



*ЧСМНП «ГАЗКОТЛОСПЕЦМОНТАЖНАЛАДКА»*

## **«БАС–12СК/12Д»**

**Комплект устройств, для местного и  
удаленного контроля аварийных и  
технологических параметров**

**Руководство по эксплуатации**

**Паспорт**

СМНП.Б12.000

# СОДЕРЖАНИЕ

## I Руководство по эксплуатации

1 Описание и работа.....	3
1.1 Назначение изделия .....	3
1.2 Характеристики (свойства) изделия .....	3
1.3 Устройство и состав блока «БАС-12СК».....	3
1.4 Устройство и состав блока «БАС-12Д».....	4
1.5 Работа блока «БАС-12СК» .....	4
1.6 Работа блока «БАС-12Д» .....	6
1.7 Маркировка, пломбирование и упаковка.....	7
2 Текущий ремонт.....	7
3 Хранение и транспортирование.....	7

## II Инструкция по монтажу, наладке и испытанию

1 Общие указания и меры безопасности.....	8
2 Монтаж.....	8
2.1 Механический монтаж блока «БАС-12СК» .....	8
2.2 Механический монтаж блока «БАС-12Д» .....	8
2.3 Электрический монтаж блока «БАС-12СК» .....	8
2.4 Электрический монтаж блока «БАС-12Д» .....	9
3 Наладка и испытание.....	9
3.1 Подготовительные работы.....	9
3.2 Создание и корректирование заданий для блока аварийной сигнализации.....	10
3.3 Испытание блока «БАС-12СК» .....	12
3.4 Совместная проверка блоков «БАС-12СК» и «БАС-12Д».....	12
3.5 Сдача.....	12

## III Паспорт

1 Основные сведения .....	13
2 Основные технические данные .....	13
2.1 Блок контроля «БАС-12СК».....	13
2.2 Блок индикации «БАС-12Д».....	14
3 Комплектность .....	16
4 Срок службы и гарантии изготовителя .....	16
5 Свидетельство о приемке и упаковке.....	17
6 Особые отметки.....	17

## IV Приложения

Приложение А. Внешний вид блока «БАС-12СК» .....	18
Приложение Б. Вид изделия изнутри. Схема внешних соединений «БАС-12СК»..	19
Приложение В. Габаритные и установочные размеры блока «БАС-12СК».....	20
Приложение Г. Внешний вид блока «БАС-12Д» .....	21
Приложение Д. Вид изделия изнутри. Схема внешних соединений «БАС-12Д»....	22
Приложение Е. Габаритные и установочные размеры блока «БАС-12Д».....	23

# І РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данное руководство описывает основные свойства и функциональные возможности комплекта блоков сигнализации «БАС-12СК/12Д». Руководство по эксплуатации предназначено для специалистов, выполняющих монтаж, пуско-наладочные работы и эксплуатацию изделия на объекте.

## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение изделия

Комплект устройств, для местного и удаленного контроля аварийных и технологических параметров, предназначен для местного и удаленного светового и звукового контроля работы автономной газовой котельной, системы контроля загазованности, теплового пункта и другого технологического оборудования.

### 1.2 Характеристики (свойства) изделия

1.2.1 Блок контроля «БАС-12СК» предназначен для контроля 12-ти аварийных и технологических параметров, световой и звуковой индикации аварийных и технологических состояний этих параметров и передачи информации по двухпроводной линии связи на блок сигнализации «БАС-12Д», а так же обеспечивает бесперебойным питанием (12В) датчики загазованности в количестве 12 штук.

1.2.2 Блок сигнализации «БАС-12Д» предназначен для приема по двухпроводной линии связи сигналов о состоянии работы оборудования с блока контроля «БАС-12СК», а также звуковой и световой индикации этой информации.

1.2.3 Блок сигнализации «БАС-12Д» поддерживает независимый прием сигналов с двух блоков «БАС-12СК».

### 1.3 Устройство и состав блока «БАС-12СК»

1.3.1 Блок «БАС-12СК» выполнен в пластмассовом корпусе с открывающейся передней панелью. Передняя панель блока показана в Приложении А рисунок А.1.

1.3.2 На передней панели расположены:

- светодиодные индикаторы 12-ти датчиков (двухцветные);
- светодиодные индикаторы «С0» активности блока и «С1» активности группы датчиков (желтые);

- светодиодный индикатор «СЕТЬ» (зеленый);

- светодиодный индикатор «РАЗРЯД БАТАРЕИ» (красный);

- светодиодный индикатор «ПИТАНИЕ» (желтый);

- светодиодный индикатор «КЛАПАН» (желтый);

- кнопка «СБРОС КЛАПАНА» (красная);

- кнопка «ТЕСТ»;

- кнопка «СБРОС»;

- кнопка «СБРОС ЗВУКОВОГО СИГНАЛА» 🔔.

1.3.3 Вид блока изнутри показан в Приложении Б рисунок Б.1.

Внутри блока на задней стенке расположены:

- плата контроллера с клеммниками подключения датчиков;

- блок питания 220/12В 3,5А;

- плата контроля заряда/разряда аккумулятора;

- аккумулятор резервного питания.

1.3.4 На плате контроллера расположены:

- клеммные колодки для подключения датчиков;
- клеммные колодки для подключения сигналов активности блока;
- выходы реле для подключения газового электромагнитного клапана;
- выходы реле для подключения светозвукового устройства;
- выходы реле для подключения другого оборудования;
- клеммные колодки подключения по RS-485;
- панель микросхемы памяти;
- джампер выбора типа клапана;
- джампер «С0»;
- кнопка перезапуска блока (при программировании).

1.3.5 На плате контроля заряда/разряда аккумулятора находятся клеммы питания датчиков и клеммы подключения аккумулятора.

1.3.6 Внутренний монтаж выполнен посредством шлейфов.

## **1.4 Устройство и состав блока «БАС-12Д»**

1.4.1 Блок «БАС-12Д» выполнен в пластмассовом корпусе с открывающейся передней панелью. Передняя панель блока показана в Приложении Г рисунок Г.1.

1.4.2 Блок индикации «БАС-12Д» состоит из двух идентичных каналов.

1.4.3 На передней панели расположены:

- светодиодный индикатор «КОНТРОЛЬ ЛИНИИ» 1-го канала (желтый);
- светодиодный индикатор «СЕТЬ» (зеленый);
- светодиодный индикатор «РАЗРЯД БАТАРЕИ» (красный);
- светодиодный индикатор «ПИТАНИЕ» (желтый);
- светодиодные индикаторы 12-ти датчиков 1-го канала (двухцветные);
- кнопка «СБРОС ЗВУКОВОГО СИГНАЛА»;
- светодиодный индикатор «КОНТРОЛЬ ЛИНИИ» 2-го канала (желтый);
- светодиодные индикаторы 12-ти датчиков 2-го канала (двухцветные);
- кнопка «СБРОС» 1-го канала;
- кнопка «СБРОС» 2-го канала.

1.4.4 Вид блока изнутри показан в Приложении Д рисунок Д.1. Внутри корпуса на задней стенке расположены:

- блок питания 220/12В 2А;
- плата контроля заряда/разряда аккумулятора;
- аккумулятор резервного питания.

