



ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ

“ШДУ-А”

СВТ50.0095.000

ПАСПОРТ



ОП002

*г. Гатчина
2008 г.*

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Назначение	3
2. Технические характеристики.....	3
3. Варианты исполнения шкафа	5
4. Комплектность	5
5. Устройство шкафа	5
6. Указание мер безопасности	5
7. Рекомендации по монтажу.....	6
8. Рекомендации по проведению пуско-наладочных работ.....	6
9. Техническое обслуживание	7
10. Гарантии изготовителя	7
11. Сведения о рекламациях	8
12. Сведения об упаковке и транспортировке.....	8
13. Свидетельство о приемке	9
14. Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию	9
Приложение 1 Внешний вид панели управления	10
Приложение 2 Схема внешних подключений	10
..... Приложение 3 Схема принципиальная электрическая	11

Введение

Настоящий паспорт предназначен для изучения, правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей шкафа управления “ШДУ-А”.

Настоящий паспорт содержит техническое описание, инструкцию по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, требования безопасности и гарантии изготовителя.

Шкаф изготовлен по техническому заданию заказчика.

1. Назначение

Шкаф управления “ШДУ-А” (в дальнейшем по тексту - шкаф), предназначен для:

- приёма команд на пуск систем противоподымной защиты от внешних приборов управления (в дальнейшем по тексту - "ПУ") или от внешних кнопочных постов;
- пуска систем противоподымной защиты от кнопок управления на панели шкафа;
- световой сигнализации о пуске зон противоподымной защиты;
- автоматического открытия клапанов дымоудаления и подпора в зоне дымоудаления;
- автоматического включения противоподымной вентиляции в зоне дымоудаления;
- автоматического закрытия огнезадерживающих клапанов;
- автоматического отключения общеобменной вентиляции;
- формирование сигналов на открытие задвижек, пуск пожарных насосов и отключение электропитания общеобменной вентиляции;
- непрерывной круглосуточной работы.

2. Технические характеристики

Характеристики электропитания шкафа:

- ◆ Количество источников электропитания (вводных линий) 1;
- ◆ Номинальное напряжение электропитания, В, ~220 ^{+10%}/_{-15%};
- ◆ Номинальная частота сети, Гц 50±1;
- ◆ Потребляемая мощность от источника питания в дежурном состоянии (без учёта потребления клапанов дымоудаления и подпора), ВА, не более 100;
- ◆ Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и винтом заземления, МОм, не менее 20;

Характеристики электроприводов клапанов дымоудаления:

- ◆ Количество управляемых клапанов 31;
- ◆ Номинальное напряжение электропитания клапана, В, ~220 ^{+10%}/_{-15%};
- ◆ Номинальная частота сети, Гц 50±1;
- ◆ Тип привода клапана электромеханический¹;
- ◆ Суммарный ток потребления всех клапанов, А, не более 2;
- ◆ Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и винтом заземления, МОм, не менее 20;

Характеристики электроприводов клапанов подпора:

- ◆ Количество управляемых клапанов 8;
- ◆ Номинальное напряжение электропитания клапана, В, ~220 ^{+10%}/_{-15%};
- ◆ Номинальная частота сети, Гц 50±1;
- ◆ Тип привода клапана электромеханический¹;
- ◆ Суммарный ток потребления всех клапанов, А, не более 2;
- ◆ Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и винтом заземления, МОм, не менее 20;

¹ для активизации клапана напряжение снимается

Характеристики цепей управления огнезадерживающих клапанов:

- ◆ Количество управляемых клапанов 46;
- ◆ Способ управления коммутация цепи управления клапаном;
- ◆ Состояние контакта управления клапаном в дежурном режиме замкнут;
- ◆ Коммутационная способность контактов управления (для каждого клапана):
 - максимальное коммутируемое напряжение (AC15/ DC1), не менее, В 230/30;
 - максимальный коммутируемый ток (AC15/ DC1), не менее, А 3/6;
 - максимальная коммутируемая мощность (AC15/ DC1), не менее, В·А 480/120.

