



Общество с ограниченной ответственностью

**Системы Пожаротушения**



**Блок управления и сигнализации  
системы аэрозольного объемного  
пожаротушения**

**БУС АОТ 1**

**БУС АОТ 2**

**ТУ4371-008-69229785-2016**

**ПАСПОРТ**

**СПТП. 010800.000 ПС**



ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



**Санкт-Петербург  
2017г.**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Блок управления и сигнализации системы аэрозольного пожаротушения (БУС АОТ ) предназначен для использования в составе судовых систем аэрозольного объёмного пожаротушения с генераторами огнетушащего аэрозоля (ГОО).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя, единица измерения	Значение	
	БУС АОТ 1	БУС АОТ 2
1. Рабочее напряжение постоянного тока, В	24 <sup>+12,8</sup>	
2. Номинальный ток в цепи запуска, А	1,0+0,25	
3. Длительность импульса, с	1,0+0,5	
4. Количество пусковых направлений		
5. Количество запускаемых генераторов ГОО		
6. Габаритные размеры, мм, • длина • высота • глубина	330 260 170	540 400 250
7. Масса, кг, не более	7,5	21,0
8. Степень защиты	IP54	
9. Установочные размеры	260x240	520x340

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- БУС АОТ  - 1 шт.,
- Паспорт - 1 шт.,
- Техническое описание и инструкция по эксплуатации - 1 шт.,
- Упаковка – 1 шт.

## 4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

4.1.  Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие БУС АОТ  требованиям технических условий ТУ4371-008-69229785-2016 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

4.2. Гарантийный срок эксплуатации БУС АОР  – не менее 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию на судне.

### 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Блок управления и сигнализации системы аэрозольного пожаротушения (БУС АОР ) зав. № \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям ТУ4371-008-69229785-2016 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_

Штамп ГТК

### 6. СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИИ И РЕМОНТЕ

Дата	Вид работ	Исполнитель (предприятие, Ф.И.О.)	Подпись и штамп предприятия

ООО «Системы Пожаротушения»  
196641, Санкт-Петербург, ул. Дорога на Металлострой, д.9-б  
Тел.: (812) 676-70-44

[www.epotos-sp.ru](http://www.epotos-sp.ru)

[www.epotos.ru](http://www.epotos.ru)

[spt@epotos.ru](mailto:spt@epotos.ru)



Общество с ограниченной ответственностью

**Системы Пожаротушения**



**Блок управления и сигнализации  
системы аэрозольного объемного  
пожаротушения  
БУС АОР**

**ТУ4371-005-69229785-2011**

**ПАСПОРТ**  
СПП. 010800.000 ПС



**Санкт-Петербург  
2012г.**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Блок управления и сигнализации системы аэрозольного пожаротушения (БУС АОТ) предназначен для использования в составе судовых систем аэрозольного объёмного пожаротушения с генераторами огнетушащего аэрозоля (ГОА).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Наименование показателя, единица измерения	Значение
1.	Рабочее напряжение постоянного тока, В	$24^{+10}_{-4}$
2.	Номинальный ток в цепи запуска, А	1,0+0,25
3.	Длительность импульса, с	1,0+0,5
4.	Количество пусковых направлений	x
5.	Количество запускаемых генераторов ГОА	x
6.	Габаритные размеры, мм,	
	– длина	330
	– высота	260
	– глубина	170
7.	Масса, кг, не более	7,5
8.	Степень защиты	IP54
9.	Установочные размеры	260x240

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- БУС АОТ - 1шт.,
- Паспорт - 1шт.,
- Техническое описание и инструкция по эксплуатации -1шт.

## 4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

4.1.Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие БУС АОТ требованиям технических условий ТУ4371-005-69229785-2011 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

4.2.Гарантийный срок эксплуатации БУС АОТ – не менее 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию на судне.

## 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Блок управления и сигнализации системы аэрозольного пожаротушения (БУС АОТ)

зав. № \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям ТУ4371-005-69229785-2011 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_

Штамп СТК



Общество с ограниченной ответственностью

**Системы Пожаротушения**



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



### Блок управления и сигнализации системы объемного аэрозольного пожаротушения БУС АОР

ТУ 4371-005-69229785-2011

СПТП.010800.000 ТО

2012 г.