1.4.5 На открывающейся передней панели находятся:

- клеммная колодка «ЛИНИЯ»;
- клеммная колодка светозвукового устройства;
- клеммные колодки выходных реле;
- джамперы скорости обмена по RS-485;
- джамперы для установки адреса прибора (приборов);
- джамперы для установки контроля байта по четности.

1.4.6. Внутренний монтаж выполнен посредством шлейфов.

## **1.5 Работа блока «БАС-12СК»**

1.5.1 Питание «БАС-12СК»

При подаче на блок питания 220В, загорается светодиод «СЕТЬ» зеленого цвета и светодиод «ПИТАНИЕ» желтого цвета.

Если питание производится от аккумуляторной батареи, то светится только светодиод «ПИТАНИЕ» желтого цвета. Переключение питания производится автоматически и бесперебойно.

Во время питания блока от сети происходит зарядка аккумуляторной батареи регулируемым током с контролем напряжения батареи.

При пропадании сетевого напряжения происходит автоматическое переключение датчиков загазованности на резервное питание.

При глубоком разряде аккумуляторной батареи (до 10,5В) происходит отключение батареи от блока, при этом гаснет светодиод «ПИТАНИЕ» и загорается светодиод «РАЗРЯД БАТАРЕИ» красного цвета.

#### 1.5.2 Контроль датчиков.

Блок контролирует 12-ть аварийных и (или) технологических параметров.

В качестве входных сигналов используются сигналы от датчиков с выходом «сухой контакт» или «открытый коллектор», нормально замкнутые (NC) или нормально разомкнутые (NO).

В качестве управляющих сигналов используется питание +9В.

При подаче сигнала на вход «С0» - активируется работа всего блока, и всех датчиков, которые назначены «всегда». Кроме этого входы «С1» и «С2» включают в работу группы датчиков которые назначены на эти входы.

Активность любого из входов и тип датчика, нормально замкнутый (NC) или нормально разомкнутый (NO), а также его принадлежность к группе датчиков «С1» и «С2» устанавливается в программе «FSU-12».

Индикация состояния каждого датчика осуществляется двухцветным светодиодом:

- зеленый цвет - датчик и линия в порядке;
- желтый цвет - обрыв/замыкание линии связи;
- красный цвет - сработка датчика.

При срабатывании любого из датчиков загорается соответствующий светодиод.

При этом раздается звуковой сигнал, и срабатывают реле назначенные. Если датчик назначен «аварийным» то звуковой и световой сигналы будут продолжать работать после окончания времени активации датчика.

Таким образом, запоминается первый аварийный сигнал и на срабатывание остальных аварийно назначенных датчиков блок не реагирует.

Звуковой и световой сигналы сбрасываются кнопками «СБРОС ЗВУКОВОГО СИГНАЛА» и «СБРОС» соответственно.

В случае если датчик назначен «технологическим», то после окончания времени активации датчика звуковой сигнал отключается, а светодиодный индикатор переходит в прерывистый режим.

При этом блок «БАС-12СК» запоминает все сработавшие позже датчики, назначенные технологическими.

Световой сигнал сбрасывается кнопкой «СБРОС».


Если на датчик (датчики) назначено время блокировки сброса звукового сигнала, то блок не будет реагировать на нажатие кнопок «СБРОС ЗВУКОВОГО СИГНАЛА» и «СБРОС», до окончания времени блокировки.

#### 1.5.3 Тест блока

При нажатии на кнопку «ТЕСТ» загораются все 12-ть светодиодных индикаторов в последовательном режиме, и раздается звуковой сигнал.

При этом формируется передача в линию тестовой программы на блок «БАС-12Д».

После отпускания кнопки «ТЕСТ» блок переходит в штатный режим работы.

При одновременном нажатии и удержании в течение 3 сек кнопок «ТЕСТ» и «СБРОС ЗВУКОВОГО СИГНАЛА», блок переходит в режим контроля датчиков. При замкнутых контактах датчиков светодиоды горят зеленым цветом, а при разомкнутых контактах – красным цветом.

При работе в тестовом режиме блок «БАС-12СК» продолжает контролировать назначенные датчики.

Выход из тестового режима по нажатию кнопки «ТЕСТ».

#### 1.5.4 Контроль линии связи

Блок в автоматическом режиме передает в линию сигнал о состоянии датчиков и самого блока.

Исправность линии контролируется блоком постоянно.

При исправной линии светится на блоке «БАС-12Д» светодиодный индикатор «КОНТРОЛЬ ЛИНИИ» 1-го или 2-го канала соответственно.

При неисправности линии (обрыв или замыкание) светодиод не светится.

#### 1.5.5 Выходные сигналы

В блоке «БАС-12СК» имеется четыре выходных реле с двумя типами контактов - нормально замкнутые (NC) или нормально разомкнутые (NO), в зависимости от подключаемых устройств используется тот или иной тип контакта.

Выходные реле могут назначаться в программе «FSU-12» на все датчики или группу датчиков в любой конфигурации.

### 1.6 Работа блока «БАС-12Д»

#### 1.6.1 Питание «БАС-12Д»

При подаче на блок питания 220В, загорается светодиод «СЕТЬ» зеленого цвета и светодиод «ПИТАНИЕ» желтого цвета.

Если питание производится от аккумуляторной батареи, то светится только светодиод «ПИТАНИЕ» желтого цвета. Переключение питания производится автоматически и бесперебойно.

Во время питания блока от сети происходит зарядка аккумуляторной батареи регулируемым током с контролем напряжения батареи.

При пропадании сетевого напряжения происходит автоматическое переключение на резервное питание.


При глубоком разряде аккумуляторной батареи (до 10,5В) происходит отключение батареи от блока, при этом гаснет светодиод «ПИТАНИЕ» и загорается светодиод «РАЗРЯД БАТАРЕИ» красного цвета.

#### 1.6.2 Контроль датчиков

Блок индикации и сигнализации является 2-х канальным, и может принимать по двухпроводной линии связи информацию с двух блоков контроля и сигнализации «БАС-12СК». «БАС-12Д» принимает с каждого блока «БАС-12СК» 12 параметров, сигнал неисправности линии, тестовый режим и индицирует их на светодиодном табло.

Во время срабатывания датчика (датчиков) происходит зажигание светодиодов и включение звуковой сигнализации на блоке «БАС-12СК», при этом блок «БАС-12Д» полностью дублирует светодиоды блока контроля.

Алгоритм работы световой и звуковой сигнализации будет соответствовать назначению датчиков «аварийные» или «технологические».

Звуковой сигнал можно выключить, нажав кнопку «СБРОС ЗВУКОВОГО СИГНАЛА», при этом звуковой сигнал так же будет сброшен на блоке «БАС-12СК».

Световой сигнал можно отключить, нажав кнопку «СБРОС» 1-го или 2-го канала соответственно. Сброс так же произойдет на блоке «БАС-12СК».

Если на датчик (датчики) назначено время блокировки сброса звукового сигнала, то блок не будет реагировать на нажатие кнопок «СБРОС ЗВУКОВОГО СИГНАЛА» и «СБРОС», до окончания времени блокировки.

