

**«СИГНАЛ-32»
(модификация Д)**

**Пульт индикации датчиков
загазованности**

**Руководство по эксплуатации
Паспорт**

ТТН.С-32Д.000.000 РЭ и ПС

(Ver 1.0 изм. 28.07.20)

ООО «СКБ Теплотехника»
г. Николаев
2020

СОДЕРЖАНИЕ

I. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	4
1 . Описание и работа.....	4
1.1 Назначение изделия.....	4
1.2 Устройство и состав	4
1.3 Работа.....	5
1.5 Маркировка, пломбирование и упаковка.....	7
2. Текущий ремонт	7
2.1 Общие указания	7
2.2 Меры безопасности.....	7
3. Хранение и транспортирование.....	8
II. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, НАЛАДКЕ И ИСПЫТАНИЮ.....	9
1. Общие указания и меры безопасности.....	9
2. Монтаж.....	9
2.1 Механический монтаж.....	9
2.2 Электрический монтаж.....	9
3. Наладка и испытание.....	10
3.1 Подготовительные работы.....	10
3.2 Автономные испытания изделия.....	10
3.3 Сдача	11
1. Основные сведения	12
2. Основные технические данные	12
3. Комплектность	13
4. Сроки службы и гарантии производителя.....	13
5. Свидетельство о приемке и продаже.....	15
IV. ПРИЛОЖЕНИЕ.....	16
А. «Внешний вид изделия».....	16

ДОДАТОК
ДО СЕРТИФІКАТА ВІДПОВІДНОСТІ

Приложение к сертификату соответствия

UA.П.187.0006-20

Пристрої комплектні низьковольтні: пульти контролю та управління

03 червня 2020

- 1) «Сигнал-1ДН» - 250 од.
- 2) «Сигнал-2ДН» - 200 од.;
- 3) «Сигнал-5» - 10 од.;
- 4) «Сигнал-6Н» - 100 од.;
- 5) «Сигнал-7» - 100 од.;
- 6) «Сигнал-72» - 20 од.;
- 7) «Сигнал-11ДН» - 20 од.;
- 8) «Сигнал-31Д» - 50 од.;
- 9) «Сигнал-31/8Д» - 100 од.;
- 10) «Сигнал-31/16Д» - 20 од.;
- 11) «Сигнал-55» - 20 од.;
- 12) «Сигнал-53Н» - 20 од.;
- 13) «Сигнал-54» - 80 од.;
- 14) «УСПИ-1(2)» - 10 од.;
- 15) «Сигнал-56» - 80 од.;
- 16) «Сигнал-57» - 30 од.;
- 17) «УПД-1» - 100 од.

ВСЬОГО: 17 найменувань, 1210 од.

Керівник органу з оцінки відповідності

Руководитель органа оценки соответствия
Director of the conformity assessment body

О. А. Смыслов

1. РЪКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данная инструкция описывает основные свойства и функциональные возможности пульта индикации «СИГНАЛ-32» модификация Д (далее «СИГНАЛ-32»). Инструкция предназначена для специалистов, выполняющих монтаж, пуско-наладочные работы и эксплуатацию пульта индикации «СИГНАЛ-32» на объекте.

1. Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Пульт индикации «СИГНАЛ-32» предназначен для приема посредством сети MODBUS сигналов о состоянии датчиков загазованности с пульта «СИГНАЛ-31Д», а также звуковой и световой светодиадной индикации этой информации. Пульт имеет автономный встроенный бесперебойный блок питания.

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

1.2 Устройство и состав

1.2.1 «СИГНАЛ-32» выполнен в пластмассовом корпусе (боксе) с открывающейся передней дверцей. Лицевая панель пульта показана в Приложении А, Рис.1.

1.2.2 На передней панели расположены:

- 4 трехцветных светодиадных индикатора состояния датчиков «1-4»;
- трехцветный светодиадный индикатор «ТРЕВОГА ПОЖ. СИГН.»;
- трехцветный светодиадный индикатор «СЕТЬ/РЕЗЕРВ»;
- трехцветный светодиадный индикатор «КОНТРОЛЬ СВЯЗИ»;
- трехцветный светодиадный индикатор «КЛАПАН»;
- кнопка «СБРОС/ТЕСТ»;

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

1.2.4 Внутри бокса на задней стенке расположены:

- плата процессора «ТТ003»;
- плата блока питания «БП120»;
- клеммная колодка сети 220В;
- аккумулятор резервного питания.

