



ГК «Гефест»

ООО «Холдинг Гефест»

197342, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65, литера «А»

Тел.: (812) 600-69-11

Тел.: 8-800-600-69-13

www.gefest-spb.ru

Техподдержка: support@gefest-spb.ru



Устройства подключения нагрузки

УПН(В), УПН(С)

Руководство по эксплуатации

КФСТ.468331.030 РЭ

Санкт-Петербург

2026

ver. 1.04

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	4
4 ПРИНЦИП РАБОТЫ	5
5 ИНДИКАЦИЯ.....	6
6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	7
7 МОНТАЖ.....	7
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	7
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	8

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения, правильной эксплуатации устройств подключения нагрузки УПН(В) и УПН(С) (в дальнейшем – устройство).

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

1 НАЗНАЧЕНИЕ

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

УПН(В) предназначено для контроля линии связи с одним постоянно включенным оповещателем (например, светоуказателем «Выход», «Насосная станция» и т.п.) и исправность самого оповещателя (по току потребления).

УПН(С) предназначено для управления по команде «Пуск» одним оповещателем (включение/выключение), для контроля линии связи с оповещателем и исправность самого оповещателя (по току потребления в пусковом режиме).

На плате устройства установлен Ограничитель тока короткого замыкания с тепловым взводом, позволяющий при коротком замыкании в устройстве, вызванном повреждением от пожара, отключить устройство от ЛС, чем обеспечивается сохранение работоспособности остальных устройств, включенных в ЛС.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Характеристики устройств УПН(В), УПН(С)

Техническая характеристика	Значение
Напряжение питания (от ЛС)	от 10,5 до 28 В
Собственный ток потребления	См. табл. 2
Максимальный ток нагрузки (ток потребления оповещателями)	100 мА
Минимальный ток нагрузки	6 мА
Габаритные размеры, не более	45x19x19 мм
Степень защиты оболочки	IP41
Масса, не более	0,015 кг
Диапазон рабочих температур	от -40 до +55°C
Относительная влажность воздуха	93% (при +40°C)

Таблица 2 Собственный ток потребления УПН(В), УПН(С)

Режим работы	Ток потребления, не более, мА			
	УПН(В)		УПН(С)	
	Напряжение в ЛС 12 В	Напряжение в ЛС 24 В	Напряжение в ЛС 12 В	Напряжение в ЛС 24 В
Дежурный режим	10 мА	12 мА	5 мА	9 мА
Режим «Пуск»	17 мА	22 мА	10 мА	12 мА

УПН(В), УПН(С) не являются средствами измерения и не имеют точностных характеристик.

УПН(В), УПН(С) должно устанавливаться в непосредственной близости от оповещателя, которым управляет. При наличии технической возможности – в оповещателе.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки УПН(В) приведен в таблице 3.

Таблица 3 Комплектность поставки УПН(В)

Обозначение	Наименование	Кол-во
КФСТ.468331.030	Устройство подключения нагрузки УПН(В)	1
КФСТ.468331.030 РЭ	Устройства подключения нагрузки УПН(В), УПН(С). Руководство по эксплуатации	1 (на партию)

Комплект поставки УПН(С) приведен в таблице 4.

Таблица 4 Комплектность поставки УПН(С)

Обозначение	Наименование	Кол-во
КФСТ.468331.032	Устройство подключения нагрузки УПН(С)	1
КФСТ.468213.016	Оконечный элемент ОЭ-05	1
КФСТ.468331.030 РЭ	Устройства подключения нагрузки УПН(В), УПН(С). Руководство по эксплуатации	1 (на партию)

Пример условного обозначения при заказе:

- Устройство подключения нагрузки УПН(В) ТУ 4371-005-98632430-2010;
- Устройство подключения нагрузки УПН(С) ТУ 4371-005-98632430-2010;
- Оконечный элемент ОЭ-05 ТУ 4371-005-98632430-2010.

4 ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство получает питание и работает под управлением управляющего устройства ЦБ или УКЛСиП(РП).

4.2 Устройство выпускается в защитной оболочке из прозрачной термоусадочной трубки. Внешний вид устройства представлен на рис.1.

