



ГК «Гэфест»

**ООО «ФЛМЗ»**

197342, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, дом 65, литера «А»,  
Тел./факс (812) 600-69-12, 600-69-13, 600-69-14, 600-69-15

[www.gefest-spb.ru](http://www.gefest-spb.ru) -mail: [office@gefest-spb.ru](mailto:office@gefest-spb.ru); [project@gefest-spb.ru](mailto:project@gefest-spb.ru)

[Техподдержка support@gefest-spb.ru](mailto:support@gefest-spb.ru)



**ПБЗ4**

Устройство коммутации и диагностики УК-Д(04) исп. КМ-О

Руководство по эксплуатации

КФСТ.468331.004-01 РЭ

Санкт-Петербург

2015

ver. 1.01

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения, правильной эксплуатации устройства коммутации и диагностики УК-Д(04) исп. КМ-О.

Устройство коммутации и диагностики УК-Д(04) исп. КМ-О, именуемое в дальнейшем устройство, предназначено для управления световыми оповещателями.

Документ содержит техническое описание, инструкцию по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, а также требования безопасности.

## 1 Назначение

Устройство входит в состав многокомпонентного прибора управления пожарного ППУ «Гефест» и является исполнительным устройством, которое включается в диагностируемую линию связи (ЛС) устройства управления: центральный блок ЦБ, устройств контроля линий связи и пуска УКЛСиП(Б) или УКЛСиП(РП).

Устройство предназначено для контроля линии связи постоянно включенных световых оповещателей и самих световых оповещателей, например, световых оповещателей «Выход», «Насосная станция» и т. п.

**ВНИМАНИЕ!** Устройство предназначено для контроля световых оповещателей только на полупроводниковых светодиодах. Устройство не работает со световыми оповещателями на лампах накаливания.

Устройство ведет постоянный контроль подключенных к нему световых оповещателей по величине тока потребления, сравнивая значение величины тока со значением, запрограммированным на этапе пуско-наладочных работ.

Устройство формирует сигнал «Неисправность» при отклонении тока потребления световыми оповещателями относительно запрограммированного тока на величину  $\pm 6$  мА.

Устройство обладает функцией электронного предохранителя, отключающего линию со световыми оповещателями при возникновении в ней короткого замыкания (КЗ). После устранения КЗ устройство автоматически восстанавливает работоспособность.

На входе устройства установлен Ограничитель тока короткого замыкания с тепловым взводом – ИКЗТВ «Гефест», позволяющий при пожаре и выходе из строя в этот момент самого устройства (вследствие чего возникает короткое замыкание в устройстве) отключить устройство от ЛС, чем обеспечить работоспособность остальных устройств, включенных в ЛС.

## 2 Технические характеристики

2.1 Напряжение линии связи.....	от 20,5 до 28 В
2.2 Ток потребления .....	не более 5 мА
2.3 Ток потребления в режиме короткого замыкания выхода .....	не более 15мА
2.4 Минимальный выходной ток (питание оповещателей) .....	не менее 10 мА
2.5 Максимальный выходной ток (питание оповещателей): .....	не более 300 мА
2.6 Задержка определения неисправности .....	не более 1,5 с
2.7 Степень защиты оболочки.....	IP41
2.8 Габаритные размеры.....	не более 72x72x36 мм
2.9 Масса.....	не более 0,15 кг

### 3 Комплектность

Комплектность поставки представлена в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество
КФСТ.468331.004-01	Устройство коммутации и диагностики УК-Д(04) исп. КМ-О	*
КФСТ.468331.004-01 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 (на партию)

\*) количество определяется заказчиком

Пример условного обозначения при заказе:

Устройство коммутации и диагностики УК-Д(04) исп. КМ-О ТУ 4371-005-98632430-2010.

### 4 Принцип работы

4.1 Внешний вид устройства представлен на рис.1.

