

# Блок обработки сигналов «БОС»

(взрывозащищённый)

версия программного обеспечения №2



## Паспорт

АБДВ.485487.002-001 ПС

Сертификат соответствия  
№ С-RU.ПБ16.В.00005

Сертификат соответствия Ех  
№ РОСС RU.НО06.В00497

## 1. Общие сведения

Блок обработки сигналов «БОС» (взрывозащищённый) АБДВ.485487.002-001 ТУ 4371-009-96450512-2009 (далее – Изделие) используется во взрывоопасных зонах согласно маркировке взрывозащиты в составе автоматической установки пожаротушения (АУП) «Гарант-Р» ПО-2.

Изделие осуществляет:

- двухпороговый контроль температуры из двух разнесённых точек пространства с использованием двух адресно-аналоговых преобразователей абсолютных значений температуры;
- выполнение функций максимального теплового пожарного извещателя<sup>1</sup> по классу А2, А3, А2R или А3R (в зависимости от исполнения) ГОСТ 53325-2009;
- контроль цепей шлейфов сигнализации (ШС) на обрыв и КЗ;
- выдачу исполнительного импульса на устройство активации модуля порошкового пожаротушения (МПП);
- контроль цепей пуска на обрыв;
- синхронизацию пуска группы МПП;
- обеспечение требуемого времени задержки пуска МПП (не менее 30 с);
- контроль разряда встроенного источника питания;
- световую и звуковую индикацию собственных режимов работы;
- передачу сигналов «Внимание», «Пожар», «Пуск МПП» и «Неисправность»;
- приём сигналов «Пожар» и «Пуск МПП» от соседних «БОС» и сигнала «Пуск МПП»;
- приём сигнала «Автоматика отключена»<sup>2</sup> на блокировку автоматического пуска установки от РС-М;
- приём команды «Тест» от брелока диагностики.

- Примечание:**
1. «БОС» обеспечивает двухпороговый контроль температуры из двух точек пространства с использованием извещателей.
  2. Приём сигналов «Пожар», «Пуск МПП» и «Автоматика отключена» осуществляется только в режиме «Внимание».
  3. В составе АУП «Гарант-Р» ПО-2 «БОС» применяется для локального тушения на части площади и объёма.

При этом, как единичный блок «БОС», в состав которого входят два пожарных извещателя, так и группа «БОС», являются многоточечными извещателями кумулятивного (суммирующего) действия. Кумулятивное обнаружение позволяет оценивать температурные параметры во многих точках защищаемой зоны одновременно и оценивать размер и скорость роста зоны аномального изменения температуры до достижения критических значений.

## 2. Технические характеристики

Наименование характеристики	Единица измерения	Значение характеристики
Радиус действия радиоканала в условиях прямой видимости, не менее	м	100 <sup>1</sup>
Частота несущей для модуля Хвее	МГц	2400
Контролируемый фактор пожара		температура

Наименование характеристики	Единица измерения	Значение характеристики
Температурные условия в зоне «БОС» необходимые для формирования импульса на запуск МПП:	°С	
В исполнении класса А2, А2R		
- автономно		70–3
- по команде от другого «БОС»		54+3
В исполнении класса А3, А3R		
- автономно		76–3
- по команде от другого «БОС»		64+3
Параметры пускового импульса:		
- сила тока, не менее	А	0,8
- длительность импульса, не менее	с	0,1
Время задержки пуска модулей, не менее	с	30
Допустимые климатические условия эксплуатации:		
- температура	°С	–25...+50
- относительная влажность при 25 °С, не более	%	93
Срок службы встроенных источников питания в дежурном режиме (CR14505BL SIZE AA 3.0V), не менее <sup>2</sup>	год	5
Срок службы изделия, не менее	год	10
Габаритные размеры (без учёта выносных элементов)	мм	111×91×43
Масса, не более	кг	0,25
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)		IP51
Уровень и вид взрывозащиты		1ExibIIBT4

#### **Примечания:**

1. Радиус действия в реальных условиях в значительной степени зависит от наличия препятствий на пути распространения радиоволн (стен, перегородок и т.п.), места установки, помеховой обстановки.
2. Допускается применять в качестве источника питания элементы типа АА 1,5 V или 316. Срок службы данных источников питания не менее одного года.

### ***3. Комплект поставки***

- Блок обработки сигналов «БОС» (взрывозащищённый)  
АБДВ.485487.002-001 ТУ 4371-009-96450512-2009 ..... 1 шт.;
- Паспорт ..... 1 шт.;
- Упаковка ..... 1 шт.

### ***4. Устройство изделия***

4.1. Изделие состоит из корпуса с выносными элементами контроля и индикации. Внешний вид Изделия приведен на рис. 1 и рис. 2 (в зависимости от варианта исполнения).