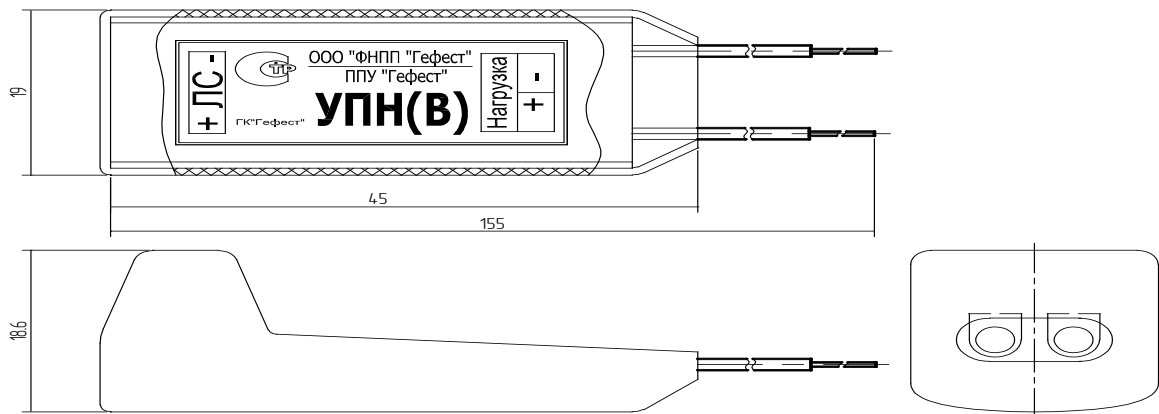
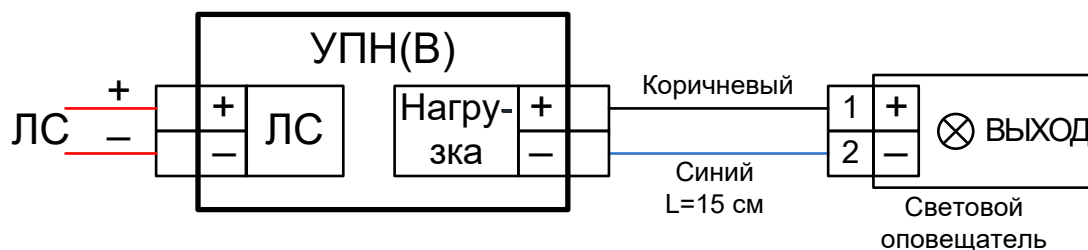


Рисунок 1 Внешний вид устройства
(для УПН(С) надпись на корпусе соответственно «УПН(С)»)

4.3 УПН(В) осуществляет контроль линии связи с постоянно включенным оповещателем и исправность подключенного оповещателя по величине тока потребления, значение которого не должно выходить за диапазон рабочих токов. При выходе величины тока потребления нагрузки за диапазон рабочих значений (а также при обрыве или коротком замыкании в оповещателе, линии связи с ним), УПН(В) КФСТ.468331.030 РЭ

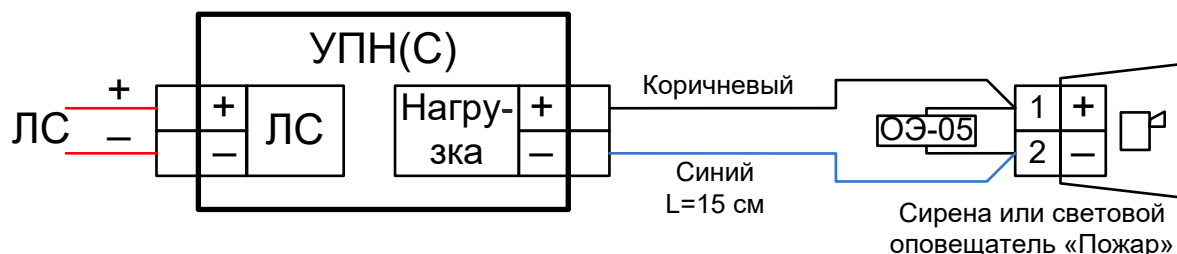
формирует и передает по ЛС сигнал «Неисправность» в управляющее устройство ЦБ или УКЛСиП(РП).



Полярность ЛС указана в дежурном режиме

Рисунок 2 Схема подключения УПН(В)

4.4 УПН(С) в дежурном режиме (оповещатель выключен) осуществляет контроль линии связи с оповещателем на обрыв и КЗ по отклику от оконечного элемента ОЭ-05. При получении от управляющего устройства по ЛС команды «Пуск» (смена полярности ЛС) УПН(С) включает оповещатель и контролирует исправность оповещателя и линии связи по величине тока потребления, значение которого не должно выходить за диапазон рабочих токов. При выходе величины тока потребления нагрузки за диапазон рабочих значений (а также при обрыве или коротком замыкании в оповещателе, линии связи с ним), УПН(С) формирует и передает по ЛС сигнал «Неисправность» в управляющее устройство ЦБ или УКЛСиП(РП).



Полярность ЛС указана в дежурном режиме

Рисунок 3 Схема подключения УПН(С)

5 ИНДИКАЦИЯ

5.1 Режимы функционирования УПН(В), УПН(С) отображается на 4-х светодиодных индикаторах, смотри таблицу 5.