1.2.5 На передней крышке с внутренней стороны расположена плата индикации «ТТ903».

1.2.6 На плате индикации «ТТ903» расположены такие элементы управления и индикации (общая – в данной версии устройства не используются):

- дугирующие светодиадные индикаторы датчиков;
- джампер выбора типа выхода датчиков (НО или NC);
- дугирующие светодиады «1-4» и «П1-П4»;

СЕРТИФИКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

(наименование вида сертификации: сертификат независимой оценки соответствия проекта, или сертификат соответствия) (наименование вида сертификации: сертификат независимой оценки соответствия проекта, или сертификат соответствия)

(name of kind of certificate: certificate of type check-out or certificate project check-out, or certificate of conformity)

Зарєєстровано в рєєстрї органу з оцїнки вїповїдностї «Цєнтр Оцїнки

Вїповїдностї «ФАКТУМ» за № УА.Л.187.0006-20

Registered at the Record of conformity assessment body "Compliance Appraisal Center "FACTUM" under №

Тєрмін дїї з 03.06.2020 р. до 02.06.2021 р.

Срок лїтєвостї с / Term of validity is from

Сєртіфікат вїдано ТОВ «СКБ Теплотехніка», 54037, м. Миколаїв, пров. І.Франка, 4,

Certificate is issued on

8537

Продукція

Пристрої комплектні низьковольтні: пульты контролю та управління, 17 найменувань, згідно додатку

(код УКТЗЕД, ДК-016)

27.12.31

ДСТУ EN 60204-1:2015 Безпечність машин. Енергообладання машин.

Частина 1. Зарядні виміри (EN 60204-1:2006; А1:2009; АС:2010, IDT);

ДСТУ EN 61000-6-4:2016 Електромагнітна сумісність. Частина 6-4. Родові;

стандарти. Емїсія завад у виробничих зонах (EN 61000-6-4:2007);

EN 61000-6-4:2007/A1:2011, IDT)

ТОВ «СКБ Теплотехніка», 54037, м. Миколаїв, пров. І.Франка, 4,

код ЄДРПОУ 32543018

Виробник

Місце виробництва

ТОВ «СКБ Теплотехніка», 54037, м. Миколаїв, пров. І.Франка, 4

Місце виробництва

Пристрої комплектні низьковольтні: пульты контролю та управління, в

зарядні кількості 1210 од., 17 найменувань, згідно додатку, дата

виготовлення лінійно-жовтень 2019 року, накладки № ФР-12 від 20.07.19,

№ ФР-121 від 15.08.19, № ФР-137 від 10.09.19, № ФР-

148 від 26.09.19, № ФР-156 від 04.10.19, № ФР-164 від 14.10.19, № ФР-169 від

22.10.19

Одеська обл., м. Б-Дністровський, вул. Сонячна, 13Б, к. 33;

Факт. адреса: м. Одеса, вул. Софіївська, 16, оф. 3, в/ф (048)

723-00-99.

Сєртіфікат вїдано

Додаткова інформація

На підставі

Протоколу сертифікаційних випробувань № 2020.06.06.03.01 від 03.06.2020

виданого ВП ТОВ АКАДЕМТЕСТ, м. Харків, вул. Бєснїна, 5, атєстат акредїтацїї

№ 211045 від 26.02.2018

Кєрївник органу з оцїнки вїповїдностї

О.А. Смилов

(підпис, ініціали, прїзвище) (signature, initials, family name)

Director of the conformity assessment body

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

Validity of the Certificate of conformity can be checked by calling tel. +38 048 723 00 99

IV. ПРИЛОЖЕНИЕ

А. «Внешний вид изделия»

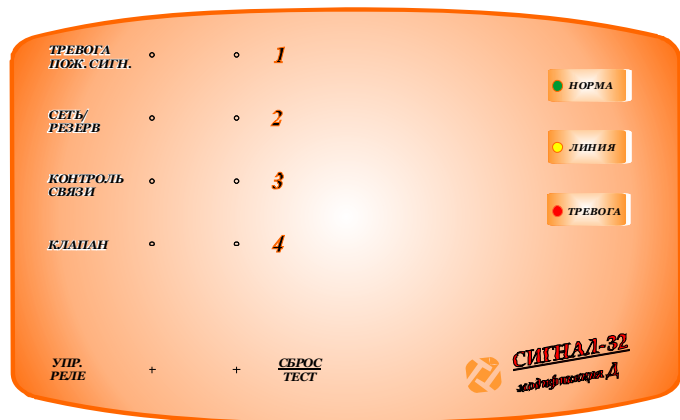


Рис.1

Б. «Схема внешних соединений»

