



ШКАФЫ АВТОМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

**ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫМ
ГАЗОАНАЛИЗАТОРМ ШУП-Г**

ТДС.0096.000

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**г. Гатчина
2017 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

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

Введение

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

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

1. Назначение

Шкаф управления “ШУП-Г”

(в дальнейшем по тексту - шкаф), предназначен для:

- обеспечения электропитанием внешнего газоанализатора (в дальнейшем по тексту - "ГА");
- автоматического включения световой и звуковой сигнализации при превышении ПДК;
- автоматического включения вентиляции при превышении ПДК;
- формирование извещения о превышения ПДК аварийного уровня;
- непрерывной круглосуточной работы.

2. Технические характеристики

Характеристики электропитания шкафа:

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

Характеристики электропитания ГА:

- ◆ Количество датчиков-анализаторов 1;
- ◆ Тип датчика GDHC SC 1000;
- ◆ Номинальное напряжение электропитания (DC), В, 24;
- ◆ Максимальный потребляемый ток, А, не более 0.4;

Характеристики электропитания звонков:

- ◆ Количество звонков 2;
- ◆ Номинальное напряжение электропитания (AC), В, 220;
- ◆ Максимальный потребляемый ток (каждого), А, не более 3;

Коммутационная способность контактов сигнализации и управления вентиляцией:

- 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.

Коммутационная способность контактов ГА:

- максимальное коммутируемое напряжение (DC), не менее, В 30;
- максимальный коммутируемый ток (DC), не менее, mA 100.

Коммутационная способность контактов внешних кнопочных постов¹:

- максимальное коммутируемое напряжение (AC15), не менее, В 230;
- максимальный коммутируемый ток (AC15), не менее, mA 100.

¹ Кнопки опробования звуковой сигнализации

Характеристики команд управления

Шкаф принимает с ГА сигналы управления. Сигналы управления "Предупредительный уровень" и "Аварийный уровень" поступают на клеммы ХТ4:4, ХТ4:5 и на клеммы ХТ4:8, ХТ4:9 соответственно, в виде управляющего напряжения со следующими параметрами:

- управляющее напряжение (DC), В 24 ± 3;
- максимальное токопотребления сигнала, А, не более 0,1;

По сигналам ГА шкаф производит включение вентиляции, формирует извещение в систему сигнализации и включает звуковую сигнализацию.

Звуковую сигнализацию можно выключит нажатием кнопок на лицевой панели шкафа.

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 ТДС.0096.000 – 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 менее500x400x200.

3. Варианты исполнения шкафа

По заказу шкаф может изготавливаться с другими техническими характеристиками.

4. Комплектность

Таблица 1

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Шкаф "ШУП-Г" ТДС.0096.000	1	
Паспорт шкафа "ШУП-Г" ТДС.0096.000 РЭ	1	

Пример условного обозначения при заказе:
"Шкаф управления "ШУП-Г" ТДС.0096.000".

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 нижней части монтажной панели установлены блоки зажимов для внешних подключений. Кабели вводятся в корпус снизу.

На передней панели расположены:

- Световой индикатор "~220В" – включается при подаче питания на ввод шкафа и при включении выключателя на панели;
- Световой индикатор "Питание датчика" – включается при выдаче питания на ГА;
- Световые индикаторы "Предупредительный уровень ПДК" и "Аварийный уровень ПДК" — включаются при замыкании соответствующих контактов ГА;
- Выключатель электропитания шкафа;
- Кнопка "Опробование звонка предупредительного уровня";
- Кнопки "Отключение звонка" для звонков предупредительного и аварийного уровней.

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 блока зажимов в соответствии со схемами подключения (см. Приложение 2), при этом первым подключать проводники контура защитного заземления.

8. Рекомендации по проведению пуско-наладочных работ

После проведения необходимых монтажных работ отключить автоматический выключатель и выключатель на панели шкафа.

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

Включить автоматический выключатель SF1 и выключатель на панели шкафа. На передней панели шкафа должен включиться световой индикатор "~220В".

Проверить подачу электропитания на датчик-анализатор.

Нажать кнопку SB2. Проверить работу звонка НА1 предупредительного уровня.

Нажать кнопку SB4. Проверить работу звонка НА2 аварийного уровня.

Имитировать замыкание контакта "Low" датчика-анализатора. Проверить включение светового индикатора "Предупредительный уровень ПДК" и звонка НА1. Проверить включение вентиляции.

Нажать кнопку "Откл. звонка". Проверить отключение звонка НА1.

Снять имитацию замыкания контакта "Low" датчика-анализатора. Проверить отключение светового индикатора "Предупредительный уровень ПДК". Проверить отключение вентиляции.

Имитировать замыкание контакта "High" датчика-анализатора. Проверить включение светового индикатора "Аварийный уровень ПДК" и звонка НА2. Проверить включение вентиляции и формирование извещения в систему сигнализации.

Нажать кнопку “Откл. звонка”. Проверить отключение звонка НА2.