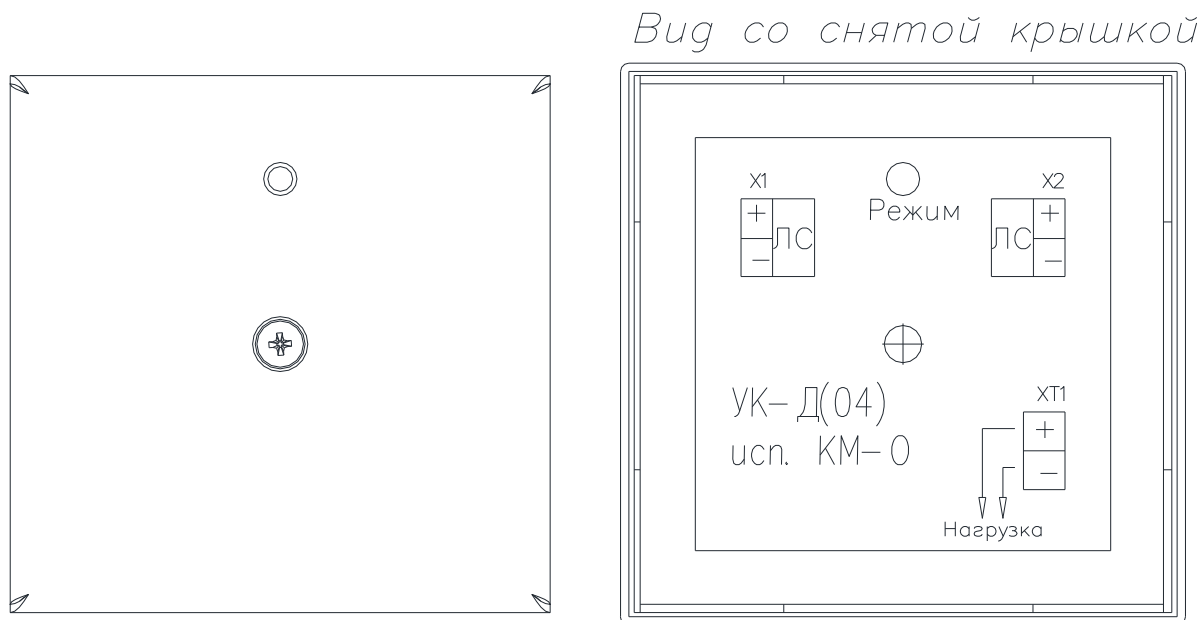


Рис.1 Внешний вид устройства

4.2 Схема подключения устройства приведена на рисунке 2.

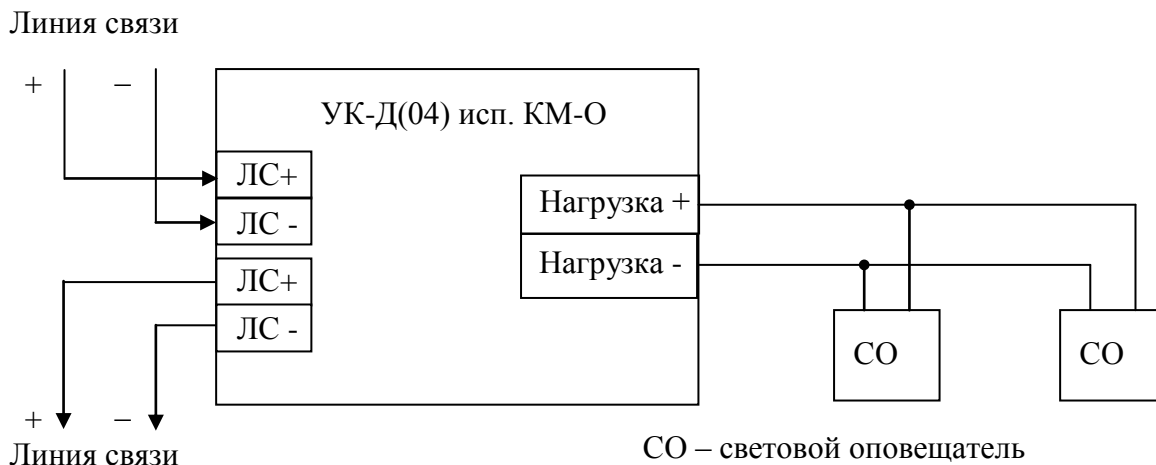


Рис. 2

Клеммы «Нагрузка» предназначены для подключения световых оповещателей.

