



ЗАО «ПО «Спецавтоматика»



44Q19107



Прибор приёмно-контрольный и управления
пожарный

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ

ШУС-32-Рв-IP54-О-150Р



БАСТИОН

Быстродействующая автоматическая
система тушения и обнаружения

Руководство по эксплуатации
ДАЭ 100.436.300 - 01 РЭ

Бийск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	7
5 УСТРОЙСТВО И ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ	7
6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	8
7 МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	9
8 ЕДИНИЧНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ.....	9
9 ОПЕРАТОРСКАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ	11
10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	22
11 МАРКИРОВКА	22
12 УПАКОВКА И ТАРА	22
13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	23
14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	23
15 УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ	24
16 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	25
17 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ	25
18 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	25

ВНИМАНИЕ!

Перед эксплуатацией внимательно ознакомьтесь с содержанием данного руководства.

Настоящее руководство по эксплуатации, объединенное с техническим описанием и паспортом, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием изготовителем основные параметры и технические характеристики шкафа управления и сигнализации (далее по тексту ШУС или шкаф).

Руководство входит в комплект поставки шкафа и должно постоянно находиться у обслуживающего персонала.

Руководство содержит описание устройства, принцип действия, а также технические характеристики и другие сведения, необходимые для изучения и правильной эксплуатации ШУС.

Изготовитель оставляет за собой право на отдельные конструктивные и программные изменения, не ухудшающие потребительских свойств изделия.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ

1.1 Основное назначение ШУС - дистанционное управление и отображение информации о состоянии модульной быстродействующей автоматической системы пожаротушения «БАСТИОН», разработанной согласно стандарта организации ЗАО «ПО «Спецавтоматика» СТО 00226827-56-2015. Передача данных между шкафами осуществляется посредством интерфейса RS-485 с использованием открытого протокола MODBUS RTU.

1.2 ШУС устанавливается в диспетчерской или на пожарном посту, рассчитан на круглосуточный режим работы и обеспечивает:

- контроль и управление исполнительными устройствами адресной системы (дистанционный запуск, блокировку автоматики, сброс и восстановление параметров установки) с помощью сенсорной цифровой панели оператора и единичных кнопочных переключателей;
- отображение информации о состоянии объектов (направлений), на которых установлено оборудование, приведенное в таблице 1.1;
- передачу во внешние цепи сигналов «Авария» (в дежурном режиме контакты реле «Авария» замкнуты, при неисправности или отсутствии питания ШУС – разомкнуты), «Пожар 1», «Пожар 2» и «Пуск» с помощью дискретных выходов типа электромагнитное реле (клеммы ХТ5, приложение А);
- регистрацию событий.

Таблица 1.1 – Перечень оборудования

Наименование	Производитель
1 Блок контроля и управления БКиУ (УМА)-3/4/4-IP54	ЗАО «ПО «Спецавтоматика»
2 Сигнализатор потока жидкости СПЖ «Стрим» v 3.2	ЗАО «ПО «Спецавтоматика»
3 Модуль подачи огнетушащего вещества МПОВ 500/62-35.01	ЗАО «ПО «Спецавтоматика»
4 Модуль подачи огнетушащего вещества МПОВ 500/62-35.02	ЗАО «ПО «Спецавтоматика»
5 Модуль подачи огнетушащего вещества МПОВ 500/62–55.03	ЗАО «ПО «Спецавтоматика»

1.3 ШУС изготавливается в нескольких модификациях. Модификации шкафа обозначаются в документации и заказах следующим образом:

ШУС - $\frac{X}{1}$ - $\frac{XX}{2}$ - $\frac{XX}{3}$ - $\frac{X}{4}$ - $\frac{XXXX}{5}$ ТУ 4371-122-00226827-2013

где: 1 – количество объектов контроля и управления, подключённых в систему (максимальное возможное количество устройств для подключения **32**);

2 – наличие резервного аварийного ввода питания (маркируется установкой символа «Рв»);

3 – конструктивное исполнение (степень защиты оболочкой) IP54;

4 – тип применяемых контроллеров: производитель фирма «Овен» (маркируется О);

5 – размер, определяющий глубину шкафа, мм.

Пример условного обозначения ШУС для контроля и управления по одному направлению, с наличием ввода резервного питания, со степенью защиты оболочкой IP54 и глубиной 220 мм, выполненного на основе контроллеров фирмы «Овен»:

ШУС-1-Рв-IP54-О-220Р ТУ 4371-122-00226827-2013.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики ШУС приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Общие технические характеристики

Наименование	Значение
Габаритные размеры: ШУС-Х-ХХ-ХХ-Х-150Р ШУС-Х-ХХ-ХХ-Х-220Р	высота×ширина×глубина 534×400×170 мм 532×400×240 мм
Масса: ШУС-Х-ХХ-ХХ-Х-150Р ШУС-Х-ХХ-ХХ-Х-220Р	не более 15 кг
Степень защиты изделия, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP54
Количество герметичных вводов типа PG и максимальный диаметр вводимого кабеля: ШУС-Х-ХХ-ХХ-Х-150Р ШУС-Х-ХХ-ХХ-Х-220Р	PG16 – 4 шт., 14 мм, (п.7.5) PG21 – 3 шт., 17 мм, (п.7.5)
Количество сальников и максимальный диаметр вводимого кабеля: ШУС-Х-ХХ-ХХ-Х-150Р ШУС-Х-ХХ-ХХ-Х-220Р	– 7 шт., 28 мм, (п.7.6)
Сечение проводов, подключаемых к клеммам	Не более 4 мм ²
Электрические характеристики контролируемых входов/выходов	
Потребляемая мощность в дежурном режиме и режиме тревога	не более 20 Вт

Продолжение таблицы 2.1

Наименование	Значение
ХТ1, ХТ2 (питание, основной и резервный ввод)	
Напряжение питания переменного тока	220^{+22}_{-33} В переменного тока (номинальное напряжение 220 В) частотой 50 ± 1 Гц
ХТ3 (выход питания постоянного напряжения)	
Напряжение	24 В
Максимальная мощность активной нагрузки	не более 1,5 А
ХТ4 (2 дискретных входа)	
Максимальный входной ток	7 мА
Сопrotивление контакта и проводов	не более 100 Ом
ХТ5 (4 дискретных выхода с общим контактом)	
Тип	Электромагнитное реле
Ток коммутации	до 4 А при напряжении не более 250 В 50 Гц и $\cos \phi > 0,4$ или до 4 А при постоянном напряжении 24 В
ХТ6 (интерфейс связи)	
Линия RS 485	± 5 В, максимальная длина 1200 м, рекомендуемый тип кабеля ТехноКИПнт(А)-FRLS 2×2×0,9

Срок службы шкафа не менее 10 лет при соблюдении условий эксплуатации и проведении требуемых мероприятий по техническому обслуживанию.

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Шкаф по защищенности от воздействия окружающей среды предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- диапазон температуры окружающего воздуха от минус 10 до плюс 40°C;
- верхний предел относительной влажности воздуха – 93 % при температуре плюс 40 °C;
- ШУС не предназначен для работы в агрессивных средах и в качестве взрывозащищенного оборудования.

3.2 Работоспособность ШУС сохраняется при воздействии электромагнитных помех со степенью жесткости не ниже 2 по ГОСТ Р 53325-2012.

Примечание – Качество функционирования шкафов не гарантируется, если электромагнитное воздействие, в месте их установки, превышает установленную степень жесткости.

3.3 Уровень излучаемых помех соответствует требованиям ГОСТ Р 51318.22-99 и приложению Б ГОСТ Р 53325-2012.

