |
| A18 | О1К17 | 17 | О1К1 |
| A19 | О1К19 | 19 | О1К1 |
| A20 | О1К21 | 21 | О1К1 |
| A21 | О1К23 | 23 | О1К1 |
| A22 | О1К25 | 25 | О1К1 |
| A23 | О1К27 | 27 | О1К1 |
| A24 | О1К29 | 29 | О1К1 |

| Защитка на проз-воственном воор-ужении | | 02 | |
|--|-------|----|------|
| SF1 (AB) A1 | О2К1 | 1 | О2К1 |
| A11 | О2К3 | 3 | О2К1 |
| A12 | О2К5 | 5 | О2К1 |
| A13 | О2К7 | 7 | О2К1 |
| A14 | О2К9 | 9 | О2К1 |
| A15 | О2К11 | 11 | О2К1 |
| A16 | О2К13 | 13 | О2К1 |
| A17 | О2К15 | 15 | О2К1 |
| A18 | О2К17 | 17 | О2К1 |
| A19 | О2К19 | 19 | О2К1 |
| A20 | О2К21 | 21 | О2К1 |
| A21 | О2К23 | 23 | О2К1 |
| A22 | О2К25 | 25 | О2К1 |
| A23 | О2К27 | 27 | О2К1 |
| A24 | О2К29 | 29 | О2К1 |

| Защитка на проз-воственном воор-ужении | | 01 | |
|--|-------|----|------|
| A1 | О1К1 | 1 | О1К1 |
| A11 | О1К3 | 3 | О1К1 |
| A12 | О1К5 | 5 | О1К1 |
| A13 | О1К7 | 7 | О1К1 |
| A14 | О1К9 | 9 | О1К1 |
| A15 | О1К11 | 11 | О1К1 |
| A16 | О1К13 | 13 | О1К1 |
| A17 | О1К15 | 15 | О1К1 |
| A18 | О1К17 | 17 | О1К1 |
| A19 | О1К19 | 19 | О1К1 |
| A20 | О1К21 | 21 | О1К1 |
| A21 | О1К23 | 23 | О1К1 |
| A22 | О1К25 | 25 | О1К1 |
| A23 | О1К27 | 27 | О1К1 |
| A24 | О1К29 | 29 | О1К1 |

| Защитка на проз-воственном воор-ужении | | 02 | |
|--|-------|----|------|
| SF1 (AB) A1 | О2К1 | 1 | О2К1 |
| A11 | О2К3 | 3 | О2К1 |
| A12 | О2К5 | 5 | О2К1 |
| A13 | О2К7 | 7 | О2К1 |
| A14 | О2К9 | 9 | О2К1 |
| A15 | О2К11 | 11 | О2К1 |
| A16 | О2К13 | 13 | О2К1 |
| A17 | О2К15 | 15 | О2К1 |
| A18 | О2К17 | 17 | О2К1 |
| A19 | О2К19 | 19 | О2К1 |
| A20 | О2К21 | 21 | О2К1 |
| A21 | О2К23 | 23 | О2К1 |
| A22 | О2К25 | 25 | О2К1 |
| A23 | О2К27 | 27 | О2К1 |
| A24 | О2К29 | 29 | О2К1 |

| Защитка на проз-воственном воор-ужении | | 01 | |
|--|-------|----|------|
| A1 | О1К1 | 1 | О1К1 |
| A11 | О1К3 | 3 | О1К1 |
| A12 | О1К5 | 5 | О1К1 |
| A13 | О1К7 | 7 | О1К1 |
| A14 | О1К9 | 9 | О1К1 |
| A15 | О1К11 | 11 | О1К1 |
| A16 | О1К13 | 13 | О1К1 |
| A17 | О1К15 | 15 | О1К1 |
| A18 | О1К17 | 17 | О1К1 |
| A19 | О1К19 | 19 | О1К1 |
| A20 | О1К21 | 21 | О1К1 |
| A21 | О1К23 | 23 | О1К1 |
| A22 | О1К25 | 25 | О1К1 |
| A23 | О1К27 | 27 | О1К1 |
| A24 | О1К29 | 29 | О1К1 |

| Защитка на проз-воственном воор-ужении | | 02 | |
|--|-------|----|------|
| SF1 (AB) A1 | О2К1 | 1 | О2К1 |
| A11 | О2К3 | 3 | О2К1 |
| A12 | О2К5 | 5 | О2К1 |
| A13 | О2К7 | 7 | О2К1 |
| A14 | О2К9 | 9 | О2К1 |
| A15 | О2К11 | 11 | О2К1 |
| A16 | О2К13 | 13 | О2К1 |
| A17 | О2К15 | 15 | О2К1 |
| A18 | О2К17 | 17 | О2К1 |
| A19 | О2К19 | 19 | О2К1 |
| A20 | О2К21 | 21 | О2К1 |
| A21 | О2К23 | 23 | О2К1 |
| A22 | О2К25 | 25 | О2К1 |
| A23 | О2К27 | 27 | О2К1 |
| A24 | О2К29 | 29 | О2К1 |

| Защитка на проз-воственном воор-ужении | | 01 | |
|--|-------|----|------|
| A1 | О1К1 | 1 | О1К1 |
| A11 | О1К3 | 3 | О1К1 |
| A12 | О1К5 | 5 | О1К1 |
| A13 | О1К7 | 7 | О1К1 |
| A14 | О1К9 | 9 | О1К1 |
| A15 | О1К11 | 11 | О1К1 |
| A16 | О1К13 | 13 | О1К1 |
| A17 | О1К15 | 15 | О1К1 |
| A18 | О1К17 | 17 | О1К1 |
| A19 | О1К19 | 19 | О1К1 |
| A20 | О1К21 | 21 | О1К1 |
| A21 | О1К23 | 23 | О1К1 |
| A22 | О1К25 | 25 | О1К1 |
| A23 | О1К27 | 27 | О1К1 |
| A24 | О1К29 | 29 | О1К1 |

| Защитка на проз-воственном воор-ужении | | 02 Резерв | |
|--|-------|-----------|------|
| SF1 (AB) A1 | О2К1 | 1 | О2К1 |
| A11 | О2К3 | 3 | О2К1 |
| A12 | О2К5 | 5 | О2К1 |
| A13 | О2К7 | 7 | О2К1 |
| A14 | О2К9 | 9 | О2К1 |
| A15 | О2К11 | 11 | О2К1 |
| A16 | О2К13 | 13 | О2К1 |
| A17 | О2К15 | 15 | О2К1 |
| A18 | О2К17 | 17 | О2К1 |
| A19 | О2К19 | 19 | О2К1 |
| A20 | О2К21 | 21 | О2К1 |
| A21 | О2К23 | 23 | О2К1 |
| A22 | О2К25 | 25 | О2К1 |
| A23 | О2К27 | 27 | О2К1 |
| A24 | О2К29 | 29 | О2К1 |

К УКП-оп защитки ОУЛОСОС-330

К УКП-оп защитки ОУЛОСОС-330

К УКП-оп защитки ОУЛОСОС-330

К силовым цепям пускателя защитки ОУЛОСОС

К силовым цепям пускателя защитки ОУЛОСОС

К силовым цепям пускателя защитки ОУЛОСОС

К силовым цепям пускателя защитки ОУЛОСОС

ОУЛОСОС-330
К УКП-оп защитки

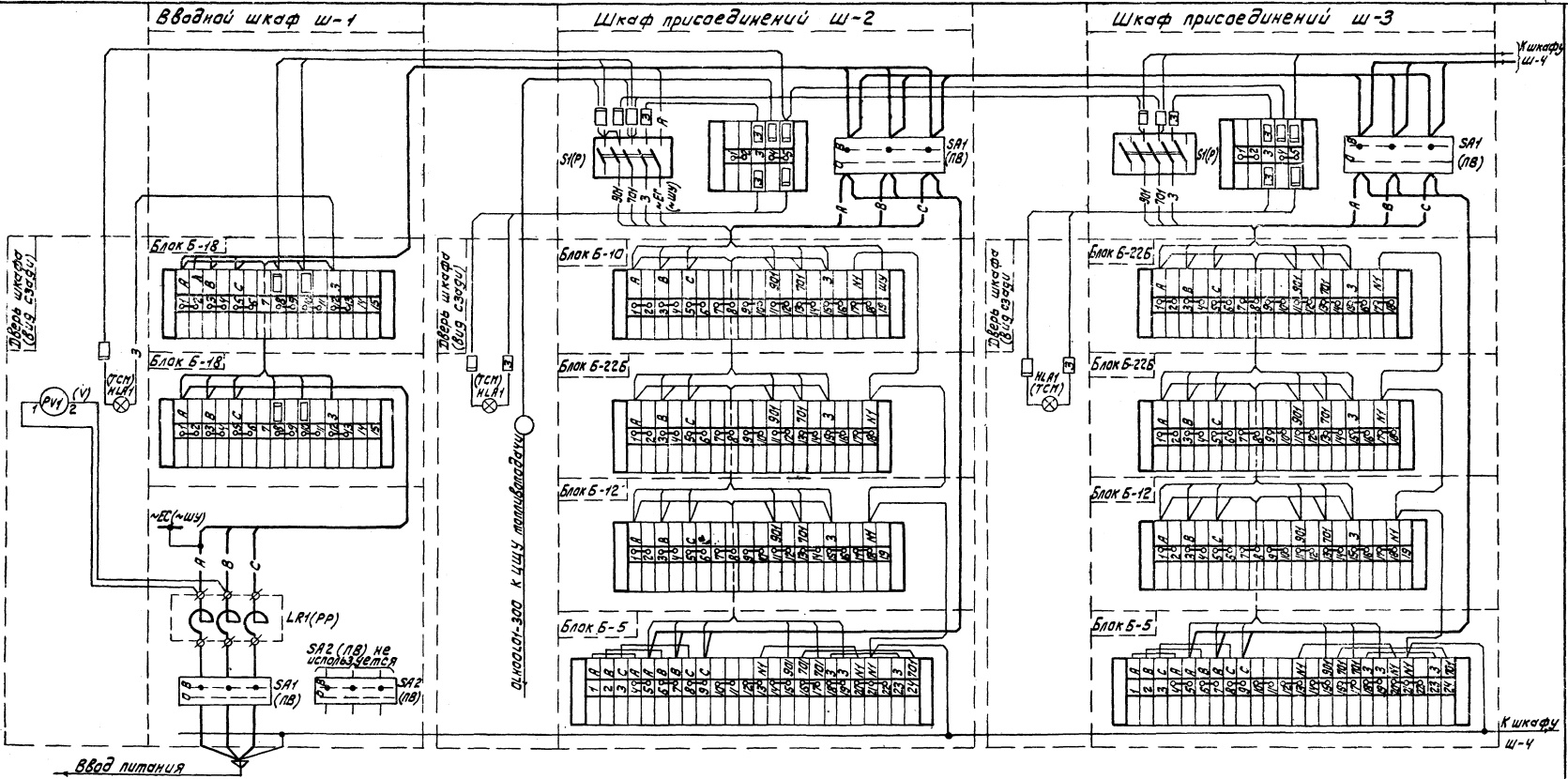
416-9-17.83-А

416-9-17.83-А

| | | | | |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Привязан | Г.И.П. | С.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| Разгрузочное устройство с двумя степенями разгрузки для резерва киловатт с учетом кризиса нагрузки | | | | |
| Сборка 35 РТ30-69 Шкаф 4-4 | | | | |
| Спецохранительная соединительная Капранов-Орлов | | | | |
| Страна | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |

Типовой проект 416-9-17.83

Листом IV



Исполнение: по спецификации и в соответствии с чертежом. 416-9-17.83-А

416-9-17.83-А

| | | | | | | | |
|----------|------|-------------|------|------|---|------|----|
| Привязан | Г/ИП | Синицкая | И.И. | Каль | Разработчик конструкции с учетом требований к надежности для работы в условиях с учетом грузоподъемности и др. факторов | Лист | 59 |
| | М/ИП | Синицкая | И.И. | Каль | | | |
| | Ч/ИП | Колесникова | Е.А. | С | Сборка за РЭО-89. Схема общих цепей электрификации и разводка шин (начало) | Р | 59 |
| | У/ИП | Ильинская | С.И. | Каль | | | |
| И/ИП | И/ИП | Ильинская | С.И. | Каль | Сборка за РЭО-89. Схема общих цепей электрификации и разводка шин (начало) | | |
| | И/ИП | Ильинская | С.И. | Каль | Сборка за РЭО-89. Схема общих цепей электрификации и разводка шин (начало) | | |

ТЕНТЕХПРОЕКТ

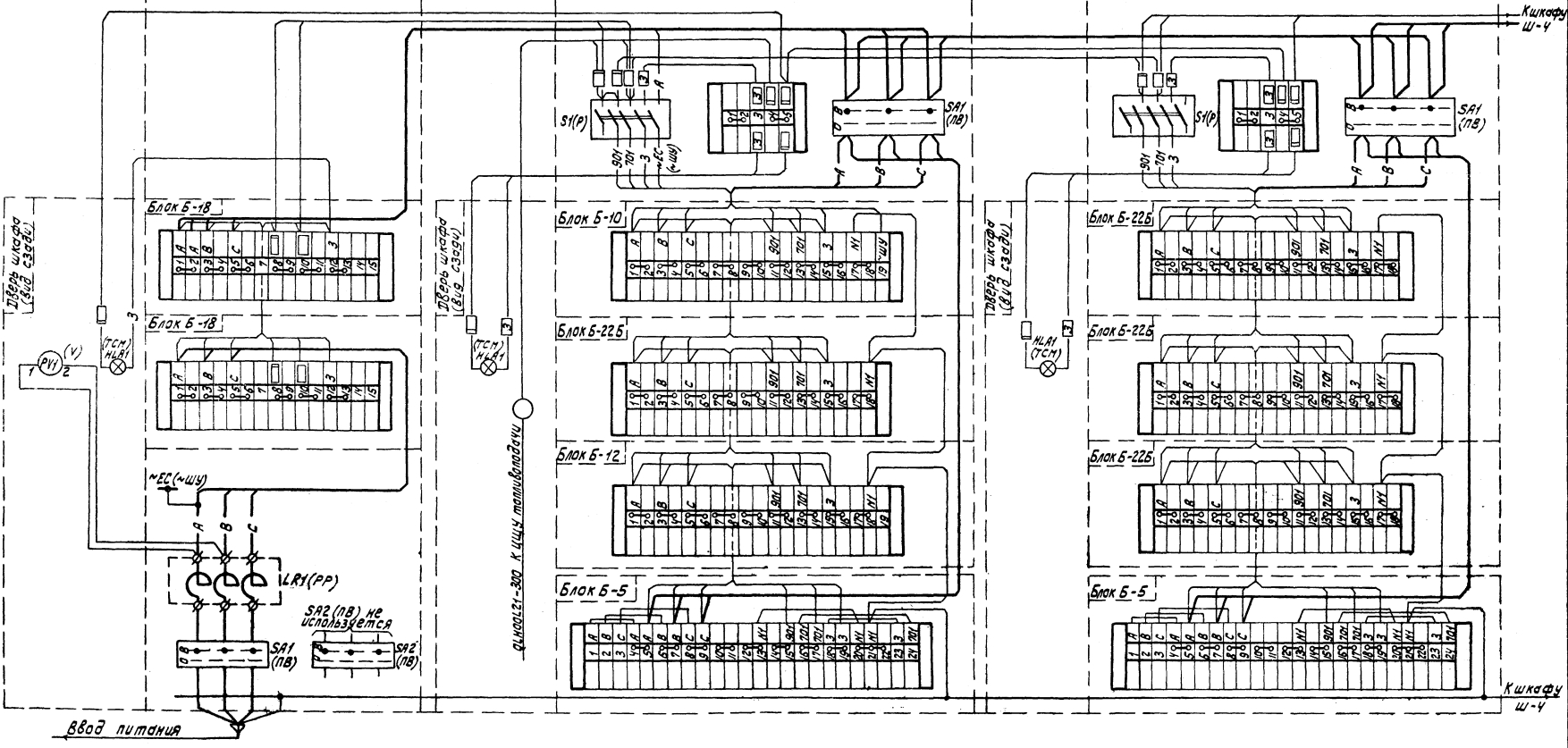
Калибралов: Далева

Лист 22

Вводной шкаф Ш-1

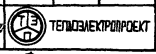
Шкаф присоединений Ш-2

Шкаф присоединений Ш-3



416-9-17.83-A

| | | | | | | |
|----------|-------------|---------------------|------------------------------------|-----------|------|--------|
| Привязки | ИУП | Симонов | Разрабатывающее устройство с двумя | Стандарт | Лист | Листов |
| | Норм. карт. | Болчинова | вспомогательный элемент для сборки | р | 60 | |
| | Начерт. | Капаров | ки вагонов с углем (сигнализация) | | | |
| Инв. № | | Гл. спец. Чиливская | до 1347 | | | |
| | | Инженер Соболенко | Сборка ЗБ РТЗ-69 | | | |
| | | | Схема общих цепей сигнализации | | | |
| | | | и разблоки шина. (Начало) | | | |
| | | | Копирован: Орлова | Формат 22 | | |

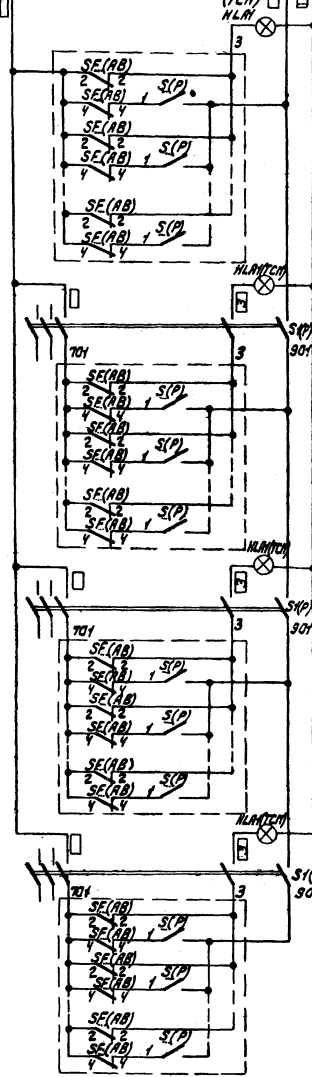
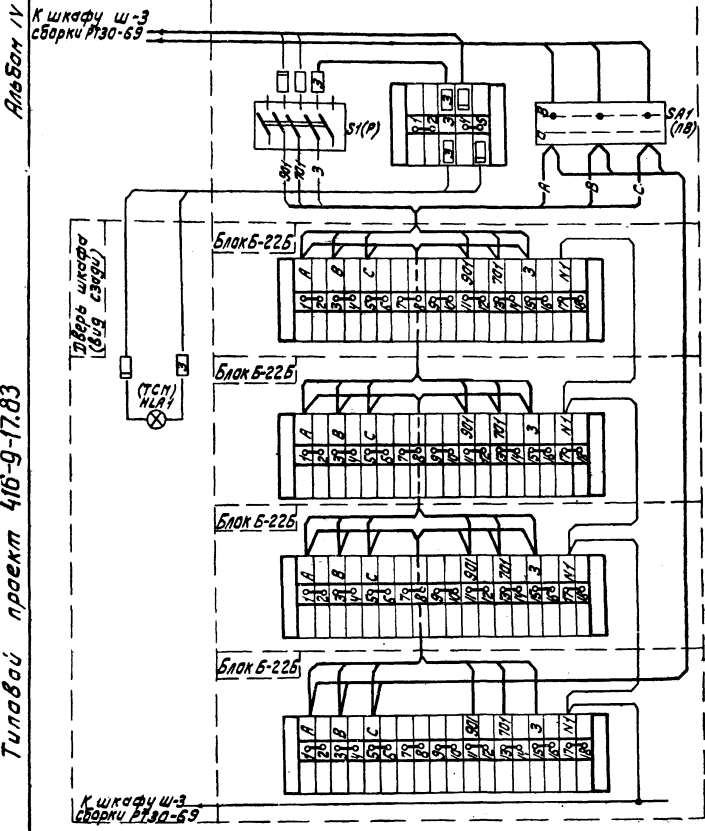


Тулавој проект 416-9-17.83

Шифр на лист: 416-9-17.83
4-чети лист
Исполн: М.В.В. 15.10.83

Шкаф присоединений Ш-4

В цель сигнала, вызов на сборку РТЗ-69 на щите управления телемеханикой



Табла в шкафу "Выключатель отключен"

Цели сигнализации отключения выключателей, установленных на блоках

Табла в шкафу "Выключатель отключен"

Общий рубильник в шкафу

Цели сигнализации отключения выключателей, установленных на блоках

Табла в шкафу "Выключатель отключен"

Общий рубильник в шкафу

Цели сигнализации отключения выключателей, установленных на блоках

Табла в шкафу "Выключатель отключен"

Общий рубильник в шкафу

Цели сигнализации отключения выключателей, установленных на блоках

Цели сигнализации в шкафу Ш-1

Цели сигнализации в шкафу Ш-2

Цели сигнализации в шкафу Ш-3

Цели сигнализации в шкафу Ш-4

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------------------------|--|------|------------------------------------|
| Шкаф ввода Ш-196 II | | | |
| | Табла световое ТСМ | 1 | |
| НЛМ(ТСМ) | Цели сигнализации отключения выключателей, установленных на блоках | 1 | |
| ЛН(РР) | Лампа к табла 4-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| ЛН(РР) | Реактор РТС-а 5-50-а14 | 1 | |
| СА1(ПВ) | Пакетник СВЗ(ПВ) | 2 | не используется |
| СВЗ(ПВ) | Блок пакетников | 2 | |
| РВ1(У) | Вольтметр 3-377; Шкала 0-500В | 1 | |
| Шкаф присоединений Ш-197 | | | |
| | Табла световое ТСМ | 1 | Количество аппаратуры |
| НЛМ(ТСМ) | Лампа к табла 4-220/10; 220В; 10Вт | 1 | указано на один шкаф присоединений |
| СА1(ПВ) | Пакетный выключатель ПВНЗ-60,63А; 220В; Зисп. | 1 | |
| С1(Р) | Рубильник Р-16; 250В; 16А | 5 | |

416-9-17.83-А

| | | | | | | | |
|--------|---------|--------|--------|--|--|------|--------|
| СМЛ | Симанов | СМ | М.В.В. | Разрабочное устройство с целью проверки работы цепи при сборке или в процессе эксплуатации | Страница | Лист | Листов |
| Монтаж | Монтаж | Монтаж | Монтаж | Монтаж | Р | 61 | |
| Инв. № | | | | Сборка ЗИ(ЗБ) РТЗ-69, схема общих целей сигнализации и разводка шинки (отключения) | ТЕЛЕМЕХПРОЕКТ Колчуров. Орлова Формат 22 | | |