Каждый из выносных блоков пожарного извещателя имеет адресно-аналоговый преобразователь абсолютных значений температуры и светодиодный индикатор, соединенные проводными линиями связи с процессорной платой обработки сигналов, расположенной в корпусе изделия. Проводные линии связи выполнены внутри гофрированного рукава, предохраняющего их от воздействия пламени.

Внутри корпуса «БОС» размещена плата управления, радиомодуль, звуковой сигнализатор и встроенный источник питания.

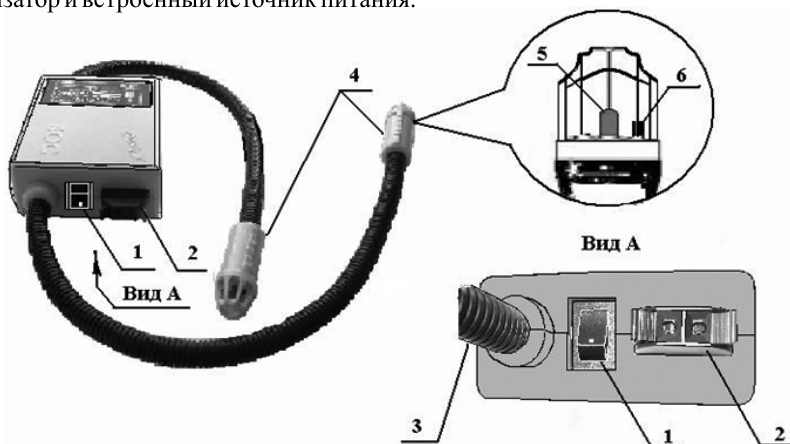


Рис. 1. Внешний вид «БОС» (вариант исполнения №1)

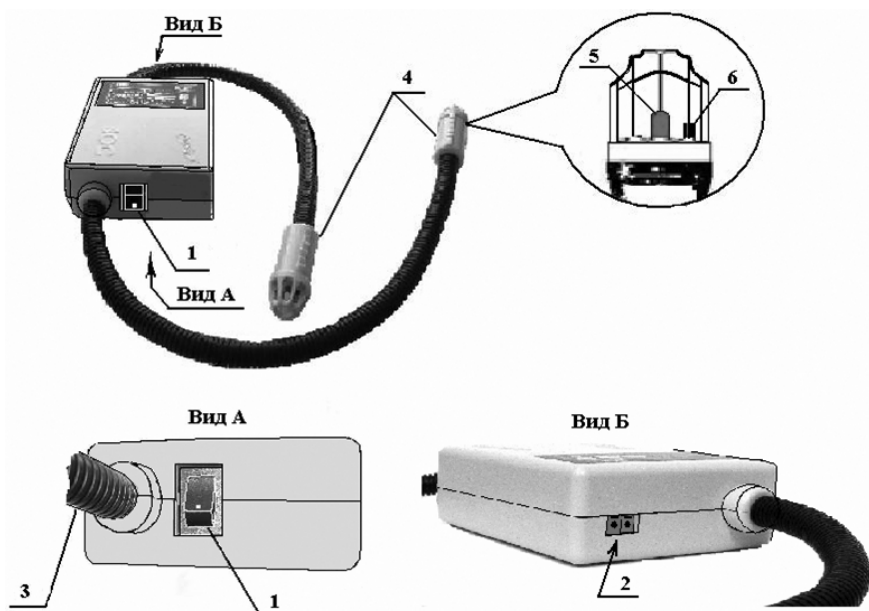


Рис. 2. Внешний вид «БОС» (вариант исполнения №2)

Цифрами на рис. 1 и рис. 2 обозначены:

- 1 – выключатель «БОС»;
- 2 – разъём подключения активатора МПП;
- 3 – гофроулав шлейфа сигнализации;
- 4 – блок пожарного извещателя;
- 5 – светодиодный индикатор режима работы;
- 6 – пожарный извещатель.

4.2. Кронштейн крепления «БОС» служит для установки изделия совместно с МПП «Гарант» на жестких конструкциях потолка защищаемого помещения в местах, определенных проектной документацией. Внешний вид и габаритные размеры кронштейнов крепления к МПП «Гарант-5, -7» и «Гарант-12» приведены на рис. 3 и рис. 4, соответственно.