3.4 ШУС устойчив к воздействию синусоидальной вибрации согласно п.5.5 табл.3 ГОСТ Р 52931-2008 и соответствует группе V2.

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 Комплект поставки приведён в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол. (шт.)
ДАЭ 100.436.300 – 02	Прибор приёмно-контрольный и управления пожарный ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ ШУС-32-Рв-IP54-О-150Р	1
	Ключ	1
ДАЭ 100.436.300 – 01 РЭ	Прибор приёмно-контрольный и управления пожарный ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ ШУС-32-Рв-IP54-О-150Р Руководство по эксплуатации	1
ДАЭ 100.320.000 РЭ	ОПОВЕЩАТЕЛЬ ЗВУКОВОЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ “Шмель-12” Руководство по эксплуатации	1
	БЛОК ПИТАНИЯ БП60Б-Д4-24 Паспорт	1
	БЛОК ПИТАНИЯ БП60Б-Д4-24 Гарантийный талон	1
	МОДУЛЬ ДИСКРЕТНОГО ВВОДА МВ110-Х.16Д Паспорт	1
	МОДУЛЬ ДИСКРЕТНОГО ВВОДА МВ110-Х.16Д Гарантийный талон	1
	МОДУЛЬ ДИСКРЕТНОГО ВЫВОДА МУ110-Х.16Р Паспорт	1
	МОДУЛЬ ДИСКРЕТНОГО ВЫВОДА МУ110-Х.16Р Гарантийный талон	1

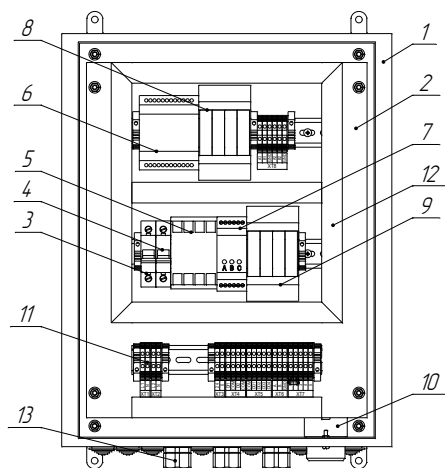
5 УСТРОЙСТВО И ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

5.1 Корпус шкафа, выполненный из стали, имеет форму короба. К корпусу с помощью петель крепится дверца. Конструкция шкафа предусматривает его одно-стороннее обслуживание.

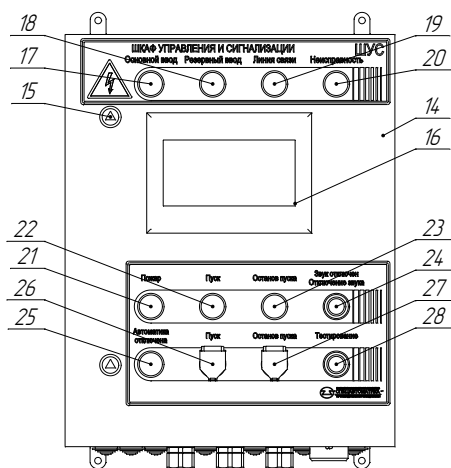
5.2 Внутри корпуса размещены компоненты шкафа (рисунок 5.1а), установленные на DIN-рейках.

5.3 Элементы управления, индикации и операторская панель расположены на лицевой стороне дверцы шкафа (рисунок 5.1б). На дверце установлены два замка, предотвращающие доступ посторонних лиц к компонентам шкафа. Замки открываются и закрываются специальным ключом, входящим в комплект поставки.

5.4 В шкафу, имеющем в своей маркировке символ «Рв», реализована схема автоматического ввода резерва.



а) расположение компонентов внутри шкафа



б) лицевая сторона дверцы ШУС

1 – корпус; 2 – сплошная монтажная панель; 3, 4 – выключатель автоматический; 5 – контактор; 6 – блок питания; 7 – модуль сопряжения; 8 – модуль ввода дискретных сигналов; 9 – модуль вывода дискретных сигналов; 10 – звуковой оповещатель; 11 – клеммная колодка (клеммы для подключения питания 220В отделены от сигнальных клемм ограничителем); 12 – перфорированный короб; 13 – кабельный ввод; 14 – дверца шкафа; 15 – замок; 16 – панель оператора; 17 – индикатор напряжения «Основной ввод»; 18 – индикатор напряжения «Резервный ввод»; 19 – индикатор «Линия связи»; 20 – индикатор «Неисправность»; 21 – индикатор «Пожар»; 22 – индикатор «Пуск»; 23 – индикатор «Останов пуска»; 24 – кнопка "Отключение звука" с индикатором «Звук отключен»; 25 – индикатор «Автоматика отключена», 26 – кнопка "Пуск"; 27 – кнопка "Останов пуска"; 28 – кнопка с индикатором "Тестирование"

Рисунок 5.1 – Внешний вид шкафа управления и сигнализации

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К монтажу и обслуживанию ШУС допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Обслуживающий персонал должен иметь группу не ниже 3.

6.2 Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил устройства электроустановок».

6.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током ШУС соответствует классу 0I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.4 Конструкция шкафа обеспечивает пожарную безопасность в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75.

ВНИМАНИЕ! В ШУС используется опасное для жизни напряжение.

6.5 Любые подключения проводить только при отключенном питании.

6.6 Корпус ШУС перед включением и при работе должен быть заземлен.

6.7 Персонал, обслуживающий электрооборудование, должен быть снабжен защитными средствами и инструментами, прошедшими испытания в соответствии с действующими нормативами и сроками.

7 МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

7.1 Распаковать шкаф и проверить его комплектность.

7.2 Перед монтажом шкаф должен находиться в нормальных условиях в течение 10 часов.

7.3 Провести осмотр шкафа и проверить на:

- отсутствие механических повреждений и нарушений покрытий;
- наличие и состояние маркировки на двери и у внутренних элементов шкафа;
- надежность крепления всех узлов шкафа и зажимов винтовых соединителей.

7.4 Установить шкаф на предусмотренное для него место и закрепить его на стене с помощью анкерных болтов и крепежей, либо через четыре отверстия, расположенных на задней части шкафа. Установочные размеры приведены в приложении Б.

7.5 Подвод кабелей осуществляется снизу через съемные кабельные вводы (тип, количество и максимальный диаметр вводимого кабеля зависит от модификации шкафа и указаны в таблице 2.1).

7.6 Для модификации 220P доступен ввод кабеля в шкаф через семь сальников. Максимальный диаметр вводимого кабеля через них составляет 28 мм.

7.7 Внешние подключения рекомендуется выполнять кабелем, указанным в таблице 7.1.

7.8 Подключения осуществлять в соответствии со схемой, представленной в приложении А.

7.9 Подключения устройств в сеть RS-485 рекомендуется выполнять согласно схеме, приведенной в приложении Г.

Таблица 7.1 – Маркировка кабеля

Трасса		Марка кабеля	Кол-во жил и их сечение, мм ²
Начало	Конец		
ШУС (ХТ1)	Ввод 1	ВВГнг. – FRLS	3×1,5
ШУС (ХТ2)	Ввод 2	ВВГнг. – FRLS	3×1,5
ШУС (ХТ5)	ПЦН	КПСЭнг-FRLS	N×0,5
ШУС (ХТ6)	RS-485	ТехноКИПнг(A)-FRLS	2×2×0,9

7.10 Включение ШУС выполняется переводом автоматических выключателей QF1 и QF2 в верхнее положение. Время технической готовности после включения электропитания – не более 10с.