#### 1.6.3 Тест блока сигнализации

При нажатии на кнопку «ТЕСТ» на блоке «БАС-12Д», загораются все 12-ть светодиодных индикаторов в последовательном режиме, и раздается звуковой сигнал.

При этом формируется передача в линию тестовой программы на блок «БАС-12СК».

Блок «БАС-12СК» полностью дублирует тестовую программу блока «БАС-12Д».

Таким образом, тестируются два блока и одновременно, и проводится контроль линии связи.

После отпущения кнопки «ТЕСТ» блок переходит в штатный режим работы.

#### 1.6.4 Контроль линии

Блок в автоматическом режиме передает в линию сигнал о состоянии датчиков и самого блока. Исправность линии контролируется блоком постоянно.

При исправной линии светится светодиодный индикатор «КОНТРОЛЬ ЛИНИИ» (желтый) 1-го или 2-го канала соответственно.

При неисправности линии (обрыв или замыкание) светодиод не светится.

### 1.7 Маркировка, пломбирование и упаковка

Для монтажа и обслуживания изделие маркируется с помощью бирок и схем.

1.7.1 На внутренней стороне передней крышки пластмассового корпуса находится схема межблочных и внешних соединений.

1.7.2 Вверху слева на этой же крышке закреплена бирка с указанием: предприятия – изготовителя, шифра изделия, наименования изделия, заводского номера изделия, даты выпуска изделия и значений электропитания.

1.7.3 На внутренней задней стенке блока «БАС-12СК» расположена бирка «Сеть 220В».

1.7.4 Изделие не пломбируется. Передние крышки фиксируются с помощью винтов.

1.7.5 Изделия «БАС-12СК» и «БАС-12Д» имеют раздельную картонную упаковку.

1.7.8 Документация на комплекты находятся внутри упаковки изделий.

### 2 Текущий ремонт

2.1 Блоки «БАС-12СК» и «БАС-12Д» являются сложными микропроцессорными радиоэлектронными изделиями. Ремонт должен выполняться в условиях сервис - центра квалифицированными специалистами.

2.2 Так как платы блоков и «БАС-12СК» и «БАС-12Д» являются функционально законченными узлами, допускается модульный ремонт изделия.

2.3 В условиях эксплуатации рекомендуется проверять только целостность предохранителей и надежность соединений в клеммных колодках.

2.4 **ВНИМАНИЕ: В БЛОКАХ «БАС-12СК» И «БАС-12Д» ИМЕЕТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ 220В. ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ВНУТРИ ИЗДЕЛИЯ С ВКЛЮЧЕННЫМ ПИТАНИЕМ.**

### 3 Хранение и транспортирование

3.1 Изделия должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя в закрытых складских помещениях с естественной вентиляцией при относительной влажности не более 70% и при температуре от +10 до +50 °С.

3.2 Хранение допускается как в вертикальном, так и в горизонтальном положении (не более 5-ти изделий друг на друга).

3.3 Транспортироваться блоки должны в упакованном виде в закрытых видах транспорта. Транспортировка может осуществляться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

3.4. ЗАПРЕЩАЕТСЯ: СВОБОДНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ.

3.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ: ПОДВЕРГАТЬ ИЗДЕЛИЕ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ УДАРНЫМ НАГРУЗКАМ.

3.6 Габаритные размеры блока в упаковке - 340x260x170мм. Масса брутто каждого блока - не более 3 кг.

## **II ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, НАЛАДКЕ И ИСПЫТАНИЮ**

Данная инструкция описывает основные действия и требования, которые необходимо выполнять обслуживающему персоналу при монтажных и пуско-наладочных работах с комплектом блоков «БАС-12СК» и «БАС-12Д» на объекте.

### **1 Общие указания и меры безопасности**

1.1 Комплект блоков «БАС-12СК» и «БАС-12Д» является сложным радиоэлектронным изделием.

1.2 Монтаж, наладка, испытание и дальнейшая эксплуатация изделий должны проводиться техническим персоналом, изучившим настоящую инструкцию.

1.3 К работам по монтажу, наладке, испытанию и эксплуатации пульта должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже III на напряжении до 1000В.

1.4 Запрещается использование предохранителей, не соответствующих указанному в документации номиналу.

1.5 ВНИМАНИЕ: В БЛОКАХ «БАС-12СК» и «БАС-12Д» ИМЕЕТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ 220В. ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ВНУТРИ ИЗДЕЛИЙ С ВКЛЮЧЕННЫМ ПИТАНИЕМ.

## **2 Монтаж**

### **2.1 Механический монтаж блока «БАС-12СК»**

Монтаж следует выполнять в следующей последовательности:

2.1.1 Разметить и просверлить на монтируемой поверхности четыре крепежных отверстия диаметром 8 мм в соответствии с рисунком В.1 Приложения В.

2.1.2 Закрепить в отверстия четыре дюбеля (из комплекта поставки).

2.1.3 Снять переднюю панель.

2.1.4 Закрепить блок винтами (из комплекта поставки).

### **2.2 Механический монтаж блока «БАС-12Д»**

Монтаж следует выполнять аналогично монтажу блока «БАС-12СК», разметка крепления указана на рисунке Е.1, Приложение Е.

### **2.3 Электрический монтаж блока «БАС-12СК»**

Электрический монтаж рекомендуется выполнять согласно рисунку Б.1 Приложения Б в приведенной ниже последовательности.



2.3.1 Завести сигнальные кабели от датчиков «Д1» - «Д12» через сальниковые вводы, расположенные в нижней части блока, и подключить к клеммам «1» - «12»; «+9В», колодки платы контроллера.

2.3.2 Завести кабели питания датчиков «Д1» - «Д12» и подключить к клеммам блока заряда аккумуляторной батареи «+12В», «-12В», соблюдая полярность.

2.3.3 Кабель связи с блоком «БАС-12Д» подключить к клеммам «А», «В» колодки платы контроллера соблюдая полярность.

2.3.4 Завести и подключить на той же плате к клеммам «НЗ», «НО», выбирая необходимый тип контактов, газовый электромагнитный клапан и установить джампер выбора типа клапана в соответствующее положение. Внешнее светозвуковое устройство подключить к клеммам реле «К4». Другие исполнительные устройства подключить к клеммам «К2» - «К3».

2.3.5 Подключить к клеммам «С0», «С1», «С2» и «+9В» платы контроллера, управляющие сигналы блока и групп датчиков.

2.3.6 Завести и подключить к клеммной колодке «СЕТЬ 220В» сетевой питающий кабель.

2.3.7 Уложить все провода и кабели внутри блока.

2.3.8 Установить на конце каждой линии (возле датчиков) оконечные и шунтирующие резисторы из комплекта поставки ( $R_k=R_{ш}=2,4\text{кОм}$ ). Оконечный - последовательно с датчиком, шунтирующий - параллельно.

2.3.9 Рекомендуемые типы кабелей указаны в таблице 1.