Титовой проект 416-9-17.83 Альбом IV

| № п/п | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------|-------------|----------------------------|------|------------|
| | | Шкаф Ш-196-П | 1 | |
| HLA1(TCM) | | Табла ТСМ | 1 | |
| | | Лампа Ц-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| LR1(PP) | | Реактор | 1 | |
| | | ТРТС-0,5-50-0,14 | 1 | |
| SR1,SR2(AB) | | Блок пакетников | 1 | |
| | | Блок 18 | 2 | |
| | | Выключатель АП50БЭНТ | | |
| SF1(AB) | | □ / □ ; 2П | 6 | |
| SF1(AB) | | 1,6х10; 2П | 2 | |
| | | Шкаф Ш-197 | 1 | |
| HLA1(TCM) | | Табла ТСМ | 1 | |
| | | Лампа Ц-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| | | Блок 225 | 1 | |
| | | Выключатель АП50БЭНТ | | |
| SF11(AB) | | 6х3,5; 2П | 1 | |
| SF1(AB) | | □ х □ ; 2П | 1 | |

416-9-17.83-А

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Гип | Симонов | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко |
| Норм. конт. | Болкочнов | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко |
| Инж. отв. | Капаров | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко |
| Ин. спец. | Ильинская | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко |
| Инженер | Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко | Инж. Сидоренко |

Разрешающее устройство свечения. Стадия Лист/Листов
 Автоматический выключатель для резервирования с устройством звуковой сигнализации. Р 62.1
 Сварка 3а РТЗ0-69. Задание заводу. ТЕМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 Капировал: Орлова Формат 12

| № п/п | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------|-------------|----------------------------------|------|------------|
| | | Блок 10 | 1 | |
| SF1(AB) | | Выключатель АП50БЭНТ 10х10; 2П | 1 | |
| SF2(1AB) | | Выключатель АП50БЭНТ 2,5х3,5; 2П | 1 | |
| | | Блок 12 | 1 | |
| | | Выключатель АП50БЭНТ | | |
| SF12(AB) | | 6,3х3,5; 2П | 1 | |
| SF1(AB) | | 1,6х10; 2П | 1 | |
| SF1(AB) | | □ х □ ; 2П | 2 | |
| | | Блок 5 | 1 | |
| | | Выключатель АП50БЭНТ | | |
| SF1(AB) | | 1,6х3,5; 2П | 1 | |
| SF1(AB) | | 4х3,5; 2П | 3 | |
| SF1(AB) | | 10х3,5; 2П | 1 | |
| SF1(AB) | | 2,5х3,5; 2П | 1 | |

416-9-17.83-А

| | |
|-------------------|-----------|
| Инст | 62.2 |
| Капировал: Орлова | Формат 12 |

Лист 4-17.83-А 14.10.83

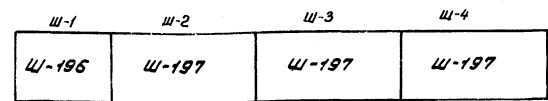
| № п/п | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------|-------------|----------------------------|------|------------|
| | | Шкаф Ш-197 | 1 | |
| HLA1(TCM) | | Табла ТСМ | 1 | |
| | | Лампа Ц-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| | | Блок 225 | 2 | |
| | | Выключатель АП50БЭНТ | | |
| SF1(AB) | | 1,6х3,5; 2П | 3 | |
| SF1(AB) | | □ х □ ; 2П | 1 | |
| | | Блок 12 | 1 | |
| | | Выключатель АП50БЭНТ | | |
| SF1(AB) | | 4х10; 2П | 1 | |
| SF1(AB) | | 6,3х10; 2П | 1 | |
| SF1(AB) | | □ х □ ; 2П | 2 | |
| | | Блок 5 | 1 | |
| | | Выключатель АП50БЭНТ | | |
| SF1(AB) | | 4х3,5; 2П | 5 | |
| SF1(AB) | | □ х □ ; 2П | 1 | |

416-9-17.83-А

| | |
|-------------------|-----------|
| Инст | 62.3 |
| Капировал: Орлова | Формат 12 |

| № п/п | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------|-------------|----------------------------|------|------------|
| | | Шкаф Ш-197 | 1 | |
| HLA1(TCM) | | Табла ТСМ | 1 | |
| | | Лампа Ц-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| | | Блок 225 | 4 | |
| | | Выключатель АП50БЭНТ | | |
| SF1(AB) | | 1,6х10; 2П | 3 | |
| SF1(AB) | | □ х □ ; 2П | 5 | |

Компоновка шкафов в щит



416-9-17.83-А

| | |
|-------------------|-----------|
| Инст | 62.4 |
| Капировал: Орлова | Формат 12 |

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом IV

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------|----------------------------|------|------------|
| | Шкаф Ш-196-II | 1 | |
| HLA1(TCH) | Табла ТСМ | 1 | |
| | Лампа Ц-220/10; 220; 10Вт | 1 | |
| LRI(PP) | Реактор | | |
| | ТРТС-0,5-50-0,14 | 1 | |
| SFI, SFI2(AB) | Блок пакетников | 1 | |
| | | | |
| | | | |
| | Блок 18 | 2 | |
| | Выключатель АПС05 ЭИТ | 6 | |
| SFI(AB) | 6,3x10; 2П | 1 | |
| SFI(AB) | □x□; 2П | 5 | |
| SFI(AB) | 1,6x10; 2П | 2 | |
| | Шкаф Ш-197 | 1 | |
| HLA1(TCH) | Табла ТСМ | 1 | |
| | Лампа Ц-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| | | | |
| | Блок 22Б | 1 | |
| | | | |
| | Выключатель АПС05 ЭИТ | | |
| SFI(AB) | 1,6x3,5; 2П | 1 | |
| SFI(AB) | □x□; 2П | 1 | |

416-9-17.83-А

| | | | | | |
|--------------|----------------|---------------------|---|--------------------|--------|
| ГИП | С. И. КОЗЛОВ | Инж. КОЗЛОВ С. И. | Разрабатывающее учреждение с двумя подразделениями: отдел разработки и отдел эксплуатации с 20-летним опытом работы | Лист | Листов |
| Норм. контр. | Б. А. КУЗНЕЦОВ | Инж. КУЗНЕЦОВ Б. А. | | Р | 63.1 |
| Инж. отв. | К. П. КОРОТКО | Инж. КОРОТКО К. П. | | | |
| Тех. спец. | Н. П. КОЗЛОВ | Инж. КОЗЛОВ Н. П. | | | |
| Инженер | С. И. КОЗЛОВ | Инж. КОЗЛОВ С. И. | Сборка 3Б РТЗ0-65. Задание заводу. | ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ | |
| | | | Копирован в: Орлов | Формат 12 | |

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------|-----------------------|------|------------|
| | Блок 10 | 1 | |
| SFI(AB) | Выключатель АПС05 ЭИТ | | |
| | 10x10; 2П | 1 | |
| SFI2(AB) | Выключатель АПС05 ЭИТ | | |
| | 2,5/3,5; 2П | 1 | |
| | Блок 12 | 1 | |
| | | | |
| | Выключатель АПС05 ЭИТ | | |
| SFI2(AB) | 6,3x3,5; 2П | 1 | |
| SFI(AB) | 1,6x10; 2П | 1 | |
| SFI(AB) | □x□; 2П | 2 | |
| | Блок 5 | 1 | |
| | Выключатель АПС05 ЭИТ | | |
| SFI(AB) | 1,6x3,5; 2П | 1 | |
| SFI(AB) | 4x3,5; 2П | 3 | |
| SFI(AB) | 10x3,5; 2П | 1 | |
| SFI(AB) | □x□; 2П | 1 | |

416-9-17.83-А

Копирован в: Орлов Лист 63.2 Формат 12

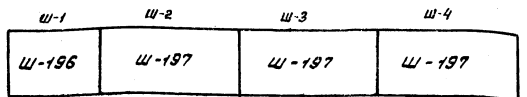
| Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------|----------------------------|------|------------|
| | Шкаф Ш-197 | 1 | |
| HLA1(TCH) | Табла ТСМ | 1 | |
| | Лампа Ц-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| | | | |
| | Блок 22Б | 3 | |
| | | | |
| | Выключатель АПС05 ЭИТ | | |
| SFI(AB) | 1,6x10; 2П | 4 | |
| SFI(AB) | □x□; 2П | 2 | |
| | Блок 5 | 1 | |
| | | | |
| | Выключатель АПС05 ЭИТ | | |
| SFI(AB) | 2,5x3,5; 2П | 1 | |
| SFI(AB) | 4x3,5; 2П | 4 | |
| SFI(AB) | □x□; 2П | 1 | |

416-9-17.83-А

Лист 63.3

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------|----------------------------|------|------------|
| | Шкаф Ш-197 | 1 | |
| HLA1(TCH) | Табла ТСМ | 1 | |
| | Лампа Ц-220/10; 220В; 10Вт | 1 | |
| | | | |
| | Блок 22Б | 4 | |
| | | | |
| | Выключатель АПС05 ЭИТ | | |
| SFI(AB) | 1,6x10; 2П | 7 | |
| SFI(AB) | □x□; 2П | 1 | |

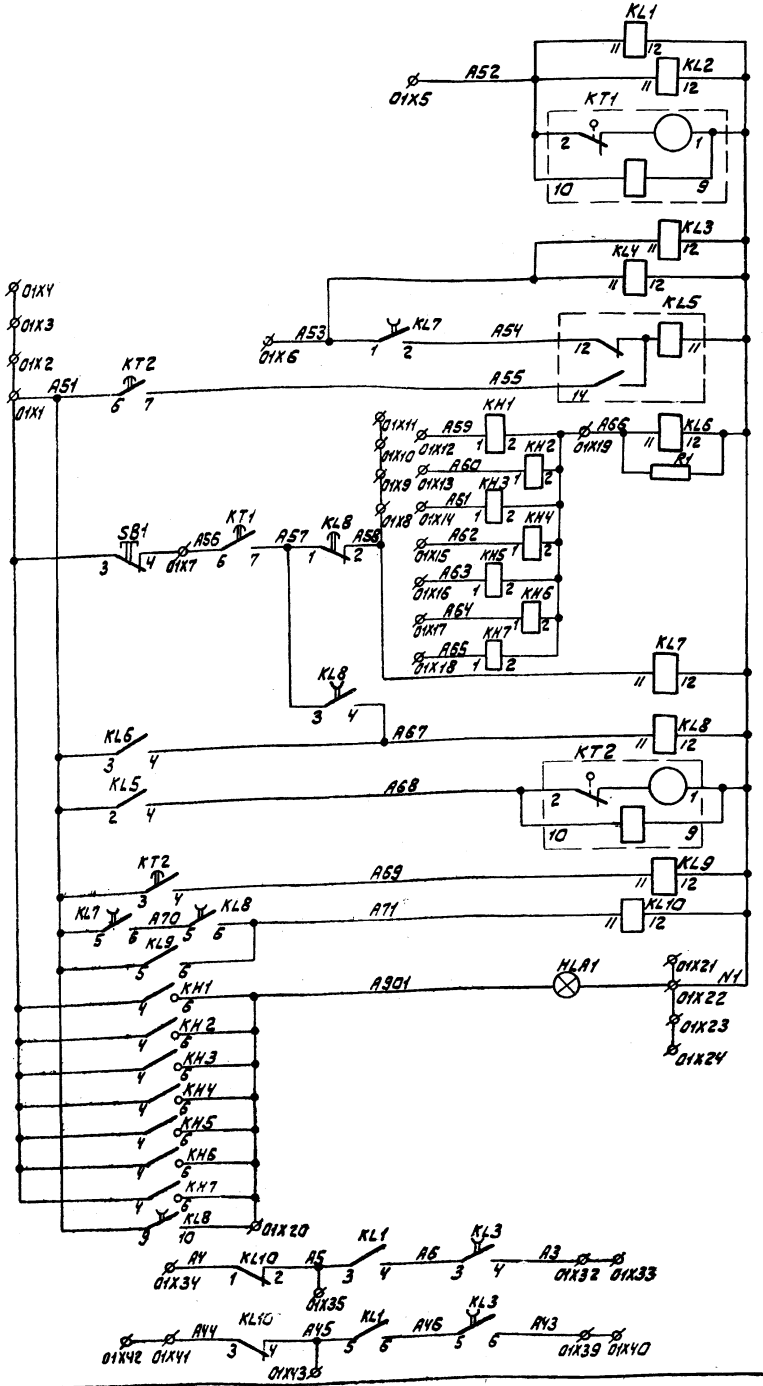
Компоновка шкафов в щит



416-9-17.83-А

Лист 63.4

Лист 14-цита 845 14.10.83



Реле размножения контакта реле контроля складского состава конвейера 1а (1б)

Реле, отсчитывающее время после включения конвейера 1а (1б)

Реле размножения контакта реле контроля отключенного состояния конвейера 1а (1б)

Реле фиксации отключения конвейера 1а (1б)

Реле, фиксирующие неисправность элементов системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1б)

Реле, отсчитывающее время после отключения конвейера 1а (1б)

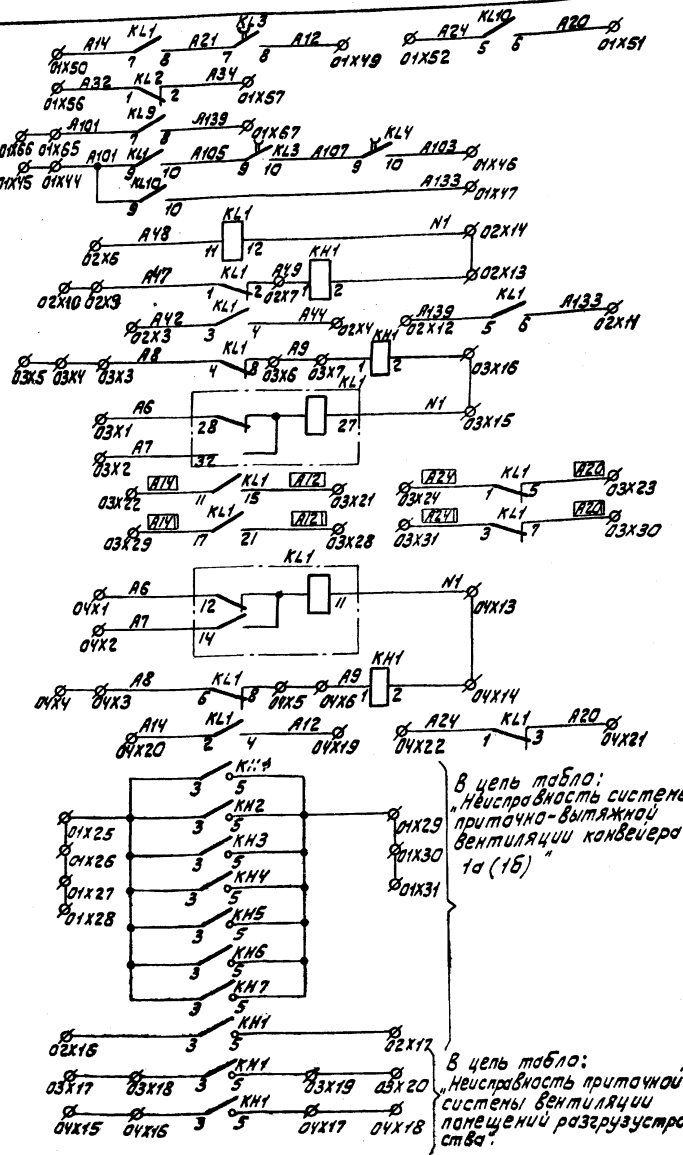
Реле автоматического отключения системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1б)

Табло в шкафу: "Неисправность системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1б)"

В схему управления вентилятора aspirationной системы А-1 (А-2)

В схему управления вентилятора приточной камеры П-1 (П-2)

Манометрная единица



В цель табло: "Неисправность системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1б)"

В цель табло: "Неисправность системы вентиляции помещений разгрузочной ства"

| | |
|--|------------------------|
| В схему управления воздушной заслонкой приточной камеры П-1 (П-2) | Манометрная единица 01 |
| В схему вентиля на линии отбора воды от парогенератора | Манометрная единица 02 |
| Пропре и бликер понижения температуры теплоносителя до 30°С | Манометрная единица 03 |
| Бликер неисправности реле фиксации положения пускателя вентилятора П-3 | Манометрная единица 04 |
| В-1 В схему управления | |
| В-2 заслонки | |
| Реле фиксации положения пускателя вентилятора П-4 | |
| Бликер неисправности | |
| В схему управления заслонки ВЕ-3 | |
| В схему цепей сигнализации центрального щита управления топливозадачи. | |

416-9-17.83-А

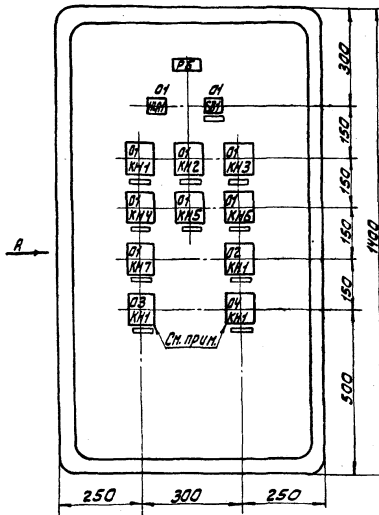
| Г/П | Сигнал | № | Различные устройства с выходом | Стадия | Лист | Итого |
|-----------|------------|---|--------------------------------|--------|------|-------|
| И.Контр. | Балкшова | 1 | различные устройства с выходом | | Р | 64 |
| И.Контр. | Коправа | 1 | различные устройства с выходом | | | |
| И.Спец. | Милаевский | 1 | различные устройства с выходом | | | |
| И.Инженер | Сидоренко | 1 | различные устройства с выходом | | | |

Шкафы реле блокировки приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (1б) схема принципиальная

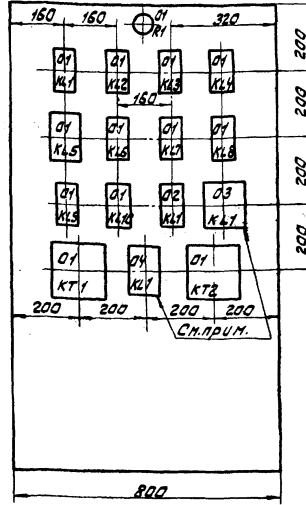
Копирован: Орлова

Формат 22

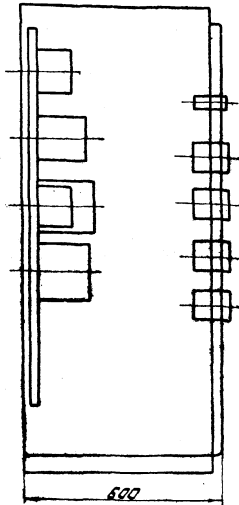
Вид спереди



Вид спереди со снятой дверью



A-A



перечень монтажных единиц

| Наименование | Общие цепи блокировки приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (В-1) | Вентилятор приточной системы П-1 (П-2) | Вентилятор приточной системы П-3 | Вентилятор приточной системы П-4 |
|------------------------------|---|--|----------------------------------|----------------------------------|
| Обозначение монтажных единиц | ОВУ00030 | ОВУ00040 | ОВУ0004У | ОВУ0004С |
| Номер | 01 | 02 | 03 | 04 |

См. приложение

Таблица надписей в табло и в рамках под аппаратурами

| Номер монтажной единицы | Обозначение по схеме | Место надписи | Текст надписи | Примечание |
|-------------------------|----------------------|-------------------|---|------------|
| 01 | КН1 | в табло | "Неисправность системы приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (В-1)" | |
| 01 | КН1 | в рамке | "Неисправность вентилятора aspirационной системы В-1 (В-2)" | |
| 01 | КН2 | " | "Неисправность вентилятора приточной системы П-1 (П-2)" | |
| 01 | КН3 | " | "Воздушная заслонка системы П-1 (П-2) не открылась" | |
| 01 | КН4 | " | "Прекращение подачи воды от калорифера системы П-1 (П-2)" | |
| 01 | КН5 | " | "Прекращение подачи воды к катушке вентиля пылеуловителя системы В-1 (В-2)" | |
| 01 | КН6 | " | "Прекращение подачи воды к конфузору пылеуловителя системы В-1 (В-2)" | |
| 01 | КН7 | " | "Прекращение подачи воды к катушке пылеуловителя системы В-1 (В-2)" | |
| 02 | КН1 | " | "Температура теплоносителя ниже 30°С" | |
| 03 | КН1 | " | "Неисправность вентиляции приточной системы П-3 разгруз устройства" | |
| 04 | КН1 | " | "Неисправность вентиляции приточной системы П-4 разгруз устройства" | см. прим. |
| 01 | СВ1 | " | "Кнопка деблокировки после устранения неисправности и загрузки блинкера" | |
| | РБ | в вольтовой рамке | "Деблокировка приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (В-1)" | |

| №№, обозначения и номер монтаж. единиц | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--|-------------|----------------------------|------|------------|
| Шкаф | | | | |
| | | 1400x800x600 | 1 | |
| | | Табло ТСМ | 1 | |
| НЛ41-01 | | Линия Ч-220/10, 220В, 10Вт | 1 | |
| КН 01: КН101 | | Реле РУ-21У/0,015 | 7 | |
| КН02, КН03 | | Реле РУ-21У/0,015; 0,015А | 2 | |
| КН1 0У | | Реле РУ-21У/0,015; 0,015А | 1 | |
| КН 0У, КН2 0У | | Реле РП-25; ~220В | 2 | |
| КН5 0У, КН9 0У | | Реле РП-25; ~220В | 2 | |
| КН04, КН1 02 | | Реле РП-25; ~220В | 2 | |
| КН3 0У, КН4 0У | | Реле РП-25С; ~220В | 2 | |
| КН7 0У, КН8 0У | | Реле РП-25С; ~220В | 2 | |
| КН5 01 | | Реле РП-12; ~220В | 1 | |
| КН1 03 | | Реле РП-3; ~220В | 1 | |
| КН4 0У | | Реле РП-12; ~220В | 1 | |
| КТ1 01 | | Реле ВС-10-33У4; ~220В | 1 | |
| КТ2 01 | | Реле ВС-10-33У4; ~220В | 1 | |
| Р1 01 | | Резистор 13825-1000 Ом ±5% | 1 | |
| СВ1 01 | | Кнопка КС-01У3, Уст. 2 | 1 | |
| — | | Рамка РБ | 1 | |
| — | | Рамка РН | 11 | |

См. примеч.