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция распространяется на блок управления и сигнализации системы объемного аэрозольного пожаротушения БУС АОТ и предназначена для изучения его устройства и принципа действия, а также для правильной эксплуатации, транспортирования и хранения.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Блок управления и сигнализации системы объемного аэрозольного пожаротушения (в дальнейшем по тексту БУС или прибор) предназначен для дистанционного управления судовой системой АОТ и выполняет следующие функции:

- ✓ автоматический контроль целостности и короткого замыкания электрических пусковых цепей с индикацией неисправностей;
- ✓ проверка работоспособности сигнализации и отключения вентиляции (при их наличии) в защищаемых помещениях;
- ✓ дистанционный запуск генераторов типа Top в режимах "Тушение" (с автоматической задержкой времени пуска) и "Экстренное тушение" (без задержки времени пуска);
- ✓ формирование при запуске системы командного сигнала в цепи сигнализации на включение сигнализации предупреждения и отключение (блокировки) вентиляции (при их наличии) в защищаемом помещении;
- ✓ защита от токов короткого замыкания и перегрузок в цепях запуска генераторов и сигнализации (включения сигнализации предупреждения и отключения вентиляции).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Наименование	Параметры
1.	Напряжение питания БУС АОТ, В	$24^{+10}_{-4}$
2.	Потребляемый ток:	
2.1	– в дежурном режиме, мА, не более	20
2.2	– в режиме "КОНТРОЛЬ", А, не более	0,3
2.3	– при удержании кнопки "КОНТРОЛЬ", А, не более	1,5
2.4	– в режиме "Тушение" во время запуска генераторов, А не более	2,0
3.	БУС АОТ формирует автоматический командный сигнал проверки цепей запуска со следующими параметрами:	
3.1	– напряжение, $U_{пит.}$ , В	1,5
3.2	– максимальный ток, А, не более	0,25
4.	БУС АОТ обеспечивает запуск генераторов путем выдачи токовых импульсов со следующими параметрами:	
4.1	– ток в импульсе (не более), А	1,5
4.2	– длительность импульса, с	1,0
5.	БУС АОТ обеспечивает задержку времени запуска генераторов, с.	30
6.	БУС АОТ обеспечивает контроль пусковых цепей на обрыв путем подачи тестирующих импульсов со следующими параметрами:	
6.1	– максимальный ток в импульсе, мкА	250
6.2	– максимальная длительность импульса, мс	4
7.	БУС АОТ обеспечивает оперативный контроль работоспособности сигнализации и отключения вентиляции в защищаемых помещениях путем выдачи команды со следующими параметрами:	
7.1	– напряжение, $U_{пит.}$ , В	1,5
7.2	– максимальный ток, А, не более	0,25
8.	Время готовности БУС АОТ к работе после подачи электропитания, с., не более	2
9.	Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-80.	IP 54



№	Наименование	Параметры
10.	По климатическому исполнению прибор соответствует группе ОМ, категории размещения 4.1 по ГОСТ15150-69:	
10.1	– температура окружающей среды, °С	+1 ...+40
11.	Условия транспортирования и хранения должны быть не жестче регламентируемых группой 2 ГОСТ15150-69:	
11.1	– температура хранения, °С	– 50...+ 40
11.2	– предельная относительная влажность окружающей среды (при температуре 25 °С), %	98
12.	Воздействие механических факторов при транспортировании должны быть не жестче регламентируемых группой Ж ГОСТ 23216-87.	
13.	Габаритные размеры, мм, не более	260x330x170
14.	Масса устройства, кг, не более	7,5
15.	Средний срок службы, лет, не менее	12,5

### УСТРОЙСТВО ПРИБОРА

БУС АОТ представляет собой электронное программируемое устройство управления процессом тушения пожара на базе микропроцессорной техники.

БУС АОТ состоит из следующих узлов:

- платы индикации и управления;
- платы контроля и запуска генераторов;
- клеммника;
- корпуса.