8 ЕДИНИЧНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ

8.1 ШУС с помощью единичных индикаторов, расположенных на дверце шкафа, осуществляет отображение информации:

- наличие напряжения на основном вводе;
- наличие напряжения на резервном вводе;
- целостность линии связи;
- отсутствие или наличие неисправностей системы;

- оповещение сигналов о пожаре;
- оповещение сигналов о пуске или останове пуска;
- об отключенном звуковом оповещении;
- об отключенном автоматическом режиме;
- о включенном режиме тестирования световой и звуковой сигнализации.

8.2 Постоянное свечение индикатора зелёного цвета «Основной ввод» сигнализирует о наличии напряжения на основном вводе питания шкафа. При отключении питания на основном вводе, шкаф автоматически переключает питание на резервный ввод (при наличии схемы автоматического ввода резерва), а индикатор «Основной ввод» отключится, сигнализируя о неисправности.

8.3 Постоянное свечение индикатора зелёного цвета «Резервный ввод» сигнализирует о наличии напряжения на резервном вводе питания шкафа. При отключении питания на вводе индикатор «Резервный ввод» отключится, сигнализируя о неисправности.

8.4 Постоянное свечение индикатора зелёного цвета «Линия связи» сигнализирует о наличии связи по адресной линии между шкафом ШУС и ШУК. Отсутствие постоянного свечения индикатора сигнализирует о потере связи по линии RS - 485 между шкафом ШУС и каким-либо узлом, включенном в систему, по причине возможного механического повреждения кабеля.

8.5 Для проверки работоспособности звуковой и световой сигнализации на дверце шкафа предусмотрена кнопка «Тестирование», совмещённая с индикатором желтого цвета. Индикатор в режиме тестирования включится в мигающем режиме совместно с остальными единичными индикаторами, расположенными на внешней стороне дверцы шкафа, кроме индикаторов «Основной ввод» и «Резервный ввод» (при наличии питающего напряжения они светятся постоянно п.п.8.2, 8.3). Также в режиме тестирования будет происходить последовательное воспроизведение сигналов звуковым оповещателем. Звуковой оповещатель имеет три режима:

- извещение «Неисправность»;
- извещение «Пожар 1»;
- извещение «Пожар 2».

8.6 При поступлении сигнала о неисправности ШУС выдает предупредительный сигнал (звуковое оповещение «Неисправность» и постоянное свечение жёлтого индикатора «Неисправность»). До устранения неисправности имеется возможность отключить звуковую сигнализацию без снятия сигнала о неисправности путём нажатия кнопки «Отключение звука». Постоянное свечение индикатора жёлтого цвета «Звук отключен» сигнализирует об отключенном звуковом оповещении. При поступлении нового сигнала о неисправности, пожаре или пуске звуковое оповещение возобновится, а индикатор «Звук отключен» выключится. При устранении всех неисправностей индикатор «Неисправность» и «Звук отключён» выключатся. Для трансляции сигнала о неисправности во внешние цепи используются сигнал «Авария» (при полностью исправной системе выход реле находится в закрытом положении) с помощью дискретных выходов типа электромагнитное реле (клеммы XT5, приложение А).

8.7 Индикатор жёлтого цвета «Автоматика отключена» информирует о ручном режиме или блокировке автоматики направлений системы. При установке в ручной режим или режим блокировки автоматики индикатор «Автоматика отключена» включится с постоянным свечением. После устранения неисправностей, восстановления параметров системы пожаротушения и перевода насосной установки в автоматический режим индикатор выключится.

- 8.8 Обобщенный индикатор красного цвета «Пожар» индицирует о режиме:
 - «Внимание» (индикатор работает в мигающем режиме с частотой 0,5 Гц);
 - «Пожар 1» (индикатор работает в мигающем режиме с частотой 1 Гц);
 - «Пожар 2» (индикатор работает в режиме постоянного свечения).

8.9 Для пуска и останова пуска средств пожаротушения с поста охраны предусмотрены кнопки «Пуск» и «Останов пуска». Кнопки защищены от несанкционированного доступа колпачками для пломбировки. Индикация пуска или останова пуска осуществляется с помощью индикаторов «Пуск» красного цвета и «Останов пуска» жёлтого цвета. При пуске средств пожаротушения на направлении индикатор «Пуск» включится в режиме постоянного свечения. Также сигнал «Пуск» транслируется во внешние цепи с помощью дискретного выхода типа электромагнитное реле (клеммы ХТ5, приложение А).

9 ОПЕРАТОРСКАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ

9.1 Управление и отображение информации о контролируемых параметрах системы также осуществляется с помощью сенсорной операторской панели.

9.2 На главном экране (рисунок 9.1) в поле «Состояние системы» отображается состояние системы в целом:

- «Норма» – информирует о том, что система находится в дежурном режиме, все объекты (направления) находятся в норме;
- «Неисправность» – означает, что в работе системы обнаружены отклонения или неисправности, которые могут помешать нормальному функционированию системы;
- «Внимание» – информирует о получении сигнала «Внимание» от одного из объектов (направлений);
- «Пожар 1» – информирует о получении сигнала «Пожар 1» от одного из объектов (направлений);
- «Пожар 2» – информирует о получении сигнала «Пожар 2» от одного из объектов (направлений).

9.3 В области экрана расположена группа иконок (максимальное число отображаемых объектов на странице 10) отображающих состояние объектов контроля и управления. Одна иконка содержит следующую информацию:

- порядковый номер объекта;
- имя объекта;
- тип устройства, установленного на объекте;
- состояние объекта;
- режим работы устройства.

9.4 Для смены страниц используются клавиши «Влево» и «Вправо». Между клавишами расположены цифровые индикаторы – номер текущей страницы и максимального количества страниц (количество страниц зависит от количества устройств, подключенных к системе). Для быстрого перехода на нужную страницу, нужно нажать на индикатор номера текущей страницы и с помощью цифровой клавиатуры ввести нужный номер страницы.

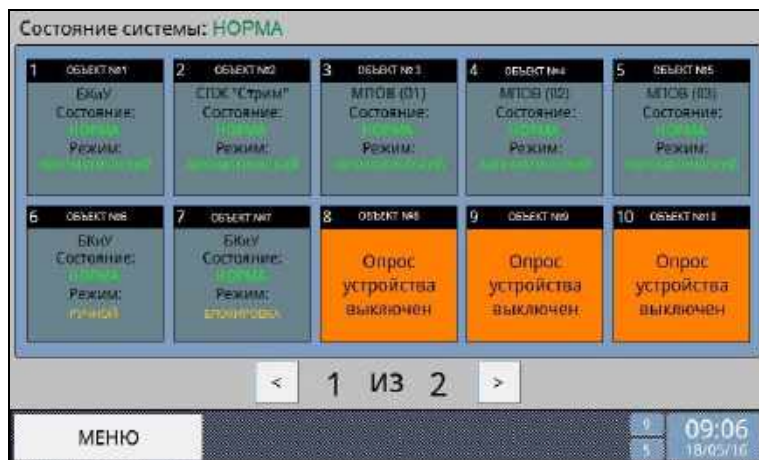


Рисунок 9.1 – Главный экран

9.5 Для получения подробной информации о состоянии объекта, требуется нажать (время нажатия не менее 200 мс) на иконку нужного объекта. После нажатия на иконку откроется окно (рисунок 9.2) с подробной информацией об объекте.

