

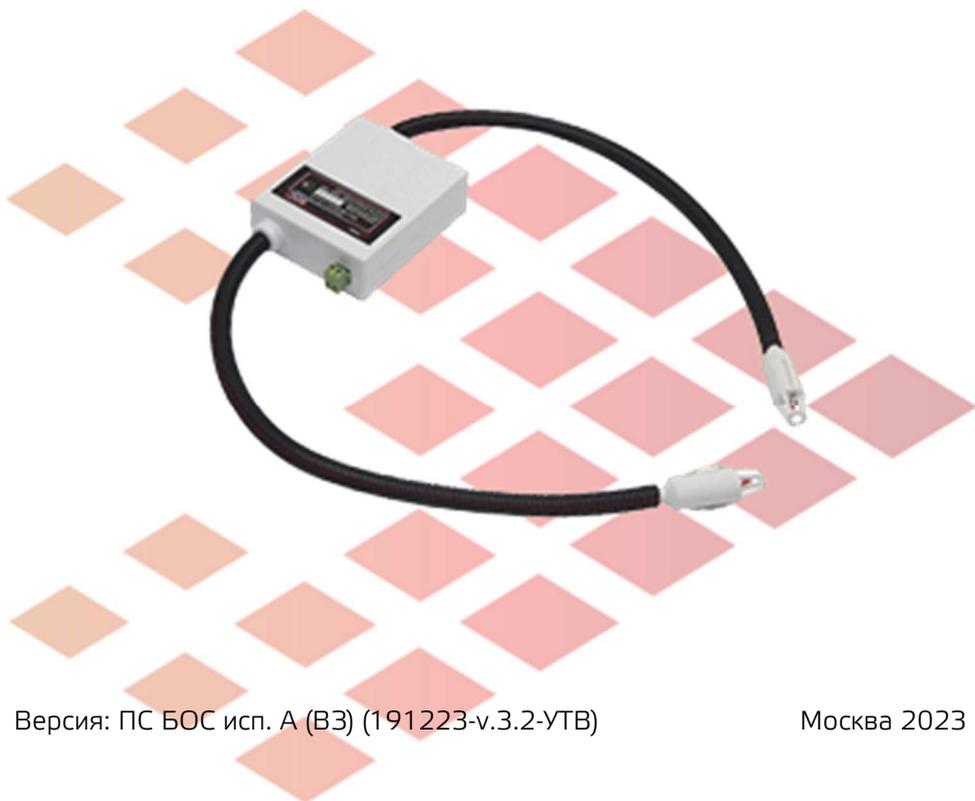
# БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ (БОС) исп. А

во взрывозащищенном исполнении

с маркировкой взрывозащиты 0ExialICT5Ga X / POExialMa X

27598783.425532.019 ПС

Паспорт



## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Блок обработки сигналов (БОС) исп. А во взрывозащищенном исполнении, ТУ 26.30.50-001-27598793-2021 входит в состав ППКУП комплекса технических средств пожарной автоматики «Гарант-Р».

Блок обработки сигналов исп. А во взрывозащищенном исполнении предназначен для:

- ◆ обнаружения очагов возгораний средствами тепловых пожарных извещателей ИП 101-ГР1-Р «Гарант», подключаемых к БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении;
- ◆ передачи информационных сигналов: «Внимание», «Пожар», «Пуск МП» и «Неисправность»;
- ◆ приема сигналов управления: «Тест», «Пожар», «Пуск МП», «Автоматика отключена» и «Автоматика включена»;
- ◆ формирования пускового импульса для электровоспламенителя модуля пожаротушения.
- ◆ контроля целостности цепей шлейфов сигнализации и цепи пуска на обрыв и короткое замыкание и уровень разряда встроенного источника питания.

БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении оборудован световой и звуковой индикацией для отображения обстановки, режимов работы и неисправностей.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Технические характеристики БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении.

Наименование характеристики	Значение характеристик
Параметры пускового импульса:	
◆ сила тока, А, не менее	0,5
◆ длительность импульса, с, не менее	0,01
◆ Ток проверки, А, не более	0,02
Время задержки пуска модулей, с, не менее	10 <sup>1</sup>
Рабочий диапазон частот трансивера, МГц	433
Радиус действия радиоканала в условиях прямой видимости, м, не менее	100 <sup>2</sup>
Количество контролируемых входов (шлейфов сигнализации), шт.	2
Тип ШПС (классификация по ГОСТ Р 53325-2012)	аналоговый проводной
Внутреннее сопротивление ШПС по постоянному току, Ом	900