**Плата индикации и управления** предназначен для:

- сбора информации о состоянии, подключенных к БУС АОТ через **платы контроля и запуска** внешних цепей, её обработки и формирования соответствующих извещений на жидкокристаллическом индикаторе (в дальнейшем - ЖКИ);
- формирования и передачи в **платы контроля и запуска** команд для проверки исправности пусковых цепей;
- формирования и передачи команд в **платы контроля и запуска** пусковых импульсов для запуска генераторов огнетушащего аэрозоля;
- формирования и передачи команд в **платы контроля и запуска** управления сигнализацией и отключением вентиляции в защищаемых помещениях во время регламентных проверок и во время запуска системы.

**Платы контроля и запуска** предназначены для:

- передачи в **плату индикации и управления** информации о состоянии, подключенных к БУС АОТ внешних цепей;
- формирования тестовых импульсов для проверки исправности пусковых цепей;
- формирования по команде от **платы индикации и управления** пусковых импульсов для запуска генераторов огнетушащего аэрозоля;
- управления сигнализацией и отключением вентиляции в защищаемых помещениях во время регламентных проверок и во время запуска системы по команде от **платы индикации и управления**.

**Клеммная колодка** предназначена для присоединения внешних цепей питания, пусковых цепей и цепей сигнализации к БУС АОТ.

БУС АОТ выполнен в виде единой законченной конструкции, устанавливаемой на вертикальной плоскости. Органы управления и контроля выведены на лицевую панель, расположенную под крышкой корпуса. Внешний вид лицевой панели показан на Рис. 1.

