

**«СИГНАЛ-3»  
(модификация А)**

**Пульт контроля датчиков  
загазованности**

**Руководство по эксплуатации  
Паспорт**

ТТН.С-3А.000.000 РЭ и ПС

(Ver 1.5 изм.04.12.08)



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I.</b>	<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
1.	<u>Описание и работа</u>	
1.1	Назначение изделия	4
1.2	Характеристики (свойства) изделия	4
1.3	Устройство и состав	4
1.4	Работа	5
1.5	Маркировка, пломбирование и упаковка	6
2.	<u>Текущий ремонт</u>	
2.1	Общие указания	7
2.2	Меры безопасности	7
3.	<u>Хранение и транспортирование</u>	7
<b>II.</b>	<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, НАЛАДКЕ И ИСПЫТАНИЮ</b>	
1.	<u>Общие указания и меры безопасности</u>	8
2.	<u>Монтаж</u>	8
2.1	Механический монтаж	8
2.2	Электрический монтаж	8
3.	<u>Наладка и испытание</u>	9
3.1	Подготовительные работы	9
3.2	Автономные испытания изделия	9
3.3	Сдача	11
<b>III.</b>	<b>ПАСПОРТ</b>	
1.	<u>Основные сведения</u>	12
2.	<u>Основные технические данные</u>	12
3.	<u>Комплектность</u>	13
4.	<u>Сроки службы и гарантии производителя</u>	13
5.	<u>Свидетельство о приемке и продаже</u>	15
<b>IV.</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	
A.	«Внешний вид изделия»	16
B.	«Вид изделия изнутри» / «Схема внешних соединений»	17
B.	«Габаритные и установочные размеры»	18
Г.	«Сертификат»	19

## 1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данная инструкция описывает основные свойства и функциональные возможности пульта контроля датчиков загазованности «СИГНАЛ-3» модификация А (далее «СИГНАЛ-3»). Инструкция предназначена для специалистов, выполняющих монтаж, пуско-наладочные работы и эксплуатацию изделия «СИГНАЛ-3» на объекте.

### 1. Описание и работа

#### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Пульт контроля датчиков загазованности «СИГНАЛ-3» предназначен для контроля состояния датчиков загазованности, отображения информации на встроенном светодиодном табло и выдачи сигнала управления на другие устройства (газовый отсечной клапан, световое табло, пульт централизованного наблюдения и т.д.).

1.1.2 Область применения – автономный или централизованный контроль объектов на загазованность.

#### 1.2 Характеристики (свойства) изделия

1.2.1 «СИГНАЛ-3» осуществляет прием извещений посредством контроля сопротивления шлейфа (линии). В качестве извещателей (датчиков), включаемых в линию, могут использоваться датчики загазованности с напряжением питания ~220 V (типа «ЛЕЛЕКА» или им подобные), как с нормально замкнутыми (NC) так и с нормально разомкнутыми (NO) контактами.

1.2.2 «СИГНАЛ-3» имеет два встроенных бесперебойных блока питания, обеспечивающих питанием пульт, отсечной газовый клапан и датчики загазованности вне зависимости от наличия сетевого напряжения.

1.2.3 «СИГНАЛ-3» осуществляет передачу извещения «ТРЕВОГА» на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) или другие выходные устройства путем замыкания контактов силового реле.

1.2.4 Технические характеристики изделия указаны в паспорте на изделие в разделе «Основные технические данные».

#### 1.3 Устройство и состав

1.3.1 «СИГНАЛ-3» выполнен в металлическом корпусе (боксе) с открывающейся передней дверцей. На дверце установлен механический замок. Лицевая панель пульта показана в Приложении А, Рис.1.

1.3.2 На передней панели расположены:

- 8 светодиодных индикаторов «НОРМА» (зеленые);
- 8 светодиодных индикаторов «ЛИНИЯ» (желтые);
- 8 светодиодных индикаторов «ТРЕВОГА» (красные);
- двухцветный светодиодный индикатор «ПИТАНИЕ»;
- кнопка «СБРОС/ТЕСТ»;
- кнопка ручного управления клапаном «СБРОС КЛАПАНА».

1.3.3 Вид изнутри пульта с открытой крышкой показан в Приложении Б Рис. 1.

1.3.4 Внутри бокса на задней стенке расположены:

- плата бесперебойного блока питания «081»;
- клеммная колодка подключения датчиков загазованности;
- аккумулятор резервного питания.

1.3.5 На передней крышке с внутренней стороны расположены две платы индикации «183».