1. Схема общих цепей блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а (В-1)
 2. Схема электродвигателя вентилятора приточной системы П-1 (П-2)
 3. Схема электродвигателя вентилятора приточной системы П-3
 4. Схема электродвигателя вентилятора приточной системы П-4
- Задание заводу разработано на основании ГОСТ 16.0884.197-75 и ГОСТ 16.0.800.464-77.
- Аппаратура монтажных единиц 03 и 04 (0301, 0302, 0401, 0402) является общей для всего разгруз устройства и устанавливается только в шкафу приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а. В шкафу конвейера 1б указанная аппаратура не устанавливается и монтаж к ней не выполняется.

416-9-17.83-А

Задание заводу на шкафы

Разгрузочное устройство с двумя шкафом лист 1 лист 2
 Вентиляционная система с двумя шкафом лист 1 лист 2
 Система с двумя шкафом лист 1 лист 2
 Система с двумя шкафом лист 1 лист 2

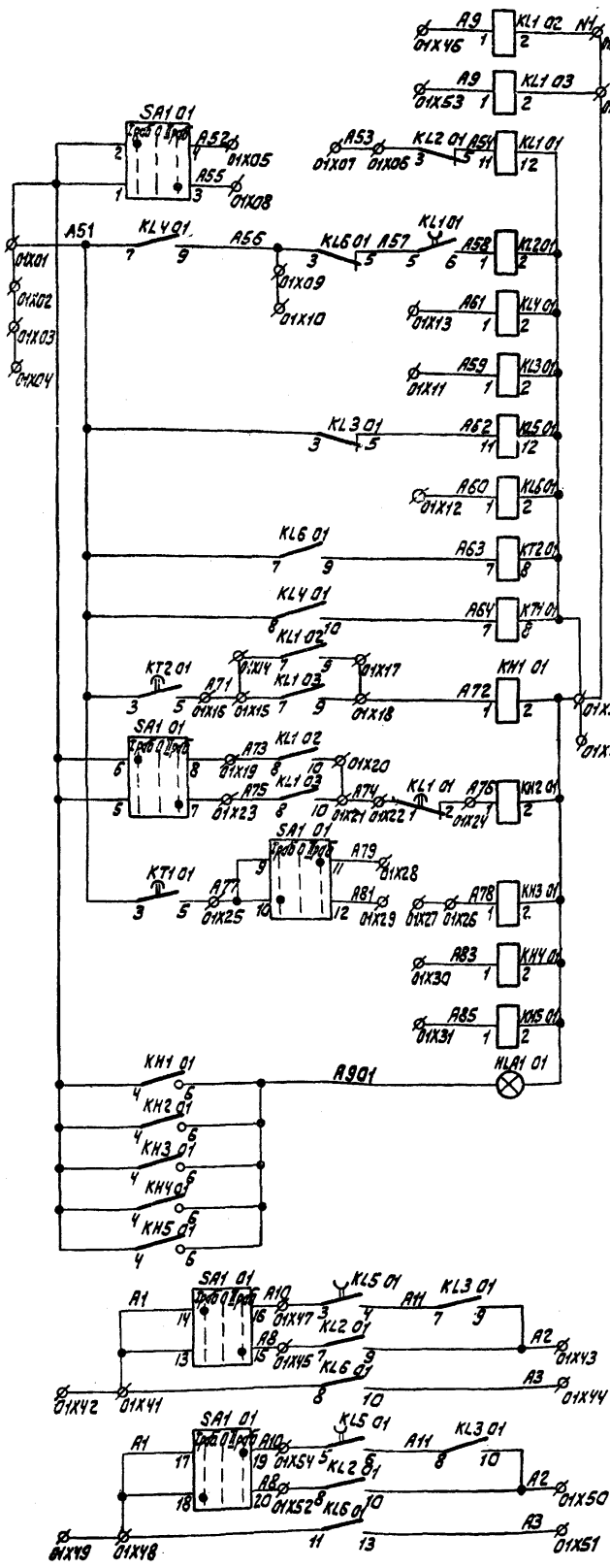
Ген. директор *С.М. Беляев*
 Главный инженер *С.М. Беляев*
 Нач. цеха *С.М. Беляев*
 Нач. отдела *С.М. Беляев*
 Нач. участка *С.М. Беляев*

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

ТЕРМОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 Формат 22

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

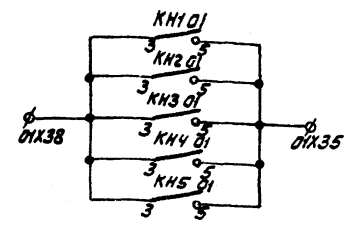
Альбом IV
 Туполов проект 416-9-17.83
 4-41.711
 4-41.711
 4-41.711



Реле-повторитель
 контакта
 пускателя
 насоса
 Реле импульсного
 действия АВР
 Реле АВР
 Повышение до
 аварийного
 уровня воды
 Повышение до
 максимального
 уровня воды
 Понижение до
 минимального
 уровня воды
 Повышение до
 аварийного уровня воды
 Неотключение
 насоса при
 минимальном
 уровне
 Неисправность
 АВР
 Электродвигатели
 Неотключение
 насоса при
 аварийном уровне
 Аварийное отклю-
 чение насоса
 Аварийное отклю-
 чение насоса
 Табло в шкафу
 "Блики
 не поднят"
 Цель
 включения
 Цель отключения
 Цель включения
 Цель отключения
 Цель включения
 Цель отключения
 Цель включения
 Цель отключения

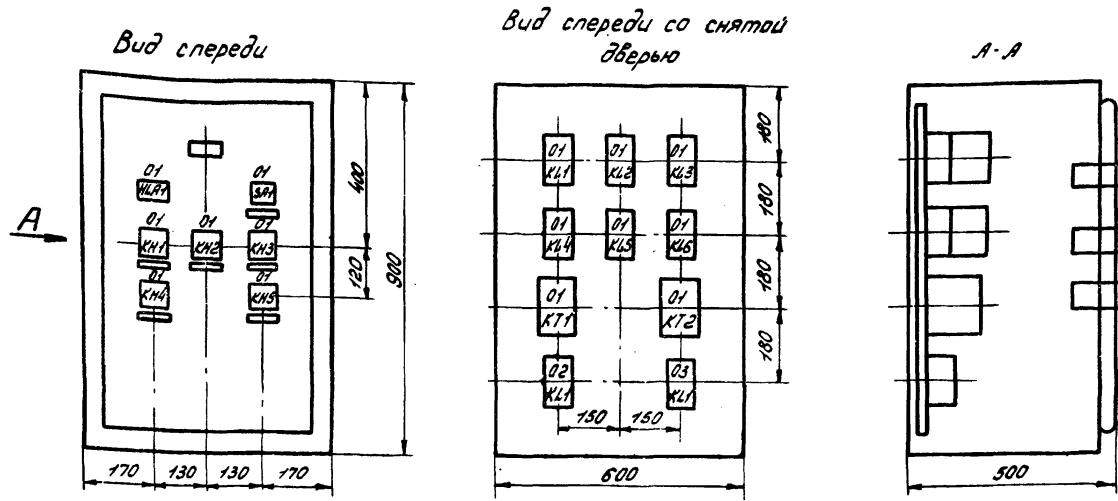
Левая баковина

| АВР и блокировка насосов | | 01 | |
|--------------------------|------|-------|----|
| A51 | SA11 | 01X01 | 1 |
| | | | 2 |
| | | | 3 |
| | | | 4 |
| A52 | SA14 | 01X05 | 5 |
| | | | 6 |
| | | | 7 |
| A55 | SA15 | 01X08 | 8 |
| | | | 9 |
| | | | 10 |
| | | | 11 |
| | | | 12 |
| | | | 13 |
| | | | 14 |
| | | | 15 |
| | | | 16 |
| | | | 17 |
| A72 | KA11 | 01X18 | 18 |
| A73 | SA18 | 01X19 | 19 |
| | | | 20 |
| | | | 21 |
| | | | 22 |
| A75 | SA17 | 01X23 | 23 |
| A76 | KA21 | 01X24 | 24 |
| A77 | SA10 | 01X25 | 25 |
| A78 | KA31 | 01X26 | 26 |
| | | | 27 |
| | | | 28 |
| A79 | SA14 | 01X28 | 28 |
| A81 | SA12 | 01X29 | 29 |
| A83 | KA4 | 01X30 | 30 |
| A85 | KA5 | 01X31 | 31 |
| | | | 32 |
| | | | 33 |
| | | | 34 |
| NY | KA12 | 01X35 | 35 |
| | | | 36 |
| | | | 37 |
| | | | 38 |
| | | | 39 |
| | | | 40 |
| В схему насоса | | 01 | |
| A1 | SA12 | 01X41 | 41 |
| | | | 42 |
| | | | 43 |
| | | | 44 |
| A8 | SA15 | 01X45 | 45 |
| | | | 46 |
| A10 | SA16 | 01X47 | 47 |
| В схему насоса | | 01 | |
| A1 | SA17 | 01X48 | 48 |
| | | | 49 |
| | | | 50 |
| | | | 51 |
| A8 | SA20 | 01X52 | 52 |
| | | | 53 |
| A10 | SA18 | 01X54 | 54 |
| | | | 55 |



В цепь сигнала
 "Неисправность
 насосов отключки
 сточных вод
 от аспирации"
 в схему сигнализации
 ЦЩУ топливозаправки

| | | | |
|-------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|
| 416-9-17.83-A | | | |
| Задание заводу на шкафы | | | |
| ГУП Сумское | Инж. Зарина | Инженерное устройство для | Лист 67 |
| И.КОНТ. БОЛХОВСКИЙ | Инж. Зарина | автоматизации для работы | |
| И.О.С.А. КАНАРОВ | Инж. Зарина | насосов с учетом грузоподъемности | |
| И.С.П.С. ИУЛЯВСКАЯ | Инж. Зарина | до 1347 | |
| Инженер Зарина | Инж. Зарина | Шкафы реле АВР и блокировка насосов | |
| | | отключки сточных вод от аспирации. | |
| | | Схема принципиальная и соединений. | |
| Копировал: Орлова | | | Формат 22 |



| Поз. обознач. и размерные единицы | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|------|------------|
| | | Щкаф | | |
| | | 900 x 600 x 500 | | |
| КЛ102, КЛ103 | | Реле РПУ-2-364201 | 2 | |
| КЛ104, КЛ501 | | Реле РП-256, ~220В | 2 | |
| КЛ201, КЛ301 | | Реле РПУ-2-364201 | 2 | |
| КЛ401, КЛ601 | | Реле РПУ-2-364201 | 2 | |
| КН101, КН501 | | Реле РУ-21/0, 015А | 5 | |
| КТ101, КТ201 | | Реле РВ-238, ~220В | 2 | |
| СЯ1 01 | | Переключатель ПМФР-22222/2-29 | 1 | |
| НЛЯ1 01 | | Табло ТСМ | 1 | |
| — | | Лампа Ц-220/10 220В/0,07А | 1 | |
| — | | Рамка для надписей Р5 | 1 | |
| — | | Рамка для надписей РМ | 6 | |

Задание заводу разработано на основании ОСТ 16.0.684.197-75 и ОСТ 16.0.800.464-77.

Таблица надписей в табло и рамках под аппаратом

| Поз. обознач. по схеме | Место надписи | Текст надписи | Примечание |
|------------------------|---------------|---|------------|
| СЯ1 | Малая рамка | Переключатель выбора рабочего насоса | |
| НЛЯ1 | Табло | Блинкер не поднят | |
| КН3 | Малая рамка | Невключение насоса при аварийном уровне | |
| КН2 | " | Неисправность АВР электродвигателей | |
| КН1 | " | Неотключение насоса при минимальном уровне | |
| КН4 | " | Аварийное отключение насоса 01100001 | |
| КН5 | " | Аварийное отключение насоса 01100002 | |
| — | Большая рамка | АВР и блокировка насосов откачки сточных вод от аспирации | |

Перечень монтажных единиц

| Наименование | АВР и блокировка насосов | Насос откачки сточных вод от аспирации | Насос откачки сточных вод от аспирации |
|-------------------------|--------------------------|--|--|
| Марка монтажной единицы | | 01100001 | 01100002 |
| Номер | 01 | 02 | 03 |

Шифр альбома: IV. Шифр и дата Взам. инв. № 4-4477 от 14.10.83

416-9-17.83-A

Задание заводу на шкафы

Разгрузочное устройство двумя ступенями для разгрузки агрегатов насосов для резервуаров и бакингов с учетом пропускной способности по 1347

Шкаф реле АВР и блокировок насосов откачки сточных вод от аспирации. Схема расположения

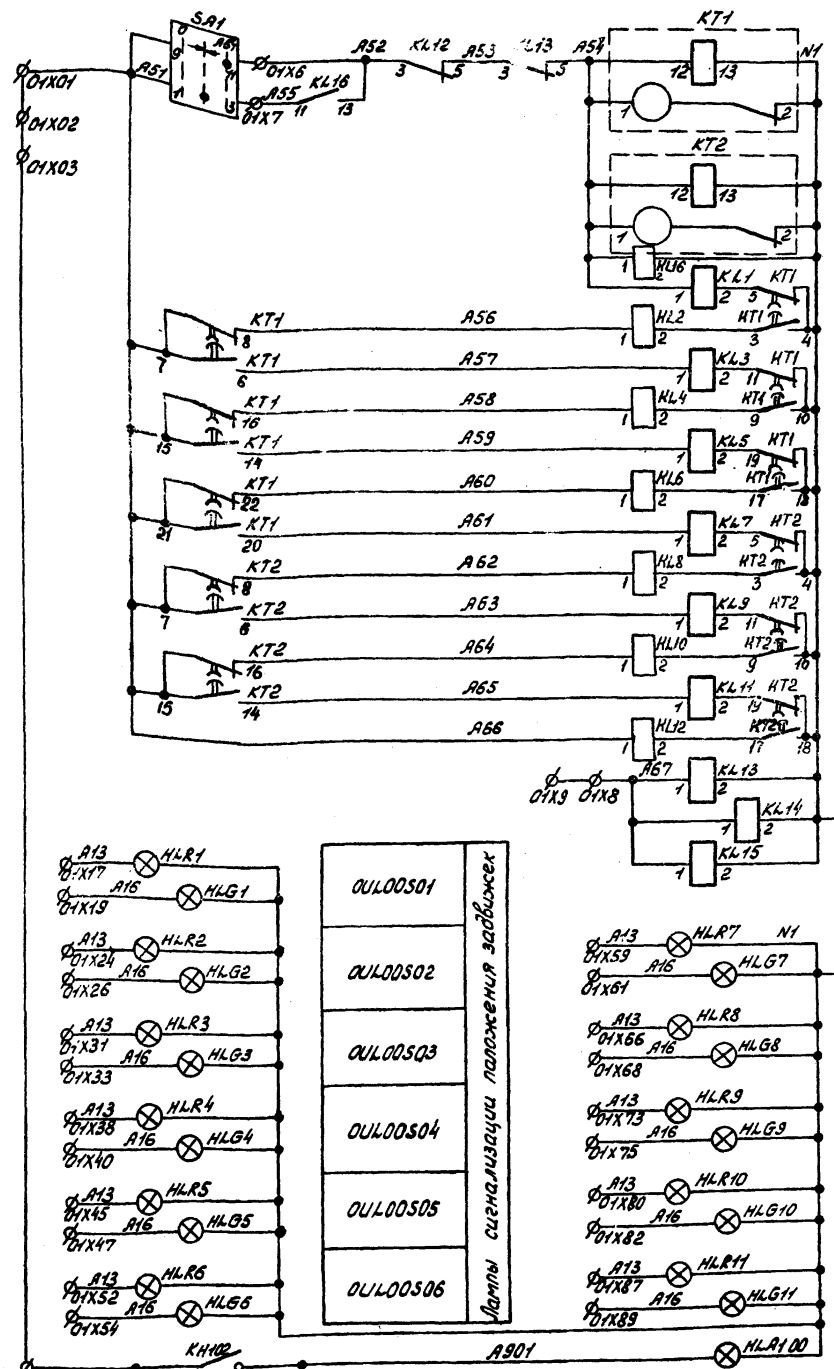
Копировал: Курлячева

Формат 22

Лист 68

ТЭЗ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом IV



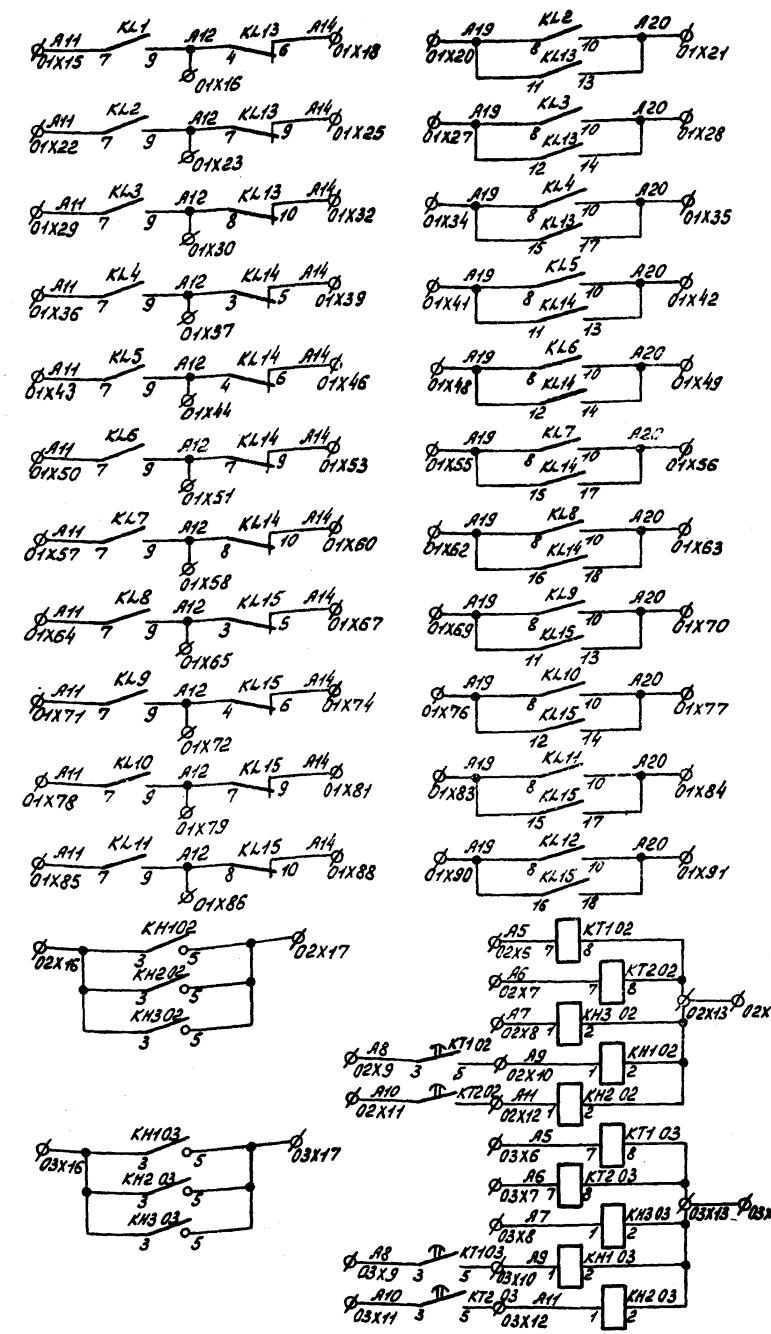
Реле,
отсчитывающие
время открытия и
закрытия задвижек

Промежуточные
реле, действующие
на открытие и
на закрытие
задвижек

Реле размножения
контактов датчиков
аварийного уровня.

| | |
|--------------------------------------|----------|
| Цели сигнализации положения задвижек | OUL00S01 |
| | OUL00S02 |
| | OUL00S03 |
| | OUL00S04 |
| | OUL00S05 |
| | OUL00S06 |
| Цели сигнализации положения задвижек | OUL00S07 |
| | OUL00S08 |
| | OUL00S09 |
| | OUL00S10 |
| | OUL00S11 |

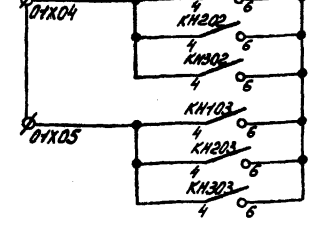
Табло в шкафу
"Блинкер не поднят"



| | |
|----------|--|
| OUL00S01 | Цели на открытие и на закрытие задвижек. |
| OUL00S02 | |
| OUL00S03 | |
| OUL00S04 | |
| OUL00S05 | |
| OUL00S06 | |
| OUL00S07 | |
| OUL00S08 | |
| OUL00S09 | |
| OUL00S10 | |
| OUL00S11 | |

Цели сигнализации
насоса гидроурборки
OUL00D03

Цели сигнализации
насоса гидроурборки
OUL00D04



| | | | |
|-----------------------------|------------|--------|------------------------------------|
| 416-9-17.83-A | | | |
| Задание заводу на шкафы | | | |
| ГМП | Симонов | СД | Различное устройство с двумя |
| И.контр. | Болкучнова | Б.О.С. | различными датчиками для аварийки |
| И.контр. | Катаров | Б.О.С. | региона с учетом 24-го изобретения |
| И.контр. | Милоская | С.И.С. | до 1967 |
| И.контр. | Зарина | Ю.И.С. | Шкаф автоматизации гидроурборки |
| Схема электрическая полная. | | | 113 |
| Копировал: Кудрявцева. | | | Формат 22 |