Таблица 1

Пункт	Сечение	Тип	Примечание
2.3.1, 2.3.5	2x0,5	ПВС 2x0,5	
2.3.2, 2.3.4	2x1,0	ПВС 2x1,0	
2.3.3	4x0,22	FTP	экранированный, сетевой
2.3.6	3x1,0	ПВС 3x1,0	

## 2.4 Электрический монтаж блока «БАС-12Д»

Электрический монтаж блока рекомендуется выполнять согласно рисунку Д.1 Приложения Д в приведенной ниже последовательности.

2.4.1 Завести сигнальный кабель линии связи через заглушку, расположенную в нижней части пульта, и подключить к клеммам «А» и «В».

2.4.2 Завести и подключить к клеммам «220В» сетевой питающий кабель.

2.4.3 Рекомендуемые типы кабелей указаны в таблице 1.

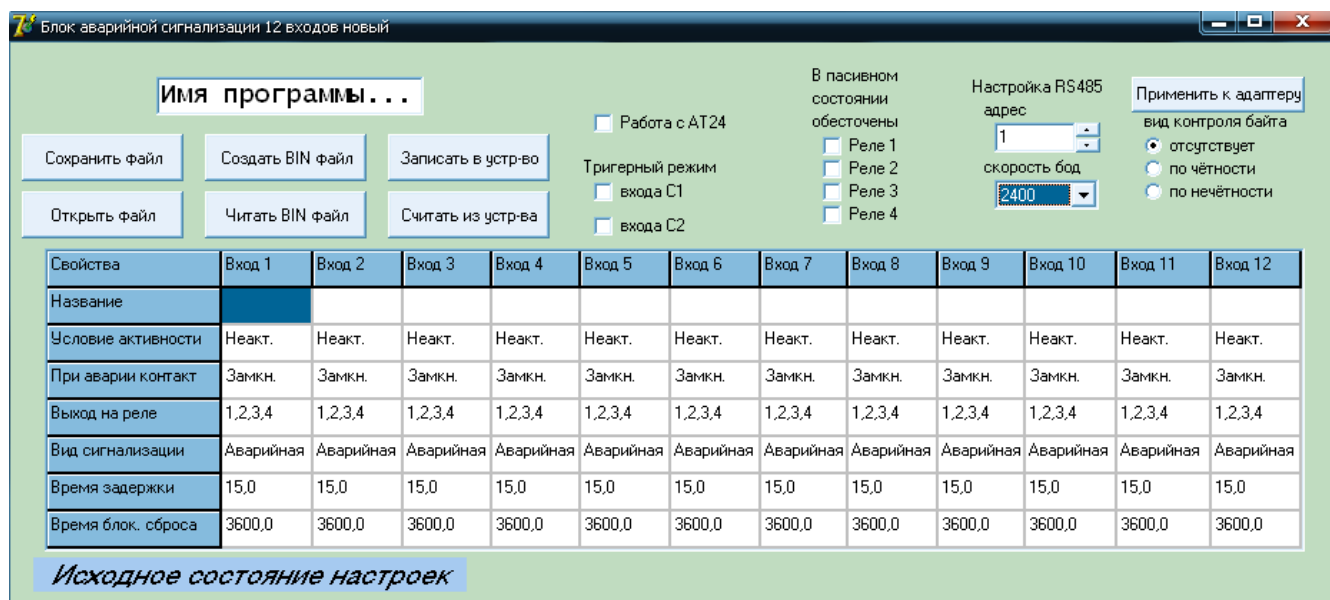
## 3 Наладка и испытание

### 3.1 Подготовительные работы («блок БАС-12СК»)

3.1.1 Если при заказе конфигурация блока не была определена или требуется ее изменение, прибор можно сконфигурировать при помощи адаптера «АБС-12» и программного обеспечения «FSU-12».

3.1.2 Программное обеспечение «FSU-12» и адаптер «АБС-12» могут по заказу поставляться вместе с блоками «БАС-12СК» и «БАС-12Д».

3.1.3 Настраиваемое окно программы «FSU-12» в исходном состоянии настроек.



3.1.4 В окне программы «FSU-12» можно выбрать необходимые параметры настройки для каждого из 12-ти входов, независимо друг от друга.

## 3.2 Создание и корректирование заданий для блока аварийной сигнализации

### 3.2.1 Запустить программу «Блок аварийной сигнализации» (FSU.exe).

Кнопка «Сохранить файл» сохраняет информацию в виде удобном для просмотра и распечатки.

Кнопка «Открыть файл» служит для загрузки информации в таблицу из файла, сохраненного в виде удобном для просмотра.

Кнопка «Создать BIN файл» сохраняет информацию в виде двоичного файла, предназначенного для записи в микросхему памяти.

Кнопка «Читать BIN файл» служит для загрузки информации в таблицу из BIN файла.

Кнопка «Записать в устройство» загружает задание в устройство, подключенное с помощью адаптера «АБС-12».

Кнопка «Считать из устройства» служит для загрузки информации в таблицу из подключенного устройства.

Таблица в данной программе служит для удобного изменения задания. Каждому столбцу таблицы соответствуют настройки одного входа (Вход 1, Вход 2 ... Вход 12). Первой строке таблице «Название» можно для удобства присвоить любое значение, которое не влияет на результат.

В предпоследней строке можно задать любое десятичное число от 0 до 15 сек с точностью в 0,1 секунду.

В последней строке можно задать любое десятичное число от 0 до 3600 сек с точностью в 0,1 секунду.

В строке «выход на реле» вписать через запятую нужные номера реле или удалить неиспользуемые.

Остальные строки таблицы редактируются двойным нажатием левой кнопки манипулятора «мышь».

В правом окне вводится условное имя задания, которое включается в распечатку, но никак не влияет на работу.

В нижнем окне отображается информация о текущих действиях и о возможных ошибках.

В окне программы, показанном ниже, приведены возможные варианты настроек для 12-ти независимых входов блока «БАС-12СК».



3.2.2 На следующем рисунке рабочего окна программы показано включение триггерного режима для входов «C1», «C2».

Включение триггерного режима для входа «C1» означает, что после снятия с входа «C1» управляющего сигнала, датчики назначенные на этот вход все равно останутся активными.

Триггерный режим снимается, с запоминанием аварии, после срабатывания любого из датчиков, назначенных аварийными и по отключению входного сигнала «C0».

Кнопки «адрес», «скорость бод» и «вид контроля байта» предназначены для настройки связи по RS-485 блока (блоков) «БАС-12СК» с блоком «БАС-12Д».

Кнопка «Применить к адаптеру» - сохраняет настройки для адаптера «АБС-12».



3.2.3 Блок можно программировать двумя способами:

1. Подключить к блоку «БАС-12СК» адаптер «АБС-12» (подключенный кабелем USB к ПК), используя двухпроводную связь RS-485 и с помощью программы «FSU-12» выполнить необходимую конфигурацию блока, как было описано выше. Скорость по умолчанию 2400 бод. Кнопка «Записать в устройство» заканчивает программирование.

2. Если на месте установки блока нет возможности подключения ПК, тогда с помощью адаптера «АБС-12» можно выполнить конфигурацию блока. Для этого микросхема памяти извлекается из панели блока «БАС-12СК» и устанавливается в панель адаптера «АБС-12», подключенного к ПК. В программе «FSU-12» выполнить необходимую конфигурацию блока и установить «галочку» «Работа с АТ 24» после чего нажать кнопку «Записать в устройство».