1.3.6 На каждой плате индикации «183» расположены такие элементы коммутации:

**Примечания:**

- 4 джампера включения / отключения датчиков (на каждой);
  - джампер выбора типа выхода датчиков (NO или NC) (на каждой).
- 1.3.7 На плате блока бесперебойного питания «081» расположены такие элементы коммутации:
- клемник подключения «Сеть»;
  - клемник подключения питания датчиков загазованности «ВЫХ»;
  - клеммник подключения отсечного клапана - "VLV";
  - клеммник релейного выхода - "РЕЛЕ";
  - провод с клеммами для подключения к АК (красный "+", черный "-");
  - предохранитель 5А "АК 12V"(на горизонт. плате) см. Приложение Б Рис.1 Вид А.
  - предохранитель 0,25А «питание датчика загазованности» см.Приложение Б рис.1.
- 1.3.8 На нижней стенке бокса расположены гермовводы для кабелей и проводов.
- 1.3.9 Все платы соединены между собой посредством шлейфов.

**1.4 Работа****1.4.1 Питание пульта**

Питание пульта осуществляется от однофазной сети (см. рис.1 Приложение Б).

При подаче на пульт питания ~220В загорается светодиод «ПИТАНИЕ» зеленого цвета. Если питание производится от АК, то вместо зеленого цвета светодиод загорается оранжевым цветом. Переключение питания происходит автоматически и бесперебойно (без сбоев в работе системы).

Во время питания пульта от сети происходит подзарядка аккумулятора (АК) в автоматическом режиме стабильным током с контролем напряжения заряда.

При пропадании сети автоматически происходит переключение питания датчиков загазованности от резервного преобразователя. При последующем появлении сетевого напряжения питание датчиков выполняется от питающей сети ~220В.

При глубоком разряде АК (до 10,5В) в блоке питания срабатывает защита и происходит отключение АК от схемы. Устройство обесточивается, но при этом сохраняется АК для дальнейшей эксплуатации. При появлении сетевого напряжения АК автоматически включается на интенсивную зарядку.

**1.4.2 Контроль датчиков**

Пульт может контролировать от 1-го до 8-ми датчиков загазованности. Если пульт контролирует менее 8-ми датчиков, то незадействованные входы необходимо отключать джамперами «вкл/откл», расположенными рядом с соответствующим входом (см. Приложение Б Рис.1).

Индикация состояния каждого датчика осуществляется тремя светодиодами, выведенными на переднюю панель пульта (см. Приложение А Рис.1):

- зеленый – «НОРМА» - датчик и линия в порядке;
- желтый – «ЛИНИЯ» - нарушение целостности линии связи;
- красный – «ТРЕВОГА» - сработка датчика.

Если ни один из трех светодиодов не светится, то это означает, что датчик отключен.

При нормальной работе светятся светодиоды «НОРМА».

При обрыве или коротком замыкании линии связи между любым из датчиков и пультом засветится желтый светодиод «Линия» соответственно того датчика, линия которого будет нарушена. При восстановлении линии соответствующий светодиод «Линия» будет прерывисто мигать (память сработки), сигнализируя о том, что была неисправность линии. Контроль состояния линии осуществляется по оконечным и шунтирующим резисторам R=1кОм, установленным в конце линии (возле датчиков). Схема включения резисторов показана на рис. 1 Приложение Б.

Сброс памяти сработки происходит нажатием кнопки «Сброс/Тест» на лицевой панели (см. Приложение А Рис. 1).

Сработка одного или нескольких датчиков приводит к режиму «ТРЕВОГА», при этом:

- светится красный светодиод «ТРЕВОГА» соответствующего датчика;
- раздается звуковой сигнал;
- подается команда на закрытие отсечного газового клапана;
- подается сигнал на релейный выход «РЕЛЕ», к которому можно подключить пульт централизованного наблюдения, световое табло или др.

Длительность звукового сигнала тревоги ограничивается временем активизации (сработки) соответствующих датчиков загазованности.

После восстановления состояния сработавшего датчика светодиод «ТРЕВОГА» будет прерывисто мигать (память сработки) до тех пор, пока не будет нажата кнопка «СБРОС/ТЕСТ» на лицевой панели (см. Приложение А Рис. 1).

#### 1.4.3 Тест пульта

При кратковременном нажатии на кнопку «СБРОС/ТЕСТ» происходит тестирование системы. При этом поочередно загораются все светодиоды «НОРМА» - «ЛИНИЯ» - «ТРЕВОГА» на лицевой панели пульта и раздается звуковой сигнал.

После отпущения кнопки и завершения отработки процедуры тестирования пульт переходит в обычный режим работы.

#### 1.4.4 Управляющий выход «VLV»

На плате блока питания «081» имеется управляющий выход «VLV» (отсечной газовый клапан). На данном выходе, по сигналу «ТРЕВОГА» от любого из датчиков загазованности, появляется на 1 сек. напряжение ~220В 50Гц, которое перекрывает отсечной газовый клапан. При наличии сигнала «ТРЕВОГА» от одного из датчиков, напряжение для закрытия газового клапана будет также подаваться каждый раз при появлении сигнала «ТРЕВОГА» от других датчиков.