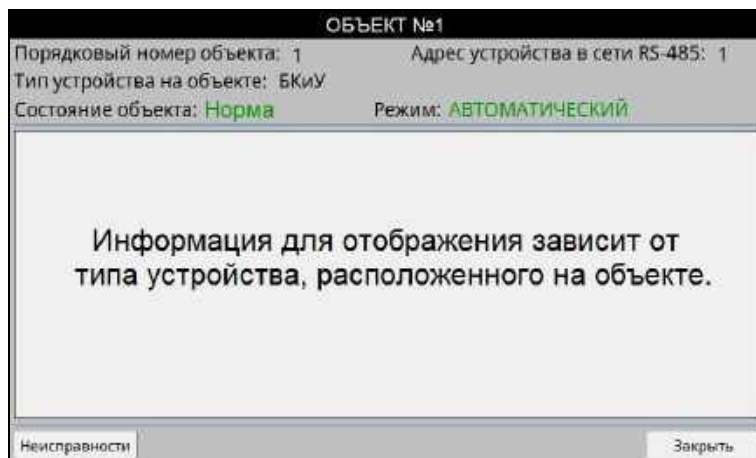


Рисунок 9.2 – Окно с подробной информацией об объекте

При нажатии на кнопку «Неисправности» откроется вкладка с окном, в котором отображаются неисправности на настоящий момент (если такие имеются) по данному направлению.

9.6 При поступлении сигналов отличных от состояния «Норма» на главном экране операторской панели откроются всплывающие окна в зависимости от типа события с названием объекта, на котором произошло это событие.

При поступлении сигнала события, содержащего неисправность объекта, откроется всплывающее окно «Неисправность» (рисунок 9.3) и на панели событий появляется индикатор «Warning» (рисунок 9.4), работающий в мигающем режиме.

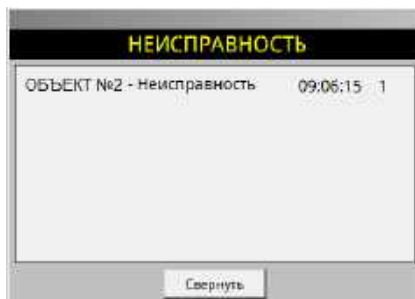


Рисунок 9.3 – Окно события неисправности



Рисунок 9.4 – Индикатор «Warning»

При поступлении сигнала события, содержащего сигнал «Внимание», откроется всплывающее окно «Внимание» (рисунок 9.5) и на панели событий появляется индикатор «Attention» (рисунок 9.6), работающий в мигающем режиме.

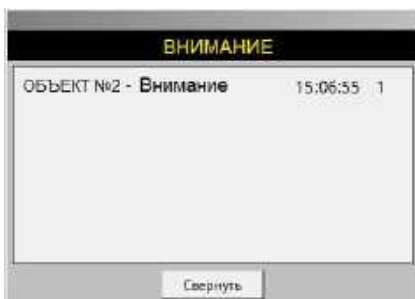


Рисунок 9.5 - Окно события «Внимание»



Рисунок 9.6 – Индикатор «Attention»

При поступлении сигнала события, содержащего сигнал «Пожар 1», «Пожар 2» или сигнала «Пуск», откроется всплывающее окно «Пожар» (рисунок 9.7) и на

панели событий появляется индикатор «Fire» (рисунок 9.8), работающий в мигающем режиме.

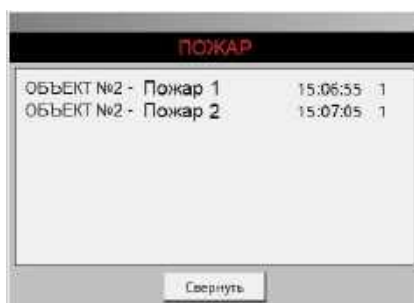


Рисунок 9.7 – Окно события «Пожар»



Рисунок 9.8 – Индикатор «Fire»

Для быстрого перехода в окно с подробной информацией об объекте, требуется нажать на сообщение о событии.

9.7 При нажатии на кнопку «Меню» открывается меню (рисунок 9.9)

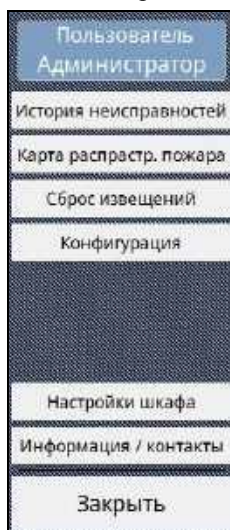


Рисунок 9.9 - «Меню»

9.8 В верхнем поле меню отображается авторизованный пользователь.

9.9 При нажатии на кнопку «История неисправностей» откроется всплывающее окно (рисунок 9.10).

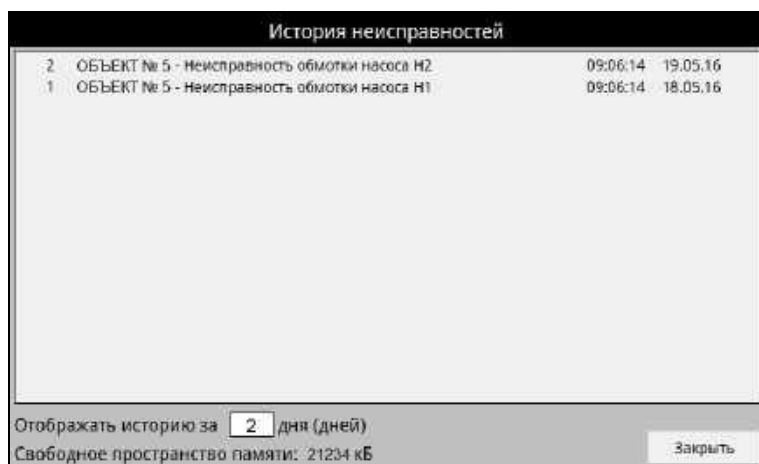


Рисунок 9.10 - Журнал неисправностей

Для просмотра журнала за несколько дней введите в поле ввода нужное число.

9.10 При нажатии на кнопку «История неисправностей» откроется всплывающее окно (рисунок 9.11).

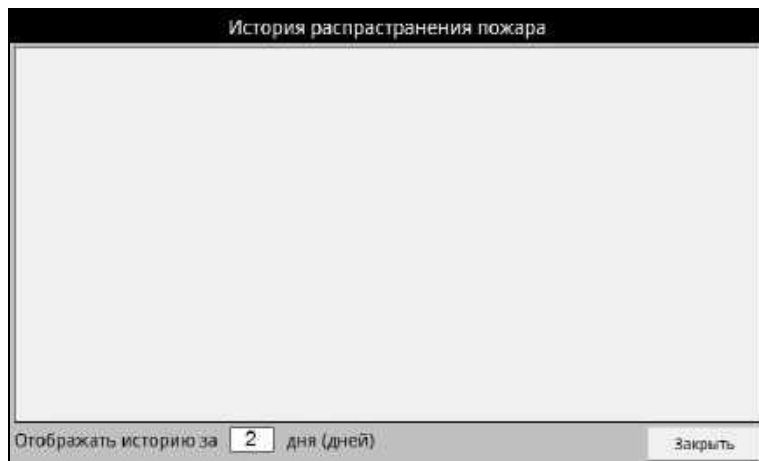


Рисунок 9.11 – Журнал распространения очага

Для просмотра журнала за несколько дней введите в поле ввода нужное число.

9.11 Кнопка «Сброс извещений» предназначена для сброса всех извещений и перевода шкафа в дежурный режим.

Внимание! Если у объектов (направлений) не будет произведена постановка в дежурный режим, то после сброса система повторно установится в исходное состояние.

9.12 Кнопка «Конфигурация» предназначена для перехода в режим конфигурирования системы (подробная инструкция по конфигурированию системы описана в п.9.15). Доступ к конфигурации системы имеет только администратор и завод-изготовитель.