Наименование характеристики	Значение характеристик
Количество контролируемых выходов (линий пуска), шт.	1
Устойчивость к электромагнитным воздействиям по ГОСТ Р 30804.4.3-2013, не ниже:	2
Допустимые климатические условия эксплуатации:	
♦ температура, °C	-25...+50
♦ относительная влажность при 25 °C, не более	93
Срок службы изделия, лет, не менее	10
Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не менее	0,95
Габаритные размеры (без учета выносных элементов), мм	110×90×40
Масса <sup>3</sup> , кг	0,2 ±0,02
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	IP51
Рекомендуемые к применению источники питания (литиевые батареи AA):	EEMB ER14505AX 3.6В или аналогичные.
Напряжение питания, В	3,06-3,96
Ток, потребляемый в дежурном режиме, мкА, не более	3
Ток, потребляемый в режиме «Пожар», мА, не более	40
Уровень и вид взрывозащиты <sup>4</sup>	0ExialICT5Ga X / POExialMa X

Таблица 2. Электрические параметры искробезопасных цепей.

Наименования устройства, цепи и поз. обозначение контактов		U <sub>o</sub> , В	I <sub>o</sub> , мА	C <sub>o</sub> , мкФ	L <sub>o</sub> , мкГн	U <sub>i</sub> , В	I <sub>i</sub> , мА	C <sub>i</sub> , пФ	L <sub>i</sub> , мкГн	U <sub>m</sub> , В
Основной вход питания X1, X11						3,6	40	1000	0	3,7
Резервный вход питания X2, X12						3,6	40	1000	0	3,7
Шлейф сигнализации 1	Общий X3									
	Выход питания ИП X4	3,6	5	100	1					
	Вход ИП X5					3,6	2	10	0,1	
	Выход управления светодиодом ИП X6	3,6	3	100	1					
Шлейф сигнализации 2	Выход управления светодиодом ИП X7	3,6	3	100	1					
	Вход ИП X8					3,6	2	10	0,1	
	Выход питания ИП X9	3,6	5	100	1					
	Общий X10									

**Примечания:**

1. Время задержки пуска модулей может быть изменено пользователем в процессе подготовки устройства к работе.

2. Радиус действия зависит от условий распространения радиоволн (наличия стен, перегородок и т.п.), места установки, помеховой обстановки.

3. С учётом веса двух извещателей пожарных ИП 101-ГР1-Р «Гарант» во взрывозащищенном исполнении.

4. Знак «X», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает:

- ◆ подключаемые к модулям внешние электро-технические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения во взрывоопасной зоне;
- ◆ во избежание образования статического электричества приборы протирать тканью, пропитанной антистатической жидкостью, или влажной ветошью.

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

*Таблица 3. Комплектность поставки БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении.*

Наименование	Количество, шт.
Блок обработки сигналов (БОС) исп. А во взрывозащищенном исполнении <sup>1</sup>	1
Набор монтажных частей:	
• Клеммник 5EHDRС-02Р	1
• Резистор выводной 10 Ом	1
• Элементы питания ER 14505 (основной и резервный)	2
Паспорт	1
Упаковка	1

**Примечания:**

1. Поставляется совместно с двумя распаянными извещателями пожарными ИП 101-ГР1-Р «Гарант» во взрывозащищенном исполнении.

## 4 УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

4.1. Внешний вид изделия приведен на рис. 1.

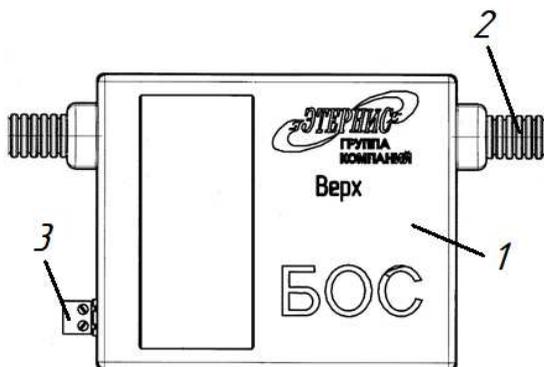


Рис. 1. Внешний вид Блока обработки сигналов (БОС) исп. А во взрывозащищенном исполнении.

Цифрами на рис. 1 обозначены:

- 1 – корпус БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении;
- 2 – гофрированный шлейф сигнализации;
- 3 – разъем подключения активатора МП;

4.2. Каждый из выносных разъемов БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении предназначен для подключения извещателей пожарных ИП 101-ГР1-Р «Гарант». Проводные линии связи выполнены внутри гофрированного рукава, предохраняющего их от воздействия пламени.

4.3. Внутри корпуса БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении размещена плата управления, радио-модуль, звуковой сигнализатор. Установка элементов питания показана на рис. 2.