В любой момент можно принудительно сбросить клапан нажатием на кнопку «СБРОС КЛАПАНА».

Управляющий сигнал на закрытие клапана появляется независимо от наличия сетевого напряжения.

#### 1.4.5 Релейный выход «РЕЛЕ»

Пульт имеет один силовой релейный выход «РЕЛЕ», предназначенный для выдачи сигнала тревоги на пульт централизованного наблюдения (ПЦН), сигнальное табло или другие устройства. Реле замыкается на время активизации любого из датчиков.

### 1.5 Маркировка, пломбирование и упаковка

Для удобства монтажа и обслуживания изделие маркируется с помощью бирок.

1.5.1 На внутренней стороне передней крышки металлического бокса расположен рисунок, описывающий все точки и узлы внешних соединений изделия в систему, элементы коммутации, задающие режим работы изделия.

1.5.2 Внизу слева на этой же крышке закреплена бирка с указанием:

1. Предприятия – изготовителя
2. Шифром изделия
3. Наименованием изделия
4. Порядковым заводским номером изделия
5. Датой выпуска изделия
6. Параметрами электропитания

1.5.3 Для удобства монтажа клеммные колодки имеют бирки с пояснительными надписями.

1.5.4 На внешней нижней стороне бокса рядом с винтом заземления расположена бирка,



## В. «Габаритные и установочные размеры»

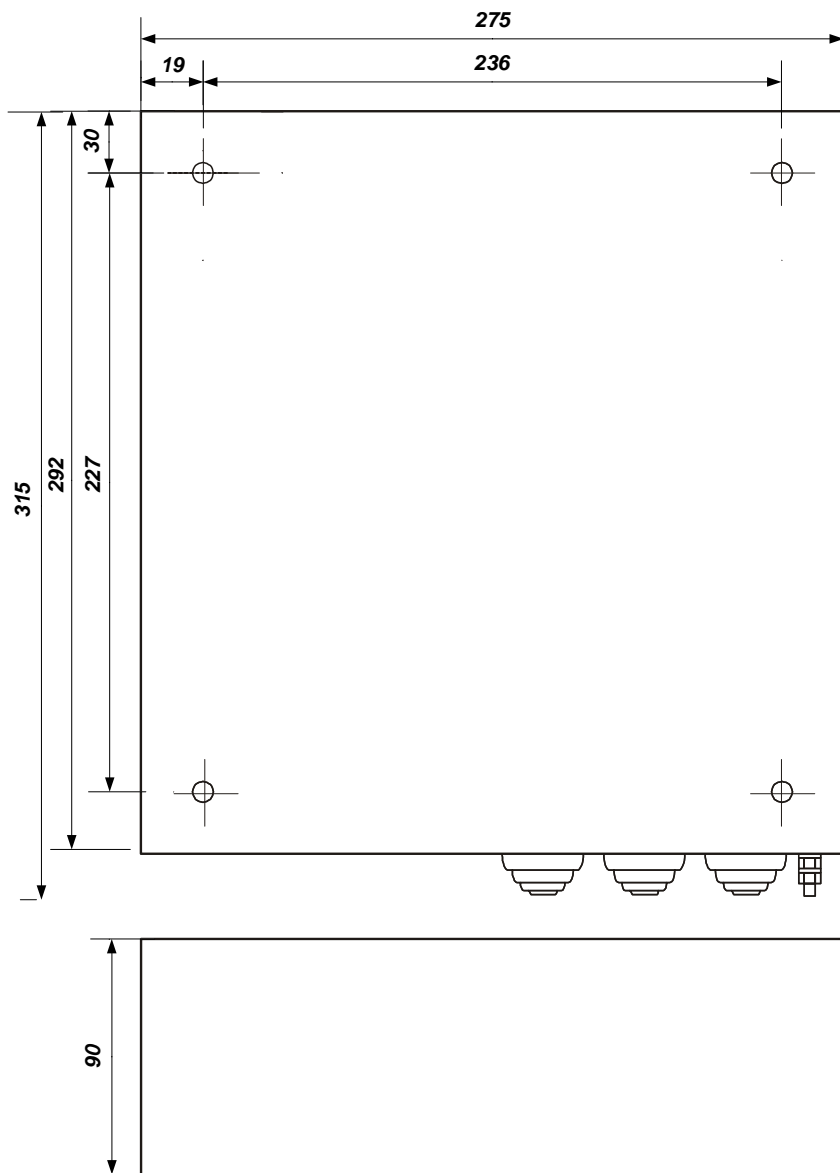


Рис.1

обозначающая место подсоединения внешнего заземления.