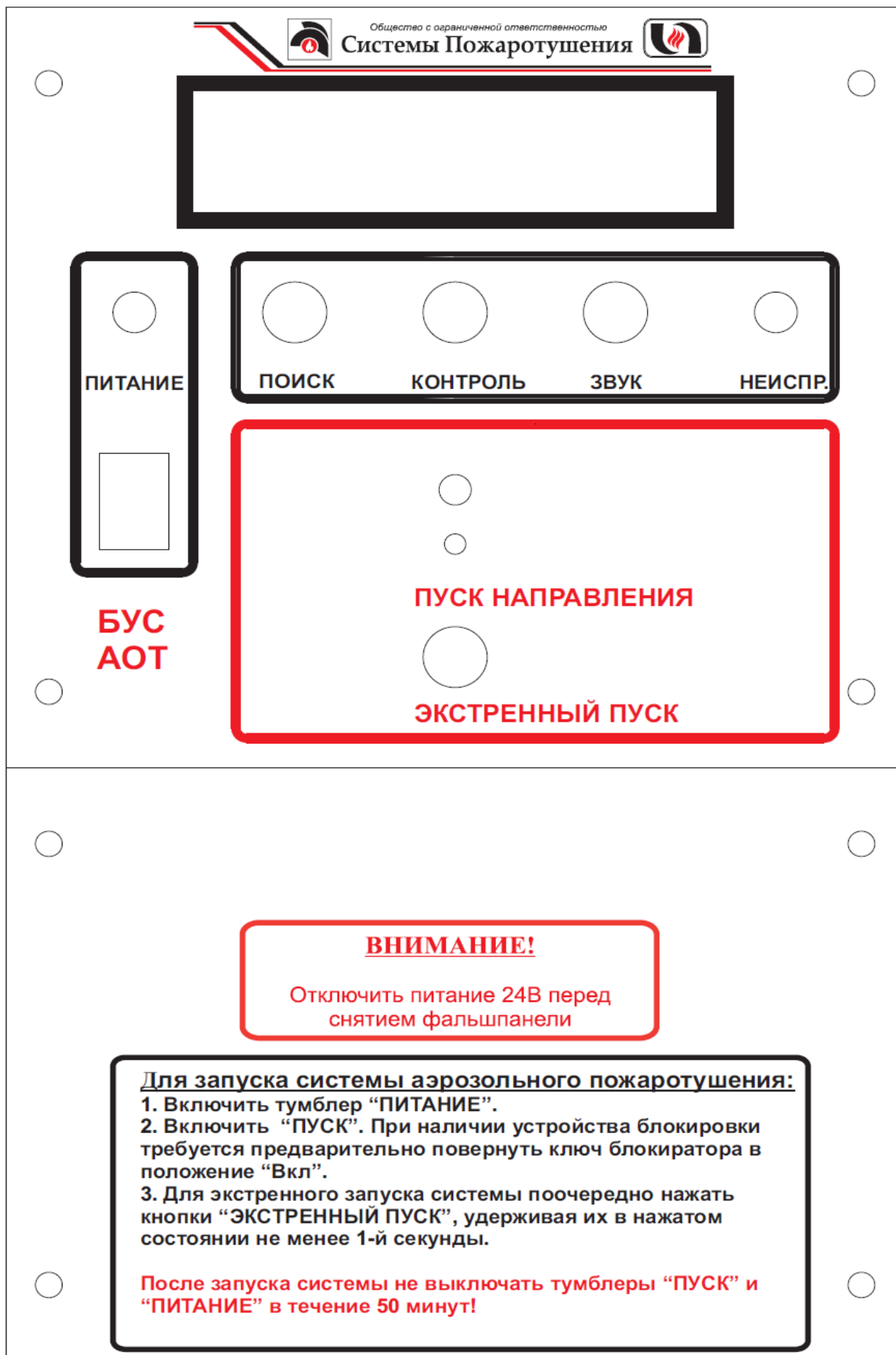


Рис. 1: Внешний вид лицевой панели БУС АОТ

## **Органы управления:**

- кнопка "ПИТАНИЕ", предназначена для подачи электрического питания на БУС АОТ;
- кнопка "ЗВУК", предназначена для отключения и включения встроенной в БУС АОТ сирены;
- кнопка "КОНТРОЛЬ", предназначена для проверки работоспособности сигнализации и отключения вентиляции в защищаемых помещениях;
- кнопка "ПОИСК", предназначена для пошагового поиска неисправных пусковых цепей. При нажатии на эту кнопку БУС АОТ переходит в режим ручного поиска неисправных пусковых цепей, на ЖКИ формируется сообщение о номере неисправной пусковой цепи и номере направления, в котором она находится. Переход к отображению информации о следующей неисправной пусковой цепи осуществляется повторным нажатием кнопки "ПОИСК".
- тумблер (тумблеры) "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ", предназначен для запуска генераторов в защищаемых помещениях с задержкой 30 с;
- кнопка (кнопки) "ЭКСТРЕННЫЙ ПУСК", предназначена для экстренного (ручного) запуска генераторов.

## **Индикаторы:**

- светодиод красного свечения "ПИТАНИЕ" расположенный на лицевой панели БУС АОТ;
- светодиод желтого свечения "ТРЕВОГА" (неисправность прибора или тревога) расположенный на лицевой панели БУС АОТ;
- жидкокристаллический индикатор (ЖКИ), отображающий информацию о текущем состоянии системы в виде текстовых сообщений;
- светодиод зеленого свечения "СЕТЬ 24 В", расположенный на крышке корпуса БУС АОТ.

## **РЕЖИМЫ РАБОТЫ**

### **Режим "Дежурный"**

Режим работы устройства с исправными пусковыми цепями, а также с исправными устройствами сигнализации и отключения вентиляции (при их наличии) в защищаемых помещениях.

БУС АОТ подключен к судовой сети 24 В. Кнопка "ПИТАНИЕ" и тумблер (тумблеры) "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ" установлен в положение "ОТКЛ" (нижнее). Светится индикатор "СЕТЬ 24 В" на крышке БУС АОТ.

### **Режим "Контроль исправности"**

БУС АОТ подключен к судовой сети 24 В. Светится индикатор "СЕТЬ 24 В". Кнопка "ПИТАНИЕ" на лицевой панели БУС АОТ установлен в положение "ВКЛ" – светится индикатор "ПИТАНИЕ", тумблеры "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ" находится в положении "ОТКЛ".

Сразу после подачи питания производится автоматическое тестирование БУС АОТ: индикатор "ТРЕВОГА" кратковременно загорается и, при исправном состоянии БУС АОТ, гаснет.