Имя, фамилия, подпись и дата
4-40711 14.10.83

Туповой проект 416-9-17.83

Альбом IV

Шкаф автоматики гидроударки

Левая боковина

Правая боковина

| Общие цели управления заводской гидроударки | | 01 |
|---|------|---------|
| AS1 | SA1 | 01X17 7 |
| | | 2 |
| | | 3 |
| AS1 | KH28 | 01X11 4 |
| AS1 | KH03 | 01X11 5 |
| AS2 | SA1 | 01X16 6 |
| AS5 | SA1 | 01X17 7 |
| | | 8 |
| | | 9 |
| | | 10 |
| | | 11 |
| | | 12 |
| | | 13 |
| | | 14 |
| | | 15 |
| | | 16 |
| | | 17 |
| | | 18 |
| | | 19 |
| | | 20 |
| | | 21 |
| | | 22 |
| | | 23 |
| | | 24 |
| | | 25 |
| | | 26 |
| | | 27 |
| | | 28 |
| | | 29 |
| | | 30 |
| | | 31 |
| | | 32 |
| | | 33 |
| | | 34 |
| | | 35 |
| | | 36 |
| | | 37 |
| | | 38 |
| | | 39 |
| | | 40 |
| | | 41 |
| | | 42 |
| | | 43 |
| | | 44 |
| | | 45 |
| | | 46 |
| | | 47 |
| | | 48 |
| | | 49 |
| | | 50 |
| | | 51 |
| | | 52 |
| | | 53 |
| | | 54 |
| | | 55 |
| | | 56 |
| | | 57 |
| | | 58 |
| | | 59 |
| | | 60 |
| | | 61 |
| | | 62 |
| | | 63 |
| | | 64 |
| | | 65 |
| | | 66 |
| | | 67 |
| | | 68 |
| | | 69 |
| | | 70 |

| в схему заводской 01L00509 | | 01 |
|----------------------------|-----|----------|
| KL37 | AH | 01X17 7 |
| KL39 | A12 | 01X12 72 |
| | | 73 |
| KL56 | AH | 01X74 74 |
| | | 75 |
| KL108 | A19 | 01X76 76 |
| KL110 | A20 | 01X77 77 |
| | | 78 |
| | | 79 |
| | | 80 |
| | | 81 |
| | | 82 |
| | | 83 |
| | | 84 |
| | | 85 |
| | | 86 |
| | | 87 |
| | | 88 |
| | | 89 |
| | | 90 |
| | | 91 |
| | | 92 |
| | | 93 |
| | | 94 |
| | | 95 |
| | | 96 |
| | | 97 |
| | | 98 |
| | | 99 |
| | | 100 |
| | | 101 |
| | | 102 |
| | | 103 |
| | | 104 |
| | | 105 |
| | | 106 |
| | | 107 |
| | | 108 |
| | | 109 |
| | | 110 |
| | | 111 |
| | | 112 |
| | | 113 |
| | | 114 |
| | | 115 |
| | | 116 |
| | | 117 |
| | | 118 |
| | | 119 |
| | | 120 |
| | | 121 |
| | | 122 |
| | | 123 |
| | | 124 |
| | | 125 |
| | | 126 |
| | | 127 |
| | | 128 |
| | | 129 |
| | | 130 |
| | | 131 |
| | | 132 |
| | | 133 |
| | | 134 |
| | | 135 |
| | | 136 |
| | | 137 |
| | | 138 |
| | | 139 |
| | | 140 |
| | | 141 |
| | | 142 |
| | | 143 |
| | | 144 |
| | | 145 |
| | | 146 |
| | | 147 |
| | | 148 |
| | | 149 |
| | | 150 |
| | | 151 |
| | | 152 |
| | | 153 |
| | | 154 |
| | | 155 |
| | | 156 |
| | | 157 |
| | | 158 |
| | | 159 |
| | | 160 |
| | | 161 |
| | | 162 |
| | | 163 |
| | | 164 |
| | | 165 |
| | | 166 |
| | | 167 |
| | | 168 |
| | | 169 |
| | | 170 |

416-9-17.83-А

Задание заводу на шкафы

| | | | | | | |
|----------|------------|----------|--|----------|------|--------|
| ИМП | Симонов | 29.12.83 | Разгрузочное устройство с двумя автоматическими выключателями от различных двигателей с углом грузоподъемности до 134° | Стандарт | Лист | Листов |
| И.контр. | Балкучнова | М.И. | | | | |
| И.контр. | Комаров | С.И. | | | | |
| И. спец. | Милевская | С.И. | | | | |
| И. экзп. | Зорина | В.И. | | | | |

Шкаф автоматики гидроударки

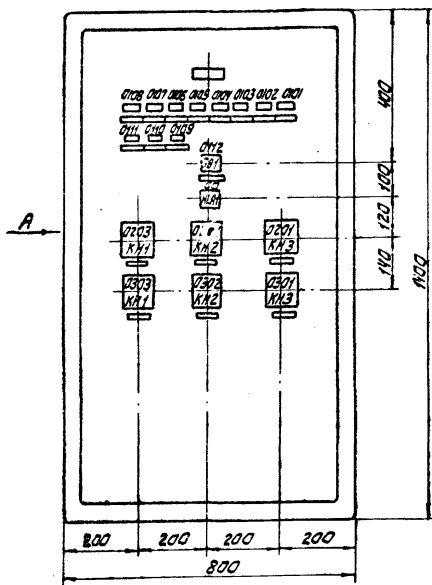
Схема соединений

Копировал: Кудрявцева.

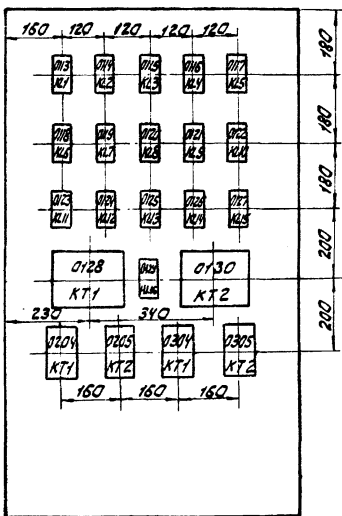
Формат 22

Альбом IV
 Типовой проект 416-9-17.83
 Инв. № табл. и элементов и инв. №

Вид спереди



Вид спереди со снятой дверью



Вид А

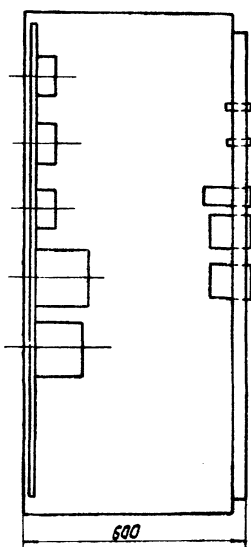


Таблица надписей в табло и в рамках под аппаратами

| Номер монтажных единицы | Поз. обознач. по схеме | Место надписи | Текст надписи | Примечание |
|-------------------------|------------------------|---------------|--|------------|
| 0101 | НЛР1, НЛС1 | Малая рамка | Задвижка 01100501 | |
| 0102 | НЛР2, НЛС2 | " | Задвижка 01100502 | |
| 0103 | НЛР3, НЛС3 | " | Задвижка 01100503 | |
| 0104 | НЛР4, НЛС4 | " | Задвижка 01100504 | |
| 0105 | НЛР5, НЛС5 | " | Задвижка 01100505 | |
| 0106 | НЛР6, НЛС6 | " | Задвижка 01100506 | |
| 0107 | НЛР7, НЛС7 | " | Задвижка 01100507 | |
| 0108 | НЛР8, НЛС8 | " | Задвижка 01100508 | |
| 0109 | НЛР9, НЛС9 | " | Задвижка 01100509 | |
| 0110 | НЛР10, НЛС10 | " | Задвижка 01100510 | |
| 0111 | НЛР11, НЛС11 | " | Задвижка 01100511 | |
| 0112 | СА1 | " | Управление задвижками гидробурки | |
| 00 | НЛР1 | Табло | Блинкер не поднят | |
| 0201 | КН3 | Малая рамка | Повышенный уровень воды в приемнике 01100501 | |
| 0202 | КН2 | " | Неотключение насоса 01100501 при минимальном уровне воды в приемнике 01100501 | |
| 0203 | КН1 | " | Невыключение насоса 01100501 при максимальном уровне воды в приемнике 01100501 | |
| — | — | Большая рамка | Автоматика гидробурки | |
| 0301 | КН3 | Малая рамка | Повышенный уровень воды в приемнике 01100509 | |
| 0302 | КН2 | " | Неотключение насоса 01100509 при минимальном уровне воды в приемнике 01100502 | |
| 0303 | КН1 | " | Невыключение насоса 01100509 при максимальном уровне воды в приемнике 01100502 | |

Перечень монтажных единиц

| Наименование | Общие цепи насосов | | | |
|------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|
| | Задвижки | насос | насос | насос |
| Обозначение монтажных единиц | 01100501-01100511 | 01100503 | 01100504 | 01100507 |
| Номер | 00 | 01 | 02 | 03 |

| Поз. обозн и номер монтаж. ед.иц. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------|------|------------|
| | | Шкаф | | |
| | | 1400x800x600 | 1 | |
| | | Арматура АСКМ-4 | 11 | |
| | | линза = зел. | | |
| | | линза = красн. | | |
| | | Лампа КН-60-55, 60 В | 22 | |
| СА1 01 | | Переключатель НКВ-НЗ/НК1 | 1 | |
| | | Табло | | |
| НЛР1 00 | | ТСМ | 1 | |
| НЛР2-НЛР5 00 | | Реле РУ-21/0,015 0,015А | 6 | |
| НЛР6-НЛР9 00 | | Реле РВ-238 ~220 В | 4 | |
| НЛР10-НЛР11 00 | | Реле РЛУ-2-36У201 | 12 | |
| НЛР12-НЛР13 00 | | Реле РЛУ-2-36У401 | 4 | |
| НЛР14-НЛР15 00 | | Реле ВС-10-65 | 2 | |
| | | Рамка большая РБ | 1 | |
| | | Рамка малая РМ | 18 | |

1. Схема общих цепей управления задвижками гидробурки.
2. Схема насоса откачки воды после гидробурки. Задание заводу разработано на основании ОСТ 16.0.604.197-75 и ОСТ 16.0.800.464-77.

416-9-17.83-А

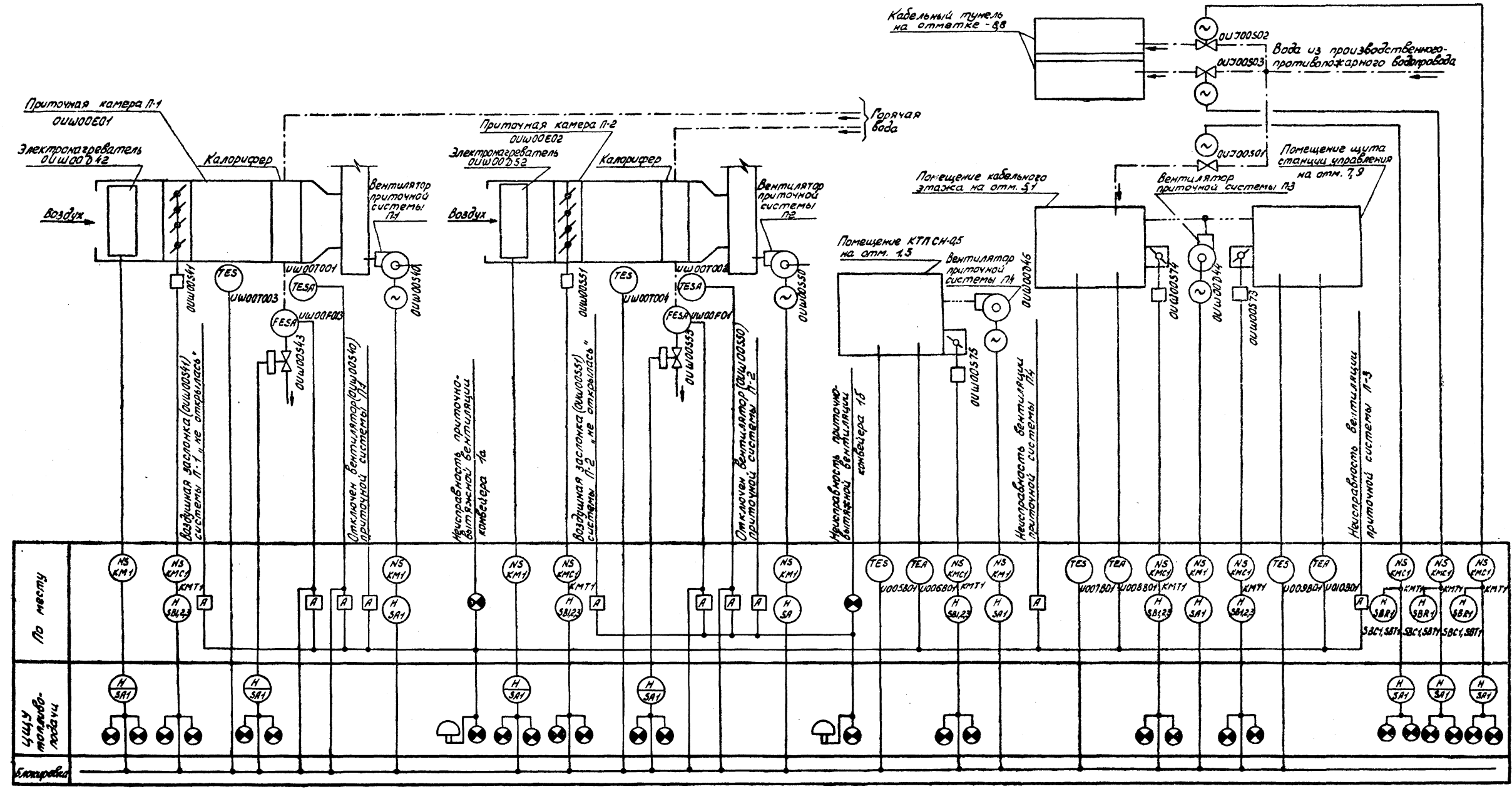
Задание заводу на шкафы

| | | | | | |
|----------|-----------|--------|---|------|--------|
| И.П.И. | Сидоров | 28 мая | Разрабатывающее устройство с двумя стадами | Лист | Листов |
| И.МОНТР. | Болмукова | 28 мая | Верхоустройство, детали для разгрузки догонов с учетом грузоподъемности | Р | 71 |
| И.УСТ. | Капаров | 28 мая | | | |
| И.СПЕЦ. | Милевская | 28 мая | | | |

И.инженер Зорина
 И.инженер Шенникова
 Шкаф автоматике гидробурки.
 Схема расположения
 Колпачков: орлова
 Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 416-9-17.83

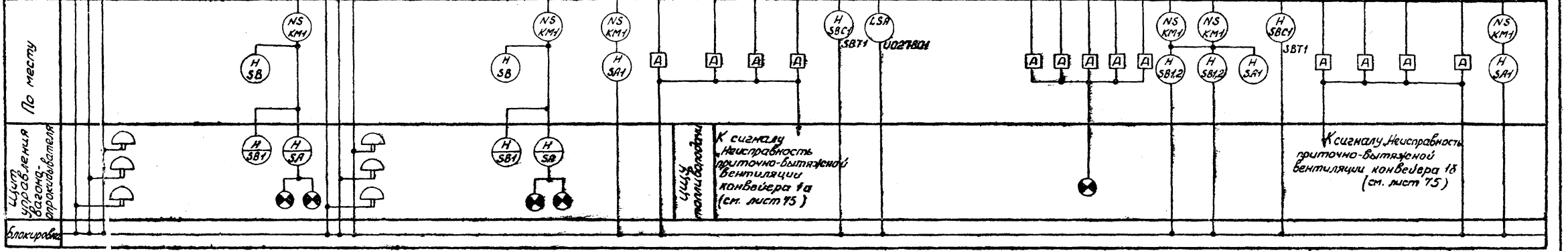
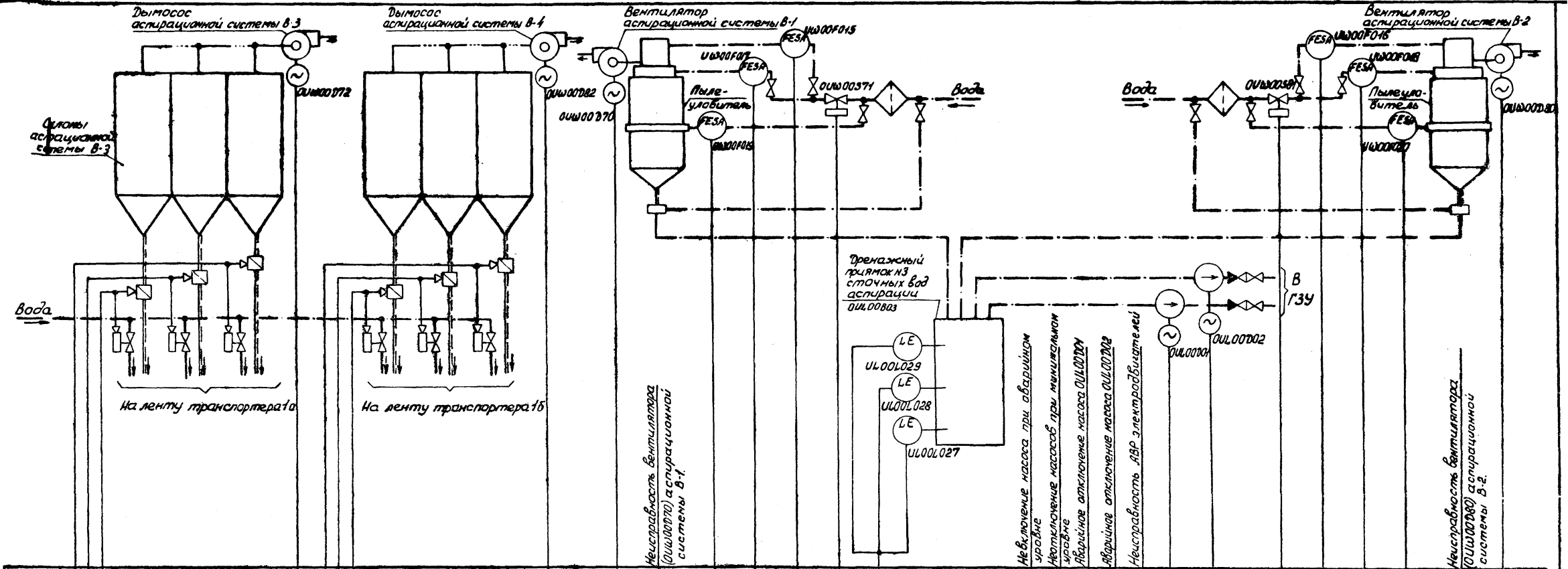


Инв. л. подл. Подпись и дата 19.10.83
И.И.ИИ

| | | | |
|---|-----------|------------|----------|
| 416-9-17.83-A | | | |
| Привязки | ГШП | Симон | 25.06.81 |
| | М.контр. | Зав.контр. | 24.16.81 |
| | М.в. ДАСУ | Комаров | 25.06.81 |
| | М.в. п/б | Ковал | 23.06.81 |
| | Рис. з.р. | Брандеско | 22.06.81 |
| | И.в. инж. | Михрица | 22.06.81 |
| Различное устройство с двумя разными режимами работы взвешивания с учетом разности температур вд. тунн. | | | |
| | | Стадия | Лист |
| | | р | 73 |
| Приточно-вытяжная вентиляция Схема функциональная | | | |
| ИТЕРАЭЛЕКТРОПРОЕКТ | | | |

Альбом IV

Титульный проект 416-9-17.83



Исполнитель: [Signature]
 Дата: 11.10.83

| | | | |
|----------|-----------|---------------|--|
| | | 416-9-17.83-A | |
| ГМП | Сумонов | 23.01.83 | Различное устройство с двумя базисными батареями для резерва базиса с учетом грузоподъемности до 134 Т |
| И.контр. | Девакина | 23.01.83 | |
| И.контр. | Котаров | 23.01.83 | Аспирационная система. Схема функциональная |
| ГМП | Коган | 23.01.83 | |
| И.контр. | Брандеско | 23.01.83 | ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ |
| Ст.инж. | Микрина | 23.01.83 | |
| Привязан | | | Станция |
| | | | Лист |
| | | | Листов |
| | | | Р 74 |

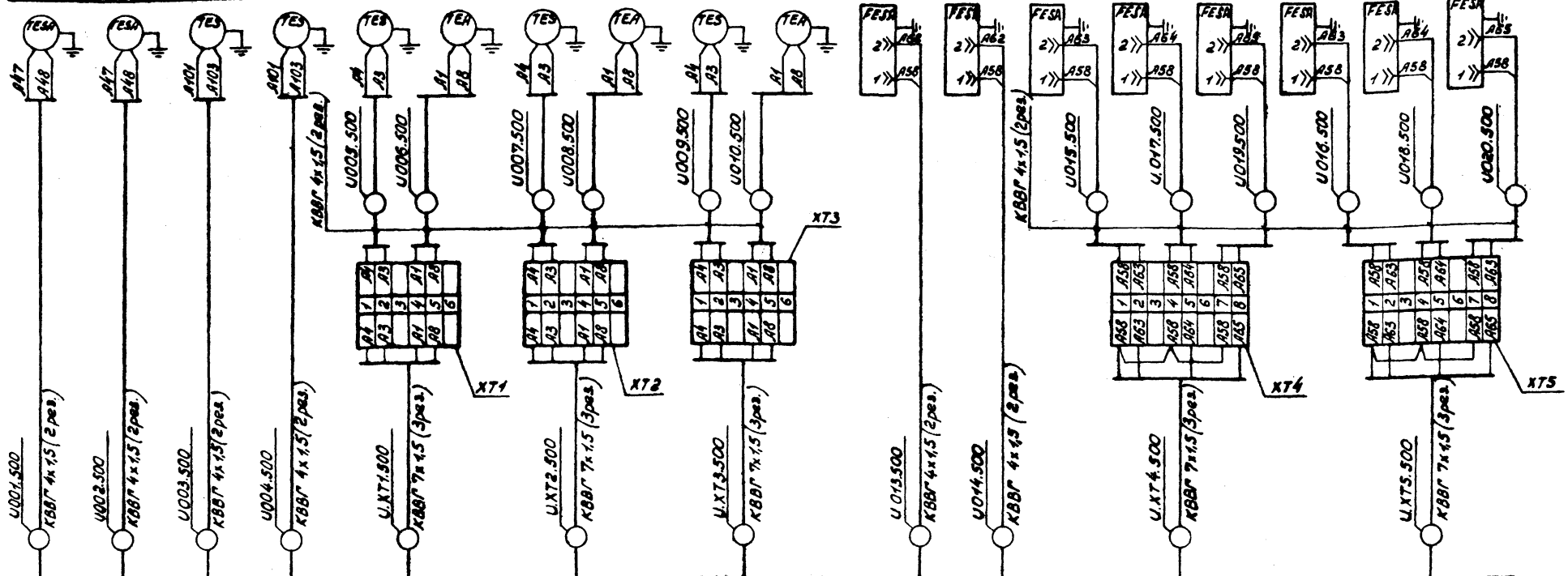
Альбом IV

Типовой проект 416-9-17.83

Инв. № подл. По. Инв. № дата 15.10.83
4-4477 АИ-3

| |
|--|
| Измеряемая величина |
| Место измерения |
| ИИ павички |
| ИИ МВН или установка бокового чертёжка |
| Условные обозначения |
| Маркировка контрольного кабеля |
| Соединительные коробки, устанавливаемые по месту |
| Маркировка контрольного кабеля |
| Вторичные приборы или наименование шкафа |
| Место установки |

| Температура воды | | Температура воздуха | | | | | | Расход воды | | | | | | | | | |
|---|----|--|----|----------------------------------|---------|--|---------|---|---------|---|----------|---|----------|---|----------|----------|----------|
| Трубопровод отвода воды от калорифера приточной системы | | Приемная секция камеры приточной системы | | Помещение КТП-СН-0,5 на отм. 4,5 | | Помещение кабельного этажа на отм. 5,1 | | Помещение щита станции управления на отм. 7,9 | | Трубопровод отвода воды от калорифера приточной системы | | Трубопровод подвода воды к пылеуловителю системы В1 | | Трубопровод подвода воды к пылеуловителю системы В2 | | | |
| П1 | П2 | П1 | П2 | У005В01 | У006В01 | У007В01 | У008В01 | У009В01 | У010В01 | У000Ф013 | У000Ф014 | У000Ф015 | У000Ф017 | У000Ф019 | У000Ф016 | У000Ф018 | У000Ф020 |
| МВН 1507-63 | | МВН 1513-63 | | инструкция по эксплуатации. | | | | | | инструкция по эксплуатации | | | | | | | |



| | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Щкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а | Ящик УКП-017 у вентиля | Щкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а | Ящик УКП-017 у вентиля | Щкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции конвейера 1а | Ящик УКП-017 у вентиля |
| 00W00S43 00W00S53 | 00W00S43 00W00S53 | 00W00S43 00W00S53 | 00W00S43 00W00S53 | 00W00S43 00W00S53 | 00W00S43 00W00S53 |
| Помещение электрооборудования на отм. -6,7 | Помещение вент. камеры на отм. -8,0 | Помещение электрооборудования на отм. -6,7 | Помещение вент. камеры на отм. -8,0 | Помещение электрооборудования на отм. -6,7 | Помещение вент. камеры на отм. -8,0 |

| | | | |
|--|-------------|----------------|----------------------|
| 416-9-17.83-А | | | |
| Приказан | ГМП Симонов | Инж. Зевакина | Инж. Катаров |
| | Инж. Коган | Инж. Брандеско | Инж. Микрица |
| Инв. № | | | |
| Резервное устройство с двумя бронепроводами для разгрузки кабелей с учетом грузоподъемностью 220 кг. | | | Стандарт Лист Листов |
| Кабельные соединения приборов теплотехнического контроля. | | | Р 76 |
| Схема подключения | | | ТЭЦ |