- 1.5.5 Изделие не пломбируется. Передняя крышка фиксируется замком.
- 1.5.6 Изделие имеет индивидуальную картонную упаковку.
- 1.5.7 Руководство по эксплуатации на изделие помещается внутри упаковки.

## 2. Текущий ремонт

## 2.1 Общие указания

2.1.1 Пульт «СИГНАЛ-3» является сложным микропроцессорным радиоэлектронным изделием. Ремонт должен выполняться в условиях ремонтных мастерских, сервис - центрах квалифицированными специалистами.

2.1.2 Так как платы «081» и «183» является функционально законченными узлами, допускается независимый модульный ремонт изделия.

2.1.3 В условиях эксплуатации рекомендуется проверять только целостность предохранителей и надежность винтовых соединений в клеммах.

## 2.2 Меры безопасности

2.2.1 **ВНИМАНИЕ!!!** В ПУЛЬТЕ ИМЕЕТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ 220В. ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ВНУТРИ ИЗДЕЛИЯ СО ВКЛЮЧЕННЫМ ПИТАНИЕМ.

## 3. Хранение и транспортирование

3.1 Изделие должно храниться в упаковке предприятия – изготовителя в закрытых складских помещениях с естественной вентиляцией при относительной влажности не более 70% при температуре от +10 до +50<sup>0</sup>С.

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

3.3 Транспортировать пульт нужно 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 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНИТЬ И ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ С НАХОДЯЩИМСЯ ВНУТРИ АККУМУЛЯТОРОМ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ.

3.7 Габаритные размеры изделия в упаковке – 280x230x90 мм.

Масса брутто – не более 3-х 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 изделия «СИГНАЛ-3» на объекте.

### 1. Общие указания и меры безопасности

- 1.1 Пульт «СИГНАЛ-3» является сложным электронным изделием.
- 1.2 Монтаж, наладка, испытание и дальнейшая эксплуатация изделия должны проводиться техническим персоналом, изучившим данную инструкцию.
- 1.3 К работам по монтажу, наладке, испытанию и эксплуатации пульта должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжении до 1000В.
- 1.4 Клемма защитного заземления пульта должна быть подключена к контуру защитного заземления.
- 1.5 Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номиналу.
- 1.6 Запрещается эксплуатация изделия, не подключен к контуру заземления.
- 1.7 **ВНИМАНИЕ!!!** В ПУЛЬТЕ ИМЕЕТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ 220В. ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ВНУТРИ ИЗДЕЛИЯ С ВКЛЮЧЕННЫМ ПИТАНИЕМ.

### 2. Монтаж

#### 2.1 Механический монтаж

Монтаж следует выполнять в следующей последовательности:

- 2.1.1 Разметить и просверлить на монтируемой поверхности 4 крепежных отверстия диаметром 8мм в соответствии с Рис. 1 Приложения В.
- 2.1.2 Закрепить в отверстия 4 пробки (из комплекта поставки).
- 2.1.3 Закрепить бокс винтами (из комплекта поставки).
- 2.1.4 Подсоединить шину заземления к болту заземления, расположенному справа на нижней внешней стороне корпуса изделия.

#### 2.2 Электрический монтаж

Электрический монтаж рекомендуется выполнять согласно Рис.1 Приложения Б в приведенной ниже последовательности. При отсутствии указания полярности соблюдать ее не обязательно.

2.2.1 Завести сигнальные провода от выходов датчиков загазованности через заглушки, расположенные в нижней части пульта, и подсоединить к клеммной колодке «Датчик».

2.2.2 Установить на конце каждой линии (возле датчиков) оконечные и шунтирующие резисторы (из комплекта поставки) ( $R_k = R_{ш} = 1\text{кОм} \pm 10\%$ ).

#### Примечание:

Оконечный резистор ( $R_k$ ) – это резистор, который подключается последовательно с датчиком.

Шунтирующий резистор ( $R_{ш}$ ) – это резистор, подключаемый параллельно контактам датчика.

2.2.3 Завести питающие провода от выходов датчиков загазованности через заглушки, расположенные в нижней части пульта, и подсоединить их к клеммной колодке «Питание».

2.2.4 Завести через заглушки и подключить к клеммам “VLV” на плате блока питания “081” провода, управляющие отсечным газовым клапаном (при наличии клапана).

2.2.5 Подключить Дополнительное устройство (Внешнее табло). Варианты подключения дополнительных устройств к релейному выходу пульта «СИГНАЛ-3» приведены на рис. 1.