Снять имитацию замыкания контакта “High” датчика-анализатора. Проверить отключение светового индикатора "Аварийный уровень ПДК" и вентиляции.

Сделать отметку в паспорте о вводе шкафа в эксплуатацию.

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 приведён 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.

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:

Изготовитель: "ТДС"

Адрес: 188307, Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. 120-й Гатчинской

дивизии 1, тел. +7 (812) 642-29-02, +7 (812) 309-47-73

e-mail: sale@tds-spb.com, www.tds-spb.com

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 “ШУП-Г” ТДС.0096.000

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 “ШУП-Г” ТДС.0096.000

заводской номер _

введен в эксплуатацию " " _ 20 г.

М. П.

(подпись и фамилия лица, ответственного за эксплуатацию)

Внешний вид панели управления

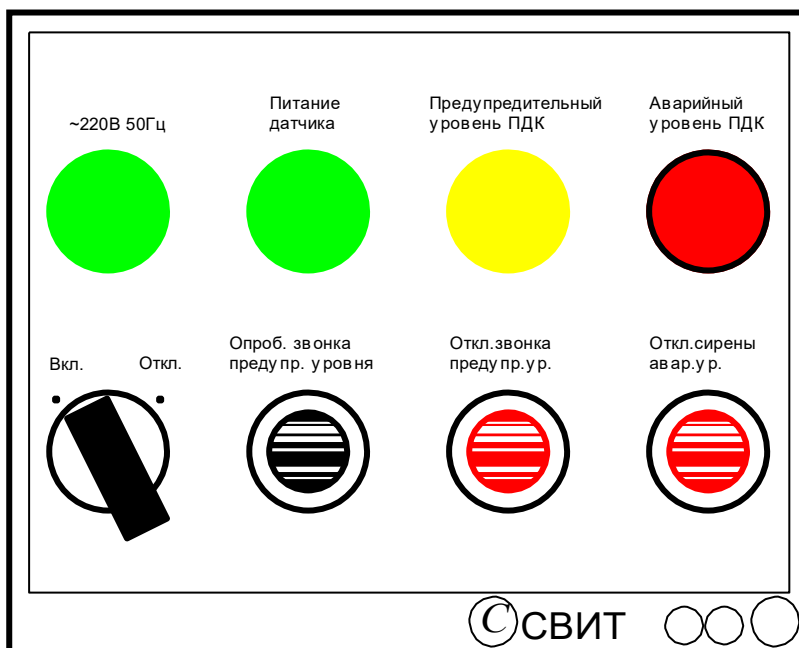
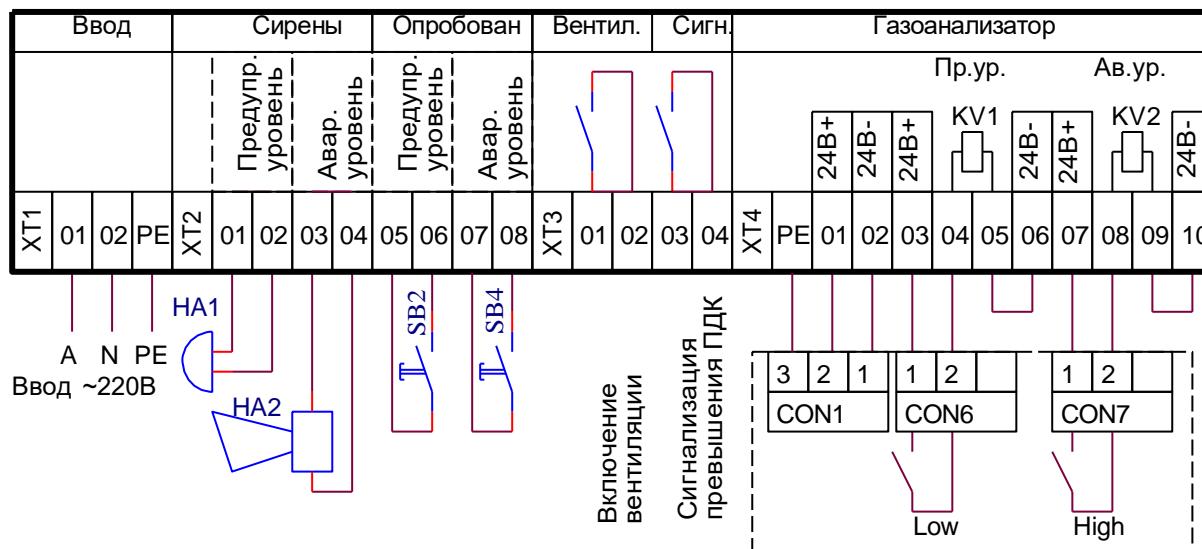


Схема внешних подключений



Примечания:

1. Настройку датчика-анализатора производить в соответствии с рекомендациями производителя датчика.
2. Вместо внешней кнопки SB2 можно использовать кнопку отпробования на лицевой панели шкафа.
3. При подключении использовать кабель с сечением проводов не более 2,5 мм².
4. При подключении датчика-анализатора использовать кабель в соответствии с рекомендациями производителя датчика.