После этого, на непродолжительное время включается встроенная в БУС АОТ сирена, на ЖКИ появляется надпись:

**«ООО «СПТ» er. XX»**

где: ver. XX – версия программного обеспечения.

Далее производится контроль целостности пусковых цепей в автоматическом режиме с поочередной индикацией всех неисправных цепей. При отсутствии неисправностей на ЖКИ формируется сообщение:

**«СИСТЕМА ИСПРАВНА»**

При обнаружении неисправных пусковых цепей включается встроенный звуковой сигнал, на ЖКИ высвечивается:

### **«НХ\_ГХ\_А\_ошибка\_Б\_из\_В»**

где: НХ – номер направления, в котором обнаружена неисправность;  
ГХ – номер неисправной пусковой цепи;  
А – род ошибки (К.З., ПОЛЯРН., ОБРЫВ);  
Б – порядковый номер ошибки;  
В – общее количество ошибок.

При нажатии кнопки "ПОИСК" производится поочередное отображение неисправной пусковой цепи.

Отключение / включение встроенной сирены производится нажатием кнопки "ЗВУК" на лицевой панели БУС АОТ, при этом на ЖКИ появляется / исчезает мигающий спецсимвол « □ ».

В случае неисправности БУС АОТ на лицевой панели мигает индикатор жёлтого свечения "ТРЕВОГА".

Контроль работоспособности сигнализации предупреждения и блокировки вентиляции производится нажатием и удержанием кнопки "КОНТРОЛЬ" в течение 3-5с. При этом в защищаемых помещениях включается сигнализация предупреждения и отключается вентиляция, на ЖКИ формируется сообщение:

### **«КОНТРОЛЬ»**

звучит встроенная в БУС АОТ сирена.

### **Режим "Тушение"**

Режим работы БУС АОТ, при котором производится алгоритмический запуск системы.

Для запуска системы объемного аэрозольного пожаротушения необходимо убедиться в наличии электропитания на БУС АОТ (светится индикатор "СЕТЬ 24 В"), перевести кнопку "ПИТАНИЕ" в положение "ВКЛ". Снять пломбу и перевести тумблер (тумблеры) "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ", в котором обнаружен пожар, в положение "ВКЛ".

При этом включается встроенная в БУС АОТ сирена, на ЖКИ формируется сообщение:

### **«ПУСК\_НХ\_ХХс.»**

где: НХ – номер запущенного направления;  
ХХс. – время в секундах (30...0) до запуска генераторов.

Одновременно в защищаемом помещении включается сигнализация предупреждения и отключается (блокируется) вентиляция.

Через 30 секунд в защищаемом помещении произойдет запуск генераторов. Запуск производится группами. В момент подачи пускового импульса на ЖКИ формируется сообщение:

### **«СТАРТ\_НХ»**

где: НХ – номер направления.

*Отмена запуска системы возможна только в течение 30 секунд с момента включения тумблера "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ" переключением тумблера "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ" либо кнопки "ПИТАНИЕ" в положение "ОТКЛ".*

После запуска генераторов на ЖКИ формируется сообщение:

**«ТУШ. \_НХ\_ХХ»**

где: НХ – номер запущенного направления;  
ХХ – время в минутах и секундах после запуска.

Отсчет времени ведется до 50 минут, в течение которых не рекомендуется включать вентиляцию и проводить какие-либо мероприятия, приводящие к понижению концентрации аэрозоля в защищаемом помещении.

Затем на ЖКИ выводится сообщение:

**«НХ\_Отработало»**

где: НХ – номер запущенного направления.

После этого система должна быть переведена в дежурный режим переключением тумблера "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ" и кнопки "ПИТАНИЕ" в положение "ОТКЛ".

### **Режим "Экстренное тушение"**

Режим работы устройства, предназначенный для запуска системы АОТ при выходе БУС АОТ из строя или при необходимости запуска системы без задержки времени пуска.