9.13 При нажатии кнопки «Настройки шкафа» откроется окно с настройками шкафа.

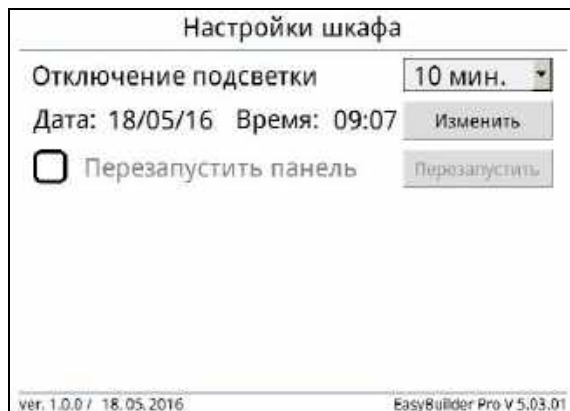


Рисунок 9.12 – Окно «Настройки шкафа»

В данном окне доступна настройка времени отключения подсветки экрана. По истечении установленного времени подсветка экрана автоматически отключится и включится только по получении новых событий или нажатий на область экрана.

Внимание! Не рекомендуется отключать задержку подсветки, так как элементы подсветки имеют ограниченный ресурс работы по времени.

Для изменения даты и времени нужно перейти в окно настроек даты и времени (рисунок 9.13), нажав на кнопку изменить.



Рисунок 9.13 – Окно «Настройка даты и времени»

Для изменения даты и времени в открывшемся окне с помощью всплывающей клавиатуры введите новые данные, соответствующие вашему часовому поясу.

При необходимости перезагрузки операторской панели выставить галочку «Перезапустить панель» и подтвердить, нажав на кнопку «Перезапустить».

9.14 Настройки имеют разные уровни доступа. Для того чтобы изменять настройки системы, нужно предварительно авторизоваться под соответствующим пользователем. Настройки и уровни доступа приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Настройки и уровни доступа

Настройки	Уровень доступа
Задержка подсветки	Дежурный*
Дата и время	Дежурный*
Пароли	Администратор**
Конфигурация	Администратор**
Системные настройки	Спецавтоматика

* Пароль по умолчанию – 1

** Пароль по умолчанию – 2

Нажав на поле авторизованного пользователя откроется окно «Управление доступом» (рисунок 9.14).

Рисунок 9.14 – Окно «Управление доступом»

Выберите из выпадающего списка пользователя и введите пароль.

При вводе правильного пароля появится сообщение «Доступ разрешён!», при вводе неверного пароля сообщение «Доступ запрещён!». После подтверждения пароля администратора будет разрешён доступ к конфигурации системы и смене паролей пользователей (рисунок 9.15).

Для смены паролей необходимо в поле пароля соответствующего пользователя ввести новый пароль и подтвердить изменение с помощью кнопки «Изменить пароли».

Управление доступом

Выберите пользователя: Администратор ▾

Введите пароль: *

Пароль дежурного: *

Пароль администратора: *

Изменить пароли

* Изменение паролей не доступно дежурному персоналу

Рисунок 9.15 – Окно «Управление доступом»
после авторизации администратора

9.15 При нажатии на кнопку «Конфигурация» откроется окно, в котором пользователь должен создать нужную конфигурацию системы.

В конфигурацию системы могут быть добавлены только устройства, перечисленные в таблице 1.1 п.1.2 данного руководства по эксплуатации.

Конфигурация системы < 1 из 2 >

номер	Состояние	Адрес в сети	название направления	Тип устройства	
1	Вкл.	1	ОБЪЕКТ №1	БКИУ	Изменить
2	Вкл.	247	ОБЪЕКТ №2	СПЖ "Стрим"	Изменить
3	Вкл.	2	ОБЪЕКТ №3	МПОВ (01)	Изменить
4	Вкл.	3	ОБЪЕКТ №4	МПОВ (02)	Изменить
5	Вкл.	4	ОБЪЕКТ №5	МПОВ (03)	Изменить
6	Вкл.	5	ОБЪЕКТ №6	БКИУ	Изменить
7	Вкл.	7	ОБЪЕКТ №7	БКИУ	Изменить
8	Выкл.	8	ОБЪЕКТ №8	БКИУ	Изменить
9	Выкл.	82	ОБЪЕКТ №9	БКИУ	Изменить
10	Выкл.	6	ОБЪЕКТ №10	БКИУ	Изменить

Количество устройств: 11

Удалить все
Добавить
Закреть

Рисунок 9.16 – Окно «Конфигурация системы»

В окне представлена таблица в виде списка объектов системы.

Заголовок с названием «Номер» указывает на порядковый номер объекта.

Заголовок с названием «Состояние» указывает на состояние опроса устройства, установленного на объекте (если состояние будет «Вкл.» шкаф ШУС будет запрашивать информацию о состоянии устройства, если «Выкл.», то запрос информации осуществляться не будет, и сигналы события с него поступать не будут). Выключать опрос можно, например, при ремонтных работах на объекте.

«Адрес в сети» указывает на номер адреса устройства в сети RS-485.

«Название направления» указывает на имя объекта, на котором установлено данное устройство.

«Тип устройства» указывает на тип устройства установленного на объекте.

Для добавления нового устройства в систему нажмите кнопку «Добавить» на панели задач. В открывшемся окне (рисунок 9.17) во вкладке «Коммуникационные параметры» потребуется ввести нужные параметры нового объекта:

- имя объекта;
- адрес устройства;
- тип устройства;
- состояние опроса.

Во вкладке «Конфигурация устройства» назначаются параметры в зависимости от выбранного типа устройства (описание параметров, количество и настройка приведены в руководстве на изделие).

Рисунок 9.17 – Окно «Настройка устройства»

Во вкладке «Коммуникационные параметры» требуется ввести адрес устройства в сети RS-485, по которому ШУС будет производить запрос информации. Адрес самого устройства нужно установить заранее с помощью специализированного программного обеспечения для конкретного оборудования (программное обеспечение размещено на сайте производителя).

Не допускается устанавливать в сеть RS-485 устройства с одинаковыми адресами. При попытке добавить объект (направление) с адресом уже имеющимся в системе, откроется всплывающее окно с предупреждением (рисунок 9.18). При появлении данного сообщения необходимо ввести свободный адрес (при создании нового объекта система предлагает первый свободный адрес).



Рисунок 9.18 – Окно предупреждения

В поле «Имя» введите название нового объекта.

Тип устройства выберите из выпадающего списка.

При совпадении имени объекта и типа устройства ШУС выдаст окно с предупреждением (рисунок 9.19). Это предупреждение не является критическим, а информационным.



Рисунок 9.19 – Окно предупреждения

Состояние опроса выбрать из выпадающего списка.

Для завершения создания нового объекта нажмите на кнопку «Создать».

При нажатии на кнопку «Отмена» можно отменить создание нового объекта. Для подтверждения операции нажмите «Отмена». Для сохранения нового объекта нажмите на кнопку «Сохранить».

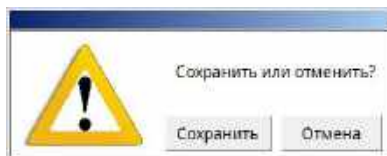


Рисунок 9.20 – Окно подтверждения

Для изменения параметров уже существующего объекта нажмите на кнопку «Изменить». После изменения параметров объекта для сохранения изменений нажмите на кнопку «Сохранить», расположенную внизу окна (рисунок 9.21). Для отмены изменений нажмите на кнопку «Закрыть».