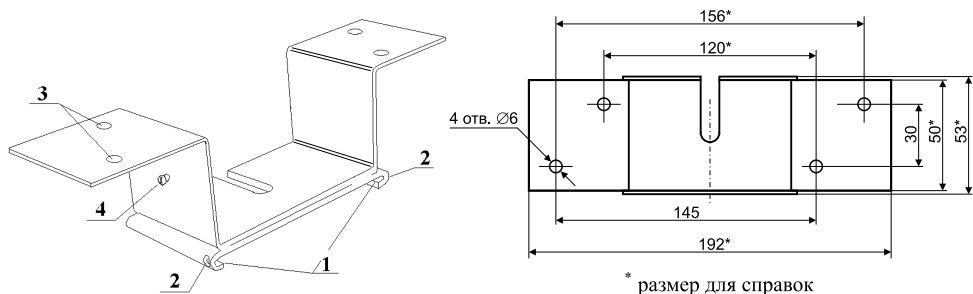


Рис. 3. Внешний вид и габаритные размеры кронштейна крепления «БОС» к МПП «Гарант-5» и «Гарант-7»

Цифрами на рисунке обозначены:

- 1 – Направляющие; 2 – Отверстия для шплинтов;
- 3 – Отверстия для крепления кронштейна; 4 – Винт фиксации «БОС».

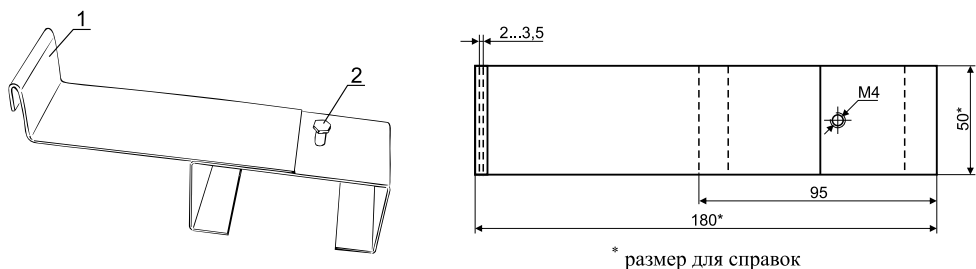


Рис. 4. Внешний вид и габаритные размеры кронштейна крепления «БОС» к МПП «Гарант-12»

Цифрами на рисунке обозначены:

- 1 – Хомут для крепления кронштейна к узлу крепления МПП;
- 2 – Винт фиксации «БОС».

**Примечание:**

1. Изготовитель оставляет за собой право внесения в конструкцию «БОС» изменений, не оказывающих влияния на его технические характеристики.
2. Кронштейн крепления «БОС» поставляется отдельной позицией в составе АУП «Гарант-Р» ПО-2.

4.3. Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь» обеспечивается следующими средствами.

- Максимальные значения тока и напряжения входных искробезопасных цепей соответствуют требованиям к искробезопасным цепям уровня *ib* по ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006) для электрооборудования подгруппы ПВ.

- Электрическая нагрузка активных и пассивных элементов искробезопасных цепей и искрозащитных элементов не превышает 2/3 от номинальных значений.

- Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры печатных плат и контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006).

- Максимально допустимые емкость и индуктивность цепи не превышают значений по ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006) для электрооборудования подгруппы IIB.

- Конструкция и материалы корпуса и отдельных частей оболочки выполнены с учетом общих требований ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах.

## ***5. Транспортирование и хранение***

5.1. Изделия 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 Изделий в потребительской таре на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения I по ГОСТ 15150-69.

5.4. Хранить Изделия 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 Изделия должно быть не менее 0,1 м. Расстояние между отопительными устройствами и изделиями должно быть не менее 0,5 м.

5.5. При складировании разрешается укладывать в штабели не более шести коробок.

5.6. После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха Изделия непосредственно перед включением должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

## ***6. Указания по эксплуатации***

6.1. Эксплуатация Изделия должна производиться согласно требованиям, изложенным в руководстве по эксплуатации и Ех-приложению к Сертификату соответствия Ех.

6.2. **Запрещается подключать линию пуска МПП без отключения питания Изделия.**

## ***7. Гарантии изготовителя***

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим условиям ТУ 4371-009-96450512-2009 при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня ввода «БОС» в эксплуатацию, 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

Блок обработки сигналов «БОС» (взрывозащищённый)  
полностью соответствует ТУ 4371-009-96450512-2009.

**Изготовитель:** ООО «НПО ЭТЕРНИС»

105425 г. Москва, ул. 3-я Парковая, д. 48, стр. 1

тел: (495) 728-38-63; тел/факс: (495) 652-27-54, 652-27-64, 652-27-65

E-mail: info@eternis.ru, сайт: www.eternis.ru.

Класс Изделия  
по ГОСТ 53325-2009

A2	A2R	A3	A3R

Номер Изделия

Дата изготовления

(месяц, год)

ОТК (подпись и штамп)