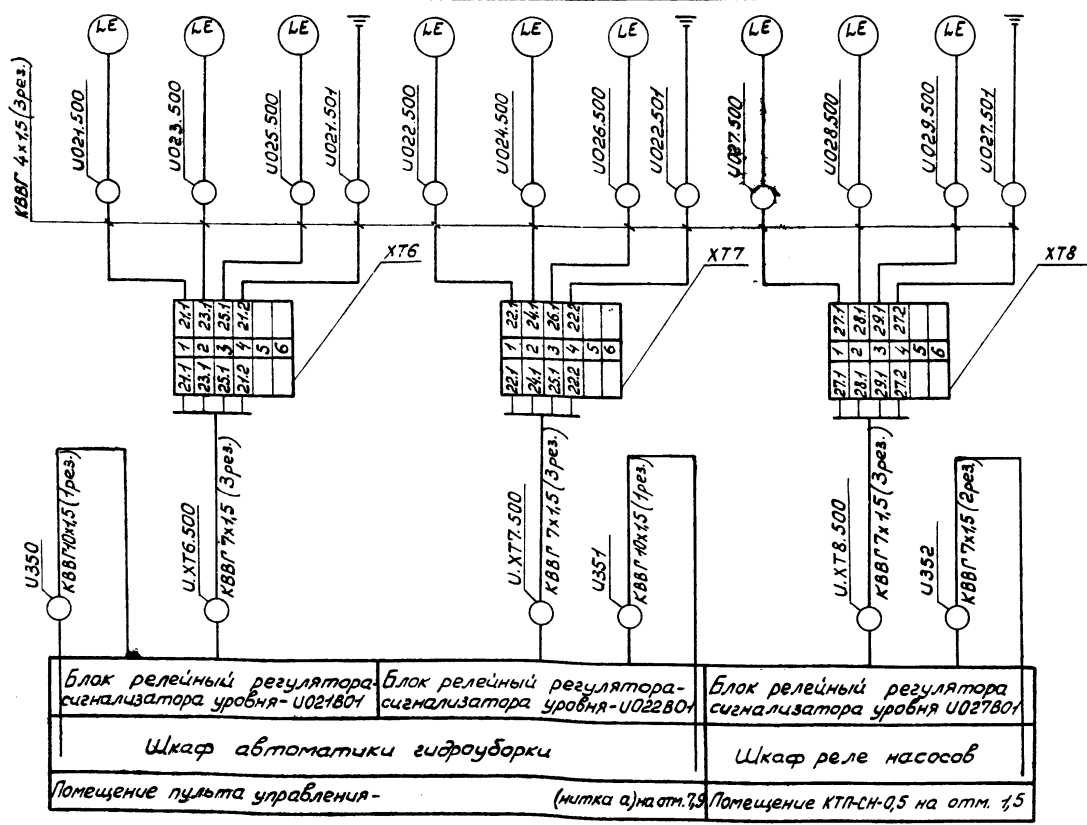
Альбом IV

Типовой проект 416-9-17.83

4-41711 Ш.г. 19.10.73

| |
|--|
| Измеряемая величина |
| Место измерения |
| №№ позиций |
| №№ВН или условного чертёжа |
| Условные обозначения |
| Первичные приборы и датчики |
| Маркировка контрольного кабеля |
| Соединительные коробки, устанавливаемые по месту |
| Маркировка контрольного кабеля |
| Вторичные приборы или наметки на шкафах |
| Места установки |

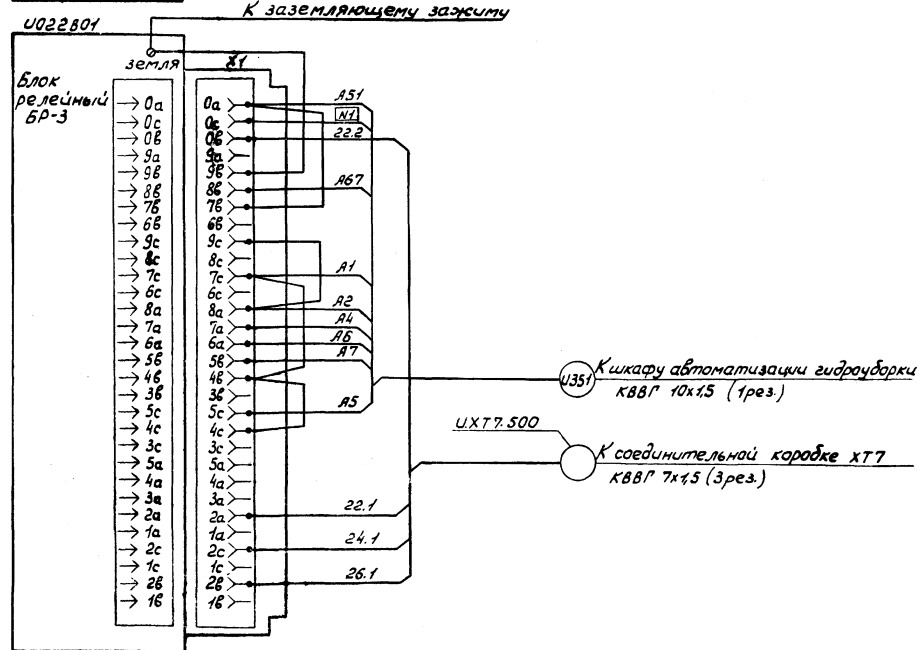
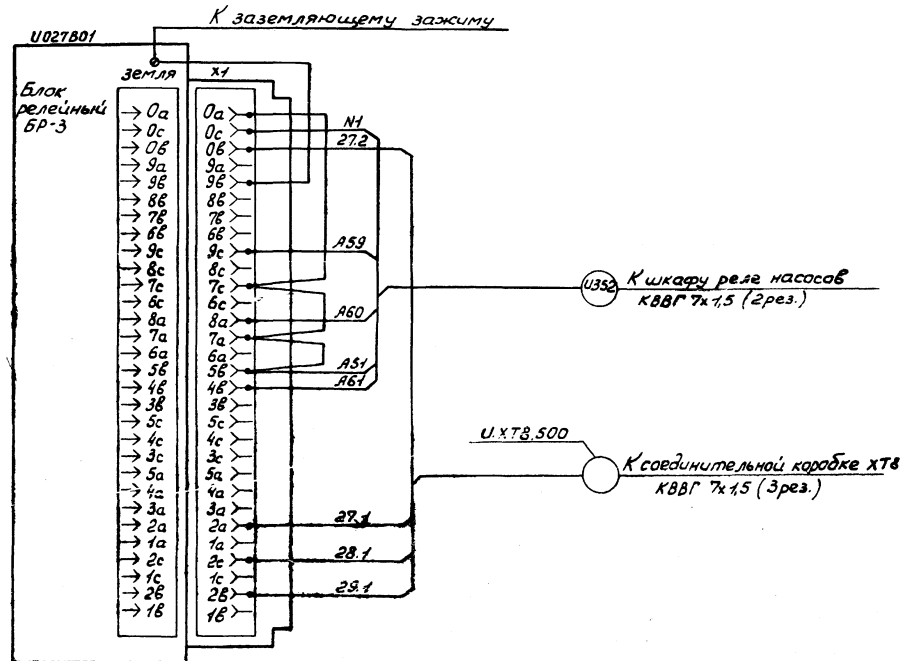
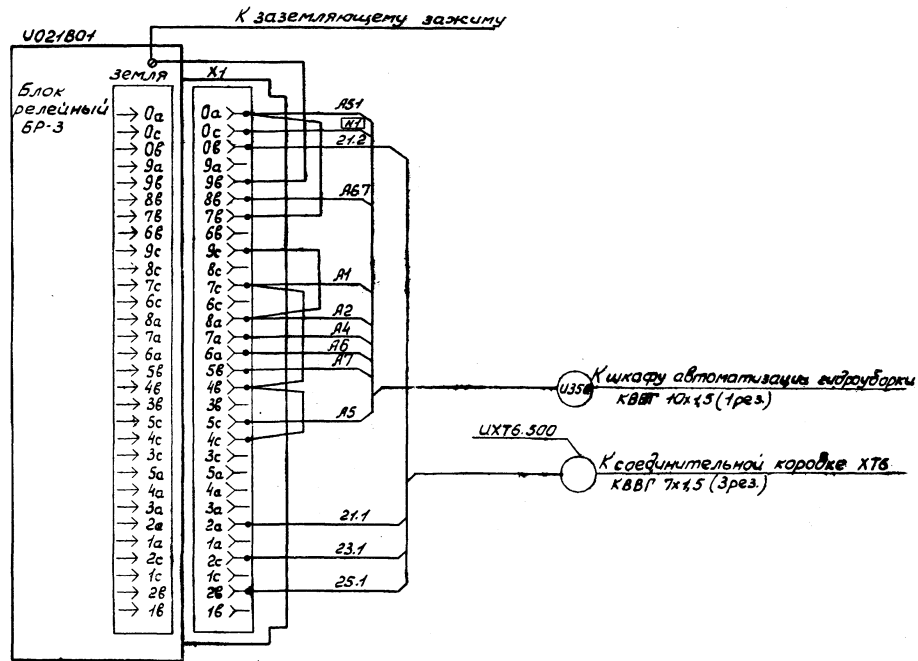
| Уровень воды | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|---|-----------|-----------|---|-----------|-----------|
| Дренажный приямок №1 вод гидроуборки 00L00801 | | | Дренажный приямок №2 вод гидроуборки 00L00802 | | | Дренажный приямок №3 сточных вод аспирации 00L00803 | | |
| U.L00L021 | U.L00L023 | U.L00L025 | U.L00L022 | U.L00L024 | U.L00L026 | U.L00L027 | U.L00L028 | U.L00L029 |



Вторичный прибор (U021B01, U022B01, U027B01) блока релейного регулятора-сигнализатора уровня ЭРСУ-3 устанавливается на железобетонной стене в указанном помещении.
Установочный чертёж этих блоков смотри чертёж 79.

| | | | |
|---------------|-----------|----------|--|
| 416-9-17.83-А | | | |
| ГМП | Симонов | 24.06.73 | Презервное устройство с двумя радиоуправляемыми лампами для разгрузки кабелей с учетом эрдупроводимости до 334 Т |
| Н. контр. | Зевакина | 24.06.73 | |
| Нач. ОЛС | Комаров | 24.06.73 | |
| ГМП | Коган | 23.08.73 | |
| Руч. гр. | Брандеско | 22.06.73 | |
| Ст. инж. | Микрина | 22.06.73 | |
| УИВ.Н | | | Кабельные соединения приборов теплотехнического контроля. |
| | | | Схема подключения |
| | | | ТЭ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ |

Ш.б.н.м.д.и.в.и.а.б.г.д.е.ж.з.и.к.л.м.н.п.р.с.т.у.ф.х.ц.ч.ш.щ.ъ.ы.э.ю.я. 4-10101 416-9-1783



| 416-9-1783-А | | | |
|-------------------|-----------|----------|-------------------------|
| ГМП | Симонов | 20.10.81 | Устройство с двумя реле |
| Н.Коптева | Забавкина | 20.10.81 | Устройство с двумя реле |
| Нач. ИЛС | Котаров | 20.10.81 | Устройство с двумя реле |
| ГМП | Козан | 20.10.81 | Устройство с двумя реле |
| Р.к.зр. Брандеско | Симонов | 20.10.81 | Устройство с двумя реле |
| Ст. инж. Микрина | Тильму | 20.10.81 | Устройство с двумя реле |

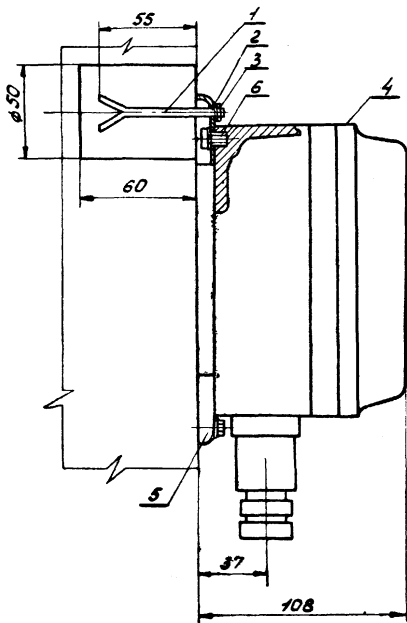
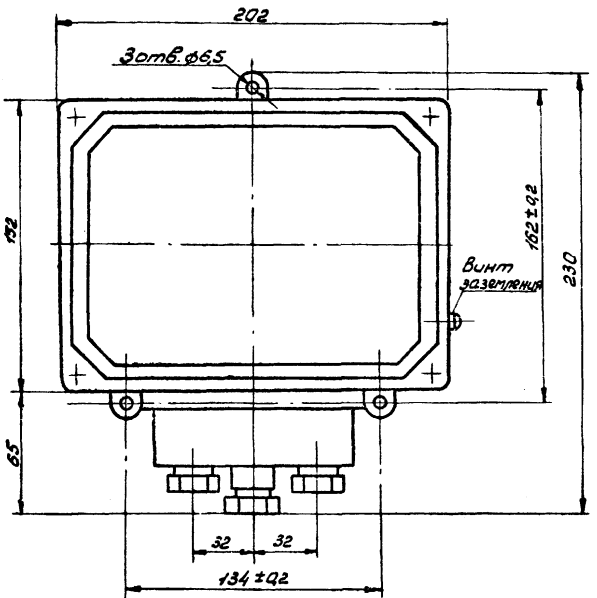
Прибываем

| | | | |
|--------------|---|----|--------|
| 416-9-1783-А | р | 78 | Листов |
| | | | Листов |

У.б.н.

| | |
|----|--------------------|
| ТЭ | ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ |
|----|--------------------|

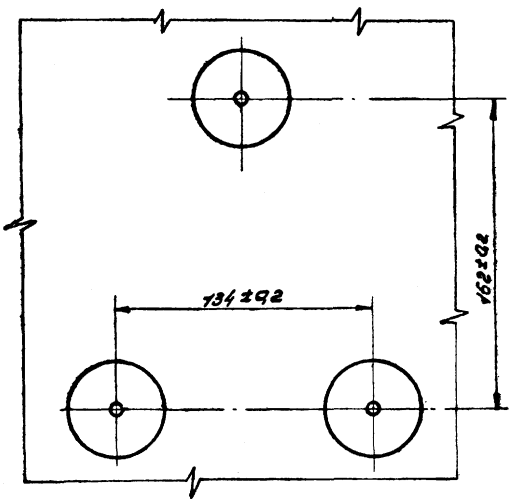
Габаритные размеры блока релейного БР-3 и узел крепления на железобетонной стене.



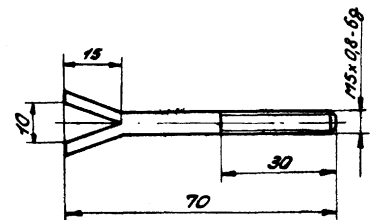
| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед, кг | Примечание |
|-----|-------------|-----------------------------|-----|-----------------|------------|
| 1 | | Штырь М5х70/30 | 3 | 0,01 | |
| 2 | | Шайба 5.0х05 ГОСТ 14374-78 | 3 | | |
| 3 | | Гайка М5х08-6g ГОСТ 5916-70 | 3 | | |
| 4 | | Блок релейный БР-3 | 1 | 4 | Входит в |
| 5 | | Лапка | 3 | | комплект |
| 6 | | Винт М6 | 3 | | ЭРСУ-3 |

Альбом IV
Типовой проект 416-9-17.83

Разметка для крепления на железобетонной стене блока релейного БР-3.



Штырь, поз 1. Rz 40 √(V)

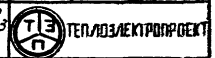


Материал - Сталь 5 ГОСТ 2590-71
Ст 3 ГОСТ 535-79

Резьба и допуски по ГОСТ 16093-70

Инв. № 416-9-17.83
Лист 14 из 13

| | | | | | | | |
|--------------------|----------|----------|----------|------------------------------------|----------|------|--------|
| | | | | 416-9-17.83-A | | | |
| ГМП | Симонов | 24.06.83 | 24.06.83 | Разрешенное устройство с целью | Стандарт | Лист | Листов |
| Инж. А.И. Завякина | 24.06.83 | 24.06.83 | 24.06.83 | разработано на тел. для разработки | р | 79 | |
| Инж. А.С. Комаров | 24.06.83 | 24.06.83 | 24.06.83 | вагонов с учетом грузоподъемности | | | |
| ГМП | Коган | 24.06.83 | 24.06.83 | до 134 т | | | |
| Инж. Г.В. Брадеско | 22.06.83 | 22.06.83 | 22.06.83 | Установка блока релейного | | | |
| Ст. инж. Микрина | 22.06.83 | 22.06.83 | 22.06.83 | сигнализатора уровня ЭРСУ-3 | | | |
| | | | | на железобетонной стене. | | | |
| | | | | Схема расположения | | | |

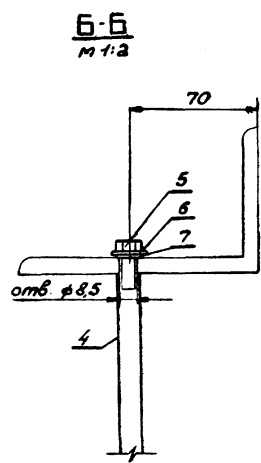
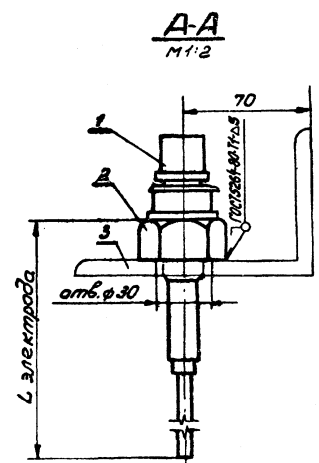
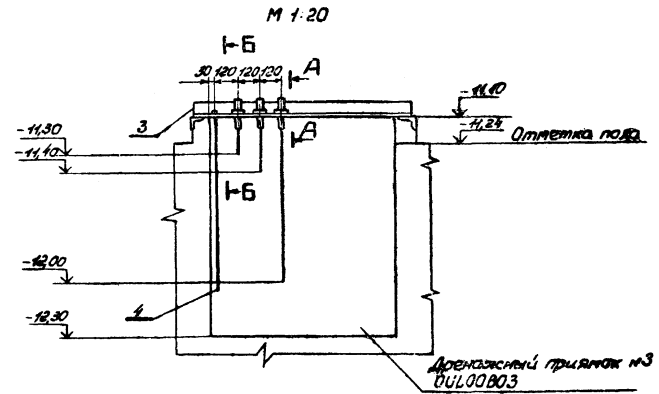
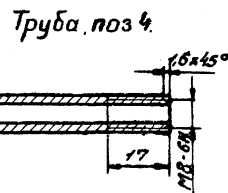
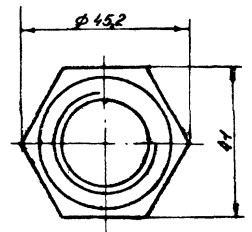
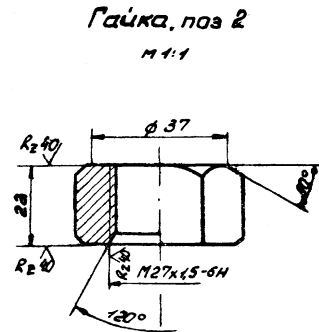
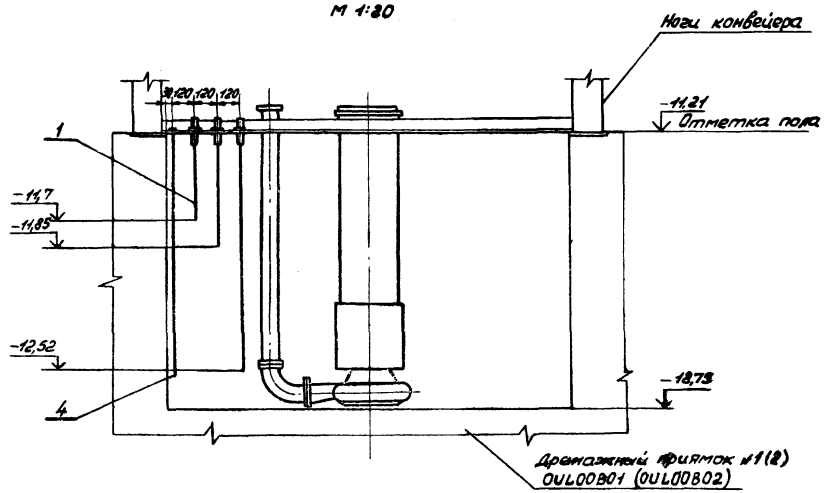


Альбом П

Типовой проект 416-9-17.83

4-4 (17) Д.У. - 14.10.83

4-4 (17) Д.У. - 14.10.83



| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|-------------|---|------|-----------|------------------|
| 1 | | Датчик ЭРСУ-3 | 9 | 2,2 | |
| 2 | | Гайка М27х1,5-6Н | 9 | 0,160 | |
| 3 | | Углолок Б-125х80х11 ГОСТ 8510-72 От зап. ГОСТ 535-79 | 3 | | Учтен в КМ л. 46 |
| 4 | | Труба 10х2-12х18 МП ГОСТ 9947-72 | 1 | 2,8 | L=7м |
| 5 | | Болт М8х25,58 ГОСТ 7798-70 | 3 | | |
| 6 | | Шайба 8,01,05 ГОСТ 1371-78 | 3 | | |
| 7 | | Шайба 8,65х 0,28 ГОСТ 6402-70 | 3 | 0,001 | |

- Гайка М27х1,5-6Н, материал Круг В46 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74. Резьба метрическая, допуски по ГОСТ 16093-70.
- Труба 10х2 из нержавеющей стали заказывается с импульсными трубами из легированной стали.
- В дренажном прямке ОУЛО0801 (ОУЛО0802) заземляющую шину (трубу из нержавеющей стали) спустить на L=1,4 м, в прямке ОУЛО0803 - на L=1 м и присоединить к общей контуре заземления. При монтаже датчиков ЭРСУ-3 в дренажных прямках ОУЛО0801 и ОУЛО0802 необходимо электроды УЛО0121 и УЛО0122 укоротить до L=0,52, а электроды УЛО0123 и УЛО0124 удлинить до L=0,67 м, и УЛО0125 и УЛО0126 до L=1,34 м. При монтаже датчиков ЭРСУ-3 в дренажном прямке ОУЛО0803 необходимо электрод УЛО0127 укоротить до L=0,23 УЛО0128 до L=0,33 м, УЛО0129 удлинить до L=0,93. Удлинение датчиков осуществить трубой из нержавеющей стали сваркой.