После установки микросхемы памяти в панель блока «БАС-12СК» и нажатия кнопки перезапуска блока, программирование устройства можно считать законченным.

3.2.4 Проверить предохранители на целостность и соответствие номиналам.

По окончании монтажных и подготовительных работ для сдачи изделия в эксплуатацию необходимо проверить работоспособность изделия в следующем объеме и последовательности:

### **3.3 Испытание блока «БАС-12СК»**

3.3.1 Режим «ТЕСТ».

3.3.2 Поочередная проверка срабатывания датчиков (имитация).

3.3.3 Проверка срабатывания отсечного клапана и светозвукового устройства.

3.3.4 Проверка линий связи на замыкание и обрыв.

### **3.4 Совместная проверка блоков «БАС-12СК» и «БАС-12Д»**

3.4.1 Режим «ТЕСТ».

3.4.2 Контроль линии.

3.4.3 Проверка звуковой и световой сигнализации.

### **3.5 Сдача**

3.5.1 После комплексной проверки комплекта блоков «БАС-12СК» и «БАС-12Д», изделия сдаются в эксплуатацию, при этом оформляется необходимая документация.

3.5.2 Форма документации определяется договором между организацией, выполняющей монтажные работы (Подрядчиком), и эксплуатирующей организацией, (Заказчиком).

3.5.3 На сданное в эксплуатацию изделие действуют гарантийные обязательства предприятия-изготовителя, изложенные в паспорте на изделие.

### III ПАСПОРТ

#### 1 Основные сведения

1.1 Комплект устройств, для местного и удаленного контроля аварийных и технологических параметров «БАС-12СК» и «БАС-12Д», предназначен для местного и удаленного светового и звукового контроля работы автономной газовой котельной, системы контроля загазованности, насосной и т.п.

1.2 Комплект блоков состоит из двух изделий:

- блок контроля (№ 1, основной) - «БАС-12СК» устанавливается непосредственно на объекте;

- блок индикации (№ 2, дублирующий) - «БАС-12Д» устанавливается в удаленной диспетчерской.

#### 2 Основные технические данные

##### 2.1 Блок контроля «БАС-12СК»

Основные технические данные блока контроля «БАС-12СК» приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
<b>1 Сигнальные входы «1» – «12» (датчики)</b>			
1.1	Количество контролируемых датчиков с типом контактов «NC» или «NO»	шт.	12* <sup>1</sup>
1.2	Количество управляющих сигналов тип контакта «NO»	шт.	3
1.3	Сопротивление линии датчиков, не более	Ом	300
<b>2 Питание основное</b>			
2.1	Источник	-	сеть 220В
2.2	Напряжение	В	~220 +10% -15%
2.3	Частота	Гц	50±1
2.4	Потребляемая мощность, не более	Вт	40
<b>3 Питание резервное</b>			
3.1	Источник	-	аккумулятор
3.2	Напряжение аккумуляторной батареи	В	12
3.3	Емкость аккумуляторной батареи	А/Ч	7
3.4	Ток потребления при работе от резерва	А	0.6/3* <sup>2</sup>
3.5	Напряжение отсечки	В	10,7-10,5
3.6	Напряжение окончания заряда	В	13,6±0,2
3.7	Время работы от аккумулятора, не менее	Ч	4/1,8* <sup>3,4</sup>
3.8	Ток заряда аккумулятора, максимальный	А	0,4
3.9	Время полного восстановления аккумулятора, не более	Ч	14

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
<b>4 Выходы</b>			
4.1	Тип	-	релейные
4.2	Количество	шт.	4* <sup>5</sup>
4.3	Коммутируемое напряжение	В	~220
4.4	Коммутируемый ток	А	8
4.5	Тип контакта	-	«NC», «NO»
4.6	Принадлежность	-	назначается* <sup>6</sup>
<b>5 Линия связи</b>			
5.1	Интерфейс	-	RS-485
5.2	Протокол		MODBUS-RTU
5.3	Длина линии	м	1000
5.4	Тип приемного блока	-	БАС-12Д
<b>6 Общие данные</b>			
6.1	Индикация состояния датчиков и блока	-	световая, звуковая
6.2	Температурный диапазон эксплуатации	°С	от +5 до +45
6.3	Влажность воздуха, не более	%	85
6.4	Масса, не более (без аккумуляторной батареи)	кг	2
6.5	Габаритные размеры	мм	305x235x130
6.6	Исполнение (защита) корпуса	-	IP56

Примечание:

\*1 Выбирается при программировании блока.

\*2 Зависит от количества датчиков.

\*3 При одном подключенном датчике и при двенадцати.

\*4 При полностью заряженном аккумуляторе.

\*5 Реле №1 переключается в режим для работы с клапаном NA (импульсный).

\*6 Выходы реле назначаются при программировании блока.

## 2.2 Блок индикации «БАС-12Д»

Основные технические данные блока индикации «БАС-12Д» приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
<b>1 Линия связи</b>			
1.1	Интерфейс	-	RS-485
1.2	Протокол	-	MODBUS-RTU

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
1.3	Длина линии	км	1
1.4	Тип передающего блока	-	БАС-12СК
1.5	Количество передающих блоков	шт.	2
<b>2 Питание</b>			
2.1	Источник	-	сеть 220В
2.2	Напряжение	В	~220 +10% -15%
2.3	Частота	Гц	50±1
2.4	Потребляемая мощность, не более	Вт	30
<b>3 Питание резервное</b>			
3.1	Источник	-	аккумулятор
3.2	Напряжение аккумуляторной батареи	В	12
3.3	Емкость аккумуляторной батареи	А/ч	7
3.4	Ток потребления при работе от резерва	А	0,5/1*
3.5	Напряжение отсечки	В	10,7-10,5
3.6	Напряжение окончания заряда	В	13,6±0.2
3.7	Время работы от аккумулятора, не менее	ч	4/2,5*
3.8	Ток заряда аккумулятора, максимальный	А	0,4
3.9	Время полного восстановления аккумулятора, не более	ч	14
<b>4 Выходы</b>			
4.1	Тип	-	релейные
4.2	Количество	шт.	3
4.3	Коммутируемое напряжение	В	~220
4.4	Коммутируемый ток	А	8
4.5	Тип контакта	-	«NC», «NO»
<b>5 Общие данные</b>			
5.1	Индикация состояния датчиков и блока	-	световая, звуковая
5.2	Количество принимаемых сигналов	шт.	26
5.3	Температурный диапазон эксплуатации	°С	от +5 до +45
5.4	Влажность воздуха, не более	%	85
5.5	Масса (без АК), не более	кг	2
5.6	Габаритные размеры	мм	305x235x130
5.7	Исполнение (защита) корпуса	-	IP56

Примечание: - \*С включенным светозвуковым устройством.

### 3 Комплектность

Таблица 4

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во	Номер
БАС-12СК	Блок сигнализации и контроля	1 шт.	
БАС-12Д	Блок индикации	1 шт.	
	Упаковка	2 шт.	
	Руководство по эксплуатации	1 шт.	
	Дюбель с шурупом	8 шт.	
	Предохранитель 5А	2 шт.	
	Резистор 0,25 Вт 2,4 кОм	24 шт.	