Рисунок 9.21 – Панель кнопок

Для удаления объекта нажмите на кнопку «Удалить». Для подтверждения удаления нажмите на кнопку «Да» в сплывающем окне (рисунок 9.22), для отмены нажмите кнопку «Нет».

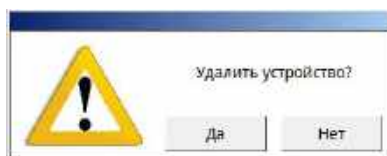


Рисунок 9.22 – Окно подтверждения

Для удаления всех устройств в системе нажмите на кнопку «Удалить всё» (рисунок 9.23) в окне «Конфигурация системы». Для подтверждения удаления всех устройств нажмите кнопку «Да» в сплывающем окне (рисунок 9.23), для отмены нажмите кнопку «Нет».

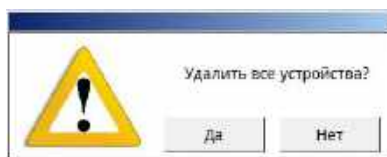


Рисунок 9.23 – Окно подтверждения

Внимание! По завершению настройки системы обязательно следует авторизоваться под пользователем «Дежурный».

9.16 Информацию о предприятии-изготовителе можно посмотреть (рисунок 9.24), нажав сначала на кнопку «Меню» затем на кнопку «Информация/Контакты».

Информация о производителе



СПЕЦАВТОМАТИКА
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ



РЕГИСТР
РС
ИСО 9001



БАСТИОН
Быстрореагирующая автоматическая
система тушения и обнаружения

Адрес: Россия, 659316, Алтайский край, г. Бийск, ул. Лесная, 10
 Телефон: (3854) 44 -91-14, горячая линия: 8-800-2008-208
 Факс: (3854) 44 -90-70
 E-mail: info@sauto.biysk.ru
 www.sa-biysk.ru

Рисунок 9.24 - Информация о предприятии-изготовителе

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 При выполнении работ по техническому обслуживанию шкафа следует соблюдать меры безопасности, изложенные в разделе 6.

10.2 Техническое обслуживание шкафа должно производиться в соответствии с графиком обслуживания на объекте, но не реже одного раза в год.

10.3 При осмотре проверяются:

- надежность заземления;
- надежность крепления панелей шкафа, аппаратуры;
- отсутствие механических повреждений аппаратуры;
- состояние монтажа проводов и кабелей, контактных соединений на рядах зажимов.

10.4 После осмотра производится чистка шкафа и установленного в нем оборудования от пыли.

11 МАРКИРОВКА

11.1 На корпусе ШУС нанесена маркировка, включающая в себя следующие элементы:

- условное обозначение;
- серийный номер;
- дату изготовления;
- степень защиты оболочкой;
- наименование предприятия-изготовителя;
- товарный знак предприятия изготовителя;
- знак соответствия требованиям ГОСТ ISO 9001-2011;
- знак соответствия требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности;
- юридический адрес предприятия-изготовителя (доступно на панели оператора в окне «Информация о производителе» п.9.16);
- «Сделано в России».

12 УПАКОВКА И ТАРА

12.1 Упаковка рассчитана для обеспечения сохранности шкафа при погрузо-разгрузочных работах, транспортировании, хранении согласно техническим условиям ТУ 4371-122-00226827-2013.

12.2 На транспортную тару нанесены манипуляционные знаки основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192-96.

12.3 Маркировка тары выполнена на русском языке, если иное не оговорено при заказе.

12.4 Маркировка транспортной тары соответствует ГОСТ 14192-96, ГОСТ 9181-74.

13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

13.1 Транспортирование ШУС следует проводить в крытых транспортных средствах любого вида в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 4 по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов – условиям С по ГОСТ 23170-78.

13.2 При погрузке и выгрузке следует избегать ударов и других неосторожных механических воздействий на ШУС.

13.3 До монтажа ШУС должен находиться в помещении или под навесом. Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать условиям 4 по ГОСТ 15150-69.

13.4 При транспортировании ШУС в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должны соблюдаться требования ГОСТ 15846-2002.

13.5 Шкаф в упаковке для транспортирования выдерживает воздействие температуры от минус 40 до плюс 50 °С.

14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

14.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ШУС требованиям технических условий ТУ 4371-122-00226827-2013, при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, установленных в настоящем руководстве.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации 2 года, но не более срока гарантийного хранения согласно п.14.3.

14.3 Гарантийный срок хранения – 3 года со дня приёмки ОТК.

14.4 Ремонт ШУС в течение гарантийного срока эксплуатации производится предприятием – изготовителем при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

14.5 После проведения гарантийного ремонта продление гарантийного срока не предусматривается.

14.6 Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:

- нарушение требований, изложенных в настоящем руководстве;
- если нормальная работа оборудования может быть восстановлена его надлежащей настройкой и регулировкой, очисткой от грязи, проведением тех. обслуживания изделия;

- если неисправность возникла вследствие попадания посторонних предметов, неправильного хранения, обращения, не выполнения требований ГОСТ 32144-2013 в сети электропитания, стихийных бедствий, недостатка технического опыта сотрудников эксплуатирующей организации или пользователя (в том числе и в плане установки и монтажа);

- при обнаружении на изделии и внутри его следов ударов, небрежного обращения, естественного износа, постороннего вмешательства, самостоятельного изменения конструкции, ненадлежащей работы систем, в составе которых эксплуатируется.

14.7 Проверка качества продукции и предъявление претензий должны проводиться в соответствии с действующими инструкциями и юридическими нормами.

14.8 Производитель не несет ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом или демонтажем гарантийного изделия.

14.9 Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя прекращаются в случае утери руководства на данное изделие, при нарушении потребителем требований п.14.1 и по истечении гарантийного срока эксплуатации.

15 УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

15.1 Шкафы не представляют опасности для окружающей среды и здоровья людей после окончания срока службы.

15.2 Шкафы, согласно ГОСТ 2.608-78, не содержат драгоценные металлы в количестве, подлежащем обязательному учету.

15.3 Шкафы не выделяют вредных веществ в процессе эксплуатации и хранения. По истечении срока службы шкафы подлежат утилизации на общепринятых основаниях. Других специальных мер при утилизации не требуется.

16 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шкаф управления и сигнализации ШУС _____ № _____
наименование заводской номер
 изготовлен и соответствует техническим условиям ТУ 4371-122-00226827-2013,
 технической документации и признан годным для эксплуатации.

ОТК _____

личная подпись

штамп ОТК

число, месяц, год

17 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Шкаф управления и сигнализации ШУС _____ № _____
 упакован согласно требованиям, предусмотренным в технических условиях
 ТУ 4371-122-00226827-2013 и действующей технической документации.