### Б. «Вид изделия изнутри» / «Схема внешних соединений»

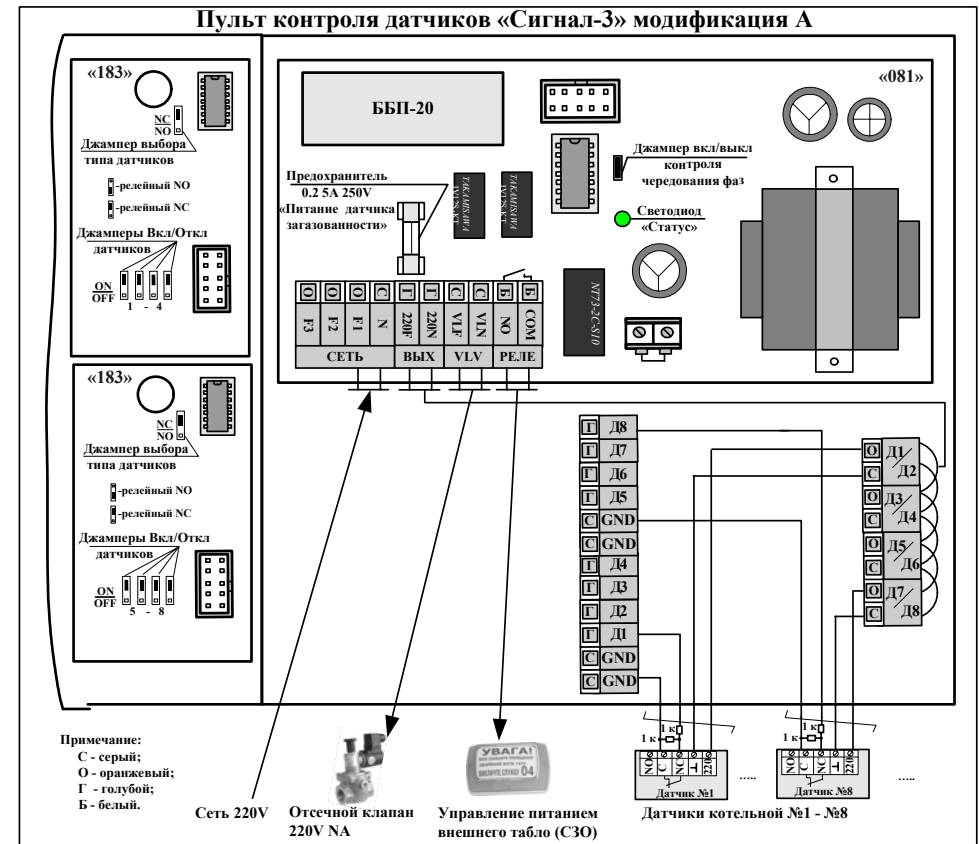


Рис.1

IV. ПРИЛОЖЕНИЕ

А. «Внешний вид изделия»

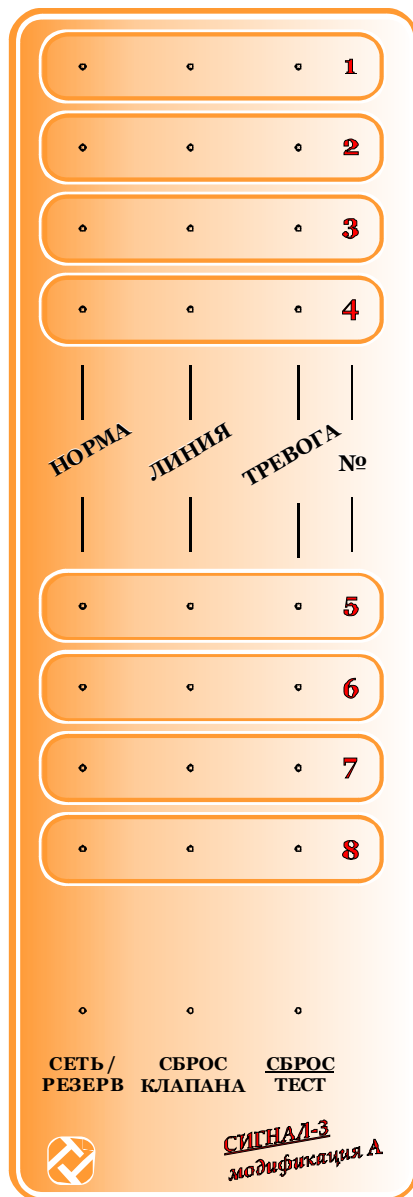


Рис.1

Варианты подключения дополнительных устройств

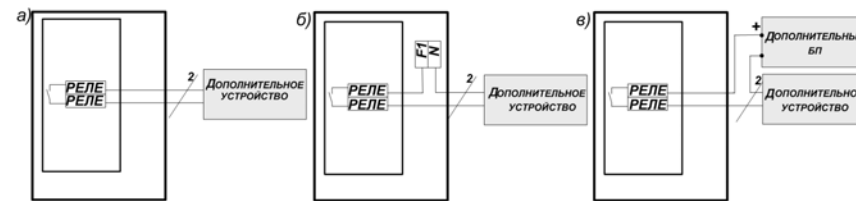


Рис.1

- а) сигнальное управление дополнительным устройством;
- б) подключение дополнительного устройства переменного напряжения 220В;
- в) подключение дополнительного устройства постоянного тока с дополнительным БП.