#### **Экстренный запуск системы при исправном БУС АОТ.**

Убедиться в наличии электропитания на БУС АОТ (светится индикатор "СЕТЬ 24 В"). Перевести кнопку "ПИТАНИЕ" в положение "ВКЛ". Снять пломбу и перевести тумблер "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ", в котором обнаружен пожар, в положение "ВКЛ".

При этом включается встроенная в БУС АОТ сирена, на ЖКИ формируется сообщение:

**«ПУСК \_НХ\_ХХс.»**

где: НХ – номер запущенного направления;  
ХХ с. – время в секундах (30...0) до запуска генераторов.

Одновременно в защищаемом помещении включается сигнализация и отключается (блокируется) вентиляция. Затем для экстренного запуска системы требуется последовательно нажать кнопки "ЭКСТРЕННЫЙ ПУСК" выбранного направления, удерживая каждую в нажатом положении не более 1-2 с. При этом запуск генераторов произойдет без отработки временной задержки.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Во избежание перегрузок в цепях питания системы НЕДОПУСТИМО:**

- одновременное нажатие нескольких кнопок "ЭКСТРЕННЫЙ ПУСК";
- удержание кнопки "ЭКСТРЕННЫЙ ПУСК" во время вывода на ЖКИ сообщения «СТАРТ НХ».

После запуска всех генераторов требуемого направления на ЖКИ формируется сообщение:

**«ТУШ. \_НХ\_ХХ»**

где: НХ – номер запущенного направления;  
ХХ – время в минутах и секундах после запуска.

Отсчет времени ведется до 50 минут, в течение которых не рекомендуется включать вентиляцию и проводить какие-либо мероприятия, приводящие к понижению концентрации аэрозоля в защищаемом помещении. Затем на ЖКИ выводится сообщение:

### **«НХ\_Отработало»**

где: НХ – номер направления.

После этого система должна быть переведена в дежурный режим переключением тумблера "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ" и кнопки "ПИТАНИЕ" в положение "ОТКЛ".

### **Экстренный запуск системы при неисправном БУС АОТ.**

Убедиться в наличии электропитания на БУС АОТ (светится индикатор "СЕТЬ 24 В"). Перевести кнопку "ПИТАНИЕ" в положение "ВКЛ". **Мигает индикатор "ТРЕВОГА" – алгоритмический запуск системы невозможен.**

Перевести тумблер "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ", в котором обнаружен пожар, в положение "ВКЛ". Одновременно в защищаемом помещении включается сигнализация предупреждения и отключается (блокируется) вентиляция.

Затем необходимо последовательно нажать кнопки "ЭКСТРЕННЫЙ ПУСК" выбранного направления, удерживая каждую в нажатом положении 1-2 с.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Во избежание перегрузок в цепях питания системы одновременное нажатие нескольких кнопок "ЭКСТРЕННЫЙ ПУСК" недопустимо.**

В течение последующих 50 минут не рекомендуется включать вентиляцию и проводить каких-либо мероприятия, приводящие к понижению концентрации аэрозоля в защищаемом помещении. По истечении 50 минут требуется перевести тумблер "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ" и кнопку "ПИТАНИЕ" в положение "ОТКЛ".

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Таблица 1. Комплект поставки.

<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество, шт.</b>
БУС АОТ	Блок управления и сигнализации	1
СПТП.010800.000 ПС	Паспорт	1
СПТП.010800.000 ТО	Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1

### **МОНТАЖ БУС АОТ**

Монтаж БУС АОТ должен производиться в соответствии с проектом, разработанным на основании действующих нормативных документов и согласованным в установленном порядке.

Установку БУС АОТ производить по размерам, приведенным в паспорте БУС 8.0.01.11 ПС, с учетом удобства обслуживания и эксплуатации. При установке необходимо учесть возможность открывания крышки и подвода кабелей.

Подключение к клеммным колодкам производить в соответствии с Рис. 2.

