СИГМА



ППО-01 исп.08

Пульт пожарный объектовый

Руководство по эксплуатации
НЛВТ.422412.115РЭ

©2026 СИГМА

Оглавление

1. Описание и работа 5
1.1. Назначение 5
1.2. Устройство и работа 6
1.3. Технические характеристики 9
1.4. Комплектность изделия 10
2. Использование по назначению 11
2.1. Режимы работы 11
2.2. Меры безопасности при подготовке к работе 15
2.3. Монтаж и подключение 15
3. Техническое обслуживание 19
3.1. Общие указания 19
3.2. Меры безопасности 20
3.3. Проверка работоспособности 20
4. Текущий ремонт 21
5. Хранение 22
6. Транспортирование 23
7. Утилизация 23
8. Гарантии изготовителя 23
9. Редакции документа 24

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации пульта управления объектового ППО-01 исп.08 (далее ППО).
Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации ППО.

ВНИМАНИЕ!



Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

ВНИМАНИЕ!



При подключении ППО к БЦП и ИБП соблюдать полярность подключения контактов.

Сокращения и обозначения:

GPIO	интерфейс ввода/вывода общего назначения
АУПТ	автоматическая установка пожаротушения
БЦП	блок центральный процессорный
ИБП	источник бесперебойного питания
ИСБ	интегрированная система безопасности
ППО	пульт пожарный объектовый
ППД	пульт пожарный диспетчерский
СУ	сетевое устройство интерфейса «RS-485», подключаемые к БЦП
УДП	устройство дистанционного пуска
УВОА	устройство восстановления/отключения автоматики

Сведения об изготовителе:

ООО «РИСПА», 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 12б
тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80, сайт https://www.sigma-is.ru/
коммерческий отдел - sale@sigma-is.ru;
техническая поддержка - support@sigma-is.ru

1. Описание и работа

1.1. Назначение

Пульт пожарный объектовый ППО-01 исп.08 V3 предназначен для работы в составе автоматических установок пожаротушения (АУПТ)**,** и обеспечивает управление режимами работы автоматики пуска, ручной пуск, ручную отмену/останов пуска, подключение световых табло, внешних звуковых и световых оповещателей, световую и звуковую индикацию состояния АУПТ и другие необходимые для работы АУПТ функции.
ППО представляет собой сетевое устройство (СУ) и работает совместно с БЦП прибора приемно-контрольного пожарного и управления ППКПиУ 01059-1000-3 «Р-08» в комплекте с сетевым контроллером управления пожаротушением СКУП-01 и пультом пожарным диспетчерским ППД-01.
ППО входит в состав интегрированной системы безопасности ИСБ ИНДИГИРКА ТУ 26.30.50-002-72919476-2020.

ППО выполняет следующие функции:

Управление внешними световыми или светозвуковыми оповещателями:

- ГАЗ/ПОРОШОК/АЭРОЗОЛЬ-УХОДИ!,
- ГАЗ/ПОРОШОК/АЭРОЗОЛЬ-НЕ ВХОДИ!,
- ВНИМАНИЕ (ПОЖАР 1), ПОЖАР (ПОЖАР 2), ПУСК, ПУСК ПРОШЕЛ,
- дополнительного оповещателя (функция назначается в БЦП).

Управление индикацией на панели ППО:

- режим работы автоматики пуска (АВТ ВКЛЮЧЕНА / АВТ ОТКЛЮЧЕНА / БЛОКИРОВКА);
- режимы пуска – ПОЖАР, ПУСК, ОСТАНОВ/ОТМЕНА, ДВЕРЬ ОТКРЫТА, НЕИСПРАВНОСТЬ; ЗАДЕРЖКА (с отсчетом времени задержки пуска на цифровом индикаторе).

Ручное управление пуском с панели ППО:

- кнопка с защитной крышкой ПУСК;
- кнопка ОСТАНОВ / ОТМЕНА.

Удаленное управление пуском (внешние цепи подключения):

- устройство дистанционного пуска - УДП;
- выносная кнопка ОТМЕНА ПУСКА;
- устройство восстановления / отключения автоматики – УВОА (трехпозиционный переключатель с ключом – режимы АВТО, РУЧНОЙ, БЛОИРОВКА ПУСКА) – **опциональная** функция, в зависимости от программы БЦП.

Все внешние цепи подключения контролируются на обрыв и короткое замыкание – выдается сигнал НЕИСПРАВНОСТЬ.

ППО имеет возможность подключения кольцевой линии связи «RS-485» и имеет два ввода электропитания в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

ППО имеет защиту от нежелательных воздействий пользователей:

– общая прозрачная защитная крышка панели ППО;
– от несанкционированной смены режимом пуска УАПТ. Автоматика отключена/включена – по предъявлению авторизованного электронного ключа типа TouchMemory,
– от случайного нажатия кнопки ПУСК на панели прибора – дополнительная защитная крышка[1] кнопки ПУСК с возможностью пломбирования.
– защита от случайных кратковременных нажатий кнопок ПУСК и ОСТАНОВ/ОТМЕНА. Активации функции – однократное нажатие при удержании кнопки на время более 2 с.

1.2. Устройство и работа

ППО конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе. Внешний вид ППО представлен на Рис. 1



Рис. 1. Внешний вид ППО-01 исп.08

Корпус ППО обеспечивает степень защиты IP54 (при закрытой крышке).

Под прозрачной крышкой ППО расположена лицевая панель.

На лицевой панели расположены:

– световые единичные индикаторы.

– цифровой индикатор отсчета времени задержки пуска;

– считыватель электронных ключей TouchMemory,

– кнопка ПУСК с защитой от случайного нажатия,

– кнопка ОСТАНОВ / ОТМЕНА,

Для доступа к лицевой панели необходимо нажать фиксатор и открыть крышку ППО.

В нижней части корпуса расположен клеммный отсек, который закрывается крышкой. Для доступа к клеммам подключения надо отвернуть два винта и снять крышку отсека. В нижней стенке корпуса имеются отверстия для кабелей подключения. Отверстия закрыты специальными заглушками ступенчатыми для кабельного ввода.

На Рис. 2 представлена функциональная блок-схема ППО-01 исп.08.