- 2.2.6 Подключить к клеммам "СЕТЬ" на плате блока питания "081" провода питающей сети.
- 2.2.7 Установить в нижней части пульта слева АК резервного питания 12В 7А\*Ч.
- 2.2.8 Уложить все провода и кабели внутри пульта.
- 2.2.9 Рекомендуемые характеристики кабелей указаны в таблице №1РЭ.

Таблица №1РЭ

Пункт	Сечен.	Изоляция	Тип	Примечание
2.2.1	4x0,2	двойная	КМВЭВ 4x0,2	Экранированный, сигнальный
2.2.3-2.2.6	2x0,5	двойная	ПВС 2x0,5	Питающий

3. Наладка и испытание

3.1 Подготовительные работы

- 3.1.1 Выключить все входы, к которым не подключены датчики, для чего на платах «183» джамперы 1...4 и 5...8 соответствующих входов установить в верхнее положение (датчик «ОТКЛ»).
- 3.1.2 Включить все входы, к которым подключены датчики, для чего на платах «183» джамперы 1...4 и 5...8 соответствующих входов установить в нижнее положение (датчик «ВКЛ»).
- 3.1.3 Выбрать тип выхода датчиков загазованности с помощью джамперов «NC/NO» на платах «183». Если все датчики имеют нормально разомкнутый релейный выход, то джампер установить в нижнее положение («NO»). Если все датчики имеют нормально замкнутый релейный выход, то джампер необходимо установить в верхнее положение («NC»).
- Примечание:** все подключенные датчики должны иметь одинаковый тип выхода.
- 3.1.4 Подключить два провода с клеммами, идущими от блока питания «081», соблюдая полярность подключения (красный к клемме «+» АК, черный к клемме «-»).
- 3.1.5 Проверить предохранители на целостность и соответствие номиналам.

3.2 Автономные испытания изделия

- По окончании монтажных и подготовительных работ для сдачи изделия в эксплуатацию необходимо проверить работоспособность изделия в следующем объеме и последовательно-сти:
  - 3.2.1 Проверка в режиме «ТЕСТ»
    - подать питание на прибор;
    - кратковременно нажать кнопку «ТЕСТ»;
    - на 1 сек. должен раздаваться звуковой сигнал и должны поочередно засветиться 3 ли-

нейки светодиодов (сначала зеленая, затем желтая и, наконец, красная). Затем должны светиться только зеленые светодиоды «НОРМА», соответствующие подключенным датчикам (светодиоды, относящиеся к выключенным каналам, светиться не должны);

- должен постоянно светиться зеленым цветом светодиод «СЕТЬ».

**3.2.2 Проверка всех задействованных входов на целостность линии**

Поочередно замкнуть все оконечные резисторы. На время замыкания резистора должен погаснуть соответствующий зеленый и засветиться желтый светодиод «ЛИНИЯ». После устранения замыкания вновь загорается зеленый светодиод, а желтый начинает мигать с частотой около 1 Гц.

**3.2.3 Проверка всех задействованных входов на сработку датчиков с контактом типа NO(\*)**

Поочередно замкнуть все шунтирующие резисторы. На время замыкания резистора должен раздаться звуковой сигнал, погаснуть соответствующий зеленый и засветиться красный светодиод «ТРЕВОГА». После устранения замыкания вновь загорается зеленый светодиод, а красный и желтый будут мигать (F=1Гц).

**3.2.4 Проверка всех входов на сработку датчиков с контактом типа NC(\*)**

Поочередно отсоединить, а затем восстановить все шунтирующие резисторы от любой клеммы датчика. На время замыкания резистора должен раздаться звуковой сигнал, погаснуть соответствующий зеленый и засветиться красный светодиод «ТРЕВОГА». После устранения замыкания вновь загорается зеленый светодиод, а красный и желтый будут мигать с частотой около 1Гц.

**Примечание:** При испытаниях выполняется одна из двух проверок по п.3.2.3 или п.3.2.4 в зависимости от типа установленных на объекте датчиков.

**3.2.5 Проверка работы выхода «РЕЛЕ»**

При сработке каждого датчика (по п.3.2.3 или п.3.2.4) на время сработки должно замкнуться реле силового выхода «РЕЛЕ» (контролируется на слух, или замером сопротивления на выходе омметром (R=0 Ом)), или по включению подключенного к выходу табло или блока (при наличии).