Две пары клемм «ЛС», включенные параллельно, предназначены для подключения к ЛС (ЦБ, УКЛСиП(Б) или УКЛСиП(РП)).

4.3 Предприятие-производитель поставляет устройство незапрограммированным.

Устройство необходимо запрограммировать на значение тока нагрузки, подключив к выходу устройства реальную линию световых оповещателей.

**Программирование устройства производится следующим образом:**

- отвинтить винт и снять крышку;
- на плате устройства проконтролировать установку джампера в положение «Р» (режим «Работа»), если джампер установлен в другое положение, переустановить джампер в положение «Р»;
- подключить к контактам «Нагрузка» линию световых оповещателей;
- подключить к клеммам «ЛС» ЛС ЦБ (УКЛСиП(Б) или УКЛСиП(РП)) и включить питание последнего. Проконтролировать, что при включении питания на индикаторе «Режим» устройства формируются вспышки с частотой 4 Гц;
- на плате устройства нажать и отпустить кнопку S1 («Тест») (время нажатия не более 1 с);
- проконтролировать состояние индикатора «Режим»: если сформировалась одиночная вспышка, то устройство успешно завершило запись тока потребления линии (опорного тока) световых оповещателей. Устройство считается запрограммированным, если после одиночной вспышки, вспышки не повторяются. Если после одиночной вспышки на индикаторе «Режим» следуют вспышки с частотой повторения 4 Гц, это означает, что ток потребления световых оповещателей менее 10 мА или более 300 мА;
- выключить питание ЦБ, установить крышку устройства и завинтить винт.

4.4 Режимы работы устройства:

- технологический режим;
- дежурный режим;
- режим «Неисправность»;
- переходный режим.

#### 4.4.1 Технологический режим

Технологический режим необходим для предотвращения ввода в эксплуатацию новых приборов без проведения предварительной процедуры программирования (см. п. 4.3).

Включение прибора с любой нагрузкой или без нагрузки сопровождается вспышками светодиода «Режим», следующими с частотой 4 Гц. Если нагрузка потребляет ток выше максимально разрешенного, то частота следования вспышек 8 Гц.

#### 4.4.2 Дежурный режим

В дежурный режим устройство переходит после программирования по п.4.3.

Индикатор «Режим» не светится.

В дежурном режиме непрерывно измеряется ток нагрузки и сравнивается со значением опорного тока.

При выходе значений измеряемого тока за границы допустимого диапазона *устройство переходит в режим «Неисправность».*

#### 4.4.3 Режим «Неисправность»

Переход в режим «Неисправность» происходит в случае выхода значения измеряемого тока за границы диапазона, установленного относительно значения опорного тока, или при КЗ в цепи нагрузки. Вспышки светодиода «Режим» следуют с частотой 4 Гц. Если нагрузка потребляет при этом ток выше верхнего предела, но менее порога КЗ, вспышки светодиода «Режим» следуют с частотой 8 Гц.

При восстановлении значения измеряемого тока в границах допустимого диапазона через 5 с устанавливается переходный режим.

#### 4.4.4 Переходный режим

Переходный режим устанавливается при устранении режима «Неисправность» или режима «КЗ». Вспышки индикатора «Режим» продолжаются, но с периодом порядка 5 с. Переходный режим необходим для поиска устройств, в которых была зафиксирована неисправность. Вспышки прекращаются после успешной перезаписи тока (см. п. 4.3).

## 5 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 отключенных источниках электропитания.

## 6 Монтаж

Устройство крепится на поверхность винтами.

## 7 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 и подтяжка винтов на клеммах, где крепление ослабло.

## **8 Возможные неисправности и способы их устранения**

Устройство относится к восстанавливаемым, ремонтируемым изделиям.

Ремонт устройства осуществляется специалистами предприятия-изготовителя и заключается в замене вышедших из строя элементов.