416-9-17.83-A

| | | | | | | | |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| И.П. Сидяков | 22.06.83 | | | | | | |
| И.контр. Зевакин | 22.06.83 | 22.06.83 | 22.06.83 | 22.06.83 | 22.06.83 | 22.06.83 | 22.06.83 |
| Науч. ОКС Комаров | | | | | | | |
| И.П. Коган | 22.06.83 | | | | | | |
| Р.к. гр. Брандеско | 22.06.83 | | | | | | |
| От инж. Микрина | 22.06.83 | | | | | | |

Привязан

Циф. №

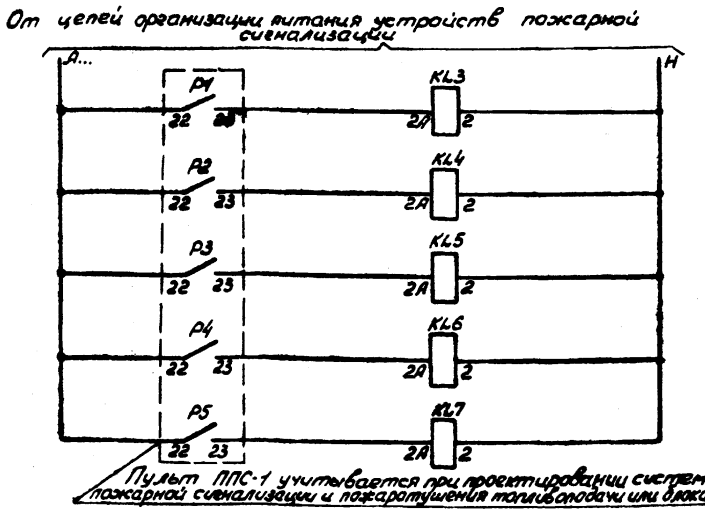
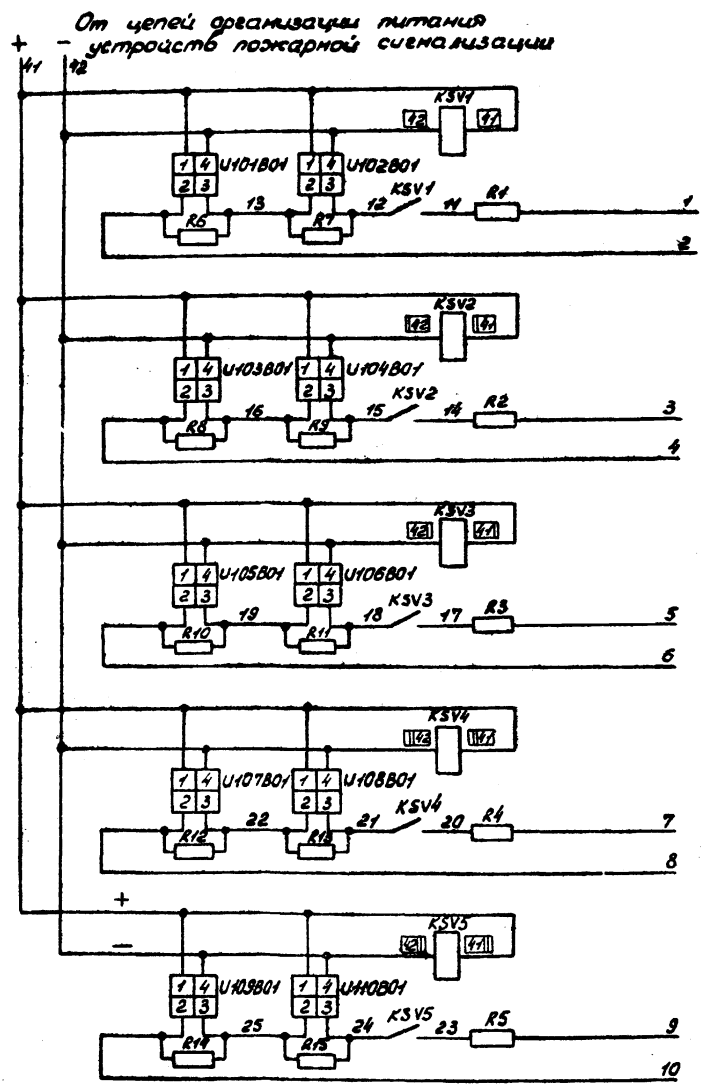
| | | | | | |
|------------------|----------|---|--------------|------|--------|
| И.контр. Зевакин | 22.06.83 | разрабатывающее учреждение с двумя экземплярами для заказчика | И.П. Сидяков | Лист | Листов |
| И.контр. Зевакин | 22.06.83 | вакант с учетом первоначальной до 234 т | Р | 80 | |

Установка датчиков ЭРСУ-3 в дренажных прямках.
Схема расположения

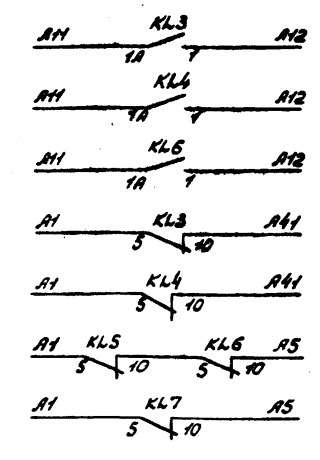
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Альбом IV

Туполовой проект 416-9-17.83



| | |
|---|---------------|
| Питание - 248 | |
| Реле контроля напряжения | Направление 1 |
| Извещатель пожарный | Направление 2 |
| В цель включения сигнальной линии Р1 пульты ППС-1 | Направление 3 |
| Реле контроля напряжения | Направление 4 |
| Извещатель пожарный | Направление 5 |
| В цель включения сигнальной линии Р2 пульты ППС-1 | |
| Реле контроля напряжения | |
| Извещатель пожарный | |
| В цель включения сигнальной линии Р3 пульты ППС-1 | |
| Реле контроля напряжения | |
| Извещатель пожарный | |
| В цель включения сигнальной линии Р4 пульты ППС-1 | |
| Реле контроля напряжения | |
| Извещатель пожарный | |
| В цель включения сигнальной линии Р5 пульты ППС-1 | |
| Питание ~220В | |
| Направление 1 | |
| Направление 2 | |
| Направление 3 | |
| Направление 4 | |
| Направление 5 | |



| | |
|----------|---------------|
| 0UJ00S02 | Направление 1 |
| 0UJ00S03 | Направление 2 |
| 0UJ00S01 | Направление 4 |
| 0UW00D40 | Направление 1 |
| 0UW00D50 | Направление 2 |
| 0UW00D44 | Направление 3 |
| 0UW00D46 | Направление 5 |

- Тип реле KSV1-KSV5 выбирается при проектировании системы пожарной сигнализации и пожаротушения всей топливоблода или блока.
По рекомендации завода-изготовителя ДИП-1 можно применять РС 42, РС 46, РС 55 или любое малогабаритное электромагнитное реле с рабочим напряжением 248±24В, имеющее нормально разомкнутый контакт, обмотка которого способна длительное время находиться под напряжением.
- Номера прореле на панели пожарной сигнализации и управления пожаротушением показаны условно и уточняются в конкретном проекте.
- Действительные марки реле и марки выходных цепей пульты ППС-1 уточняются в конкретном проекте.
- При монтаже сигнальной линии с извещателями ДИП-1, непосредственно в розетке, параллельно контактам 2-3 извещателя включается резистор поставляемый комплектом с извещателем.

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|------|------------------------|
| ЦПУ (топливоблода) Панель пожарной сигнализации и управления пожаротушением | | | |
| K13 | | | Загазываются при |
| K17 | Реле промежуточное РПУ-2-366203 | 5 | разработке всей панели |
| Помещение кабельного туннеля (нитка а) на отм. -8,8 | | | |
| R6, R7 | Резистор МЛТ-0,5-0,5 кОм ±5% | 2 | Комплектно с ДИП-1 |
| U101B01 | Извещатель пожарный комбинированный ДИП-1 | 2 | |
| U102B01 | | | |
| XT11 | Коробка соединительная клемная СКК-32 | 1 | |
| Помещение кабельного туннеля (нитка б) на отм. -8,8 | | | |
| R8, R9 | Резистор МЛТ-0,5-0,5 кОм ±5% | 2 | Комплектно с ДИП-1 |
| U103B01 | Извещатель пожарный комбинированный ДИП-1 | 2 | |
| U104B01 | | | |
| Помещение КТП-СН-0,5, на отм. 1,5. | | | |
| R10, R11 | Резистор МЛТ-0,5-0,5 кОм ±5% | 2 | Комплектно с ДИП-1 |
| U105B01 | Извещатель пожарный комбинированный ДИП-1 | 2 | |
| U106B01 | | | |
| Помещение кабельного этажа, на отм. 5,1. | | | |
| R12, R13 | Резистор МЛТ-0,5-0,5 кОм ±5% | 2 | Комплектно с ДИП-1 |
| U107B01 | Извещатель пожарный комбинированный ДИП-1 | 2 | |
| U108B01 | | | |
| Помещение щита станции управления на отм. 7,9 | | | |
| KSV1-KSV5 | Реле нейтральное слаботочное | 5 | (РП252) |
| R1, R5 | Резистор МЛТ-0,5-1,5 кОм ±10% | 5 | |
| R14, R15 | Резистор МЛТ-0,5-2 кОм ±5% | 2 | Комплектно с ДИП-1 |
| U109B01 | Извещатель пожарный комбинированный ДИП-1 | 2 | |
| U110B01 | | | |
| XT12 | Коробка соединительная клемная СКК-24 | 1 | |

ИНБ. Москва. Издательство и составитель Альбом IV. 4-34477. 14.10.83

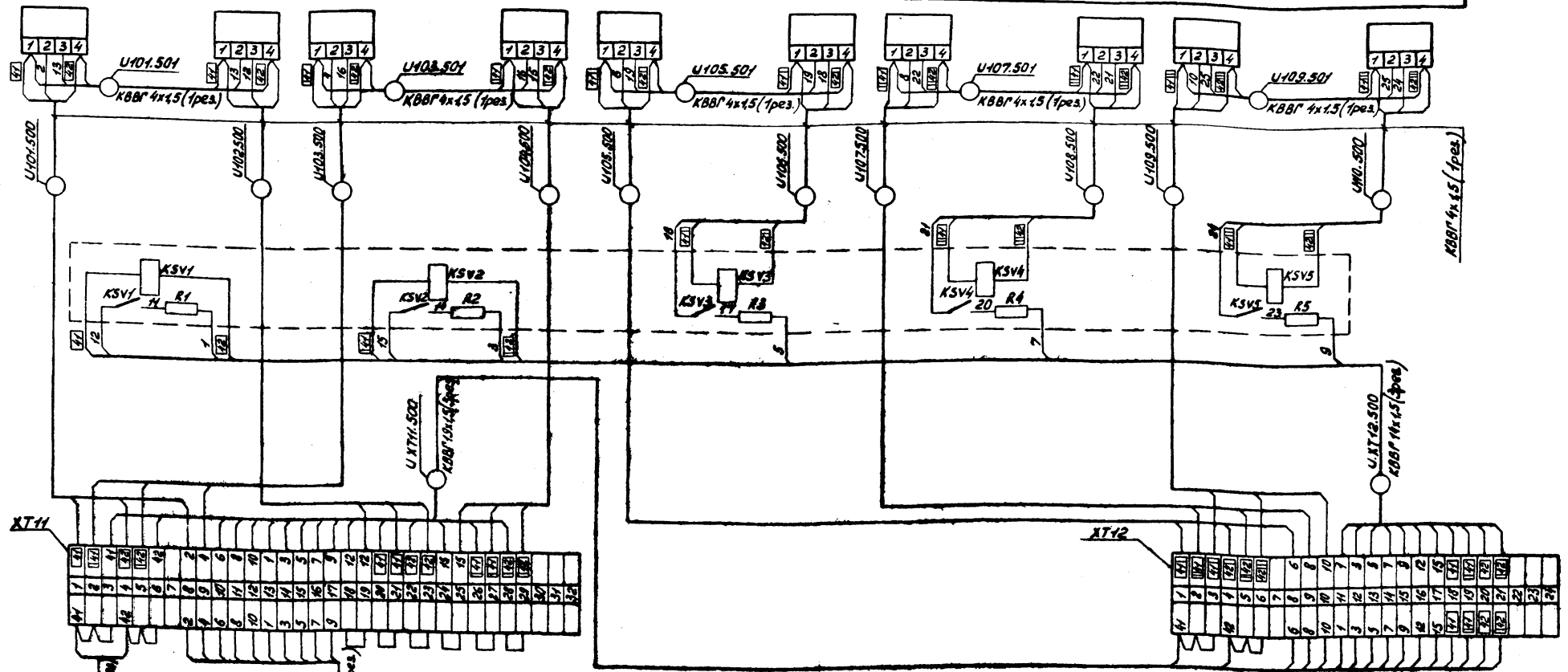
Прибязан
ИНБ. №

| | | | | | | | |
|----------|-----------|----|----------|--|---------|------|--------|
| ДИП | Симонов | 42 | 21.06.81 | Разрешенное устройство с двумя | Стандия | Лист | Листов |
| И.КОНТ | Зевакина | 42 | 21.06.81 | Разрешенное устройство для разработки | Р | 81 | |
| И.В.ДИС | Комаров | 42 | 21.06.81 | Разрешенное устройство с учетом грузоподъемности | | | |
| И.С.Спеч | Милевская | 42 | 21.06.81 | Разрешенное устройство с учетом грузоподъемности | | | |
| Ст. инж. | Микрина | 42 | 22.06.81 | Исполнительная пожарная | | | |
| | | | | сигнализация и управление | | | |
| | | | | пожаротушением. | | | |
| | | | | Схема электрическая | | | |

Альбом IV
любой проект 416-9-17.83

| |
|---|
| Помещение |
| Тип извещателя |
| №№ позиций |
| № чертежа |
| Извещатели |
| Маркировка контрольного кабеля |
| Реле контроля напряжения и резистор оконечный (на отп. 7,9) |
| Маркировка контрольного кабеля |
| Соединительные коробки |
| Маркировка контрольного кабеля |

| | | | | | | | | | |
|--|--|------------------------------|-------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Кабельный туннель (нитка а) отп. - 8,8 | Кабельный туннель (нитка б) отп. - 8,8 | Помещение КТП-СН-05 отп. 4,5 | Кабельный этаж отп. 5,1 | Помещение щита станции управления отп. 7,9 | | | | | |
| Извещатель пожарный комбинированный ДМП-1. | | | | | | | | | |
| U101801 | U102801 | U103801 | U104801 | U105801 | U106801 | U107801 | U108801 | U109801 | U110801 |
| инструкция по эксплуатации | | | | | | | | | |



УПН-500
Контрольный питающий кабель КВВГ 4x1.5 (през.)

УПН-500
Контрольный питающий кабель КВВГ 4x1.5 (през.)

УПН-500
Контрольный питающий кабель КВВГ 4x1.5 (през.)

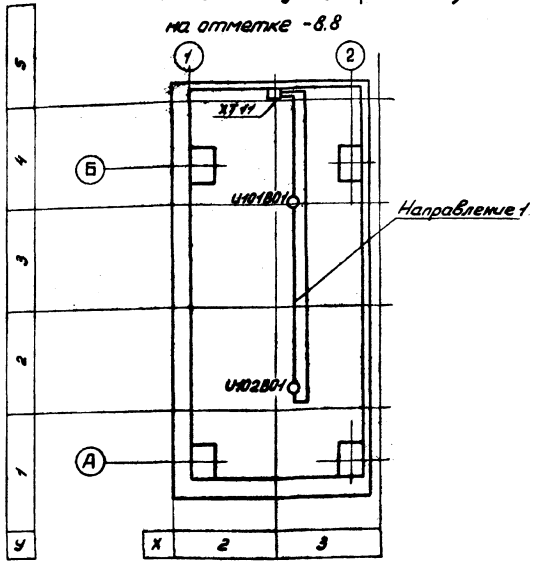
№ по порядку листов и дата проекта. Итого: 14-10-83

| | | | |
|----------------------|-------------------|------|----------------------------------|
| 416-9-17.83-A | | | |
| Привязан | ГМП Симонов | В.И. | Разрабочное устройство с двумя |
| | Н.Контр. Зевакина | В.И. | функциями для разрыва |
| | Л.Спеч. Миллерова | В.И. | цепей с учетом грузоподъемностью |
| | Ст.инж. Милерова | В.И. | до 1347 |
| УНБ.НЕ | | | Кабельные соединения датчиков |
| | | | пожарной сигнализации. |
| | | | Схема подключения |
| | | | Капировал: Кудрявцева |
| | | | Формат 22 |

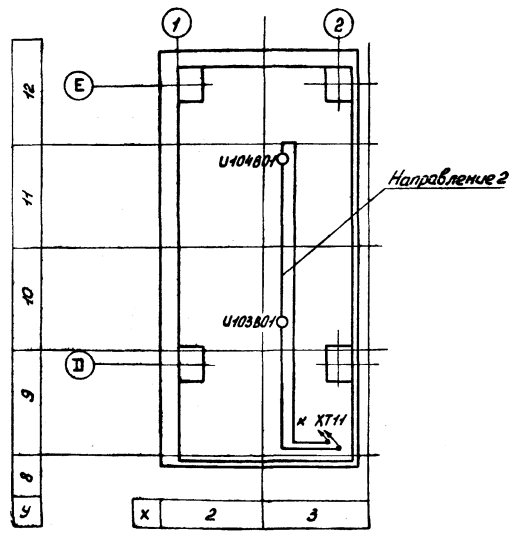


Титульный проект 416-9-17.83 Альбом IV

Кабельный туннель (нитка а)
на отметке -8.8

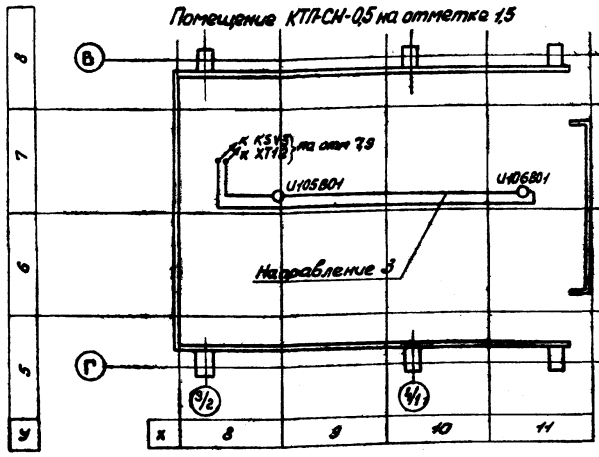


Кабельный туннель (нитка б)
на отметке -8.8

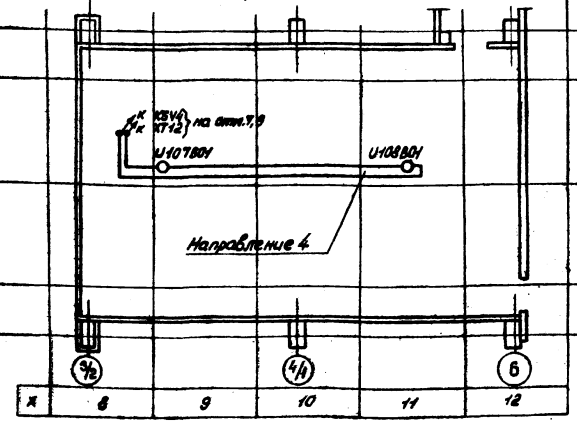


Реле контроля напряжения КSV4+KSV5 устанавливаются на одной плате вместе с сопротивлением R1+R5. Размеры платы выбираются в конкретном проекте при выборе типа реле КSV4+KSV5.