**3.2.6 Проверка работы выхода «VLV»**

При сработке каждого датчика (по п.3.2.3 или п.3.2.4) на 1сек. должен сработать отсечной клапан (контролируется визуально).

**3.2.7 Проверка напряжения питания датчиков**

Замерить вольтметром напряжение на любой паре клемм питания датчиков. Оно должно быть в пределах 220V ± 20%.

**3.2.8 Проверка работы от резервного аккумулятора**

- Выключить сетевое напряжение тумблером «ВКЛ». Светодиод «Сеть» меняет цвет с зеленого на оранжевый.

- Сымитировать сработку любого из датчиков (п.3.2.3 или п.3.2.4). Должно замкнуться реле «РЕЛЕ», и на 1сек. должен сработать отсечной клапан.

- Замерить вольтметром напряжение на любой паре клемм питания датчиков загазованности. Оно должно быть в пределах 220V ± 20%.

- Отсоединить от «+» клеммы аккумулятора красный провод.

\*- если инструкция по эксплуатации датчика позволяет активировать датчик с помощью внешнего воздействия (например: балон с газом), то проверить сработку датчика согласно его инструкции по эксплуатации.

**3.3 Сдача**

3.3.1 После испытания «СИГНАЛ-3» в объеме п.3.2 изделие сдается в эксплуатацию,

**5. Свидетельство о приемке и продаже**

<u>Пульт контроля</u> наименование изделия	<u>«СИГНАЛ-3» модификация А</u> обозначение	_____
		заводской номер
<p>Изготовлен, принят и упакован в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.</p>		
Начальник ОТК		
МП _____	_____	_____
личная подпись	Ф.И.О.	число, месяц, год выпуска
		_____
		число, месяц, год продажи
		_____
		число, месяц, год отгрузки

4.5. Изготовитель берет на себя обязательства по послегарантийному ремонту изделия в течение 5 лет с момента выпуска изделия.

Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание в следующих случаях:

- при наличии на изделии механических повреждений, сколов, вмятин, трещин, следов вскрытия и т.д.;
- при наличии любых изменений и адаптаций с целью усовершенствования или расширения обычной сферы применения изделия в конструкции;
- при наличии следов самостоятельного ремонта;
- в результате несоблюдения условий транспортирования и хранения, а также при наличии повреждений, вызванных несоответствием Государственным стандартам параметров питающих, телекоммуникационных, кабельных сетей и других подобных внешних факторов;
- при неправильном соединении изделия с другими системами, или неправильном монтаже и установке;
- при использовании изделия не по назначению или не в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию;
- при наличии следов воздействия агрессивных средств, случайном или намеренном попадании инородных предметов, веществ, паров, насекомых во внутренние либо на внешние части изделия;
- гарантия не распространяется на полученные дефекты и повреждения любой системы, в которую изделие было внедрено или совместно с которой использовалось;
- при наличии повреждения вследствие внешних факторов, таких как: стихийные бедствия, пожары, наводнения, молнии, грозы, колебания напряжения и иных причин, находящихся вне контроля производителя.

4.6. Производитель может вносить изменения в схему и конструкцию изделия, не ухудшающие его качество и потребительские свойства.

4.7. Гарантийное, послегарантийное обслуживание и ремонт изделия осуществляют следующие организации:

**Предприятие – изготовитель:**

54037, г. Николаев,

пер. И. Франка, 4

ООО «СКБ ТеплоТехника»

тел./факс: (051-2) 60-27-59, 60-19-39

моб. (067) 551-73-18

web: [www.teploteh.com.ua](http://www.teploteh.com.ua) e-mail: [skb@teploteh.com.ua](mailto:skb@teploteh.com.ua)

при этом оформляется необходимая приемо-сдаточная документация.

3.3.2 Конкретный объем и форма документации определяется договором между организацией, выполняющей монтажные работы (Подрядчиком), и организацией, эксплуатирующей эту систему (Заказчиком).

3.3.3 В случае, если «Заказчик» и «Подрядчик» - одна и та же организация, допускается просто делать в паспорте на изделие в разделе «Особые отметки» запись «Изделие введено в эксплуатацию, <дата>, <подпись>, <фамилия>».

3.3.4 На сданное в эксплуатацию изделие распространяются гарантийные обязательства предприятия-изготовителя, изложенные в паспорте на изделие.

### III. ПАСПОРТ

#### 1. Основные сведения

1.1 Пульт контроля датчиков загазованности типа «СИГНАЛ-3» предназначен для контроля состояния датчиков загазованности, отображения этой информации на встроенном светодиодном табло и выдачи сигнала управления на другие устройства (газовый отсечной клапан, световое табло, пульт централизованного наблюдения и т.д.)