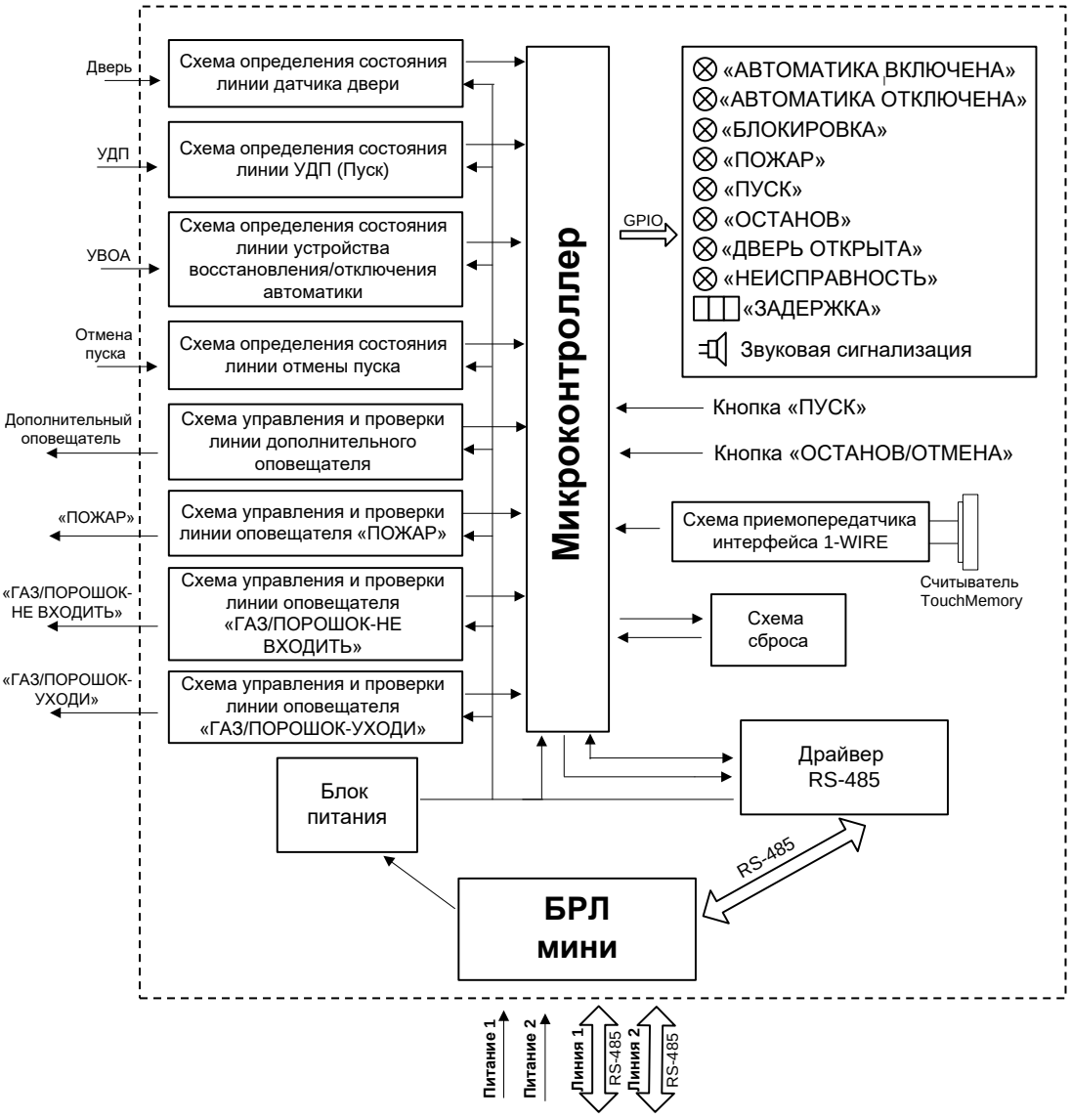


Рис. 2. Функциональная блок-схема ППО-01 исп.08

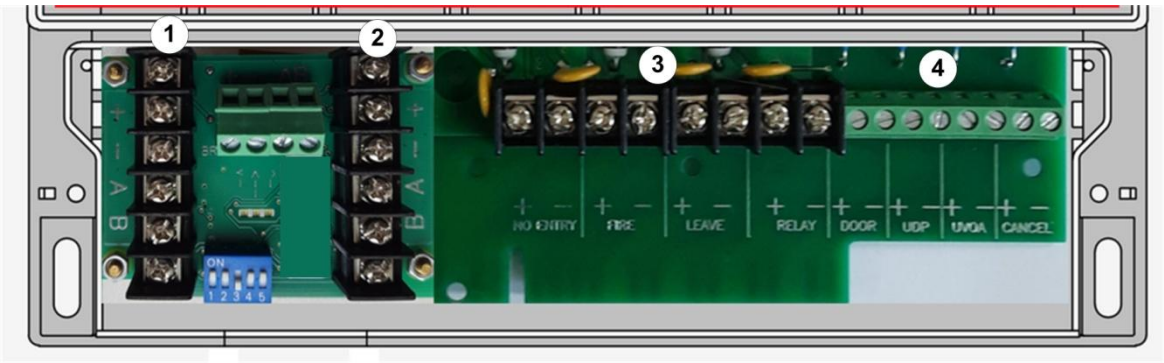


Рис. 3. Клеммы подключения внешних цепей

На плате (Рис. 3) располагаются клеммы подключения внешних цепей, 5-ти секционный DIP-переключатель режима работы линий «RS-485», три светодиодных индикатора. Назначение клемм подключения приведено в Табл. 1, обозначение и назначение светодиодных индикаторов в Табл. 2, назначение и положение секций DIP-переключателя приведено в Табл. 3.

Табл. 1. Назначение клемм подключения внешних цепей

Обозначение колодки на Рис. 3	Обозначение контакта	Назначение
1	**«+»**	Линия питания 1 (плюс)
	«-»	Линия питания 1 (минус)
	«A»	Линия «RS-485» 1 (A)
	«B»	Линия «RS-485» 1 (B)
2	**«+»**	Линия питания 2 (плюс)
	«-»	Линия питания 2 (минус)
	«A»	Линия «RS-485» 2 (A)
	«B»	Линия «RS-485» 2 (B)
3	**«+» «-» NO ENTRY**	Оповещатель световой «ГАЗ/ПОРОШОК/АЭРОЗОЛЬ - УХОДИ!»
	«+» «-» FIRE	Оповещатель световой «ПОЖАР»
	«+» «-» LEAVE	Оповещатель световой «ГАЗ/ПОРОШОК/АЭРОЗОЛЬ –НЕ ВХОДИ!»
	«+» «-» RELAY	Оповещатель светозвуковой дополнительный. Назначение программируется от БЦП
4	**«+» «-» DOOR**	Датчик открытия двери
	«+» «-» UDP	УДП – внешнее устройство дистанционного пуска

Обозначение колодки на Рис. 3	Обозначение контакта	Назначение
	«+» «-» **UVOA**	УВОА – внешнее устройство восстановления / отключения автоматики
	«+» «-» **CANCEL**	Внешняя кнопка отмены пуска

Табл. 2. Обозначение и назначение светодиодных индикаторов

Обозначение индикатора	Отображение информации
«◁»	Обмен данными по линии 1 «RS-485»
«△»	Обмен данными по линии «RS-485» БЦП и ППО
«▷»	Обмен данными по линии 2 «RS-485»

Табл. 3. Назначение и положение секций DIP-переключателя

№ секции	Положение	Назначение	
«1» «2»	ON	Подключен	Подключение Rок для линии 1 «RS-485». Переключаются одновременно.
	OFF	Отключен	
«3»	ON	Режим дублирования линий «RS-485»	
	OFF	Режим «кольцо» для линий «RS-485»	
«4» «5»	ON	Подключен	Подключение Rок для линии 2 «RS-485». Переключаются одновременно
	OFF	Отключен	

1.3. Технические характеристики

Технические характеристики ППО приведены в Табл. 4.