Характеристики цепей управления систем вентиляции дымоудаления:

- ◆ Количество управляемых систем 20;
- ◆ Способ управления коммутация цепи управления;
- ◆ Состояние контакта управления в дежурном режиме разомкнут;
- ◆ Коммутационная способность контактов .. аналогично огнезадерживающим клапанам;

Характеристики цепей управления систем общеобменной вентиляции:

- ◆ Количество управляемых систем 28;
- ◆ Способ управления коммутация цепи управления;
- ◆ Состояние контакта управления в дежурном режиме замкнут;
- ◆ Коммутационная способность контактов .. аналогично огнезадерживающим клапанам;

Характеристики цепей формирования сигналов на открытие задвижек, пуск пожарных насосов и на отключение электропитания:

- ◆ Количество формируемых сигналов 4;
- ◆ Способ формирования сигнала коммутация цепи управления;
- ◆ Состояние сигнального контакта в дежурном режиме разомкнут;
- ◆ Коммутационная способность контактов .. аналогично огнезадерживающим клапанам;

Характеристики команд управления

- ◆ Количество зон противопожарной защиты 7;

При коммутации командного контакта ПУ одной из зон противопожарной защиты происходит пуск систем вентиляции дымоудаления этой зоны, а также автоматическое отключение всех систем общеобменной вентиляции и формирование сигналов на открытие задвижек, пуск пожарных насосов и отключение электропитания.

Командные контакты ПУ каждой из зон подключаются соответственно к парам клеммам: X2:1 и X2:2, X2:3 и X2:4, X2:5 и X2:6, X2:7 и X2:8, X2:9 и X2:10, X2:11 и X2:12, X2:13 и X2:14.

Пуск любой из систем противопожарной защиты также производится при нажатии пусковых кнопок на лицевой панели шкафа.

Характеристики контактов ПУ:

- ◆ Способ формирования команды коммутация командного контакта;
- ◆ Состояние контакта в дежурном режиме разомкнут;
- ◆ Коммутационная способность контактов:
 - максимальное коммутируемое напряжение (DC1), не менее, В 30;
 - максимальный коммутируемый ток (DC1), не менее, А 0.1;
 - максимальная коммутируемая мощность (DC1), не менее, В·А 5.

Общие характеристики шкафа:

- ◆ Конструкция шкафа по группе механического исполнения М4 по ГОСТ 175161-90:
 - ускорение - 3g;
 - длительность удара - 2мс.
- ◆ Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-96:
 - исполнение СВТ50.0095.000 – IP31;

- ◆ По климатическому исполнению и категории размещения устройство соответствует группе УХЛЗ по ГОСТ 15150-69:
 - предельная температура окружающей среды – от 0⁰ С до +40⁰ С;
 - предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре +25⁰ С).
- ◆ Транспортирование и хранение устройства должно соответствовать группе 3 по ГОСТ15150-69:
 - предельная температура хранения – от минус 45⁰ С до +50⁰ С;
 - предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре +35⁰ С).
- ◆ По воздействию механических факторов при транспортировании устройство относится к группе С по ГОСТ 23216-87.
- ◆ Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, час, не менее30 000.
- ◆ Средний срок службы, лет, не менее 10.
- ◆ Габаритные размеры, мм, не менее 1000x800x300.

3. Варианты исполнения шкафа

По заказу шкаф может изготавливаться с другими техническими характеристиками.

4. Комплектность

Таблица 1

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Шкаф "ШДУ-А" СВТ50.0095.000	1	
Паспорт шкафа "ШДУ-А" СВТ50.0095.000 ПС	1	

Пример условного обозначения при заказе:
"Шкаф управления "ШДУ-А" СВТ50.0095.000".

5. Устройство шкафа

Шкаф состоит из металлического корпуса напольного исполнения и передней панели (двери) с элементами управления. На задней стенке корпуса расположены электрические аппараты. В верхней и нижней части монтажной панели установлены блоки зажимов для внешних подключений. Кабели вводятся в корпус сверху и снизу.

На передней панели расположены:

- Выключатель электропитания цепей управления;
- Световой индикатор "Питание" – включается при подаче питания на цепи управления;
- Световые индикаторы состояния зон – включаются при пуске систем противодымной защиты соответствующей зоны;
- Кнопки пуска для каждой из зон противодымной защиты.

6. Указание мер безопасности

Перед началом работы со шкафом необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.

Эксплуатация, монтаж и ремонт шкафа, должны производиться в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжения до 1000В" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".