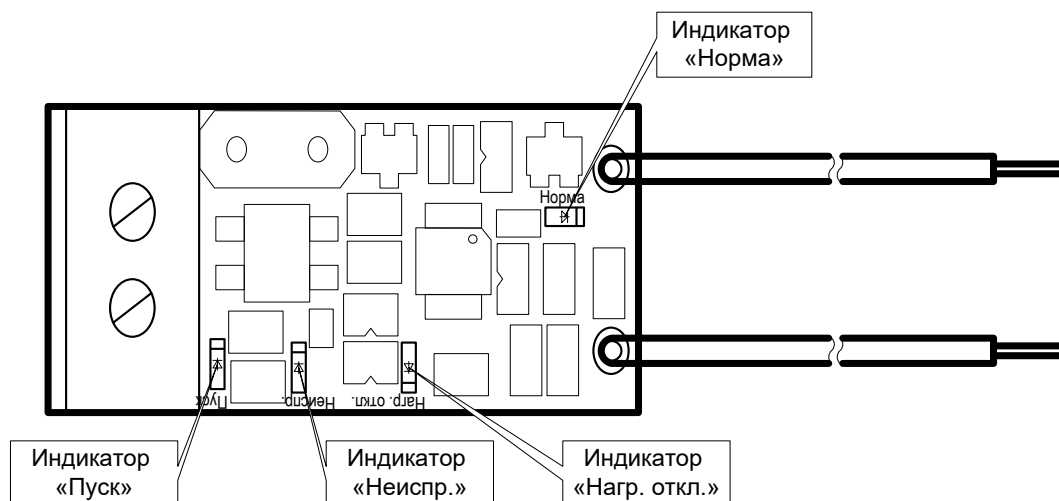


Рисунок 4 Расположение светодиодов

Таблица 5 Светодиодная индикация УПН(В), УПН(С)

Режим работы	Индикаторы			
	Норма (зеленый)	Пуск (красный)	Нагр. откл. (желтый)	Неиспр. (желтый)
Дежурный	Вкл.		Вкл. для УПН(С)	–
Пуск	Вкл.	Вкл.		
КЗ нагрузки	–			Вкл. 4 Гц
Обрыв нагрузки	–		Вкл.	Вкл. 4 Гц

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

6.1.2 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».

6.1.3 Все монтажные работы следует выполнять при отключенном источнике электропитания.

7 МОНТАЖ

Устройство укладывается в корпусе оповещателя или внутри кабель-канала в непосредственной близости от оповещателя.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Устройство относится к изделиям, требующим периодического осмотра и обслуживания в соответствии с регламентом, установленным для системы, в которую он входит.

Периодическое обслуживание состоит из осмотра клемм устройства и подтяжка винтов на клеммах, где крепление ослабло.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1.1 Условия транспортирования устройств должны соответствовать требованиям условий 5 по ГОСТ 15150 в крытых вагонах либо другими видами наземного транспорта, предохраняющими их от непосредственного воздействия осадков, а также в герметизированных отсеках самолетов на любые расстояния.

9.1.2 Погрузка, крепление и перевозка в закрытых транспортных средствах, а также в герметизированных отсеках самолетов устройств в заводской упаковке должны осуществляться по правилам перевозок, действующим на каждом виде транспорта.

9.1.3 Устройства, которые транспортировались при отрицательных температурах, перед включением должны быть выдержаны без упаковки в нормальных условиях эксплуатации не менее 2 ч.

9.1.4 Условия хранения устройств в заводской упаковке должны соответствовать условиям хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150-69:

- температура окружающей среды от +5 до +40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при +25 °С.

9.1.5 Устройства должны храниться в упаковке в хранилище при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей, других агрессивных примесей, токопроводящей пыли.

9.1.6 Устройства должны храниться на стеллажах. Расстояние между стенками, полом хранилища и компонентами ППУ должно быть не менее 100 мм. Расстояние между отопительными устройствами хранилища и компонентами ППУ должно быть не менее 0,5 м.

При выявлении неисправностей или отказов в устройствах необходимо составить акт с указанием даты ввода в эксплуатацию устройств и причины их возврата.

Устройства вместе с актом следует направлять в организацию, продавшую их или по адресу:

197342, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65, литера "А",

ООО «Холдинг Гефест»,

E-mail: support@gefest-spb.ru,

многоканальный телефон: (812) 600-69-11



Вся документация на ППУ «Гефест»

[https://www.gefest-spb.ru/
documents/passports/ppu-gefest/](https://www.gefest-spb.ru/documents/passports/ppu-gefest/)