Табл. 4.Технические характеристики ППО-01 исп.08

№ пп	Параметр	Значение
1	Напряжение питание от ИБП напряжением, В	10 … 28
2	Ток потребления без внешней нагрузки при напряжении питания 10,5В, мА, не более:	
	- в дежурном режиме	150
	- в режиме тревоги	500
3	Ток потребления без внешней нагрузки при напряжении питания 28В, мА, не более:	
	- в дежурном режиме	100
	- в режиме тревоги	200
4	Время технической готовности после включения, с, не более	1
5	Число выходов для подключения внешних оповещателей	4

№ пп	Параметр	Значение
6	Напряжение питания внешних оповещателей (от ИБП, подключенному к ППО), В, не более	28
7	Максимальный ток потребления оповещателей по каждому выходу, А	0,5
8	Минимальный ток потребления оповещателей по каждому выходу, А	0,02
9	Напряжение на разомкнутом входе ППО (датчик двери, УДП, Отмена пуска), В, не более	20
10	Ток короткого замыкания входа ППО (датчик двери, УДП, Отмена пуска), мА, не более	20
11	Максимальная длина проводов для входов ППО (датчик двери, УДП, Отмена пуска), м, не более	50
12	Рекомендуемое сечение проводов для входов ППО (датчик двери, УДП, Отмена пуска), $мм^2$, не менее	0,5
13	Тип электронного ключа Touch Memory	DS1990R
14	Интерфейс связи с БЦП	«RS-485» (2 порта)
15	Максимальная протяженность линии связи БЦП (без ретрансляторов), м	1200
16	Скорость обмена, бод	9600, 19200
17	Диапазон рабочих температур, °С	- 10 …+50
18	Относительная влажность воздуха при температуре + 40 °С (без конденсации влаги), не более	93 %
19	Габариты (без кабельных вводов), мм, не более	239x185x115
20	Масс, кг, не более	0,5
21	Степень защиты оболочки корпуса (при закрытой крышке)	IP54

ППО является восстанавливаемым и ремонтируемым устройством.
Средний срок службы ППО - 10 лет.

1.4. Комплектность изделия

В Табл. 5 представлена комплектность ППО.

Табл. 5. Комплектность ППО-01 исп.08

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	НЛВТ.422412.115	Пульт пожарный объектовый ППО-01	1 шт.	
2	НЛВТ.422412.115 ПС	Паспорт	1 экз.	
3	НЛВТ.422412.115 РЭ	Руководство по эксплуатации	1* экз.	Возможна замена РЭ на Этикетку
4		Электронный ключ TouchMemory	1 шт.	
5	НЛВТ.425641.122-05	Оконечный элемент	4 шт.	

		ОЭ2		
6	НЛВТ.422412.115-01	Оконечный элемент ОЭ3	4 шт.	
Комплект монтажных частей *				
7	PR0.3650	Дюбель металлический универсальный 6х32 (400 шт)	1 уп.	
8	40-0320-FR6.0-28	Коробка огнестойкая для открытой установки безгалогеновая, E15-E120; 28 полюсов, максимальное сечение проводника 2.5 мм²; IP55, t-раб.-25…+40°C, 200х150х75 мм. Оранжевого цвета (RAL2004), 10 гермовводов	2 шт.	
9	PR08.2547	Скоба металлическая двухлапковая СМД 19-20 (100 шт)	1 уп.	
10	PR0.0068	Труба ПА безгалогенная (HF) стойкая к ультрафиолету с зондом D20, труба гофрированная	18 м	
11		Кабельный ввод для металлорукава, материал корпуса латунь, для диаметра кабеля - до 16 мм	3 шт.	Гофроматик M25-16-MP20 или PG
12		Кабель из состава сертификата ОКЛ Промрукав, экранированный	18 м	4х2х1

Примечание *) По требованию заказчика. Документ содержится на сайте http://www.sigma-is.ru

2. Использование по назначению

2.1. Режимы работы

ППО предназначено для работы в составе АУПТ в комплекте совместно с контроллером СКУП-01 IP54 и ППД-01. Управление ППО и всей АУПТ осуществляется от БЦП в автоматическом или ручном режиме.

ППО является сетевым устройством, с которым осуществляется обмен данными с БЦП по интерфейсу «RS-485». ППО по слову состояния, принятому от БЦП формирует различные звуковые и световые сигналы. Передача по интерфейсу «RS-485» возможна только при правильной установке режима работы связи с БЦП.

Для работы ППО в составе АУПТ необходимо сконфигурировать (запрограммировать) все необходимые параметры и характеристики системы пожаротушения. Конфигурация производится с помощью консоли БЦП или программы АРМ конфигуратора СПО Индигирка. Описание программирования

приведено в документах: «ППКОПУ Р-08. Руководство по программированию»; «СПО Индигирка. Руководство системного программиста».

Включение ППО выполняется при подаче питания к соответствующим клеммам ППО. Индикацией подключенного питания является включение на панели ППО одного из светодиодов АВТ ОТКЛЮЧЕНА или АВТ ВКЛЮЧЕНА.

Индикация ППО устанавливается по командам с БЦП. В БЦП передаются состояния внешних линий ППО, события нажатий на клавиши и пересылка данных от электронного ключа.

Если имеется опрос с БЦП при работе ППО в ранее сохраненной конфигурации АУПТ, то при включении ППО индикация устанавливается по командам с БЦП в соответствии с текущим состоянием АУПТ.

Формирование запроса на смену режимов АУПТ

Формирование запроса на смену режимов АУПТ производится по предъявлению электронного ключа TouchMemory. Смена режимов АУПТ производится командой от БЦП, при успешной идентификации ключа с разрешенным номером. При успешной идентификации и выполнении команды в БЦП, ППО генерирует длинный (2 сек.) звуковой сигнал «команда прошла». При отсутствии идентификации ППО или невозможности выполнения команды ППО генерирует три коротких звуковых сигнала.

Формирование запроса на отмену пуска АУПТ

Формирование запроса на отмену пуска АУПТ производится по нажатию на кнопку ОСТАНОВ/ОТМЕНА на время не менее 2 сек. При успешном выполнении запроса ППО генерирует длинный (2 сек) звуковой сигнал КОМАНДА ПРОШЛА. При невозможности выполнить команду ППО генерирует три коротких звуковых сигнала.