Шкаф подлежит обязательному защитному заземлению (РЕ).

Все работы должны выполняться при отключенных источниках электропитания.

Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе или в специализированных организациях.

7. Рекомендации по монтажу

Шкаф установить на вертикальной стене.

Завести в шкаф кабели электропитания и контрольные кабели.

Кабели подключить к клеммам в соответствии со схемами подключения проекта (также см. Приложение 2), при этом первым подключать проводник контура защитного заземления.

8. Рекомендации по проведению пуско-наладочных работ

После проведения необходимых монтажных работ все автоматические выключатели и выключатель на передней панели перевести в положение “Откл”.

Отключить щиты управления вентиляцией дымоудаления.

Если по условиям электропитания одновременный пуск всех систем общеобменной вентиляции недопустим, то отключить щиты управления общеобменной вентиляцией.

Подать электропитание ~220В от источника электропитания на ввод шкафа.

Включить автоматический выключатель SF и выключатель на передней панели. На передней панели шкафа должен включиться световой индикатор "Питание".

Включить автоматические выключатели А1-SF и А2-SF. Проверить подачу электропитания на блоки питания приборов управления. Проверить, что с ПУ всех зон не подаются команды на пуск систем противопожарной защиты.

Включить автоматические выключатели КД-SF, КД2-SF и КПВ-SF. Проверить закрытие клапанов дымоудаления и подпора.

Включить щиты управления вентиляцией дымоудаления. Проверить, что при этом не происходит запуск систем дымоудаления.

Включить автоматический выключатель КО-SF. Проверить открытие огнезадерживающих клапанов.

Включить щиты электропитания общеобменной вентиляции. Проверить, что не происходит срабатывание расцепителей по сигналу со стороны шкафа “ШДУ-А”.

Последовательно включить щиты управления общеобменной вентиляцией. Проверить работу общеобменной вентиляции (на отсутствие блокировки со стороны шкафа “ШДУ-А”).

Подать сигнал на пуск систем противопожарной защиты с ПУ зоны 1 (имитировать сигнал, замкнув накоротко клеммы X2:1 и X2:2) или нажать пусковую кнопку зоны 1 на панели шкафа.

Проверить:

- Включение светового индикатора “Зона 1”;
- Включение противодымной вентиляции зоны 1;
- Открытие клапанов дымоудаления и подпора зоны 1;
- Отключение всех систем общеобменной вентиляции;
- Закрытие всех огнезадерживающих клапанов;
- Открытие задвижки и пуск пожарных насосов;
- Отключение щитов электропитания общеобменной вентиляции;

Снять сигнал на пуск систем противопожарной защиты с ПУ зоны 1. Проверить, что при этом не происходит отключение светового индикатора “Зона 1”.

Для отключения систем противопожарной защиты, выключатель на передней панели перевести в положение “Откл”.

Включить щиты электропитания общеобменной вентиляции (при этом включатся системы общеобменной вентиляции).

Включить выключатель на передней панели шкафа.

Проверку работы шкафа при подаче сигнала на пуск систем противопожарной защиты с ПУ остальных зон провести аналогично проверке зоны 1.

Сделать отметку в паспорте о вводе шкафа в эксплуатацию.



Техническая консультация: тел.: (921) 742-01-58

9. Техническое обслуживание

Шкаф относится к изделиям с периодическим обслуживанием. Типовой регламент технического обслуживания шкафа разрабатывается с целью установления перечня работ по техническому обслуживанию, необходимых для поддержания работоспособности шкафа в течение всего срока эксплуатации и распределения этих работ между заказчиком и обслуживающей организацией. Примерный перечень регламентированных работ приведен в таблице ниже.

Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал технического обслуживания. Мероприятия по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны производить специализированные организации, имеющие установленные в России лицензии на производство данного вида работ.

Таблица 2

Примерный перечень мероприятий по техническому обслуживанию

Перечень работ	Заказчик	Обслуживающая организация
Внешний осмотр шкафа на наличие механических повреждений	Ежедневно	Ежеквартально*
Контроль световой сигнализации на шкафу	Ежедневно	Ежеквартально*
Проверка работоспособности шкафа совместно с проверкой управляемого им оборудования.		Ежеквартально*
Проверка сопротивления изоляции соединительных линий.		Ежеквартально*
Проверка затяжки резьбовых соединений кабелей.		Ежеквартально*
Профилактические работы.		Ежеквартально*
Измерение сопротивления защитного заземления.		Ежегодно*

Примечание: * - при постоянном пребывании людей ежемесячно.

10. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует безотказную работу в течение 12 месяцев со дня сдачи изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска при правильной эксплуатации и при соблюдении потребителем условий, оговоренных настоящим паспортом, а также целостности пломб.

В течении гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты, связанные с изготовлением устройства в кратчайшие технически возможные сроки. Изготовитель не дает гарантий в случаях вандализма и форс-мажорных обстоятельств.

Изготовитель заключает договора на монтаж и техническое обслуживание. В этом случае гарантийный срок увеличивается до 5-ти лет.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, не ухудшающих технические характеристики.

Адрес предприятия-изготовителя :

**188307, Ленинградская обл., г. Гатчина, Красноармейский пр., дом 48,
филиал ЗАО НПО "СЕВЗАПСЕЦАВТОМАТИКА"
факс. (81371) 2-16-16, тел. 2-02-04,
e-mail: info@npf-svit.com, www: <http://www.npf-svit.com>.**

11.Сведения о рекламациях

При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации, составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска и отправить с формой сбора информации по адресу:

**188307 Ленинградская обл., г. Гатчина, Красноармейский пр., дом 48,
филиал ЗАО НПО "СЕВЗАПСЕЦАВТОМАТИКА".**

При отсутствии заполненной формы сбора информации рекламации рассматриваться не будут.

Все предъявленные рекламации (образец Таблица 3) регистрируются предприятием-изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации, принятые меры.

Таблица 3

Форма сбора информации

заводской № _____, дата ввода в эксплуатацию " __ " _____ 20__ г.

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

12.Сведения об упаковке и транспортировке

Упаковка шкафа производится путем помещения в картонную тару. Срок хранения изделий в упаковке должен быть не более 3 лет со дня изготовления.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Шкаф в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) на любые расстояния. При этом шкаф может подвергаться механическому воздействию тряски с ускорением не более 30 м/с² при частоте до 120 ударов в минуту.

Транспортирование и хранение шкафа должно производиться при следующих значениях климатических факторов:

- температура от минус 45 до плюс 50°С;
- относительной влажности до 98% при температуре + 35°С и ниже.

13.Свидетельство о приемке

Шкаф управления “ШДУ-А” СВТ50.0095.000

заводской номер _____

соответствует конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20 ____ г.

М. П.

(подпись и фамилия лица, ответственного за приёмку)

14.Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию

Шкаф управления “ШДУ-А” СВТ50.0095.000

заводской номер _____

введен в эксплуатацию " ____ " _____ 20 ____ г.

М. П.

(подпись и фамилия лица, ответственного за эксплуатацию)