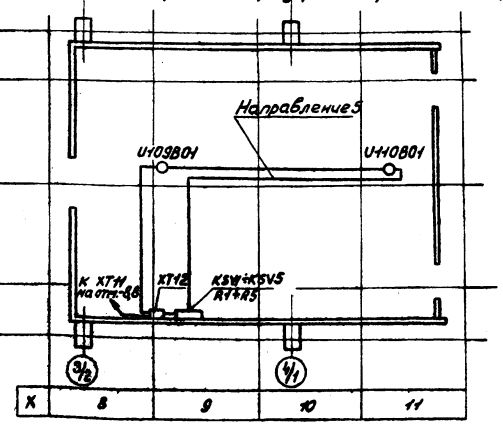
Помещение КТЦ-СН-05 на отметке 15



Кабельный этаж, на отметке 5.1



Помещение щита станции управления, на отметке 7.9



Лист 416-9-17.83-А

416-9-17.83-А

| | | | | | | |
|----------|--------|---------|--|--------------------------|------|--------|
| Привезен | ГМП | Симонов | Электронное устройство с датчиком температуры | Стабы | Лист | Листов |
| | И.И.И. | И.И.И. | Кабельный этаж | Р | 83 | |
| И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | Расстановка датчиков пожарной сигнализации типа ДНП-1 по помещению | ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО | | |
| И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | | | | |

Альбом IV

Туполов проект 416-9-17.83

4-14711 В.П. Шенякин, Л.М. Шенякина

| 1 | 2 | 3 | 4 | Направление кабеля | | | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Направление кабеля | | | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--------|--|---|---|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|--------|--|---|---|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|------------------|----|----|-----|----|----|----|
| | | | | Откуда | | Куда | | | | | | | | | | | | | Откуда | | Куда | | | | | | | |
| | | | | Шифр помещения | Координаты X Y Z | Шифр помещения | Координаты X Y Z | | | | | | | | | | | | Шифр помещения | Координаты X Y Z | Шифр помещения | Координаты X Y Z | | | | | | |
| 7.0035 | Задвижка на производственной водопроводной гидравлике 0100301 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 7 1 -7,5 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0054 | Насос откачки сточных вод от аспирации 0100301 | | | Разрывное устройство 3 3 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 5 5 -11,1 | Пост управления 5 5 -11,1 | 714 | 71 | | | | | |
| 7.0036 | То же 0100302 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 10 4 -7,5 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0055 | То же | | | Разрывное устройство 3 3 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 5 7 -11,1 | Электродвигатель | 714 | 71 | 74 | | | | |
| 7.0037 | " 0100303 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 8 4 -7,5 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0056 | " | | | Разрывное устройство 3 3 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 9 5 1,5 | Шкаф реле ДР-1 в блоке насосов 0100067 | 714 | 71 | 70 | 71 | 71 | | |
| 7.0038 | " 0100304 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 6 5 -7,5 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0057 | Насос откачки сточных вод от аспирации 0100302 | | | Разрывное устройство 3 10 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 9 5 1,5 | Шкаф реле ДР-1 в блоке насосов 0100067 | 714 | 71 | 70 | 71 | 70 | | |
| 7.0039 | " 0100305 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 5 5 -7,5 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0058 | То же | | | Разрывное устройство 3 10 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 6 5 -11,1 | Пост управления СА-1, СА-2 | 714 | 71 | | | | | |
| 7.0040 | " 0100306 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 8 8 -7,5 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0059 | " | | | Разрывное устройство 3 10 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 6 7 -11,1 | Электродвигатель | 714 | 71 | 76 | | | | |
| 7.0041 | " 0100307 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 6 8 -7,5 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0060 | Цели сигнализации насосов откачки сточных вод от аспирации 0100302 | | | Разрывное устройство 3 10 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 9 5 1,5 | Шкаф реле ДР-1 в блоке насосов 0100067 | 714 | 71 | 70 | 71 | 70 | | |
| 7.0042 | " 0100308 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 7 12 -7,5 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0061 | Кондиционер 0100310 | | | Разрывное устройство 3 3 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 12 1 7,9 | Кондиционер 0100310 | 714 | 71 | 70 | 71 | 70 | | |
| 7.0043 | " 0100309 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 8 5 -11,1 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0062 | Кондиционер 0100320 | | | Разрывное устройство 3 10 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 12 12 7,9 | Кондиционер 0100320 | 714 | 71 | 70 | 71 | 70 | | |
| 7.0044 | " 0100310 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 2 5 -11,1 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0063 | Варата раздвижные складчатые 0100321 | | | Разрывное устройство 3 3 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 2 2 1,5 | Шкаф управления | 714 | 71 | 70 | 71 | 70 | | |
| 7.0045 | " 0100311 | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 8 8 -11,1 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0064 | То же 0100322 | | | Разрывное устройство 3 3 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 11 2 1,5 | Шкаф управления | 714 | 71 | 70 | 71 | 70 | | |
| 7.0046 | Общие цели управления задвижками гидравлики | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0065 | Варата раздвижные складчатые 0100321 | | | Разрывное устройство 3 10 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 2 11 1,5 | Шкаф управления | 714 | 71 | 73 | 724 | | | |
| 7.0047 | То же | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | 7.0066 | Варата раздвижные складчатые 0100322 | | | Разрывное устройство 3 10 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 11 11 1,5 | Шкаф управления | 714 | 71 | 70 | 71 | 70 | | |
| 7.0048 | " | | | Разрывное устройство 3 11 -6,4 | Шкаф Ш-3 сборки ЗБ РТЗ0-63 0100021 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | УКП-3П | 714 | 73 | | | | | | | | | Разрывное устройство 3 10 -6,4 | Шкаф Ш-2 0100067 | Разрывное устройство 2 11 1,5 | Шкаф управления | 714 | 71 | 73 | 724 | | | |
| 7.0049 | Насос откачки воды после гидравлики 0100303 | | | Разрывное устройство 3 5 -11,1 | Пост управления СА-1, СА-2 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | Шкаф автоматич. гидравлики 0100067 | 714 | 73 | | | | | | | | | Разрывное устройство 3 5 -11,1 | Пост управления СА-1, СА-2 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | Шкаф автоматич. гидравлики 0100067 | 714 | 73 | | | | | |
| 7.0050 | Насос откачки воды после гидравлики 0100303 | | | Разрывное устройство 2 4 -6,4 | Пост управления СА-1, СА-2 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | Шкаф автоматич. гидравлики 0100067 | 714 | 73 | | | | | | | | | Разрывное устройство 2 4 -6,4 | Пост управления СА-1, СА-2 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | Шкаф автоматич. гидравлики 0100067 | 714 | 73 | | | | | |
| 7.0051 | Насос откачки воды после гидравлики 0100304 | | | Разрывное устройство 8 5 -11,1 | Пост управления СА-1, СА-2 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | Шкаф автоматич. гидравлики 0100067 | 714 | 73 | | | | | | | | | Разрывное устройство 8 5 -11,1 | Пост управления СА-1, СА-2 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | Шкаф автоматич. гидравлики 0100067 | 714 | 73 | | | | | |
| 7.0052 | Насос откачки воды после гидравлики 0100304 | | | Разрывное устройство 2 10 -6,4 | Пост управления СА-1, СА-2 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | Шкаф автоматич. гидравлики 0100067 | 714 | 73 | | | | | | | | | Разрывное устройство 2 10 -6,4 | Пост управления СА-1, СА-2 | Разрывное устройство 11 3 7,9 | Шкаф автоматич. гидравлики 0100067 | 714 | 73 | | | | | |
| 7.0053 | Цели сигнализации насосов откачки сточных вод от аспирации 0100302 и 0100303 | | | ЦЩУ топливозадачи | | Разрывное устройство 11 3 7,9 | Шкаф автоматич. гидравлики 0100067 | 714 | 73 | | | | | | | | | ЦЩУ топливозадачи | | Разрывное устройство 11 3 7,9 | Шкаф автоматич. гидравлики 0100067 | 714 | 73 | | | | | |

| № кабеля | Наименование монтажной единицы | Начало монтажа | | Окончание монтажа | | Направление кабеля | | | | Марка кабеля | Количество жил сечением | Количество резервных жил | Длина в метрах | Трасса прокладки | Примечания | № кабеля | Наименование монтажной единицы | Начало монтажа | | Окончание монтажа | | Направление кабеля | | | | Марка кабеля | Количество жил сечением | Количество резервных жил | Длина в метрах | Трасса прокладки | Примечания |
|----------|-------------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------|-------------------------|--------------------------|----------------|---|------------|----------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------|-------------------------|--------------------------|----------------|------------------|------------|
| | | Откуда | | Куда | | Щитфр помещения | Координаты X Y Z | Щитфр помещения | Координаты X Y Z | | | | | | | | | Откуда | | Куда | | Щитфр помещения | Координаты X Y Z | Щитфр помещения | Координаты X Y Z | | | | | | |
| | | Щитфр помещения | Координаты X Y Z | Щитфр помещения | Координаты X Y Z | | | | | | | | | | | | | Щитфр помещения | Координаты X Y Z | Щитфр помещения | Координаты X Y Z | | | | | | | | | | |
| 1 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | | | |
| 7.0103 | Дробильно-фрезерная машина 01000004 | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Разгрузочное устройство 10 1 1,5 | 3 | 30 | 7.0109 | 7.0101 | 7.0101 | Ш1 | 7.0122 | Дробильно-фрезерная машина 01000006 | | | | Разгрузочное устройство 8 6 7,9 | Разгрузочное устройство | | | | | | | | | | | | |
| 7.0104 | То же | | | | Панель управления ДФМ | Пульт №2 | 4 | 25 | 7.0105 | 7.0104 | 7.0104 | Ш2 | 7.0123 | То же | | | | Панель управления ДФМ | Щиток освещения | | | | | | | | | | | | |
| 7.0105 | " | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Разгрузочное устройство 11 1 7,8 | 1 | 10 | 7.0105 | | | | 7.0124 | " | | | | Разгрузочное устройство 8 6 7,9 | Разгрузочное устройство | 5 5 -2,1 | -2,1 | | | | | | | | | | |
| 7.0106 | " | | | | Панель управления ДФМ | Пульт №1 | 1 | 10 | 7.0105 | | | | 7.0125 | " | | | | Разгрузочное устройство 8 6 7,9 | Разгрузочное устройство | 4 4 -2,1 | -2,1 | | | | | | | | | | |
| 7.0107 | " | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Щиток освещения | 1 | 25 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш2 | 7.0125 | " | | | | Разгрузочное устройство 8 6 7,9 | Разгрузочное устройство | 4 4 -2,1 | -2,1 | | | | | | | | | | |
| 7.0108 | " | | | | Панель управления ДФМ | Пост управления СВ1, СВ2, СВ3 | 2 | 30 | 7.0105 | 7.0104 | 7.0104 | Ш2 | 7.0126 | " | | | | Разгрузочное устройство 8 6 7,9 | Разгрузочное устройство | 4 4 -2,1 | -2,1 | | | | | | | | | | |
| 7.0109 | " | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Разгрузочное устройство 9 4 -2,1 | 1 | 35 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш2 | 7.0127 | Комплект электропечей №8 в помещении электроаппаратуры | | | | Разгрузочное устройство 2 4 -5,4 | Разгрузочное устройство | 3 2 -5,4 | -5,4 | | | | | | | | | | |
| 7.0110 | " | | | | Панель управления ДФМ | Выключатель конечный 54 | 1 | 35 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш2 | 7.0128 | " | | | | Разгрузочное устройство 2 4 -5,4 | Разгрузочное устройство | 2 4 -5,4 | -5,4 | | | | | | | | | | |
| 7.0111 | " | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Разгрузочное устройство 9 4 -2,1 | 1 | 35 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш2 | 7.0129 | Комплект электропечей №8 в помещении электроаппаратуры | | | | Разгрузочное устройство 2 1 -5,4 | Разгрузочное устройство | 2 4 -5,4 | -5,4 | | | | | | | | | | |
| 7.0112 | " | | | | Панель управления ДФМ | Выключатель конечный 55 | 1 | 35 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш2 | 7.0130 | Комплект электропечей №10 в помещении электроаппаратуры | | | | Разгрузочное устройство 2 1 -5,4 | Разгрузочное устройство | 2 4 -5,4 | -5,4 | | | | | | | | | | |
| 7.0113 | Дробильно-фрезерная машина 01000005 | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Разгрузочное устройство 10 1 1,5 | 3 | 30 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш1 | 7.0131 | Дробильно-фрезерная машина 01000005 | | | | Разгрузочное устройство 2 9 -5,4 | Разгрузочное устройство | 3 11 -5,4 | -5,4 | | | | | | | | | | |
| 7.0114 | То же | | | | Панель управления ДФМ | Пульт №2 | 4 | 25 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш2 | 7.0132 | То же | | | | Разгрузочное устройство 2 9 -5,4 | Разгрузочное устройство | 2 9 -5,4 | -5,4 | | | | | | | | | | |
| 7.0115 | " | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Разгрузочное устройство 11 1 7,8 | 1 | 10 | 7.0109 | | | | 7.0133 | " | | | | Разгрузочное устройство 2 9 -5,4 | Разгрузочное устройство | 2 9 -5,4 | -5,4 | | | | | | | | | | |
| 7.0116 | " | | | | Панель управления ДФМ | Пульт №1 | 1 | 10 | 7.0109 | | | | 7.0134 | " | | | | Комплект электропечей №10 | Комплект электропечей №10 | | | | | | | | | | | | |
| 7.0117 | " | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Разгрузочное устройство 8 5 -2,1 | 2 | 40 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш3 | 7.0135 | Кран подвесной в помещении циклонов 01000003 | | | | Разгрузочное устройство 2 12 -5,4 | Разгрузочное устройство | 2 9 -5,4 | -5,4 | | | | | | | | | | |
| 7.0118 | " | | | | Панель управления ДФМ | Щиток освещения | 1 | 25 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш2 | 7.0136 | " | | | | Комплект электропечей №11 | Комплект электропечей №11 | | | | | | | | | | | | |
| 7.0119 | " | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Разгрузочное устройство 7 4 -2,1 | 1 | 45 | 7.0105 | 7.0104 | 7.0104 | Ш3 | 7.0137 | " | | | | Разгрузочное устройство 11 7 1,5 | Разгрузочное устройство | 3 10 -5,4 | -5,4 | | | | | | | | | | |
| 7.0120 | " | | | | Панель управления ДФМ | Пост управления СВ1, СВ2, СВ3 | 2 | 40 | 7.0105 | 7.0104 | 7.0104 | Ш3 | 7.0138 | " | | | | Ящик с рубильником | Ящик с рубильником | | | | | | | | | | | | |
| 7.0121 | " | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Разгрузочное устройство 7 4 -2,1 | 1 | 45 | 7.0105 | 7.0104 | 7.0104 | Ш3 | 7.0139 | " | | | | Разгрузочное устройство 9 6 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 7 1,5 | 1,5 | | | | | | | | | | |
| 7.0122 | Дробильно-фрезерная машина 01000006 | | | | Разгрузочное устройство 8 6 7,9 | Разгрузочное устройство 10 1 1,5 | 3 | 30 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш1 | 7.0140 | Дробильно-фрезерная машина 01000006 | | | | Разгрузочное устройство 8 6 7,9 | Разгрузочное устройство | | | | | | | | | | | | |
| 7.0123 | То же | | | | Панель управления ДФМ | Пульт №2 | 4 | 25 | 7.0109 | 7.0104 | 7.0104 | Ш1 | 7.0141 | То же | | | | Панель управления ДФМ | Пульт №2 | | | | | | | | | | | | |
| 7.0124 | " | | | | Разгрузочное устройство 8 6 7,9 | Разгрузочное устройство 11 1 7,8 | 1 | 10 | 7.0109 | | | | 7.0142 | " | | | | Разгрузочное устройство 8 6 7,9 | Разгрузочное устройство | | | | | | | | | | | | |
| 7.0125 | " | | | | Панель управления ДФМ | Пульт №1 | 1 | 10 | 7.0109 | | | | 7.0143 | " | | | | Панель управления ДФМ | Пульт №1 | | | | | | | | | | | | |

Льбов И

Туполов проект 416-9-17.83

Льбов И, Туполов проект 416-9-17.83

| № кабеля | Наименование монтажной единицы | Начало монтажной | Окончание монтажной по прокладке | Направление кабеля | | | | | | | | Трасса прокладки | Примечания | № кабеля | Наименование монтажной единицы | Начало монтажной | Окончание монтажной по прокладке | Направление кабеля | | | | | | | | Трасса прокладки | Примечания | | | | |
|----------|------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------|------------|---|-----|-------------------------|------------|----|------|------------------|------------|----------|--------------------------------|------------------|----------------------------------|--------------------|------------|---|---|----------------|------------|----|----|------------------|------------|--|--|--|--|
| | | | | Откуда | | | | Куда | | | | | | | | | | Откуда | | | | Куда | | | | | | | | | |
| | | | | Шифр помещения | Координаты | | | Шифр помещения | Координаты | | | | | | | | | Шифр помещения | Координаты | | | Шифр помещения | Координаты | | | | | | | | |
| | | | | | X | Y | Z | | X | Y | Z | | | | | | | | X | Y | Z | | X | Y | Z | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | | | |
| | Дробильно-резервная машина 0100324 | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 10 | 12 | 1,5 | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | То же | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 12 | 7,9 | ТНН | Т108 | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | | | | ТНН | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | | | | ТНН | Т108 | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | | | | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 10 | 8 | -2,1 | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 9 | 8 | -2,1 | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 9 | 8 | -2,1 | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 9 | 9 | -2,1 | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Дробильно-резервная машина 0100325 | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 10 | 12 | 1,5 | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | То же | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 12 | 7,9 | ТНН | Т108 | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | | | | ТНН | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | | | | ТНН | Т108 | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | | | | ТНН | Т108 | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | | | | ТНН | Т108 | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 12 | 7,9 | ТНН | Т108 | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 8 | 8 | -2,1 | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 6 | 8 | -2,1 | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 6 | 8 | -2,1 | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | " | | | Разгрузочное устройство | 9 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 6 | 9 | -2,1 | ТНН | Т108 | Т108 | Ш7 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Альбом IV

Типовой проект 416-9-17.83

Итого: 4-этаж. 416-9-17.83

| № кабеля | Наименование монтажной единицы | Начало монтажа | Окончание монтажа | Направление кабеля | | | | | | | | Трасса прокладки | Примечания | № кабеля | Наименование монтажной единицы | Начало монтажа | Окончание монтажа | Направление кабеля | | | | | | | | Трасса прокладки | Примечания | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------------------------|----------------|-------------------|--------------------|-------------------------|----|---|----------------|--|----|---|------------------|------------|----------|--------------------------------|----------------|-------------------|--------------------|------------|---|-------------------------|----------------|------------|-----|-------------------------|------------------|------------|----------------|-------------------------|----|----|--------|------------------|----|----|--------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | Откуда | | | | Куда | | | | | | | | | | Откуда | | | | Куда | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Шифр помещения | Координаты | | | Шифр помещения | Координаты | | | | | | | | | Шифр помещения | Координаты | | | Шифр помещения | Координаты | | | | | Шифр помещения | Координаты | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | X | Y | Z | | X | Y | Z | | | | | | | | X | Y | Z | | X | Y | Z | | | | X | Y | Z | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | 7 | | | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | 7 | | | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | | | | | |
| 7.0168 | Вагонэлектровозы | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 6 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 4 | 1,5 | КВВГ | 2 | 25 | 7.0169 | Вагонэлектровозы | | | | Разгрузочное устройство | 10 | 6 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 3 | 4 | 1,5 | КВВГ | 2 | 25 | 7.0170 | Вагонэлектровозы | | | | | | | | | | | | |
| 7.0169 | То же | | | | ЩСУ панель N2а | | | | Кнопка управления SB9 | | | | КВВГ | 2 | 25 | 7.0171 | То же | | | | ЩСУ панель N3а | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 9 | 1,5 | КВВГ | 2 | 25 | 7.0172 | То же | | | | | | | | |
| 7.0170 | " | | | | ЩСУ панель N4а | | | | Командоаппарат SA5 | | | | КВВГ | 1 | 25 | 7.0173 | " | | | | ЩСУ панель N2б | | | | Разгрузочное устройство | 10 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 9 | 1,5 | КВВГ | 2 | 25 | 7.0174 | " | | | | | | | | |
| 7.0171 | " | | | | ЩСУ панель N3а | | | | Пост сигнальный НА, НЛК1, НЛБЗ | | | | КВВГ | 2 | 25 | 7.0175 | " | | | | ЩСУ панель N4б | | | | Разгрузочное устройство | 10 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 10 | 1,5 | КВВГ | 1 | 25 | 7.0176 | " | | | | | | | | |
| 7.0172 | " | | | | ЩСУ панель N1а | | | | Аварийный выключатель SB7 | | | | КВВГ | 2 | 25 | 7.0177 | " | | | | ЩСУ панель N3б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 9 | 1,5 | КВВГ | 2 | 25 | 7.0178 | " | | | | | | | | |
| 7.0173 | " | | | | ЩСУ панель N2а | | | | Звонок громкого боя НА | | | | КВВГ | 2 | 25 | 7.0179 | " | | | | ЩСУ панель N1б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 9 | 1,5 | КВВГ | 2 | 25 | 7.0179 | " | | | | | | | | |
| 7.0174 | " | | | | ЩСУ панель N1а | | | | Электродвигатель тормоза МТ | | | | КВВГ | 1 | 20 | 7.0180 | " | | | | ЩСУ панель N2б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 9 | 1,5 | КВВГ | 2 | 25 | 7.0180 | " | | | | | | | | |
| 7.0175 | " | | | | ЩСУ панель N1а | | | | Электродвигатель тормоза МТ | | | | КВВГ | 1 | 20 | 7.0181 | " | | | | ЩСУ панель N1б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 9 | 8 | 1,5 | КВВГ | 1 | 20 | 7.0181 | " | | | | | | | | |
| 7.0176 | " | | | | ЩСУ панель N1а | | | | Электродвигатель тормоза МТЗ | | | | КВВГ | 1 | 35 | 7.0182 | " | | | | ЩСУ панель N1б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 4 | 8 | 1,5 | КВВГ | 1 | 35 | 7.0182 | " | | | | | | | | |
| 7.0177 | " | | | | ЩСУ панель N1а | | | | Электродвигатель тормоза МТЗ | | | | КВВГ | 1 | 35 | 7.0183 | " | | | | ЩСУ панель N1б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 4 | 8 | 1,5 | КВВГ | 1 | 35 | 7.0183 | " | | | | | | | | |
| 7.0178 | " | | | | ЩСУ панель N3а | | | | Электродвигатель тормоза МТЧ | | | | КВВГ | 4 | 15 | 7.0184 | " | | | | ЩСУ панель N1б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 4 | 8 | 1,5 | КВВГ | 1 | 35 | 7.0184 | " | | | | | | | | |
| 7.0179 | " | | | | ЩСУ панель N4а | | | | Электродвигатель тормоза МТЧ | | | | КВВГ | 3 | 45 | 7.0185 | " | | | | ЩСУ панель N3б | | | | Разгрузочное устройство | 10 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 10 | 8 | 7,9 | КВВГ | 4 | 15 | 7.0185 | " | | | | | | | | |
| 7.0180 | " | | | | ЩСУ панель N4а | | | | Командоаппарат SA6 | | | | КВВГ | 1 | 50 | 7.0186 | " | | | | ЩСУ панель N4б | | | | Разгрузочное устройство | 10 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 3 | 9 | 1,5 | КВВГ | 3 | 45 | 7.0186 | " | | | | | | | | |
| 7.0181 | " | | | | ЩСУ панель N3а | | | | Пост сигнальный НА, НЛБЗ | | | | КВВГ | 2 | 10 | 7.0187 | " | | | | ЩСУ панель N4б | | | | Разгрузочное устройство | 10 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 1 | 10 | 1,5 | КВВГ | 1 | 50 | 7.0187 | " | | | | | | | | |
| 7.0182 | " | | | | ЩСУ панель N3а | | | | Станция управления вагонэлектровоза | | | | КВВГ | 1 | 45 | 7.0188 | " | | | | ЩСУ панель N4б | | | | Разгрузочное устройство | 10 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 10 | 7 | 7,9 | КВВГ | 2 | 10 | 7.0188 | " | | | | | | | | |
| 7.0183 | " | | | | ЩСУ панель N3а | | | | Коробка клеммная ХХ1 | | | | КВВГ | 2 | 45 | 7.0189 | " | | | | ЩСУ панель N3б | | | | Разгрузочное устройство | 10 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 3 | 8 | 1,5 | КВВГ | 1 | 45 | 7.0189 | " | | | | | | | | |
| 7.0184 | " | | | | ЩСУ панель N1а | | | | Аварийный выключатель SB8 | | | | КВВГ | 2 | 25 | 7.0190 | " | | | | ЩСУ панель N3б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 2 | 9 | 1,5 | КВВГ | 2 | 45 | 7.0190 | " | | | | | | | | |
| 7.0185 | " | | | | ЩСУ панель N2а | | | | Пульт дистанционного управления вагонэлектровоза | | | | КВВГ | 1 | 25 | 7.0191 | " | | | | ЩСУ панель N1б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 11 | 7,9 | КВВГ | 2 | 45 | 7.0191 | " | | | | | | | | |
| 7.0186 | " | | | | ЩСУ панель N3а | | | | Пульт дистанционного управления вагонэлектровоза | | | | КВВГ | 2 | 25 | 7.0192 | " | | | | ЩСУ панель N1б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 11 | 7,9 | КВВГ | 2 | 25 | 7.0192 | " | | | | | | | | |
| 7.0187 | " | | | | ЩСУ панель N1а | | | | Пульт управления вагонэлектровоза | | | | КВВГ | 4 | 25 | 7.0193 | " | | | | ЩСУ панель N2б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 11 | 7,9 | КВВГ | 4 | 25 | 7.0193 | " | | | | | | | | |
| 7.0188 | " | | | | ЩСУ панель N3а | | | | Пульт управления вагонэлектровоза | | | | КВВГ | 4 | 25 | 7.0194 | " | | | | ЩСУ панель N2б | | | | Разгрузочное устройство | 11 | 7 | 7,9 | Разгрузочное устройство | 11 | 11 | 7,9 | КВВГ | 4 | 25 | 7.0194 | " | | | | | | | | |