### 4 Срок службы и гарантии изготовителя

4.1 Изготовитель гарантирует соответствие данного изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

4.2 Средний срок службы изделия не менее 10 лет.

4.3 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента отгрузки изделия в адрес потребителя, но не более 24 месяцев с момента выпуска изделия.

4.4 Изготовитель берет на себя обязательства по гарантийному ремонту изделия в течение всего гарантийного срока.

4.5 Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание в следующих случаях:

- при наличии внешних повреждений;
- при наличии изменений в конструкции;
- при наличии следов самостоятельного ремонта;
- в результате несоблюдения условий транспортирования и хранения;
- в результате неправильной эксплуатации;
- при наличии следов воздействия агрессивных средств.

4.6 Производитель оставляет за собой право вносить изменения в схему и конструкцию изделия, не ухудшающие его качество и потребительские свойства.

4.7 Гарантийное, послегарантийное обслуживание и ремонт изделия осуществляет предприятие-изготовитель:

**Предприятие – изготовитель:** ЧСМНП «Газкотлоспецмонтажналадка»

Адрес: г. Херсон, ул. Мира 6А

Тел./факс: (0552) 34-38-80, 34-38-81, 51-90-85

Е-mail: [smdp@ukr.net](mailto:smdp@ukr.net)



## 5 Свидетельство о приемке и упаковке

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

**Блок сигнализации и контроля «БАС-12СК** заводской номер \_\_\_\_\_

**Блок индикации «БАС-12Д»** заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлены, приняты и упакованы в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признаны годными для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_  
(личная подпись) (Ф.И.О) (число, месяц, год)

Отгружен: \_\_\_\_\_  
(наименование организации-потребителя)

Сдал:

МП \_\_\_\_\_  
(личная подпись) (Ф.И.О) (число, месяц, год)

Принял:

МП \_\_\_\_\_  
(личная подпись) (Ф.И.О) (число, месяц, год)

### 6 Особые отметки

---

---

---

---

---

---

---

---

## IV ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ А

Внешний вид блока «БАС-12СК»



Рисунок А.1 - Вид лицевой панели блока сигнализации и контроля «БАС-12СК»

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Вид изделия изнутри. Схема внешних соединений «БАС-12СК»

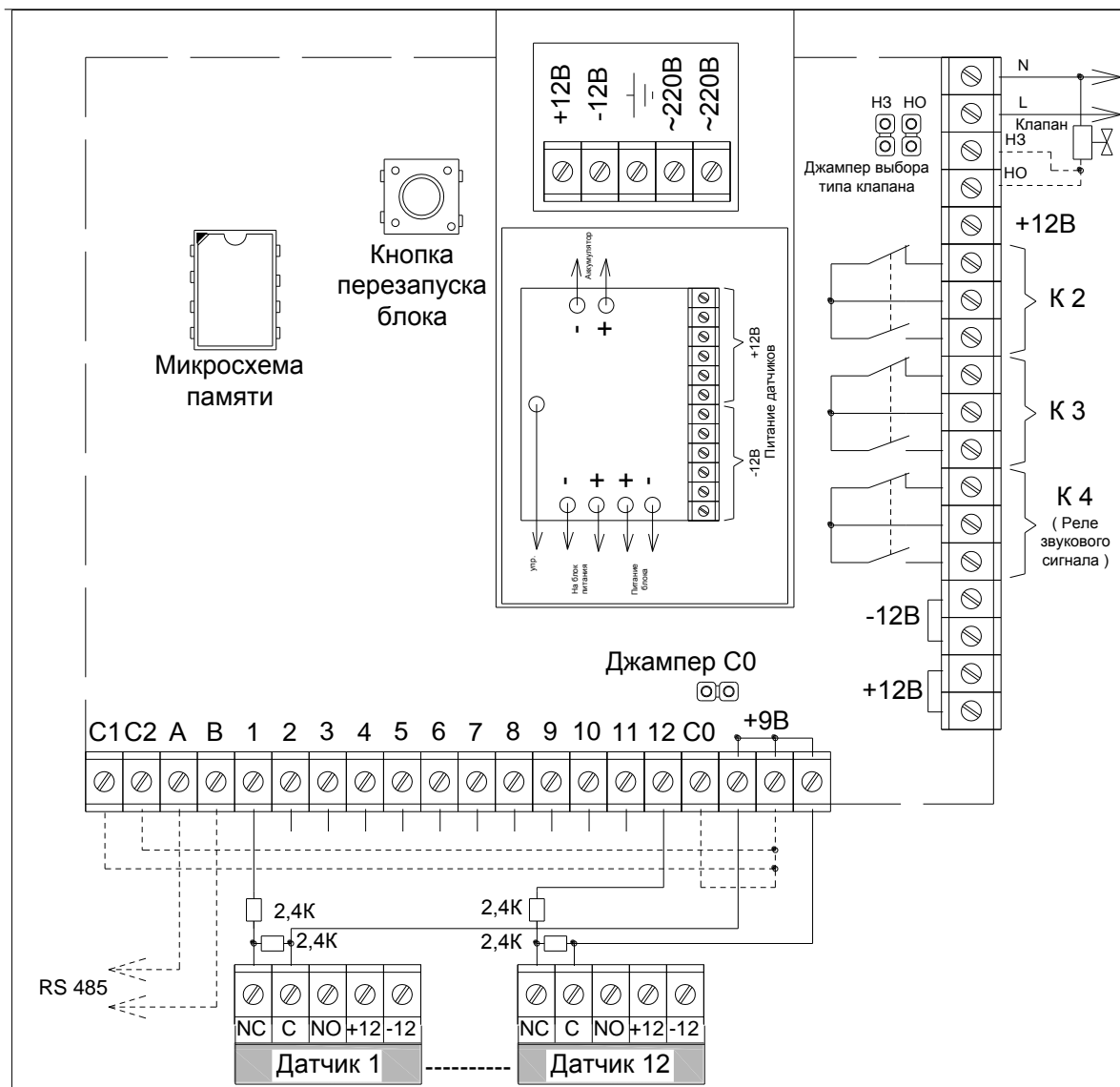


Рисунок Б.1 - Схема внешних соединений блока сигнализации и контроля «БАС-12СК»

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Габаритные и установочные размеры блока «БАС-12СК»