Внешний вид панели управления

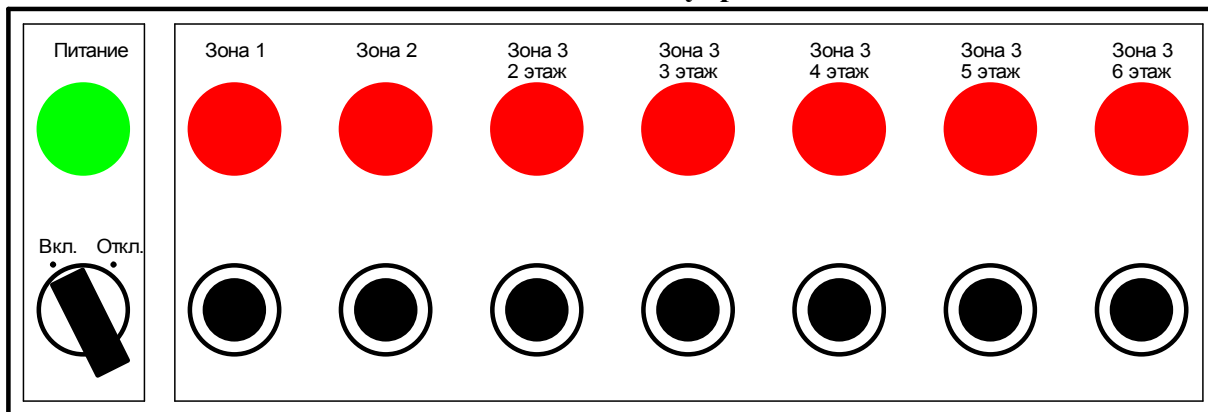
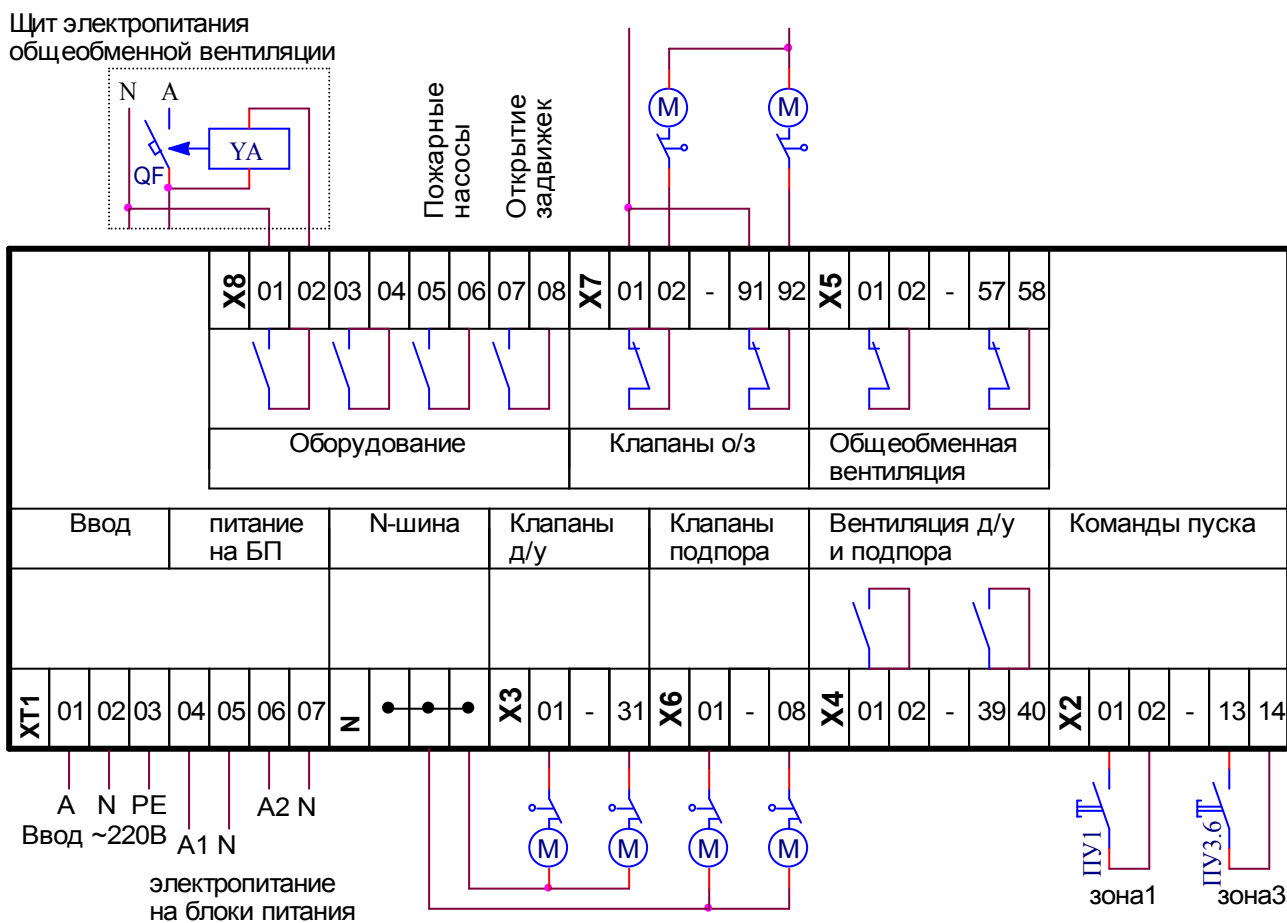


Схема внешних подключений



Примечания:

1. Показано подключение одного из двух расцепителей YA отключения вентиляции в щите электропитания общеобменной вентиляции.
2. Клапаны дымоудаления и подпора получают электропитание от шкафа "ЩДУ-А" (~220В).
3. Огнезадерживающие клапаны получают электропитание от внешнего источника.
4. Показано подключение двух из семи контактов формирования команд пуска.
5. Состояние контактов шкафа показано в дежурном режиме работы.
6. При подключении использовать кабель с сечением проводов не более 2,5 мм².