416-9-17.83-А
Копирвал: Орлов
Формат 22
Лист 84.6

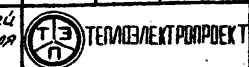
Инв. № подл. 4-4/171
Рабочий и дата 14.10.83

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Направление кабеля | | | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Направление кабеля | | | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | | | |
|--------|--|---|---|---|---|---|---|---|------|---|----|------------|--------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|----|------------|----------|--------|--------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | | | | | Откуда | | Куда | | | | | | | | | | | | | Откуда | | Куда | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Шифр помещения | Координаты X Y Z | Шифр помещения | Координаты X Y Z | | | | | | | | | | | | Шифр помещения | Координаты X Y Z | Шифр помещения | Координаты X Y Z | | | | | | | Шифр помещения | Координаты X Y Z | Шифр помещения | Координаты X Y Z | Шифр помещения | Координаты X Y Z |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.0001 | Температура воды на подводе к калориферу П1 | | | | Помещение вент. камеры 11 2 -8,00 | Помещение электрорабочей 3 3 -6,4 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 45 | Т11 710 5 | | | Расход воды в трудопроводе к п/уловителю - П1 | | | | | Помещение лент.питателей 2 5 -6,0 | Помещение электрорабочей 3 3 -6,4 | Соединительная коробка ХТ4 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 20 | Т10 5 | | | | | | | | |
| 8.0002 | Температура воды на подводе к калориферу П2 | | | | Помещение вент. камеры 11 11 -6,50 | Помещение электрорабочей 3 10 -6,4 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 45 | Т13 114 5 | | | Расход воды в трудопроводе к соплу вентуры п/уловителя - П2 | | | | | Помещение лент.питателей 2 8 -6,8 | Помещение лент.питателей 2 8 -6,0 | Реле потока UШ00F016 | Соединительная коробка ХТ5 | КВВГ | 2 | 5 | | | | | | | | | |
| 8.0003 | Температура воздуха в приемной сапунной камере П1 | | | | Помещение вент. камеры 10 2 -5,45 | Помещение вент.камеры 11 2 -8,02 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 10 | | | | Расход воды в трудопроводе к калориферу - П2 | | | | | Помещение лент.питателей 2 8 -7,3 | Помещение лент.питателей 2 8 -6,0 | Реле потока UШ00F018 | Соединительная коробка ХТ5 | КВВГ | 2 | 5 | | | | | | | | | |
| 8.0004 | Температура воздуха в приемной сапунной камере П2 | | | | Помещение вент. камеры 10 11 -5,45 | Помещение вент. камеры 11 11 -8,02 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 10 | | | | Расход воды в трудопроводе к калориферу - П2 | | | | | Помещение лент.питателей 2 8 -6,0 | Помещение лент.питателей 2 8 -6,0 | Реле потока UШ00F020 | Соединительная коробка ХТ5 | КВВГ | 2 | 5 | | | | | | | | | |
| 8.0005 | Температура воздуха в помещении КТП-СН-05 | | | | Помещение КТП-СН-05 9 8 1,9 | Помещение КТП-СН-05 9 8 1,5 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 5 | | | | Расход воды в трудопроводе к калориферу - П2 | | | | | Помещение лент.питателей 2 8 -6,8 | Помещение электрорабочей 3 10 -6,4 | Соединительная коробка ХТ5 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 3 | 20 | Т14 5 | | | | | | | | |
| 8.0006 | То же | | | | Помещение КТП-СН-05 9 8 1,5 | Помещение КТП-СН-05 9 8 1,5 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 5 | | | | Аварийный уровень воды в дренажном прямке 0UШ00B01 | | | | | Помещение лент.конвейеров 2 7 -11,21 | Помещение лент.конвейеров 2 7 -11,21 | Датчик регулятора-сигнала затора уровня UШ00L021 | Соединительная коробка ХТ6 | КВВГ | 3 | 5 | | | | | | | | | |
| 8.0007 | " | | | | Помещение КТП-СН-05 9 8 1,5 | Помещение электрорабочей 3 3 -4,9 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 3 | 70 | Т17 1105 8 | Т108 8 | Т109 8 | | Максимальный уровень воды в дренажном прямке 0UШ00B01 | | | | Помещение лент.конвейеров 2 7 -11,21 | Помещение лент.конвейеров 2 7 -11,21 | Датчик регулятора-сигнала затора уровня UШ00L023 | Соединительная коробка ХТ6 | КВВГ | 3 | 5 | | | | | | | | | |
| 8.0008 | Температура воздуха в помещениях кабельного этажа | | | | Кабельный этаж 8 6 5,1 | Кабельный этаж 8 6 5,1 | Соединительная коробка ХТ2 | Соединительная коробка ХТ2 | КВВГ | 2 | 5 | | | | Минимальный уровень воды в дренажном прямке 0UШ00B01 | | | | Помещение лент.конвейеров 2 7 -11,21 | Помещение лент.конвейеров 2 7 -11,21 | Датчик регулятора-сигнала затора уровня UШ00L025 | Соединительная коробка ХТ6 | КВВГ | 3 | 5 | | | | | | | | | | |
| 8.0009 | То же | | | | Кабельный этаж 8 6 5,1 | Кабельный этаж 8 6 5,1 | Соединительная коробка ХТ2 | Соединительная коробка ХТ2 | КВВГ | 2 | 5 | | | | Уровень воды в дренажном прямке 0UШ00B01 | | | | Помещение лент.конвейеров 2 7 -11,21 | Помещение лент.конвейеров 2 7 -11,21 | Корпус датчиков уровня UШ00L021, UШ00L023, UШ00L025 | Соединительная коробка ХТ6 | КВВГ | 3 | 5 | | | | | | | | | | |
| 8.0010 | " | | | | Кабельный этаж 8 6 5,1 | Помещение электрорабочей 3 3 -6,4 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 3 | 45 | Т104 8 | Т105 8 | Т106 8 | | Уровень воды в дренажном прямке 0UШ00B01 | | | | Помещение лент.конвейеров 2 7 -11,21 | Помещение лент.конвейеров 11 3 7,9 | Соединительная коробка ХТ6 | Блок релейный U021B01 | КВВГ | 3 | 90 | Т2 105 8 | Т103 8 | Т102 8 | | | | | | |
| 8.0011 | Температура воздуха в помещении шпунтовой станции управления | | | | Помещение шпунтовой станции управл. 9 8 7,9 | Помещение шпунтовой станции управл. 9 8 7,9 | Соединительная коробка ХТ3 | Соединительная коробка ХТ3 | КВВГ | 2 | 5 | | | | Уровень воды в дренажном прямке 0UШ00B01 | | | | Помещение пульт. управления UШ00L021 | Помещение пульт. управления UШ00L021 | Блок релейный U021B01 | Шкаф автоматики гидропривода | КВВГ | 1 | 5 | | | | | | | | | | |
| 8.0012 | То же | | | | Помещение шпунтовой станции управл. 9 8 7,9 | Помещение шпунтовой станции управл. 9 8 7,9 | Соединительная коробка ХТ3 | Соединительная коробка ХТ3 | КВВГ | 2 | 5 | | | | | | | | Помещение шпунтовой станции управл. 9 8 7,9 | Помещение шпунтовой станции управл. 9 8 7,9 | Соединительная коробка ХТ3 | Шкаф автоматики гидропривода | КВВГ | 2 | 5 | | | | | | | | | | |
| 8.0013 | " | | | | Помещение шпунтовой станции управл. 9 8 7,9 | Помещение электрорабочей 3 3 -6,4 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 3 | 70 | Т17 1105 8 | Т108 8 | Т109 8 | | | | | Помещение шпунтовой станции управл. 9 8 7,9 | Помещение электрорабочей 3 3 -6,4 | Соединительная коробка ХТ3 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 3 | 70 | Т17 1105 8 | Т108 8 | Т109 8 | | | | | | | |
| 8.0014 | Расход воды в трудопроводе от калорифера - П1 | | | | Помещение вент. камеры 11 2 -8,0 | Помещение вент. камеры 11 2 -8,02 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 5 | | | | Расход воды в трудопроводе от калорифера - П1 | | | | | Помещение вент. камеры 11 11 -8,0 | Помещение вент. камеры 11 11 -8,02 | Реле потока UШ00F013 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 5 | | | | | | | | | |
| 8.0015 | Расход воды в трудопроводе от калорифера - П2 | | | | Помещение вент. камеры 11 11 -8,0 | Помещение вент. камеры 11 11 -8,02 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 5 | | | | Расход воды в трудопроводе от калорифера - П2 | | | | | Помещение вент. камеры 11 11 -8,0 | Помещение вент. камеры 11 11 -8,02 | Реле потока UШ00F014 | Шкаф реле блокировок приточно-вытяжной вентиляции | КВВГ | 2 | 5 | | | | | | | | | |
| 8.0016 | Расход воды в трудопроводе к соплу вентуры п/уловителя - П1 | | | | Помещение лент.питателей 2 5 -6,8 | Помещение лент.питателей 2 5 -6,0 | Соединительная коробка ХТ4 | Соединительная коробка ХТ4 | КВВГ | 2 | 5 | | | | Расход воды в трудопроводе к соплу вентуры п/уловителя - П1 | | | | | Помещение лент.питателей 2 5 -7,3 | Помещение лент.питателей 2 5 -6,0 | Реле потока UШ00F015 | Соединительная коробка ХТ4 | КВВГ | 2 | 5 | | | | | | | | | |
| 8.0017 | Расход воды в трудопроводе к кондензатору п/уловителя - П1 | | | | Помещение лент.питателей 2 5 -7,3 | Помещение лент.питателей 2 5 -6,0 | Соединительная коробка ХТ4 | Соединительная коробка ХТ4 | КВВГ | 2 | 5 | | | | Расход воды в трудопроводе к кондензатору п/уловителя - П1 | | | | | Помещение лент.питателей 2 5 -7,3 | Помещение лент.питателей 2 5 -6,0 | Реле потока UШ00F017 | Соединительная коробка ХТ4 | КВВГ | 2 | 5 | | | | | | | | | |
| 8.0018 | Расход воды в трудопроводе к калориферу - П1 | | | | Помещение лент.питателей 2 5 -6,0 | Помещение лент.питателей 2 5 -6,0 | Соединительная коробка ХТ4 | Соединительная коробка ХТ4 | КВВГ | 2 | 5 | | | | Расход воды в трудопроводе к калориферу - П1 | | | | | Помещение лент.питателей 2 5 -6,0 | Помещение лент.питателей 2 5 -6,0 | Реле потока UШ00F019 | Соединительная коробка ХТ4 | КВВГ | 2 | 5 | | | | | | | | | |

1. Место установки устройства питания-24в пожарной сигнализации и пульта пожарной сигнализации выбирается при проектировании системы пожарной сигнализации и пожаротушения всей топливоподачи или блока.

416-9-17.83-A

| | | | |
|--|-----------|--------|---------|
| Привязан | | | |
| ГМП | Виманов | У | 10.8.81 |
| И.контр. | Зевакина | У | 10.8.81 |
| Нач.ОДС | Котаров | У | 10.8.81 |
| Рик. гр. | Брандеско | У | 22.8.81 |
| От. инж. | Михрина | У | 22.8.81 |
| Разгрузочное устройство с двумя баками для разгрузки баганов с учетом грузоподъемностью до 134 т | | | |
| Журнал контрольных кабелей теплового пункта и пожарной сигнализации. | | | |
| Стация | Лист | Листов | |
| Р | 85.1 | | |



Альбом IV

Типовой проект 416-9-Т.83

4-417П УЛС 14.10.83

| N кабеля | Наименование монтажной единицы | Начало монтажа | Окончание монтажа | Направление кабеля | | | | | | | | Трасса прокладки | Примечания | N кабеля | Наименование монтажной единицы | Начало монтажа | Окончание монтажа | Направление кабеля | | | | | | | | Трасса прокладки | Примечание | | | | |
|----------|--|----------------|-------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---|----------------------------|----|----|------------------|------------|----------|---------------------------------------|----------------|-------------------|---|--|--|---|---|------------|----|----|----------------------------------|------------|----------------|------------|---|---|
| | | | | Откуда | | | | Куда | | | | | | | | | | Откуда | | | | Куда | | | | | | | | | |
| | | | | Шифр помещения | Координаты | | | Шифр помещения | Координаты | | | | | | | | | Шифр помещения | Координаты | | | Шифр помещения | Координаты | | | | | Шифр помещения | Координаты | | |
| | | | | | X | Y | Z | | X | Y | Z | | | | | | | | X | Y | Z | | X | Y | Z | | | | X | Y | Z |
| | | | | Наименование электротехнического устройства | | | | Наименование электротехнического устройства | | | | | | | | | | Наименование электротехнического устройства | | | | Наименование электротехнического устройства | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | | | |
| 8.0030 | Аварийный уровень воды в дренажном приямке 01.00802 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Соединительная коробка затора уровня У100.022 | Соединительная коробка ХТ7 | | | | | 8.0048 | Пожарная сигнализация и пожаротушение | | | У101.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 4 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 5 -6,6 | | | | | | | | | | | |
| 8.0031 | Максимальный уровень воды в дренажном приямке 01.00802 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Соединительная коробка затора уровня У100.024 | Соединительная коробка ХТ7 | | | | | | 8.0049 | То же | | | У102.500 | Помещение КТП-СН-05 8 7 5 | Помещение щита станции управл. 9 5 11,4 | | | | | | | | | | | |
| 8.0032 | Минимальный уровень воды в дренажном приямке 01.00802 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Соединительная коробка затора уровня У100.026 | Соединительная коробка ХТ7 | | | | | | 8.0050 | " | | | У102.500 | Помещение КТП-СН-05 8 7 5 | Помещение КТП-СН-05 11 7 5 | | | | | | | | | | | |
| 8.0033 | Уровень воды в дренажном приямке 01.00802 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Корпуса датчиков уровня У100.024, У100.026 | Соединительная коробка ХТ7 | | | | | | 8.0051 | " | | | У102.500 | Помещение КТП-СН-05 11 7 5 | Помещение щита станции управл. 9 5 11,4 | | | | | | | | | | | |
| 8.0034 | Уровень воды в дренажном приямке 01.00802 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Помещение лент. конвейеров 8 7 -11,2 | Соединительная коробка ХТ7 | Блок релейный У022В01 | | | | | | 8.0052 | " | | | У107.500 | Кабельный этаж 9 7 7,8 | Помещение щита станции управл. 9 5 11,4 | | | | | | | | | | | |
| 8.0035 | Уровень воды в дренажном приямке 01.00802 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 11 3 7,9 | Помещение лент. конвейеров 11 3 7,9 | Блок релейный У022В01 | Щкаф автоматики гидра-подборки | | | | | | 8.0053 | " | | | У107.500 | Кабельный этаж 9 7 7,8 | Кабельный этаж 11 7 7,8 | | | | | | | | | | | |
| 8.0036 | Аварийный уровень воды в дренажном приямке 01.00803 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 5 7 -11,1 | Помещение лент. конвейеров 5 6 -11,1 | Соединительная коробка затора уровня У100.027 | Соединительная коробка ХТ8 | | | | | | 8.0054 | " | | | У108.500 | Кабельный этаж 11 7 7,8 | Помещение щита станции управл. 9 5 11,4 | | | | | | | | | | | |
| 8.0037 | Максимальный уровень воды в дренажном приямке 01.00803 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 5 7 -11,1 | Помещение лент. конвейеров 5 6 -11,1 | Соединительная коробка затора уровня У100.028 | Соединительная коробка ХТ8 | | | | | | 8.0055 | " | | | У109.500 | Помещение щита станции управл. 9 7 11,4 | Помещение щита станции управл. 9 5 11,4 | | | | | | | | | | | |
| 8.0038 | Минимальный уровень воды в дренажном приямке 01.00803 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 5 7 -11,1 | Помещение лент. конвейеров 5 6 -11,1 | Соединительная коробка затора уровня У100.029 | Соединительная коробка ХТ8 | | | | | | 8.0056 | " | | | У109.500 | Помещение щита станции управл. 9 7 11,4 | Помещение щита станции управл. 11 7 11,4 | | | | | | | | | | | |
| 8.0039 | Уровень воды в дренажном приямке 01.00803 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 5 7 -11,1 | Помещение лент. конвейеров 5 6 -11,1 | Корпуса датчиков уровня У100.027, У100.029 | Соединительная коробка ХТ8 | | | | | | 8.0057 | " | | | У110.500 | Помещение щита станции управл. 11 7 11,4 | Помещение щита станции управл. 9 5 11,4 | | | | | | | | | | | |
| 8.0040 | Уровень воды в дренажном приямке 01.00803 | | | У102.500 | Помещение лент. конвейеров 5 6 -11,1 | Помещение КТП-СН-05 9 5 1,5 | Соединительная коробка ХТ8 | Блок релейный У027В01 | | | | | | 8.0058 | " | | | У112.500 | Помещение щита станции управл. 9 5 11,4 | Помещение щита станции управл. 9 5 11,4 | | | | | | | | | | | |
| 8.0041 | Уровень воды в дренажном приямке 01.00803 | | | У102.500 | Помещение КТП-СН-05 9 5 1,5 | Помещение КТП-СН-05 9 5 1,5 | Блок релейный У027В01 | Щкаф реле насосов | | | | | | 8.0059 | " | | | У111.500 | Помещение щита станции управл. 9 5 11,4 | Кабельный туннель (нитка а) 3 5 -6,6 | | | | | | | | | | | |
| 8.0042 | | | | | | | | | | | | | 8.0060 | " | | | У111.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 5 -6,6 | | | | | | | | | | | | | |
| 8.0043 | Пожарная сигнализация и пожаротушение | | | У101.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 4 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 5 -6,6 | Извещатель пожарный У101В01 | Соединительная коробка ХТ11 | | | | | | 8.0061 | " | | | У111.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 5 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 5 -6,6 | | | | | | Длина указана в констр. проекте. | | | | | |
| 8.0044 | То же | | | У101.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 4 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 2 -6,6 | Извещатель пожарный У101В01 | Пожарный извещатель У102В01 | | | | | | | | | | У101.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 4 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 2 -6,6 | | | | | | | | | | | |
| 8.0045 | " | | | У102.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 2 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 5 -6,6 | Пожарный извещатель У102В01 | Соединительная коробка ХТ11 | | | | | | | | | | У102.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 2 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 5 -6,6 | | | | | | | | | | | |
| 8.0046 | " | | | У103.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 10 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 5 -6,6 | Пожарный извещатель У103В01 | Соединительная коробка ХТ11 | | | | | | | | | | У103.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 10 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 5 -6,6 | | | | | | | | | | | |
| 8.0047 | " | | | У103.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 10 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 11 -6,6 | Пожарный извещатель У103В01 | Пожарный извещатель У104В01 | | | | | | | | | | У103.500 | Кабельный туннель (нитка а) 3 10 -6,6 | Кабельный туннель (нитка а) 3 11 -6,6 | | | | | | | | | | | |