#### 2. Основные технические данные

Таблица №1ПС

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
<b>1. Сигнальные входы «1» – «8» (Датчик)</b>			
1.1	Количество контролируемых датчиков	шт.	1 – 8
1.2	Сопротивление линии, не более	Ом	100
1.3	Длина соединительной линии, не более	м	200
1.4	Требуемый тип выхода датчика		Релейный <sup>(*)</sup>
<b>2. Силовой выход «РЕЛЕ»</b>			
2.1	Тип		релейный NO
2.2	Напряжение коммутации постоянное, не более	В	48
2.3	Напряжение коммутации переменное, не более	В	~250
2.4	Коммутируемый постоянный ток, не более	А	5
2.5	Коммутируемый переменный ток, не более	А	2
2.6	Алгоритм работы		импульсный <sup>(**)</sup>
<b>3. Питание основное</b>			
3.1	Источник		однофазная сеть
3.2	Напряжение	В	~220 ±15%
3.3	Частота	Гц	50±1
3.4	Потребляемая мощность, не более	Вт	30
<b>4. Питание резервное</b>			
4.1	Источник		Аккумулятор <sup>(**3а)</sup>
4.2	Напряжение АК	В	12
4.3	Емкость АК	А*Ч	7 <sup>(**4)</sup>
4.4	Ток потребления при работе от резерва, не более	А	2,7
4.5	Напряжение отсечки	В	10,7±0,3
4.6	Напряжение окончания заряда	В	13,6±0,2
4.7	Время работы от аккумулятора, не менее	час	21 <sup>(**5)</sup>
4.8	Ток заряда аккумулятора	А	0,4±0,1
4.9	Время полного восстановления АК, не более	час	14
<b>5. Выход «220V ПИТАНИЕ ДАТЧИКОВ»</b>			
5.1	Напряжение питания датчиков	В	220V ±20%.
5.2	Максимальная мощность нагрузки, не более	Вт	25
5.3	Рекомендуемый датчик		«ЛЕЛЕКА», GS-130, СГБ, Варга
<b>6. Выход «VLV»</b>			

6.1	Тип		релейный
6.2	Напряжение	В	220V ±20%.
6.3	Длительность импульса	Сек.	1±10%
6.4	Алгоритм работы		Импульсный <sup>(**6,**7)</sup>
6.5	Максимальная мощность, не более	Вт	19
6.6	Применяемый тип клапана		NA (импульсный)
<b>7. Общие данные</b>			
7.1	Индикация состояния датчиков и линии		световая <sup>(**7)</sup>
7.2	Температурный диапазон эксплуатации	°С	0 ÷ +45
7.3	Влажность воздуха, не более	%	85%
7.4	Масса (без АК), не более	кг	3
7.5	Габаритные размеры	мм	280x230x90
7.6	Исполнение (защита) корпуса		IP40

#### Примечание:

- \*1) Возможно использование как NO (нормально разомкнутый контакт), так и NC (нормально замкнутый контакт).
- \*2) Реле замкнуто, пока есть сработка хотя бы одного из датчиков.
- \*3) Кислотный гелевый необслуживаемый для охранных систем.
- \*4) Допускается использование аккумулятора 12V 4А\*h. При этом уменьшается время работы при работе от аккумулятора.
- \*5) При полностью заряженном аккумуляторе.
- \*6) Напряжение на выходе появляется при каждой сработке любого из датчиков.
- \*7) Дополнительно сработка любого из датчиков дублируется звуковым сигналом.

#### 3. Комплектность

Таблица №2ПС

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во	Номер	Прим.
Сигнал -3мод.А	Пульт контроля	1шт.		
	Упаковка	1 шт.	-----	
ТТН.С-3А.000.000	Руководство по эксплуатации	1 шт.	-----	
	Аккумулятор 12В 7А*ч	1 шт.	-----	
	Пробка под винт	4 шт.	-----	
	Винт (саморез)	4 шт.	-----	
	Ключ к боксу	2 шт.	-----	
С1-4 0,25	Резистор 1кОм ±10%	16 шт.	-----	
	Предохранитель 0.25 А стекл.	1шт.	-----	

#### 4. Сроки службы и гарантии производителя

- 4.1. Изготовитель гарантирует соответствие данного изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 4.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента отгрузки изделия в адрес потребителя, но не более 24 месяцев с момента выпуска изделия.
- 4.3. Изготовитель берет на себя обязательства по гарантийному ремонту изделия в течение всего гарантийного срока.
- 4.4. Прибор, поступивший на ремонт после истечения гарантийного срока, не подлежит гарантийному ремонту.