При **однократном** нажатии кнопки ОСТАНОВ/ОТМЕНА и при успешном выполнении запроса, ППО переходит в режим **остановки пуска** с индикацией времени отсчета задержки на эвакуацию с момента текущего значения на индикаторе ЗАДЕРЖКА.

Для продолжения работы АУПТ в автоматическом режиме нужно нажать кнопку ПУСК, в этом случае продолжится отсчет времени задержки на эвакуацию с текущего значения, и пуск АУПТ будет осуществлен в автоматическом режиме.

Для **полной отмены пуска** нужно **повторно** нажать кнопку ОСТАНОВ/ОТМЕНА. При этом автоматический режим работы АУПТ будет отменен, и последующий запуск возможен только в ручном режиме. Для возврата в автоматический режим нужно переключить режим с помощью предъявления ключа ТМ, или по команде от БЦП.

Формирование запроса на ручной пуск АУПТ

Формирование запроса на ручной пуск УАПТ производится по нажатию на кнопку ПУСК или от внешнего УДП.

Ручной пуск также возможен по команде от БЦП (консоль БЦП) или от ПО АРМ.

Кнопка ПУСК на панели ППО защищена от случайного нажатия защитной крышкой с возможностью пломбирования.

Последовательность действий для доступа к кнопке ПУСК:

- сорвать пломбу с защитной крышки

- откинуть защитную крышку
- нажать кнопку ПУСК, расположенную под защитной крышкой на время не менее 2-х сек.

При успешном выполнении запроса на запуск АУПТ ППО генерирует длинный (2 сек.) звуковой сигнал «КОМАНДА ПРОШЛА». При невозможности выполнить запрос ППО генерирует три коротких звуковых сигнала.

При активации ручного пуска ППО в зоне пожаротушения формируется сигнал ПОЖАР.

При неисправности ручной пуск возможен, при открытой двери - в зависимости от настроек ТС АУПТ.

ВНИМАНИЕ!



Команда «Ручной пуск» принимается к исполнению, даже если в БЦП не зафиксирован пожар по данному направлению АУПТ.
Условие осуществления ручного пуска: на момент окончания задержки на эвакуацию дверь в охраняемое помещение должна быть закрыта!

Назначение индикаторов и вид световой индикация ППО приведен в Табл. 6.

Табл. 6. Световая индикация

Наименование индикатора	Назначение индикаторов	Индикация
РЕЖИМ РАБОТЫ АВТОМАТИКИ		
АВТ ВКЛЮЧЕНА	Режим автоматического пуска АУПТ включен.	Непрерывное свечение зелёным цветом
АВТ ОТКЛЮЧЕНА	Режим автоматического пуска АУПТ выключен.	Непрерывное свечение желтым цветом
БЛОКИРОВКА	Блокировка пуска (формируется по команде БЦП)	Непрерывное свечение желтым цветом
РЕЖИМЫ ПУСКА		
ПОЖАР	Индикация пожара в зоне АУПТ	Непрерывное свечение красным цветом
ПУСК	Формирование сигнала Пуск	Непрерывное свечение красным цветом
ОСТАНОВ	Останов отсчета задержки пуска	Непрерывное свечение желтым цветом
ДВЕРЬ ОТКРЫТА	Индикация открытого состояния двери в защищаемое помещение. По сигналу от датчика двери.	Непрерывное свечение желтым цветом
НЕИСПРАВНОСТЬ	Общая неисправность АУПТ.	Непрерывное свечение желтым цветом
ЗАДЕРЖКА	Отсчет времени задержки на эвакуацию. Цифровой 3-х значный семисигментный индикатор	Отображение оставшегося времени на эвакуацию в секундах.

Звуковая индикация ППО приведена в Табл. 7.

Табл. 7.Звуковая индикация

Форма звук. индикации	Событие	Источник события
Один короткий сигнал	Подтверждение воздействий на ППО.	Нажатие на одну из кнопок панели ПУСК или ОСТАНОВ / ОТМЕНА,
		Считывание ключа Touch Memory
Один длинный сигнал (~2с)	Успешный результат воздействия на АУПТ. Функция активирована.	По нажатию на одну из кнопок панели ПУСК или ОСТАНОВ / ОТМЕНА.
		По предъявлению ключа Touch Memory. Код считан и верный.
Три коротких сигнала	Отказ в воздействии на АУПТ. Функция НЕ активирована	По нажатию на одну из кнопок панели ПУСК или ОТМЕНА ПУСКА.
		По предъявлению ключа Touch Memory. Код НЕ считан. Код неверный

Обозначение выходов внешних оповещателей и вид индикации приведены в Табл. 8.

Табл. 8. Внешние индикаторы

Выходы	Наименование сигнала АСПТ	Вид индикации
LEAVE	ГАЗ/ПОРОШОК/АЭРОЗОЛЬ - УХОДИ!	Непрерывное свечение
NO ENTRY	ГАЗ/ПОРОШОК/АЭРОЗОЛЬ - НЕ ВХОДИ!	Непрерывное свечение
FIRE	ВНИМАНИЕ.	Прерывистое свечение частое. Время цикла вкл/откл – 1 сек.
	ПОЖАР.	Непрерывное свечение.
	ПУСК ПРОШЁЛ.	Прерывистое свечение медленное. Время цикла вкл/откл - 4 сек.
RELAY	Назначается от БЦП	Непрерывное свечение.

При наличии ошибок обмена данными по «RS-485» они отображаются на цифровом индикаторе ППО, см. Табл. 9.

Табл. 9 Ошибки обмена данными по «RS-485»

Код ошибки	Название ошибки
E0	Данные по интерфейсу «RS-485» не передаются (ППО физически отключен от БЦП)
E1	Нет обмена данными по «RS-485» в протоколе R08 (ППО возможно подключен в линию с другим интерфейсом)
E2	Нет опроса данного ППО (ППО программно отключен в настройках БЦП)

2.2. Меры безопасности при подготовке к работе

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания изделия.

Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

Монтаж и техническое обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.



ВНИМАНИЕ!

В случае обнаружения в месте установки искрения, возгорания, задымленности, запаха горения, изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

2.3. Монтаж и подключение

Работы по монтажу ППО должны выполняться организациями или индивидуальными предпринимателями, имеющие специальные разрешения в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами.

При проведении монтажных работ необходимо руководствоваться общими требованиями ГОСТ Р 59638-2021, СП 484.1311500.2020 и требованиями данного руководства по эксплуатации.

ППО устанавливается у входа в защищаемое помещение. Запрещено устанавливать ППО ближе одного метра от элементов системы отопления. Необходимо принять меры по защите ППО от прямых солнечных лучей.