Схема принципиальная электрическая (лист 1)

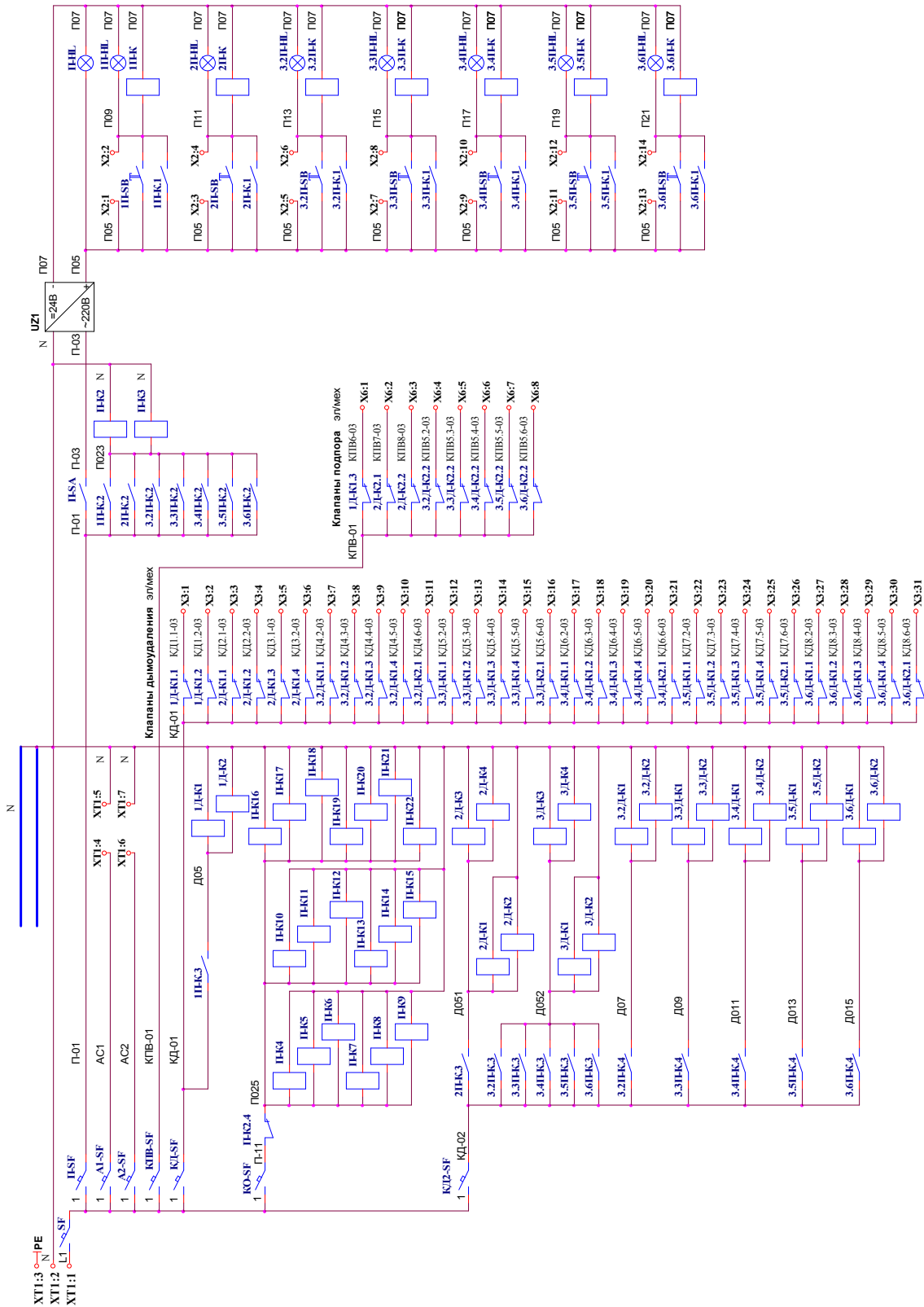
