



ГК «Гэфест»

ООО «ФНПП «ГЕФЕСТ»

187022, Россия, Ленинградская область, Тосненский р-н, пгт. Форносово, ул. Промышленная, д.1-Г
Тел./факс (812) 600-69-11

www.gefest-spb.ru

Техподдержка: support@gefest-spb.ru



ПБЗ4

Устройство коммутации и диагностики

УК-Д(06) исп. СЭ

Руководство по эксплуатации

КФСТ.468331.005-09 РЭ

Санкт-Петербург

2016

ver. 1.00

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения, правильной эксплуатации устройства коммутации и диагностики УК-Д(06) исп. СЭ, в дальнейшем именуемого «устройство».

Документ содержит техническое описание, инструкцию по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу.

1. Назначение

Устройство предназначено для контроля исправности цепей подключения спринклеров с управляемым (принудительным) электропуском (СОУП) и электропуска спринклеров по наличию двух сигналов: сигнала, получаемого по ЛС и сигнала «Пуск» в виде подачи потенциала 20-28 В от внешнего устройства.

УК-Д(06) исп. СЭ входят в состав многокомпонентного прибора управления пожарного ППУ «Гефест» и включаются в диагностируемую линию связи (ЛС) управляющего устройства: центрального блока ЦБ, устройств контроля линий связи и пуска УКЛСиП(Б) или УКЛСиП(РП).

УК-Д(06) исп. СЭ ведет постоянный контроль подключенных к нему СОУП по величине тока потребления, сравнивая значение величины тока со значением, запрограммированным на этапе пуско-наладочных работ.

При обрыве или коротком замыкании в цепях подключения спринклеров, источника питания, при неисправности самого УК-Д(06) исп. СЭ формируется и передается по ЛС сигнал «Неисправность». Обрыв ЛС контролируется управляющим устройством ЦБ, УКЛСиП(Б) или УКЛСиП(РП).

Питание устройства осуществляется от резервированного источника постоянного тока с выходным напряжением от 20 до 28 В. Рекомендуется применение источника питания с аккумулятором, работающим в буферном режиме.

2. Технические характеристики

- 2.1 Номинальное напряжение линии связиот 18,5 до 28 В
- 2.2 Номинальное напряжение источника питания.....от 20 до 28 В
- 2.3 Ток потребления от источника питания
 - в дежурном режиме..... не более 4 мА
 - в режиме «Пуск»..... не более 2,8 А
- 2.4 Ток потребления от ЛС
 - в дежурном режиме..... не более 5 мА
 - в режиме «Пуск»..... не более 5 мА
- 2.5 Максимальный ток в цепи нагрузки (в цепи подключения СОУП):
 - в дежурном режиме - импульсный длительностью 15 мс, период 2 с.... не более 38 мА
 - в режиме «Пуск»..... не более 2,8 А
- 2.6 Максимальное сопротивление линии связи с нагрузкойне более 2 Ом
- 2.7 Параметры внешнего сигнала «Пуск»:
 - напряжениеот 20 до 28 В
 - ток не более 19 мА
- 2.6 Степень защиты оболочкиIP30
- 2.7 Габаритные размеры, не более.....110x41x37 мм
- 2.8 Масса, не более..... 0,15 кг

3. Комплектность

Комплектность поставки представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение	Наименование	Количество
КФСТ.468331.005-09	Устройство коммутации и диагностики УК-Д(06) исп. СЭ	
КФСТ.468331.005-09 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 на партию

Пример условного обозначения при заказе:

Устройство коммутации и диагностики УК-Д(06) исп. СЭ ТУ 4371-005-98632430-2010.
ВНИМАНИЕ! При заказе СОУП для работы с УК-Д(06) исп. СЭ следует указывать: Ороситель или распылитель (обозначение) в сборе с БЭ(СЭ) КФСТ.468213.018.

4. Подготовка к работе

Внешний вид устройства представлен на рис.1.