ППО устанавливается в сухих отапливаемых помещениях, отвечающим следующим требованиям:

- температура в помещении от минус 10 °С до + 50 °С;
- относительная влажность воздуха не более 93 % при температуре +40 °С (без конденсации влаги);
- в воздухе не должно быть паров кислот и щелочей, электропроводной пыли, газов, вызывающих коррозию.

ППО закрепляется на вертикальной поверхности, на высоте, удобной для просмотра состояния светодиодных индикаторов и удобным доступом к органам управления.

Размещение ППО должно исключать его случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей.

При установке ППО следует определить оптимальное место его расположения с точки зрения подключения его к БЦП и источникам питания, с учетом ограничений на длину линии связи «RS-485» (не более 1200 м) и отсутствия ветвления линии связи.

Габаритные и присоединительные размеры ППО приведены на Рис. 4.

Монтаж ППО и всех соединительных линий производится в соответствии проектной документацией, а также с настоящим документом и со схемами электрических

подключений, приведенных в соответствующих эксплуатационных документах на блоки и устройства, входящие в состав АУПТ.

Подключение экранов кабелей линий связи и питания к защитному заземлению необходимо осуществлять в одной точке.

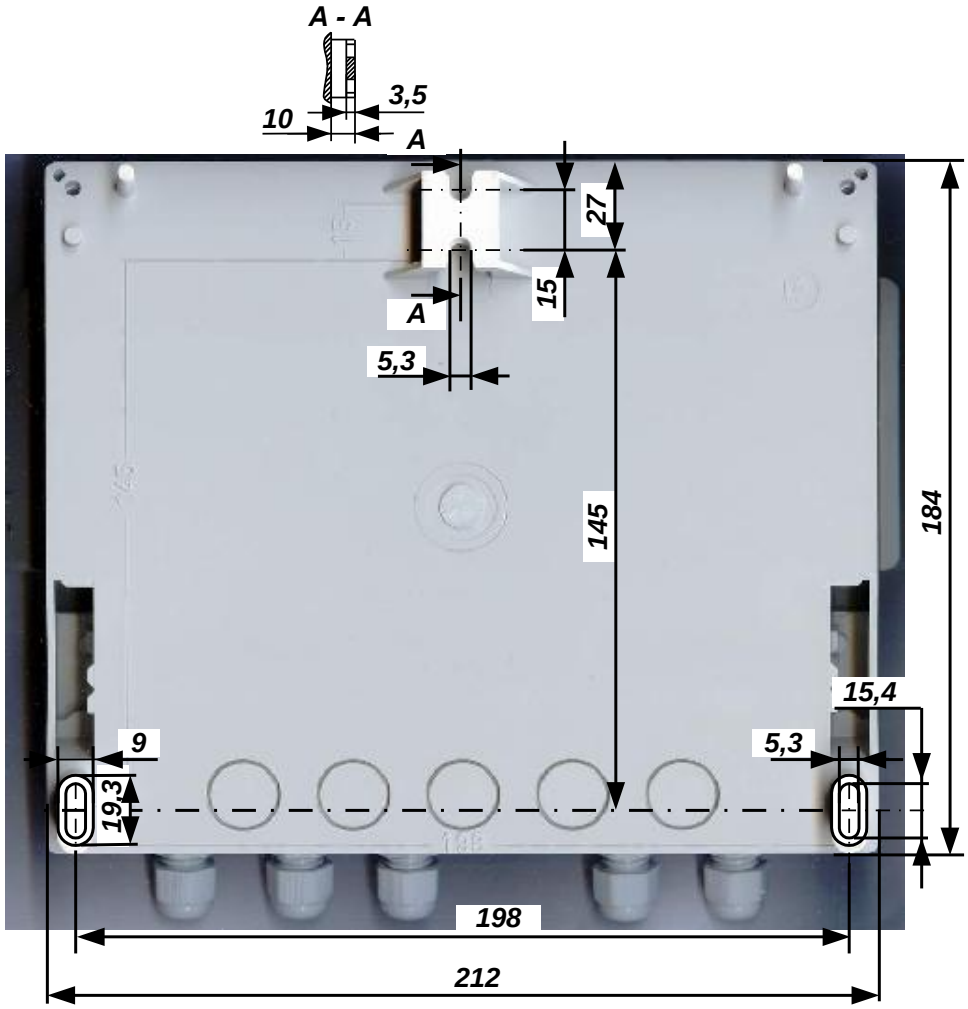


Рис. 4. Габаритные и присоединительные размеры

Кабели питания и линии связи с БЦП при монтаже пропускаются через ступенчатые кабельные вводы. Ступенчатая заглушка для ввода кабеля должна быть обрезана на ступени соответствующей диаметру кабеля. После монтажа и подключения незадействованные отверстия необходимо заглушить необрезанными заглушками.

Рекомендуемый комплект монтажных частей поставляется монтажной организацией.

На Рис. 5, Рис. 6, Рис. 7, Рис. 8 и Рис. 9 показано подключение ППО к комплекту монтажных частей и монтаж трубы ПА к бетонной стене.