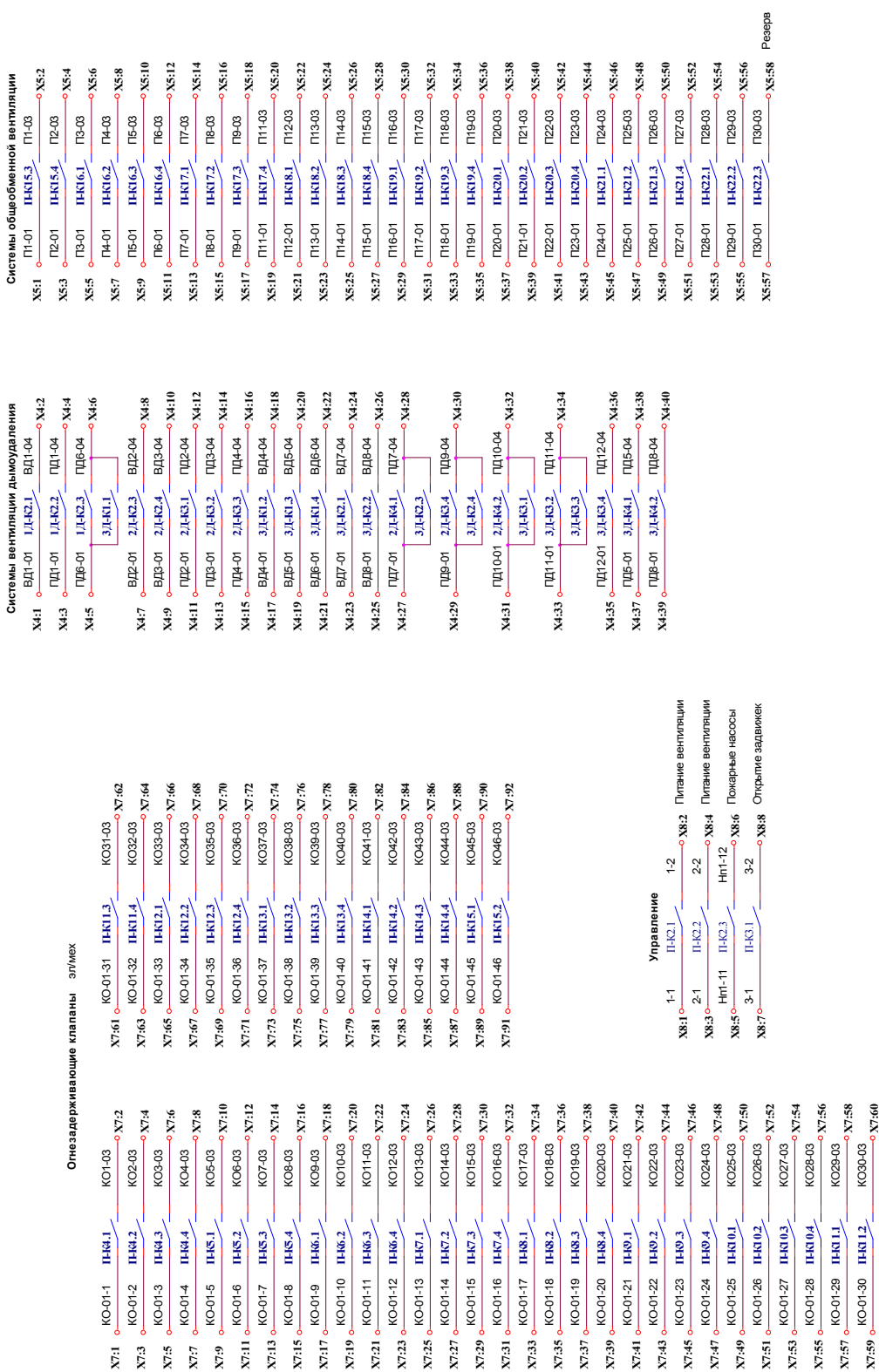


Схема принципиальная электрическая (лист 2)



Резерв