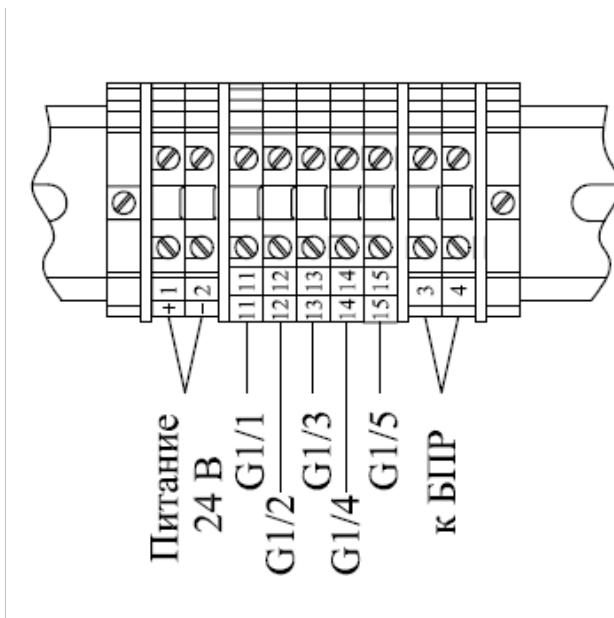


Рис. 2: Схема подключения клеммной колодки БУС АОТ

## ПОДГОТОВКА БУС АОТ К РАБОТЕ

**Узлы запуска отключены от пусковых цепей.** Вместо них используются имитаторы - лампы накаливания напряжением 24В с номинальным током 0,4 А, мощностью 10 Вт с установленным в цепь диодом.

Открыть фальшпанель, закрывающую доступ к клеммам устройства. Подключить кабель питания, предварительно проверив соответствие подаваемого напряжения допустимому значению ( $24^{+10}_{-4}$ ). Проверить свечение светодиода "СЕТЬ 24 В" на крышке БУС АОТ. Подключить пусковые цепи и цепи сигнализации.

Установить кнопку "ПИТАНИЕ" в положение "ВКЛ".

БУС АОТ автоматически перейдет в режим "КОНТРОЛЬ".

Для проверки БУС АОТ в режиме "КОНТРОЛЬ" в автоматическом режиме, необходимо имитировать обрывы пусковых цепей путём отключения имитаторов, заменяющих, например, первый и второй генераторы первого направления. При этом на ЖКИ появятся сообщения:

### «Н 1 Г 1 ОБРЫВ\_ОШИБКА 1 ИЗ 2»

После каждого нажатия кнопки "ПОИСК" на табло выводится номер следующей неисправной пусковой цепи.

Для проверки работоспособности цепей сигнализации и блокировки вентиляции необходимо нажать на кнопку "КОНТРОЛЬ". На время нажатия кнопки в защищаемых помещениях включается сигнализация предупреждения о запуске системы и отключается вентиляция.

Для проверки БУС АОТ в режиме "Тушение" необходимо включить требуемый тумблер "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ". При этом в выбранном помещении должна отключиться вентиляция и включиться сигнализация предупреждения. После отсчёта времени задержки БУС АОТ автоматически сформирует электрические импульсы на запуск генераторов данного направления. В помещении фиксируется засвечивание имитаторов. Убедиться, что лампы – имитаторы горят ровным, ярким светом.

Для проверки экстренного запуска включить требуемый тумблер "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ", затем поочередно нажать, удерживая не менее 1 секунды, кнопки "ЭКСТРЕННЫЙ ПУСК" выбранного направления.

При этом имитаторы должны загораться на время удержания кнопок. Убедиться, что лампы – имитаторы горят ровным, ярким светом.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Во избежание перегрузок в цепях питания системы недопустимо:**

- одновременное нажатие нескольких кнопок "ЭКСТРЕННЫЙ ПУСК";
- удержание кнопок "ЭКСТРЕННЫЙ ПУСК" во время вывода на ЖКИ сообщения «СТАРТ НХ».

### **ВНИМАНИЕ!**

**Подключение генераторов производить только после окончания проверки работоспособности системы. Перед подключением генераторов отключить питание БУС АОТ, тумблеры "ПУСК НАПРАВЛЕНИЯ " отключить и опломбировать.**

После подключения генераторов закрыть фальшпанель, закрывающую доступ к разъёмам, и перевести БУС АОТ в режим "КОНТРОЛЬ". Убедиться в отсутствии неисправностей, установить кнопку "ПИТАНИЕ" в положение "ОТКЛ", закрыть крышку БУС АОТ.