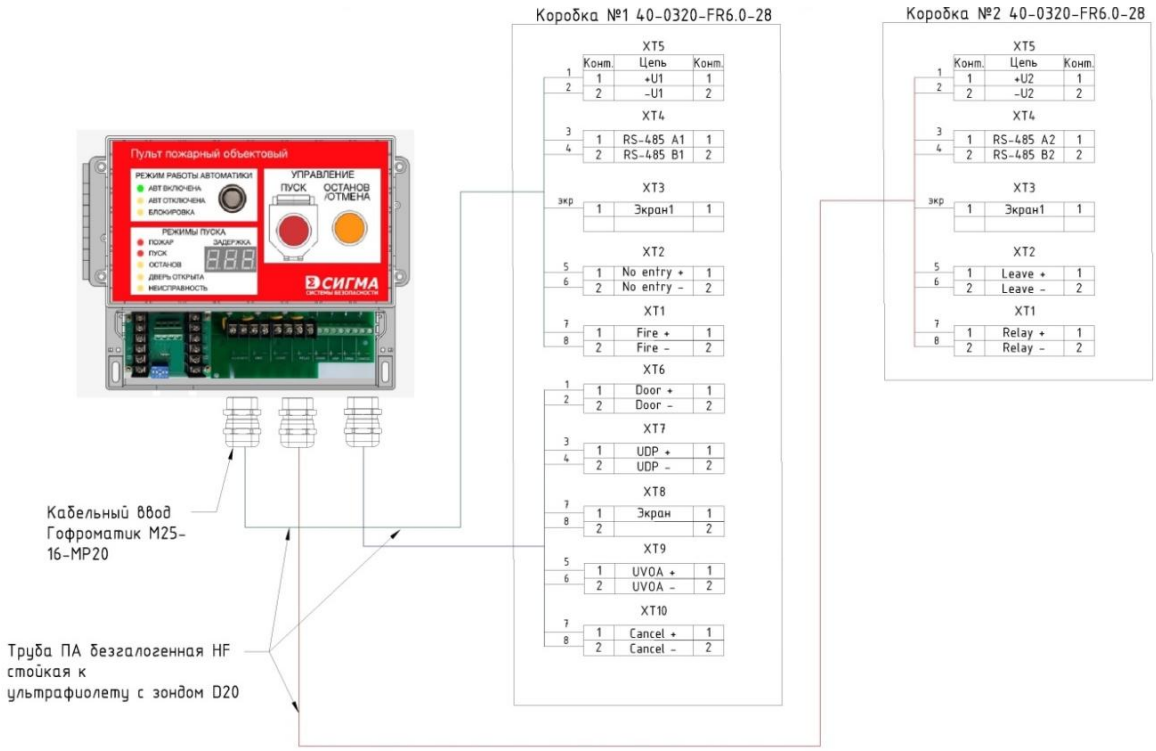


Рис. 5. Подключение пульта пожарного объектового ППО-01 исп.08
к комплекту монтажных частей

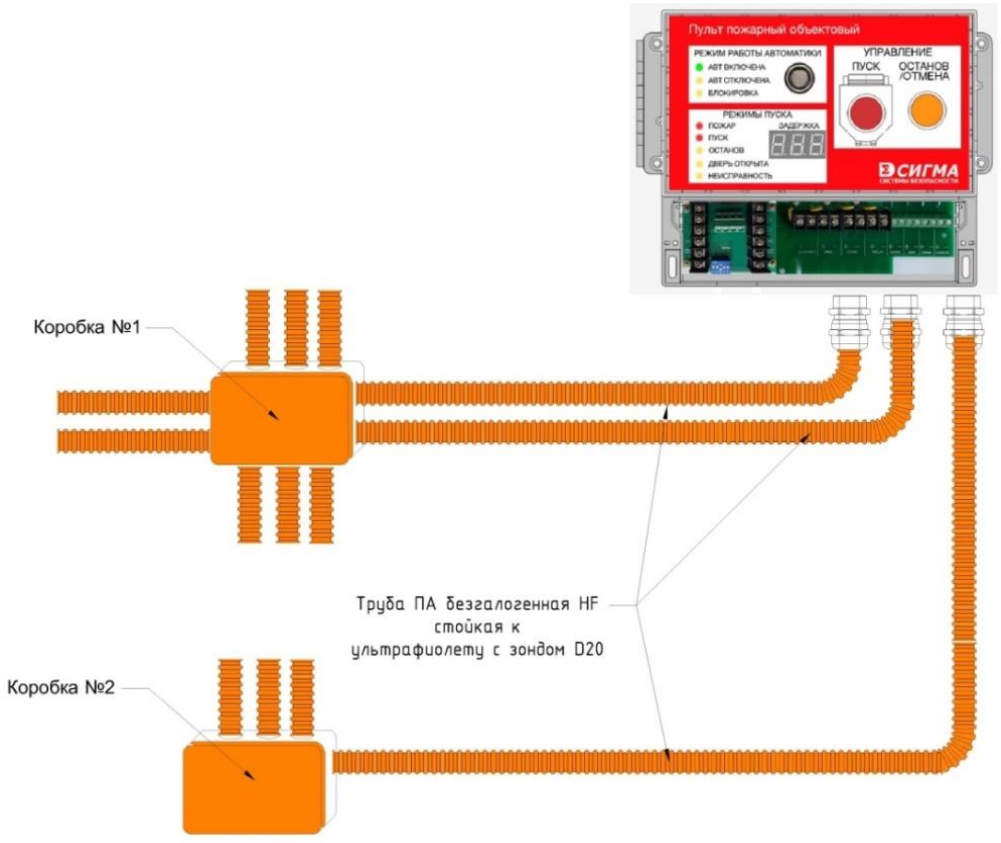
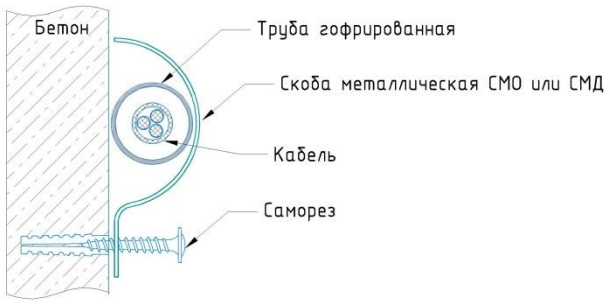
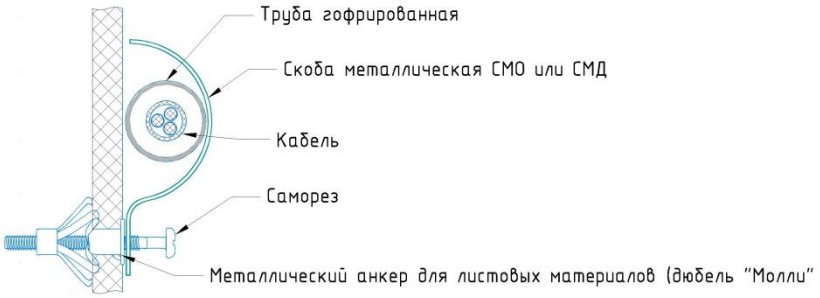


Рис. 6. Подсоединение пульта пожарного объектового ППО-01 исп.08
к комплекту монтажных частей



В случае установки скобы двухлапковой СМД применяется дополнительный дюбель и саморез

Монтаж трубы ПА безгалогенной HF стойкой к ультрафиолету с зондом D20 к стене из гипсокартона



В случае установки скобы двухлапковой СМД применяется дополнительный дюбель "Молли"