Упаковщик _____

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

18 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

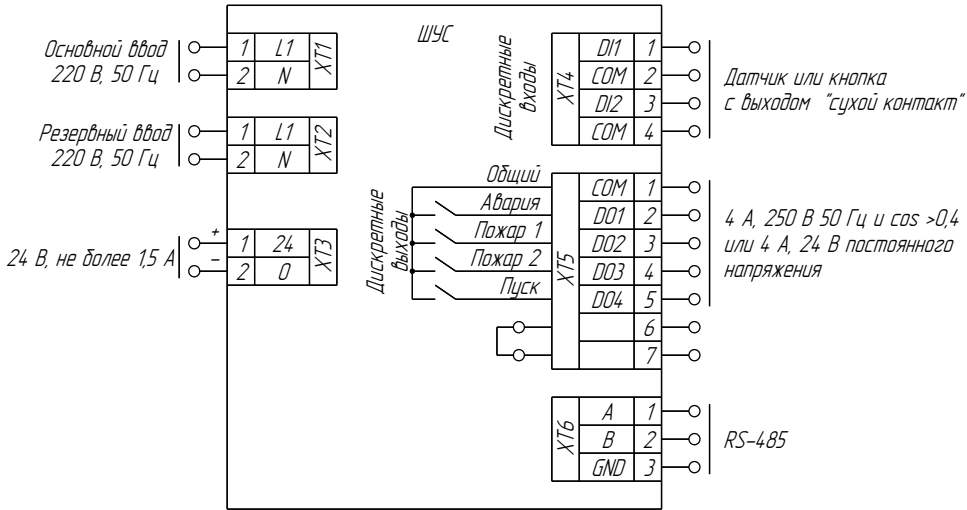
18.1 При отказе в работе или неисправности ШУС в период гарантийного срока и необходимости отправки изделия предприятию-изготовителю, потребителем должен быть составлен акт о предъявлении рекламации.

18.2 В таблице 18.1 регистрируются все предъявляемые рекламации и их краткое содержание.

Таблица 18.1 – Регистрации рекламаций

Дата рекламации	Содержание	Принятые меры

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Схема подключения



Параметры дискретного входа и примеры подключения

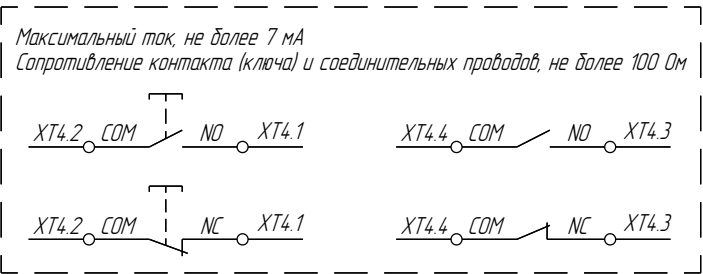
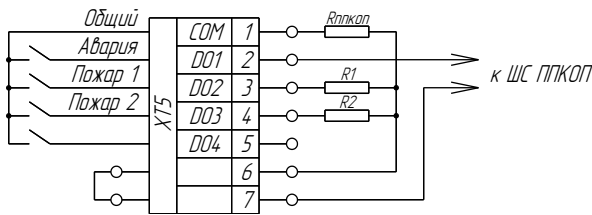
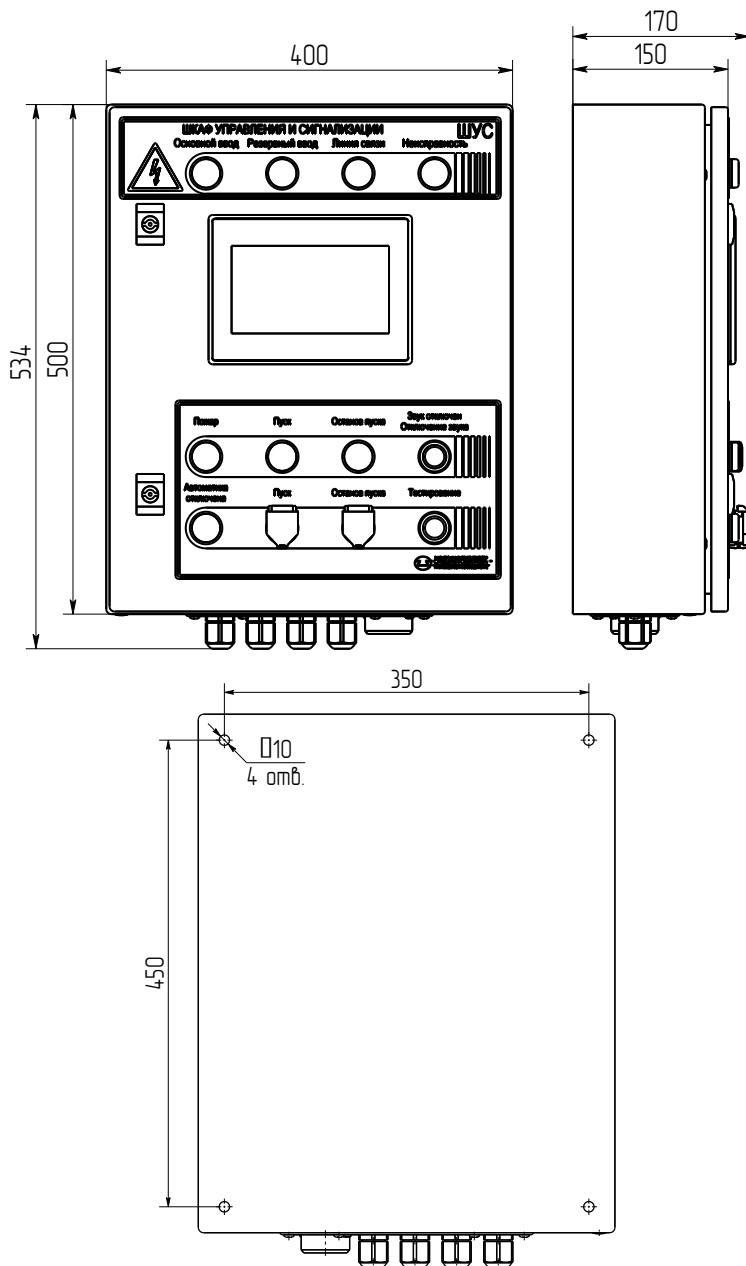