Вид с открытой верхней крышкой

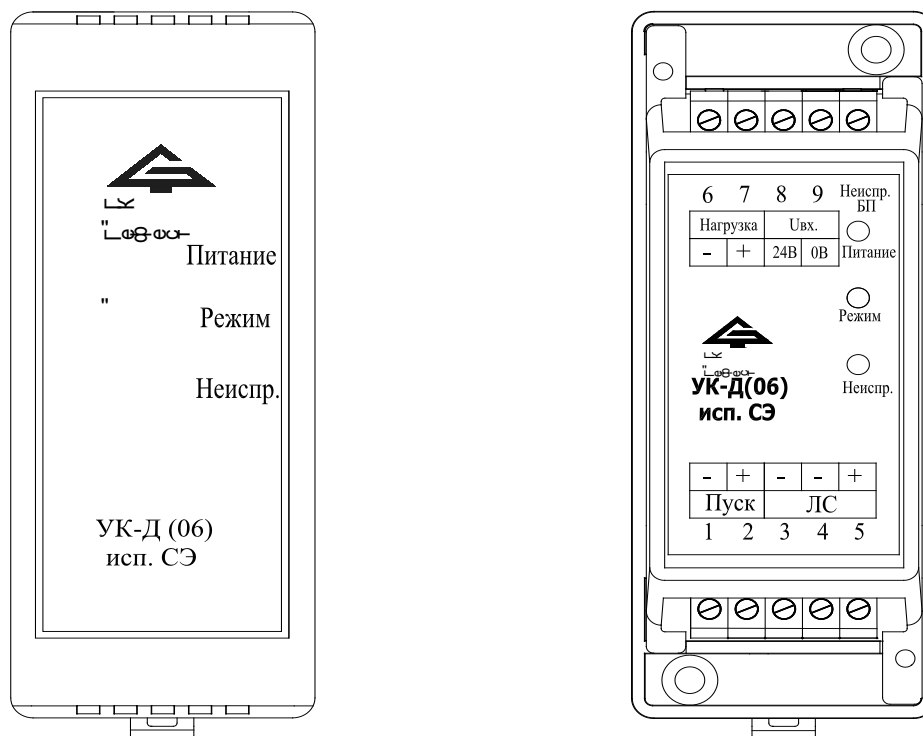


Рисунок 1 – Внешний вид УК-Д(06) исп. СЭ.

Перед вводом в эксплуатацию или после замены неисправных устройств устройство необходимо запрограммировать – произвести запись тока нагрузки:

1. Подключить рабочую нагрузку (СОУП).
2. Включить устройство – подключить блок питания и ЛС.
3. Проконтролировать наличие вспышек светодиода «Неисправность» с частотой 4 Гц.
4. Произвести кратковременное нажатие кнопки S1, расположенной на плате.
5. После отпускания кнопки устройство запишет измеренную величину тока нагрузки в свою энергонезависимую память, произойдет одиночная вспышка светодиода «Режим» длительностью порядка 0,3 с, прекратятся вспышки светодиода «Неисправность», и устройство перейдет из режима программирования в дежурный режим работы.

5. Режимы работы и индикация

В дежурном режиме полярность напряжения в ЛС соответствует обозначенной на клеммах 4-5, внешний сигнал «Пуск» отсутствует, индикаторы «Режим» и «Неисправность» погашены, светодиод «Питание» светится непрерывно. В этом режиме устройство кратковременно включает нагрузку, измеряет ток и сравнивает его с записанным в память значением. Если измеренный ток отличается от записанного на величину более чем $\pm 5\%$, то устройство переходит в режим «Неисправность».

Режим безопасного контроля. Предназначен для проведения контроля цепей пуска. Контроль прохождения сигнала «Пуск» осуществляется путем подачи на клеммы 1-2 сигнала «Пуск», при этом напряжение ЛС должно оставаться в дежурной полярности. В этом состоянии индикатор «Режим» вспыхивает с периодом 3 с. При снятии сигнала «Пуск» устройство автоматически возвращается в дежурный режим.

Контроль прохождения сигнала по ЛС осуществляется путем смены полярности на ЛС с дежурной на пусковую при отсутствии внешнего сигнала «Пуск» на клеммах 1-2. При этом светодиод «Режим» переходит в мигающий режим с частотой 3 Гц. При восстановлении полярности на ЛС устройство возвращается в дежурный режим.

Режим «Пуск». Устройство переходит в режим «Пуск» при смене полярности напряжения на ЛС с дежурной на пусковую и подаче сигнала «Пуск» на клеммы 1-2. В режиме «Пуск» на нагревательный элемент (НЭ) СОУП подается пусковой ток, засвечивается индикатор красного цвета «Режим». Режим «Пуск» устанавливается на время 30 с, в течение которого на входах устройства (ЛС и Пуск) должна выдерживаться пусковая комбинация сигналов. По истечении 30 с интервала устройство переходит в режим «Послепусковой».

Если в течение 30 с интервала на входах устройства (ЛС и Пуск) исчезнет один из сигналов, то устройство перейдет в режим безопасного контроля. При пропадании обоих сигналов устройство перейдет в дежурный режим. При этом в устройстве сохраняется возможность повторного перехода в режим «Пуск».

В устройстве предусмотрена возможность ручного сброса режима «Пуск» путем нажатия кнопки S1. После нажатия кнопки S1 устройство переходит в режим блокирования команды «Пуск» – устройство снимает подачу пускового тока на НЭ СОУП и до истечения 30 с интервала с момента перехода в режим «Пуск» формирует на индикаторе «Режим» короткие вспышки с периодом 3 с. По истечении 30 с интервала устройство переходит в режим «Послепусковой».

Режим «Послепусковой». При переходе в этот режим устройство снимает подачу пускового тока на НЭ СОУП, индикатор «Режим» светится с периодическим гашением (период 1 с), светодиод «Неисправность» вспыхивает с частотой 4 Гц. Для возврата устройства в дежурный режим необходимо отключить питание от устройства, заменить СОУП с разрушенными колбами и вновь произвести запись тока нагрузки.