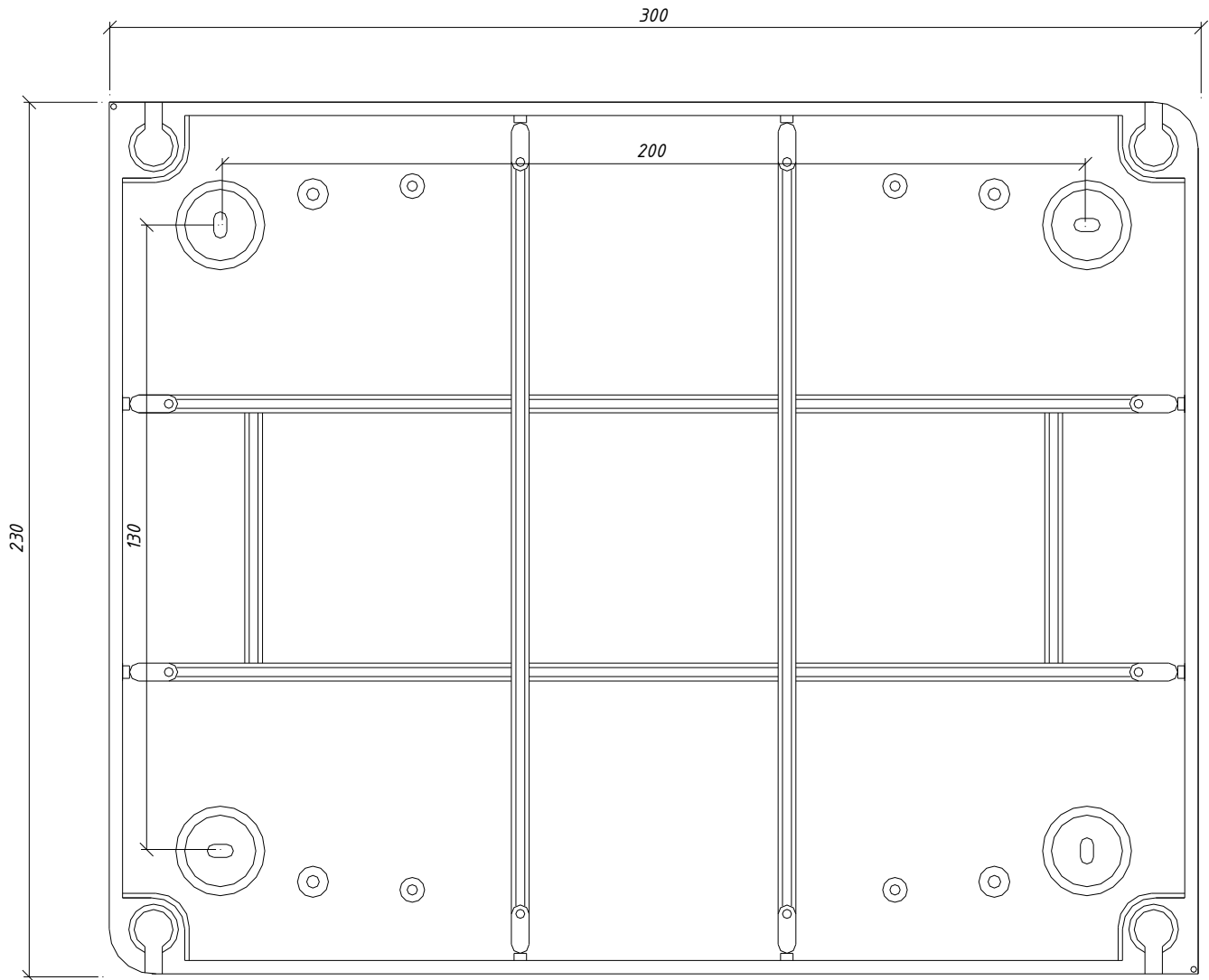


Рисунок В.1 - Габаритные и установочные размеры блока сигнализации и контроля «БАС-12СК»

# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

## Внешний вид блока «БАС-12Д»

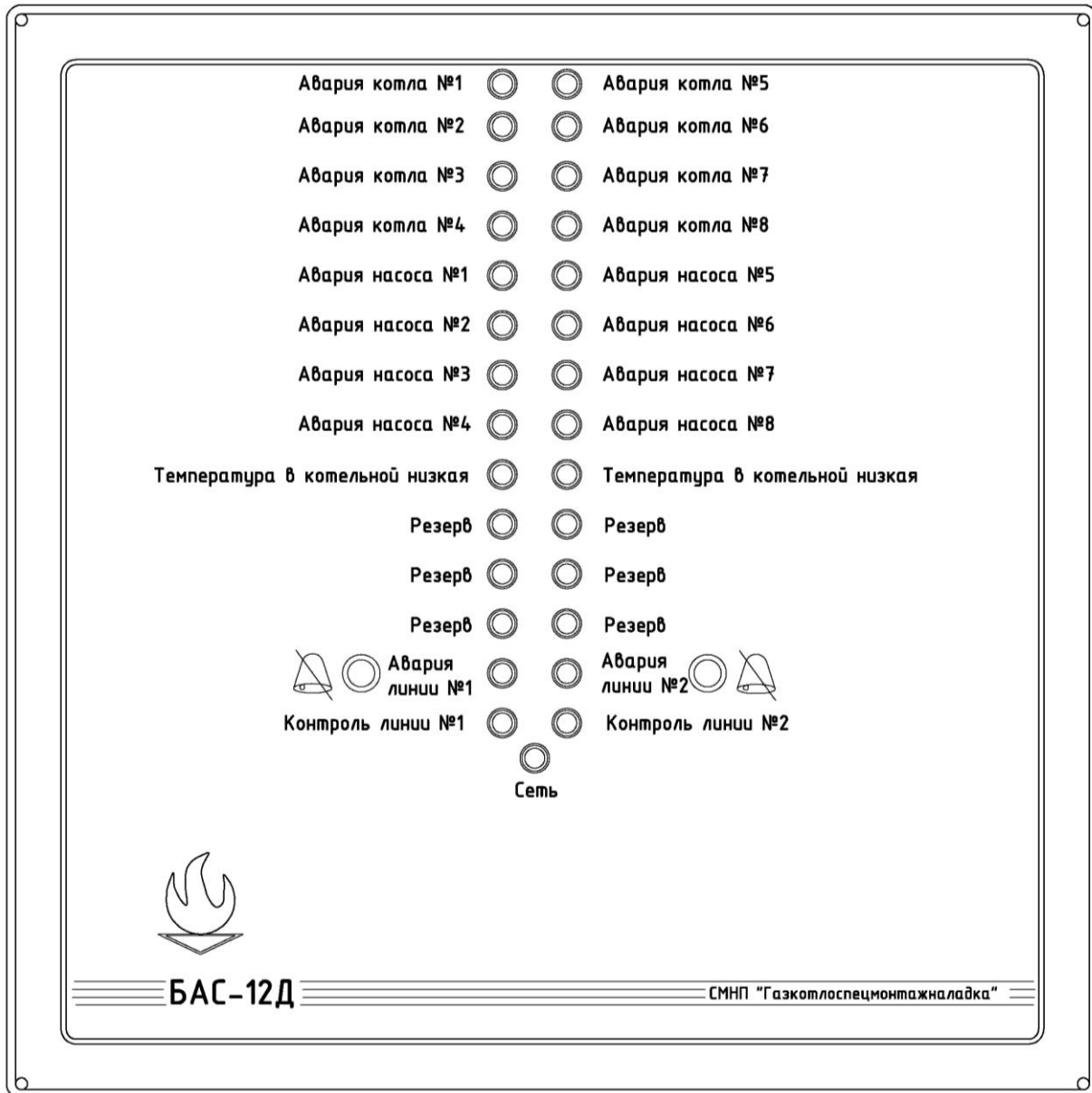
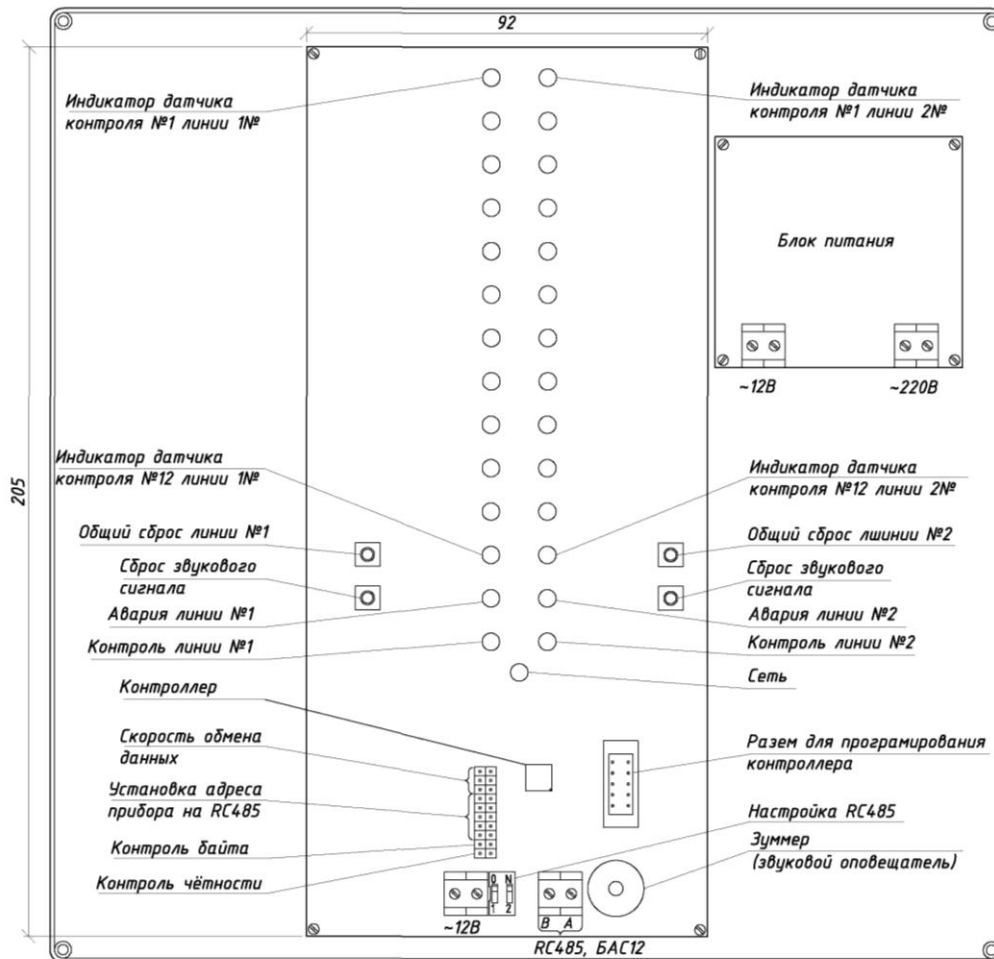