Схема подключения выходов клеммника XT5 в шлейф пожарной сигнализации

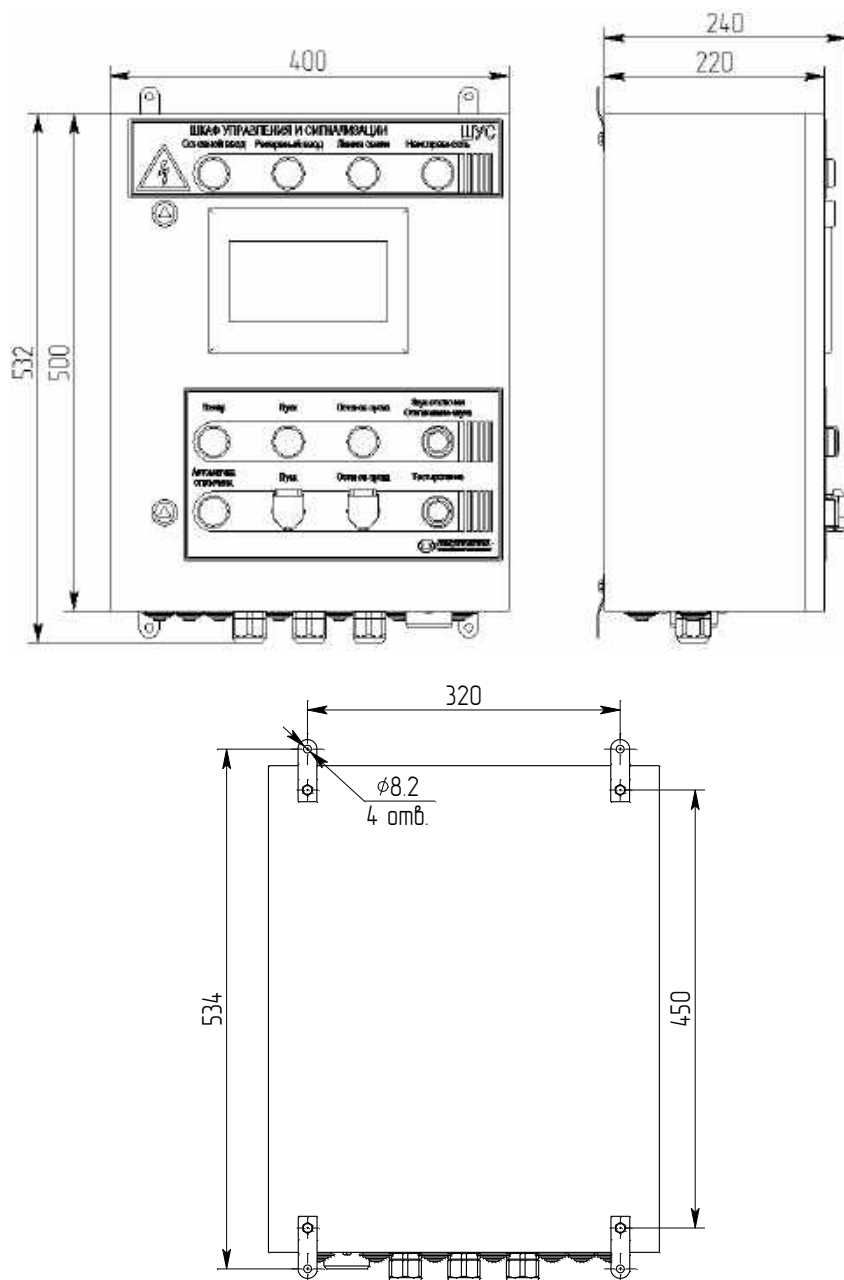


ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Габаритные и установочные размеры шкафа 150Р



Габаритные и установочные размеры шкафа 220P

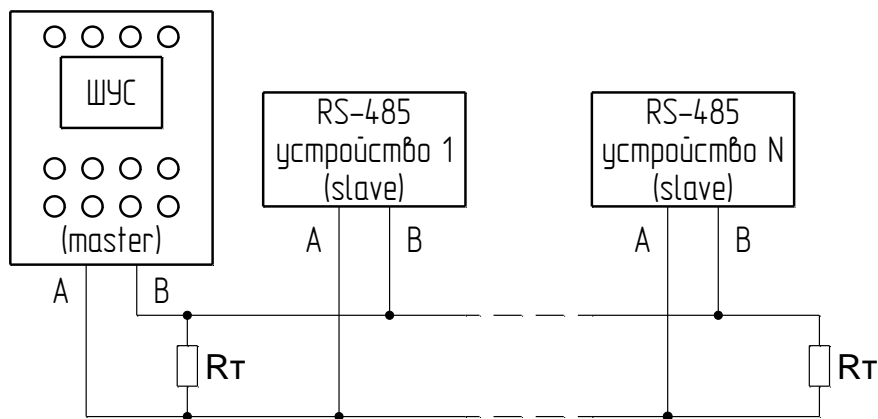


ПРИЛОЖЕНИЕ В

Интерфейс RS-485

Для обмена данными используется двухпроводный интерфейс RS-485, протокол MODBUS-RTU. Шкаф управления и сигнализации выполняет роль ведущего устройства (master) и является инициатором обмена. Установленная (по умолчанию) скорость 9600 бод, 8 бит данных, без бита четности, 1 стоп бит.

На рисунке приведена локальная сеть на основе интерфейса RS-485, объединяющая несколько устройств.



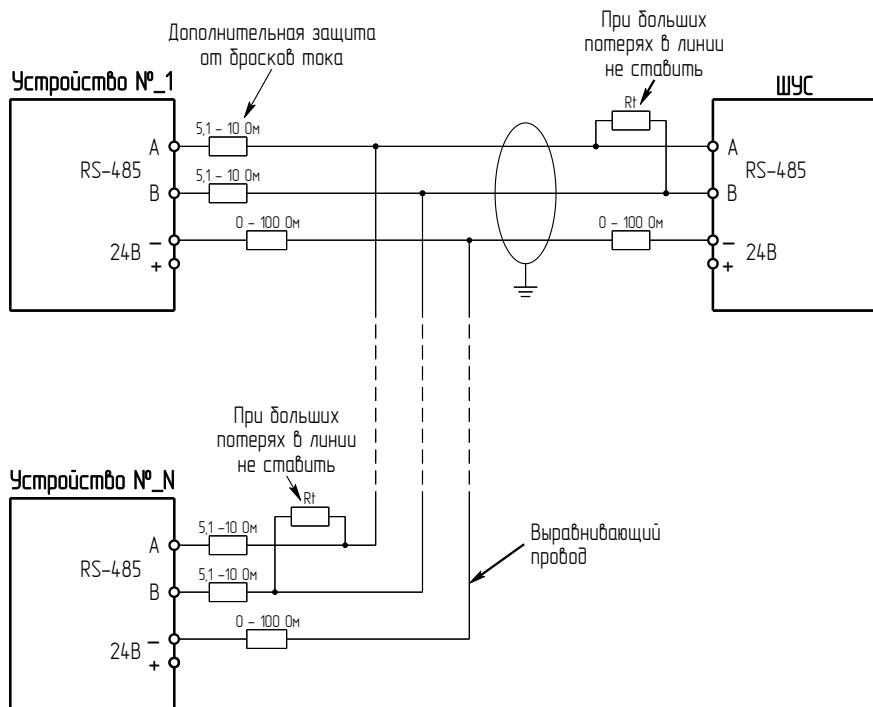
При подключении следует правильно присоединить сигнальные цепи A и B.

Рекомендации по подключению устройств:

- настоятельно рекомендуется для передачи сигнала использовать кабель на основе витой пары;
- концы кабеля должны быть заглушены терминальными резисторами R_t (обычно 120 Ом);
- сеть должна быть проложена по топологии шины, без ответвлений;
- устройства следует подключать к кабелю проводами минимальной длины.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Рекомендации по подключению интерфейса RS-485



Для стабильной работы приборов в сети RS-485, необходимо наличие третьего (выравнивающего) провода, соединяющего «нули» приборов (обычно это минус питания прибора или специальная клемма).

При отсутствии третьего провода утечки изоляции могут привести к произвольно большим перепадам между «нулем» одного прибора и «нулем» другого, что может привести к потере информации, передаваемой по сети, или возможному выходу из строя оборудования. При соединении между собой «нулей» приборов, есть вероятность, что по третьему проводу потечет ток, величина которого может достигать нескольких ампер. Для исключения данной ситуации чтобы не вывести из строя дорогостоящее оборудование рекомендуется оставлять небольшой резистор номиналом не более 100 Ом. Он может защитить оборудование при повреждениях в процессе эксплуатации и упростит поиск проблемы при выходе из строя системы.

Обратите внимание, что третий провод (выравнивающий), хотя соответствующая клемма нередко называется GND, не имеет ничего общего с заземлением.

Всю сеть из многих приборов, с соединенными между собой точками «ноль», в принципе можно заземлить в одном месте, но ни в коем случае нельзя заземлять в нескольких местах.

Шкаф управления и сигнализации ШУС изготовлен согласно требованиям
ТУ 4371-122-00226827-2013

Сертификат соответствия №С-RU.ПБ01.В.02834, действителен по 03.10.2019 г.

СМК сертифицирована по международному стандарту ISO 9001:2015.

СМК сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015
(ISO 9001:2015)

АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:

659316, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Лесная, 10,

ЗАО «ПО «Спецавтоматика».

КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ:

отдел сбыта - (3854) 44-90-42;

бюро связей с потребителями - (3854) 44-91-14.

ФАКС (3854) 44-90-70.

Е-mail: info@sa-biysk.ru

<http://www.sa-biysk.ru>

Сделано в России