Рис. 7. Монтаж трубы ПА к бетонной стене

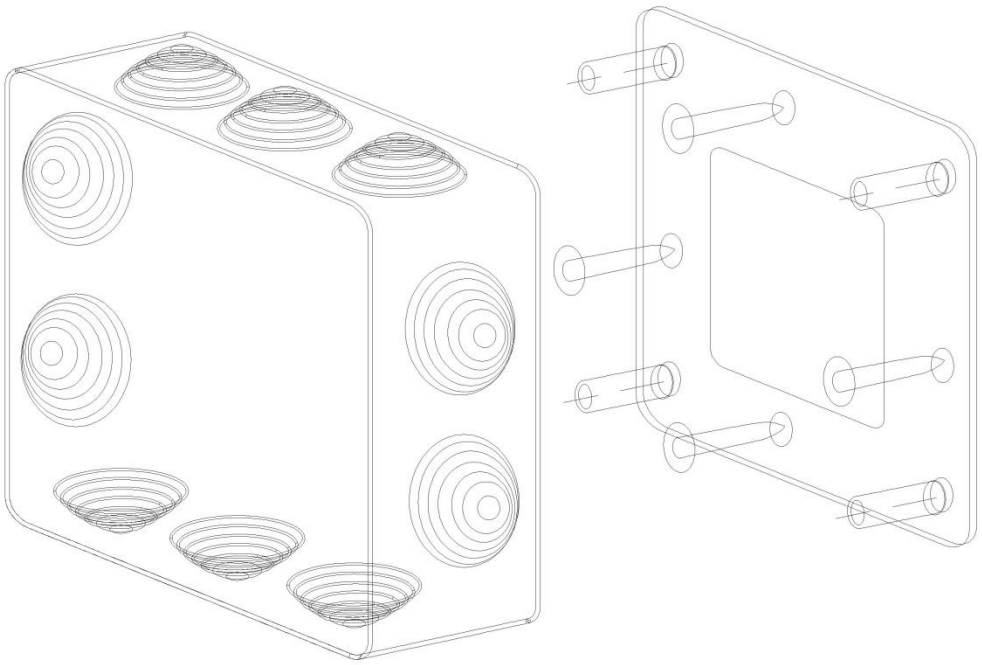


Рис. 8. Крепежная пластина крепления коробки к стене

В случае установки коробки на стенду из бетона использовать дюбель и саморез,
в случае крепления коробки к стене из гипоскартона использовать дюбель «Молли».

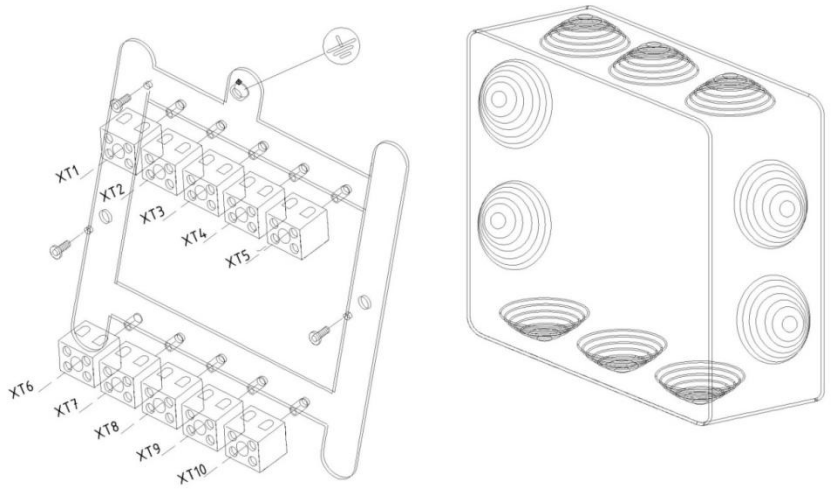


Рис. 9. Монтажная панель коробки с клеммами подключения

Перед началом работ по подключению ППО следует внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации, а также соответствующие руководства на БЦП и устройство питания ППО.

Все подключения проводить при выключенном питании устройств, соединяемых с ППО. Перед включением ППО проверить правильность произведенного монтажа, включая полярность подключения к устройству питания и к БЦП (при неправильном подключении есть возможность выхода устройств из строя).

Схема подключения к ППО внешних цепей приведена на Рис. 10.

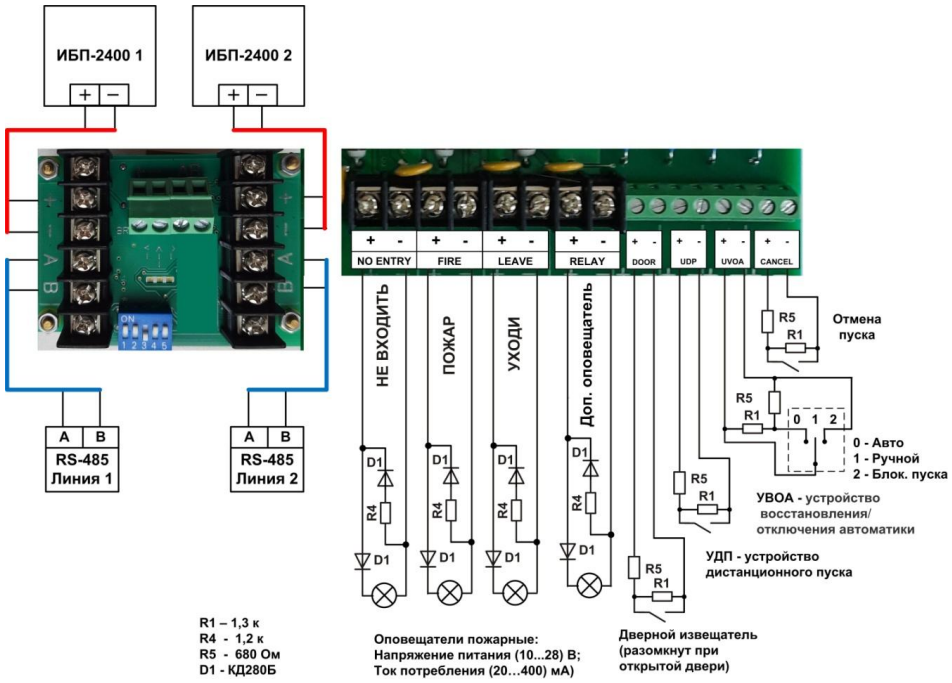


Рис. 10. Схема подключения внешних цепей

3. Техническое обслуживание

3.1. Общие указания

Техническое обслуживание ППО должно проводиться в соответствии с ГОСТ Р 59638-2021. Работы по ТО должны осуществляться юридическими или

физическими лицами, уполномоченными на проведение данного вида работ соответствии с действующим законодательством. ТО необходимо выполнять согласно типовому регламенту, приведенному в ГОСТ Р 59638-2021.

Работы по ТО выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- осмотр внешнего состояния ППО;
- проверку надежности крепления ППО, состояние внешних монтажных проводов и кабелей;
- проверку параметров линий связи и питания.
- проверку целостности и надёжности опломбирования защитной крышки кнопки ПУСК

3.2. Меры безопасности

После длительного хранения ППО следует произвести внешний осмотр.

При внешнем осмотре необходимо проверить:

- отсутствие видимых механических повреждений;
- чистоту разъемов и клемм;
- состояние соединительных проводов и кабелей.

Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

В процессе ремонта при проверке режимов элементов не допускать соприкосновения с токонесущими элементами блоков питания, так как в линиях источников питания может присутствовать опасное напряжение.



ВАЖНО!

При проверке изделия все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.