Рисунок Г.1 - Вид лицевой панели блока индикации «БАС-12Д»

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Вид изделия изнутри. Схема внешних соединений «БАС-12Д»



Скорость обмена данными	
	115200
	57600
	19200
	9600
	4800
	2400
	1200
	600

Настройка протокола связи			
	Контроль чётности байта		Контроль байта отсутствует
	Контроль нечётности байта		Байт контролируется

Рисунок Д.1 - Вид изнутри и схема внешних соединений блока индикации «БАС-12Д»

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### Габаритные и установочные размеры блока «БАС-12Д»

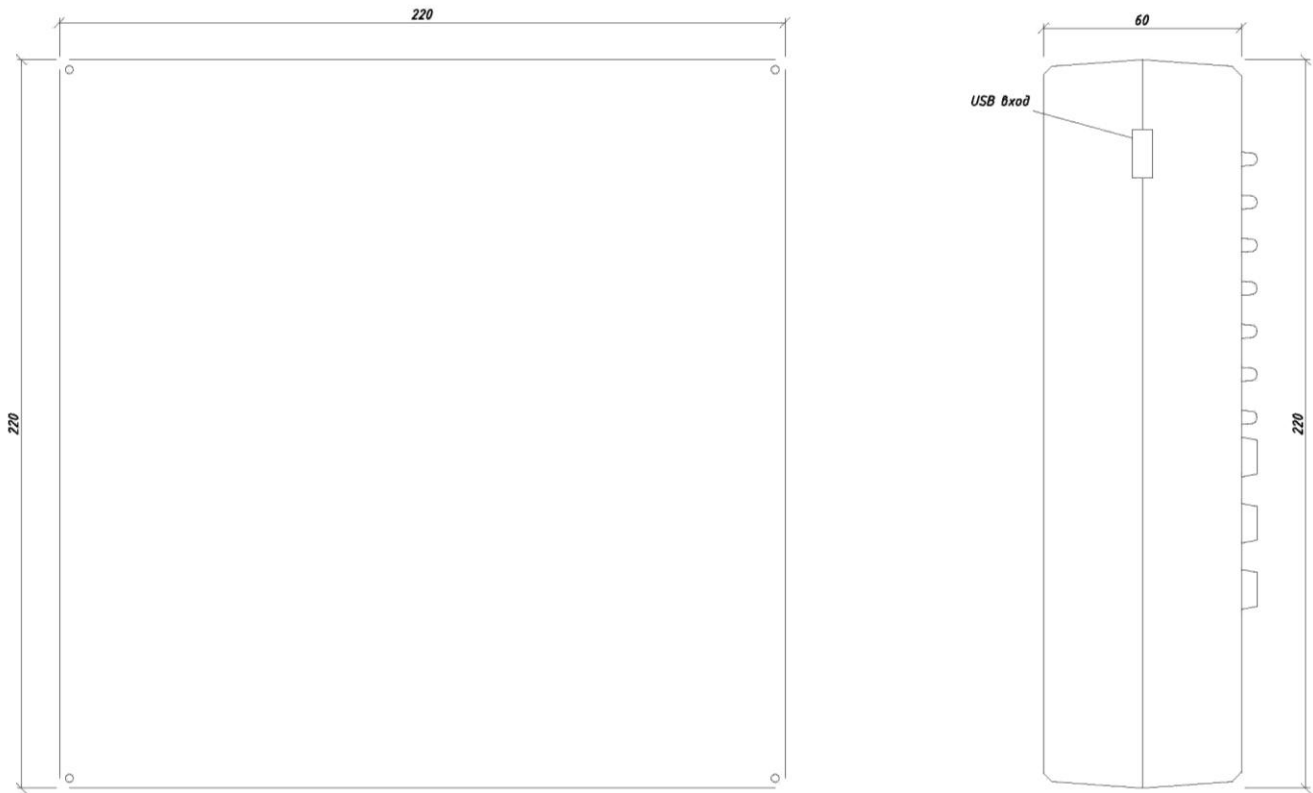


Рисунок Е.1 - Габаритные и установочные размеры блока индикации «БАС-12Д»