### **ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует безотказную работу БУС АОТ в течение 12 месяцев со дня сдачи изделия в эксплуатацию, при условии соблюдения Потребителем настоящей инструкции по эксплуатации, а также целостности пломб на приборе.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, не ухудшающих технические характеристики.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ**

Прибор упаковывается в тару любого образца, удовлетворяющую требованиям ГОСТ 23216-78 для категории упаковки КУ-2. Прибор должен быть в оберточной бумаге по ГОСТ 8273-75, свободное пространство между прибором и стенкой тары должно быть заполнено прокладочным материалом.

При транспортировании прибор должен быть упакован в тарный ящик либо в картонную коробку. Транспортирование приборов допускается всеми видами транспорта согласно условиям Ж по ГОСТ 23216 - 78.

Приборы допускается хранить при воздействии климатических факторов внешней среды не жестче, чем соответствующих условиям 2 (С) ГОСТ 15150 - 69 (температура воздуха от – 50 °С до + 40 °С; среднегодовое значение влажности 75 % при температуре + 15 °С; предельная относительная влажность окружающей среды 98% при температуре +25 °С).



## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№	Неисправность	Способ устранения неисправности
1.	ЖКИ высвечивает обозначение неисправной цепи, звучит встроенный сигнал, мигает индикатор "ТРЕВОГА".	<p><b>Вероятная причина:</b> обрыв или КЗ пусковой цепи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– КЗ – устранить короткое замыкание в цепи генератора;</li> <li>– ОБРЫВ – проверить цепь генератора на обрыв;</li> <li>– ПОЛЯРНОСТЬ – поменять пусковые провода генератора местами;</li> <li>– МНОГО – более 2х ошибок на линии.</li> </ul> <p><b>Способ устранения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Отключить питание БУС АОТ.</li> <li>– Прозвонить неисправные цепи мультиметром.</li> <li>– Восстановить неисправные цепи.</li> <li>– Включить переключатель "ПИТАНИЕ", убедиться в исправности цепей.</li> </ul>
2.	Не срабатывает сигнализация предупреждения или не отключается вентиляция во время нажатия кнопки "КОНТРОЛЬ".	<p>В цепях оповещения БУС АОТ находятся самовосстанавливающиеся предохранители, срабатывание которых может быть вызвано либо коротким замыканием во внешней цепи, либо подключением нагрузки потребляющей ток более 1 А. Предохранители восстанавливаются при полностью обесточенных цепях в течение 3-5 с.</p> <p><b>Вероятные причины неисправности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обрыв;</li> <li>– короткое замыкание цепи от БУС АОТ до БПР;</li> <li>– неисправность БПР или исполнительных устройств.</li> </ul> <p><b>Способ устранения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отключить неисправную цепь оповещения от БУС АОТ. Выждав 30-60 секунд проверить наличие управляющего напряжения на</li> <li>– выходной клемме БУС АОТ при удержании кнопки "КОНТРОЛЬ";</li> <li>– отключенную неисправную цепь оповещения проверить на обрыв и короткое замыкание. Если цепь сигнализации исправна,</li> <li>– подключить ее к БУС АОТ;</li> <li>– проверить работоспособность БПР и исполнительных устройств.</li> </ul>
3.	ЖКИ высвечивает: "ОШИБКА В СИСТЕМЕ ИСП. РУЧН. УПР. "	<p>Отсутствие связи между платой индикации и одной из плат запуска.</p> <p><b>Способ устранения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверить питание, целостность интерфейсного кабеля, разъемные соединения в платах прибора, установку адреса на плате модуля запуска.</li> </ul> <p>Система может быть использована в режиме "Экстренное тушение"</p>

**Предприятие изготовитель  
ООО «Системы Пожаротушения»  
196641, Санкт-Петербург, ул. Дорога на Металлострой, д.9-б  
Тел.: (812) 676-70-44, 676-70-45  
[www.intef.spb.ru](http://www.intef.spb.ru)  
[mail@intef.spb.ru](mailto:mail@intef.spb.ru)**