3.3. Проверка работоспособности

Для проверки работоспособности ППО необходимо **отключить линию связи** с БЦП и произвести проверку внутренней звуковой и световой индикации.

Для проверки кнопки ПУСК:

- убедиться, что линия связи «RS-485» ППО отсоединена от БЦП (для предотвращения передачи ложной команды на запуск АУПТ);
- нажать на кнопку ПУСК.

Реакция ППО на нажатие кнопки – серия из трёх коротких звуковых сигналов (ошибка, отсутствует возможность выполнить т.к. нет связи с БЦП).

Для проверки считывателя TouchMemory:

- убедиться, что линия связи «RS-485» ППО отсоединена от БЦП (для предотвращения передачи ложной команды смены режимов пуска УАПТ);
- поднести зарегистрированный электронный ключ TouchMemory к считывателю.

Исправность определяется по генерации ППО серии из трёх коротких звуковых сигналов (считывание ключа Touch Memory произошло успешно).

Для проверка связи с БЦП необходимо провести конфигурирование ППО в БЦП:

- выключить питание ППО и подсоединить БЦП к соответствующим клеммам линии связи интерфейса «RS-485» ППО;

- включить питание ППО, БЦП должно определить наличие сетевого устройства ППО на линии.

При успешном завершении указанных действий ППО считается исправным.

4. Текущий ремонт

Текущий ремонт осуществляется специализированными организациями по истечении гарантийного срока.

В случае обнаружения неисправностей следует просмотреть Табл. 10. Если причина неисправности в ней не указана, то обратиться в службу технической поддержки support@sigma-is.ru.

ВНИМАНИЕ!

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Возможные неисправности, причины и указания по их устранению приведены в Табл. 10.

Табл. 10. Возможные неисправности

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению
При включении питания отключены все индикаторы панели.	Нет напряжения питания ППО	Проверить наличие напряжения на клеммах питания. Напряжение питания должно находиться в разрешенных пределах. В случае необходимости затянуть соответствующие клеммные винты.
Индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ прерывисто светится	Неисправность АСПТ. Обрыв связи при неисправности АСПТ	Проверить и сконфигурировать БЦП в режим АСПТ. Проверить подключение, затянуть клеммы линий связи интерфейса «RS-485»
Отсутствует включение какого-либо оповещателя	КЗ или обрыв линии подключения оповещателя. Неисправность оповещателя	Проверить линию подключения. Проверить и заменить оповещатель
Передача в БЦП состояния КЗ на какой-либо линии оповещателя.	Неисправность соотв. Линии управления. Неправильно подключен внешний диод соотв. Линии управления. Неисправность внешнего диода соотв.	Устранить КЗ на линии. Правильно подключить диод. Заменить диод.

	Линии управления. При использовании светодиодного оповещателя полярность включения неправильная.	Изменить полярность, подключив катод светодиодного оповещателя к клемме оповещателя – (минус).
Передача в БЦП состояния обрыва на какой-либо линии оповещателя.	Неисправность соотв. Линии управления. Неисправен или отсутствует резистор 4.7К соотв. Линии Плохой контакт на клеммах соотв. Линии управления.	Устранить неисправность. Проверить и при необходимости заменить резистор. Затянуть соответствующие клеммные винты.
Связь с БЦП неустойчивая.	Не подключен согласующий резистор (в случае, если ППО – является последним в сети устройством). Превышена максимальная длина линии связи или нарушена топология	Проверить и подключить резистор (переключатель оконечного резистора в линии – в положение ON) Исправить, руководствуясь техническими данными.
Постоянная передача в БЦП состояния короткого замыкания или обрыва на линии дверного извещателя.	Неисправность линии дверного извещателя. Неправильно подключены внешние резисторы линии дверного извещателя. Номинал или точность внешних резисторов линии дверного извещателя не соответствует рекомендуемым.	Устранить КЗ или обрыв на линии. Правильно подключить внешние резисторы. Использовать резисторы с рекомендуемыми характеристиками.
Отсутствует сигнал при считывании ключа TouchMemory.	Неисправность ключа TouchMemory. Неисправность процессора или драйвера линии 1-Wire ППО.	Использовать исправный ключ TouchMemory. Проверить ППО и заменить на исправный.
Состояние индикатора ДВЕРЬ ОТКРЫТА не соответствует истинному положению двери.	Плохо отрегулировано положение дверного извещателя. Неисправность дверного извещателя.	Отрегулировать положение дверного извещателя. Проверить дверной извещатель и заменить на исправный.

5. Хранение

В помещениях для хранения ППО не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Хранение ППО в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

6. Транспортирование

Транспортирование упакованных ППО может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке ППО должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.
Условия транспортирования и хранения должны соответствовать ГОСТ 15150 при температуре от минус 50°С до плюс 50°С и при относительной влажности 95±3% при температуре плюс 35°С, а также соответствовать ГОСТ 51908 при транспортировании различными видами транспорта для разных условий транспортирования.

После транспортирования ППО перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

7. Утилизация

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и специальных мероприятий по утилизации не требуется.

Изделие не содержит драгоценных металлов и сплавов, подлежащих учету при утилизации.

8. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие ППО требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.
Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки (приобретения) заказчику. В случае отсутствия даты отгрузки (приобретения) гарантийный срок исчисляется со дня приемки ОТК, но не более 24 месяцев.



ВНИМАНИЕ!

Претензии без паспорта изделия и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.

Примечание. При отказе изделия в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях. Изделие вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.



ВНИМАНИЕ!

Механические повреждения корпусов и плат составных частей изделий приводят к нарушению гарантийных обязательств.

Примечание. Выход изделий из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

9. Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
1	09.03.2017	Базовая редакция.
2	17.08.2018	Добавлен раздел с описанием вариантов ручного пуска.
3	27.09.2019	С октября 2019 г. Отсутствует линия (клеммы) внешних кнопок Пуск и Отмена пуска.
4	20.02.2020	Устранение неисправности – КЗ внешнего входа ППО-01. См. п. 1.1 и Табл. 10. Возможные неисправности.
5	17.06.2022	ППО-01 исп.08 V3
6	20.10.2022	Уточнена комплектность изделия
7	07.12.2022	Уточнены ТХ входов ППО-01
8	24.01.2023	Степень защиты оболочки корпуса – IP54
9	03.02.2025	В Комплект поставки добавлен раздел «Комплект монтажных частей». Добавлен раздел «Рекомендации по монтажу с использованием комплекта монтажных частей».
10	13.08.2025	Уточнены и дополнены технические характеристики изделия.
11	22.08.2025	Добавлена функциональная блок-схема изделия.
12	26.12.2025	Замена в комплектности изделия резисторов и диодов на оконечные элементы ОЭ2 и ОЭ3.
13	11.11.2026	Добавлена информация по ошибкам в работе ППО, Табл. 9