Режим «Неисправность». Устройство переходит в режим «Неисправность» в следующих случаях:

- при обрыве линии связи с нагрузкой;
- при коротком замыкании в линии связи с нагрузкой;
- при неисправности самого устройства;
- при поступлении в устройство сигнала о неисправности блока питания «Неиспр. БП» (размыкание «сухого контакта» линии контроля БП).

В режиме «Неисправность» индикатор «Режим» переходит в режим прерывистого свечения, устройство формирует и передает по ЛС на ЦБ, УКЛСиП(Б) или УКЛСиП(РП) сигнал «Неисправность».

Схема подключений УК-Д(06) исп. СЭ представлена на рис. 2. Подключение УКЛСиП(Б) аналогично.

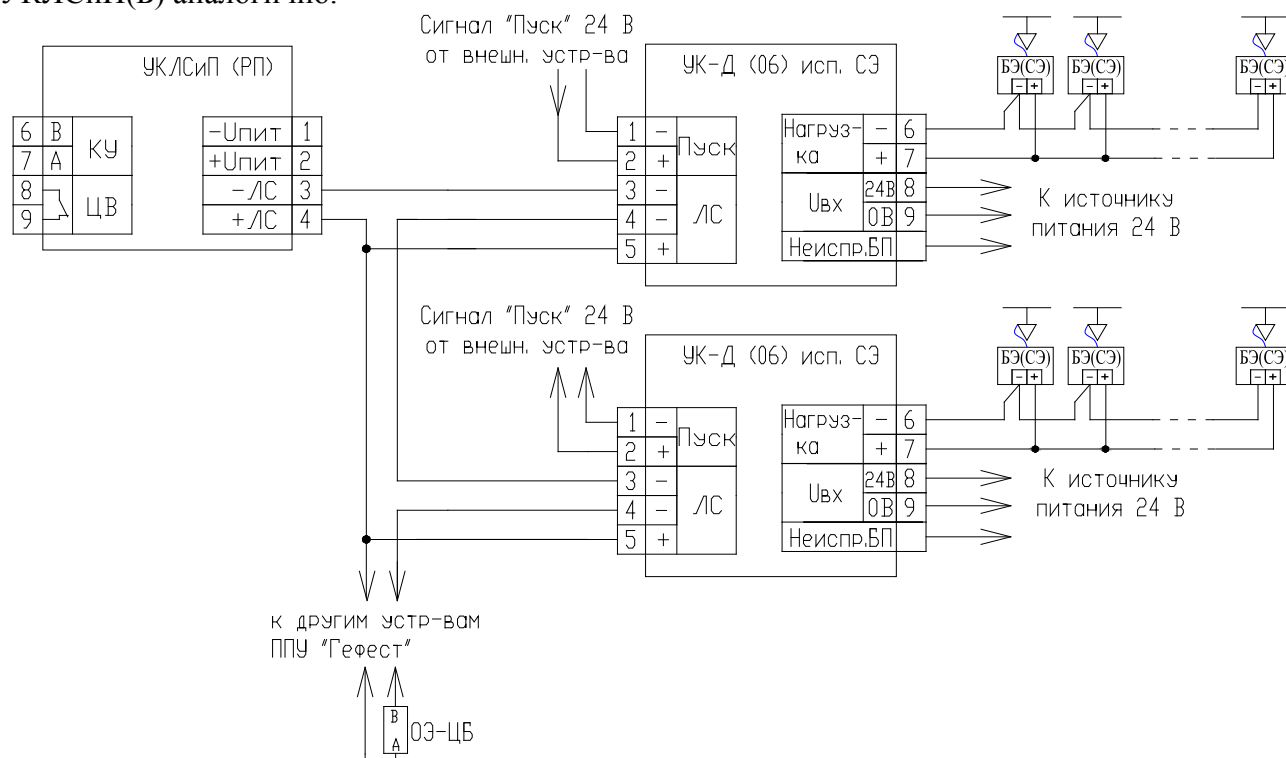


Рисунок 2 – Схема подключений УК-Д(06) исп. СЭ.

6. Указание мер безопасности

Перед началом работы с устройством следует ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок и потребителей напряжения до 1000 В» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Все работы следует выполнять при отключенном источнике электропитания.

7. Монтаж

Устройство может монтироваться с помощью саморезов или на DIN-рейке (35 мм). В закрытом электротехническом шкафу может устанавливаться со снятой верхней крышкой.

8. Техническое обслуживание

Устройство относится к изделиям, требующим периодического осмотра и обслуживания в соответствии с регламентом, установленным для системы, в которую оно входит, а именно: - осмотр клемм устройства и подтяжка винтов на клеммах, где крепление ослабло.

9. Возможные неисправности и способы их устранения

Устройство относится к восстанавливаемым, ремонтируемым и обслуживаемым изделиям.

Ремонт устройств осуществляется специалистами предприятия-изготовителя.