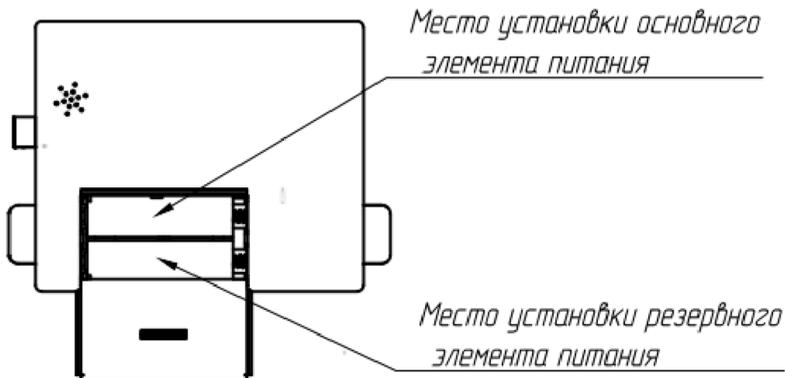


Рис. 2. Схема установки элементов питания.

4.4. Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь» обеспечивается следующими средствами:

- ◆ Максимальные значения тока и напряжения входных искробезопасных цепей соответствуют требованиям вида защиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).
- ◆ Электрическая нагрузка активных и пассивных элементов искробезопасных цепей и искрозащитных элементов не превышает 2/3 от номинальных значений. Заливка электронных компонентов платы компаундом выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Компаунд сохраняет свои свойства во всем диапазоне рабочих температур.
- ◆ Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры печатных плат и контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).
- ◆ Максимально допустимые емкость и индуктивность цепи не превышают значений по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) для электрооборудования подгруппы IIC.
- ◆ Конструкция и материалы корпуса и отдельных частей оболочки выполнены с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов корпусов взрывозащищенных устройств в составе прибора обеспечивают степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).
- ◆ Меры по предотвращению возникновения опасности от электростатического разряда являются частью процесса его монтажа или подготовки к эксплуатации. Оборудование имеет маркировку «X» в соответствии со специальными условиями применения, а инструкции содержат руководство для пользователя для минимизации риска электростатического разряда.
- ◆ Элементы питания соответствуют UL1642 и IEC 62133. Замена автономных источников питания проводится вне взрывоопасных зон.
- ◆ Максимальная температура нагрева поверхности корпусов взрывозащищенных устройств в составе установки в установленных условиях эксплуатации не превышает значений, допустимых для температурного класса T5 по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).
- ◆ На крышках корпусов взрывозащищенных устройств в составе установки имеются предупредительные надписи, табличка с указанием маркировки взрывозащиты, электрические параметры искробезопасных цепей.

### Примечание:

Изготовитель оставляет за собой право внесения в конструкцию БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении изменений, не оказывающих влияния на его технические характеристики.

## **5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

5.1 БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении в упаковке предприятия-изготовителя должны транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) на любые расстояния в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

5.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

5.3 Хранение БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении в потребительской таре на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

5.4 Хранить БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении следует на стеллажах. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию. Расстояние от стен и пола хранилища до БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении должно быть не менее 0,1 м. Расстояние между отопительными устройствами и БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении должно быть не менее 0,5 м.

5.5 После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха БОС исп. А во взрывозащищенном исполнении непосредственно перед включением должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

## **6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Эксплуатация Изделия должна производиться согласно требованиям, изложенным в «Руководстве по эксплуатации» КТСПА «Гарант-Р».

## **7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим условиям ТУ 26.30.50-001-27598793-2021 при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня продажи, но не более 3-х лет со дня выпуска.

7.3 Гарантийный срок не распространяется на элементы питания.

7.4 Претензии по гарантии принимаются только при предъявлении паспорта на изделие с соответствующим заводским номером и отметкой ОТК производителя.

## 8 СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

Номер изделия	<input type="text"/>
Дата изготовления	<input type="text"/>
	<i>(месяц, год)</i>
ОТК (подпись и штамп)	<input type="text"/>

Блок обработки сигналов (БОС) исп. А во взрывозащищенном исполнении полностью соответствует ТУ 26.30.50-001-27598793-2021.

**Адрес производственной площадки: ООО «Спецприбор-М»**

150001, Россия, г. Ярославль, Московский проспект, д.1А.

Тел/факс +7(4852) 72-90-83.

E-mail: Specpribor76@yandex.ru.

**Изготовитель: ООО «ГК ЭТЕРНИС»**

105425, г. Москва, ул.3-я Парковая, д. 48, эт. 2, пом. V, ком. 9.

Тел/факс: (495) 225-95-85.

E-mail: info@eternis.ru.