Пульт индикации «Сигнал-32» модификация Д

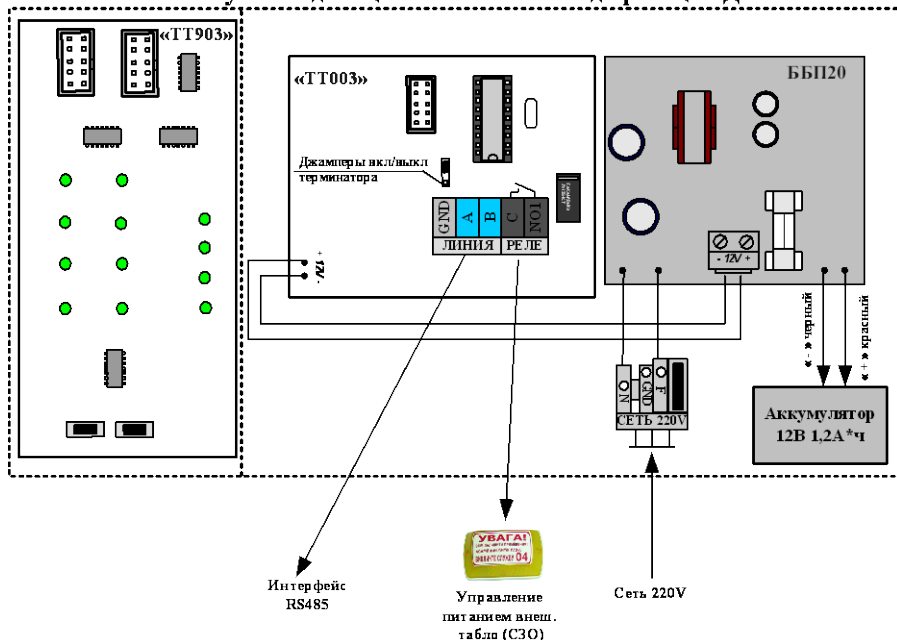


Рис.1

1.2.7 На плате процессора «ТТ003» расположены такие элементы коммутации и управления:

- клеммная колодка внешних устройств с клеммниками подключения:
- светозвукового оповещателя;
- устройств с интерфейсом RS485;
- джампер вкл/выкл терминатора (нагрузочного резистора) для интерфейса RS485;
- провод с клеммами для подключения к АК (красный "+", черный "-").

1.2.8 На плате бесперебойного блока питания «ББП 20» расположены следующие элементы:

- провод с клеммами для подключения к АК (красный «+», черный «-»);
- самовосстанавливающийся предохранитель 2А «АККУМУЛЯТОР 12В» (на ББП-20).

1.2.9 Все платы соединены между собой посредством шлейфов.

1.3 Работа

Устройство может находиться в одном из следующих состояний:

- I. Инициализация
- II. Тест
- III. Основной режим

Рассмотрим состояния устройства подробнее.

1.3.1 Инициализация

Неустойчивое состояние устройства, в которое оно переходит при подаче питания. В процессе инициализации выполняются следующие действия:

- 1) настройка периферийных модулей;
- 2) сброс управляющих сигналов в неактивное состояние;
- 3) установка переменных программы в начальное значение.

После выполнения инициализации устройство переходит в состояние «Тест».

1.3.2 Питание пульта

При подаче на пульт питания, пульт переходит в режим «Тест», а затем переходит в «Основной (рабочий) режим. Переключение питания Сеть/Резерв происходит автоматически и бесперебойно (без сбоев в работе системы).

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

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.

1.3.3 Тест пульта

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

После отпускания кнопки и завершения отработки процедуры тестирования пульт переходит в основной режим работы.

1.3.4 Основной режим

Пульт принимает информацию с пульта «СИГНАЛ-31Д» и индицирует ее на светодиодном табло.

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.

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

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

Предприятие – изготовитель:

54037, г. Николаев,
пер. И. Франко, 4
ООО «СКБ Теплотехника»
Тел. (0512) 70-19-64
моб. (067) 551-73-18
web: www.teploteh.com.ua e-mail: skb@teploteh.com.ua

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

- светится красным светодиод соответствующего датчика;
- раздается звуковой сигнал;
- подается команда на релейный выход «Реле», к которому можно подключить пульт

централизованного наблюдения, световое табло или др. Сигнал на выход «Реле» подается до тех пор пока не восстановится сигнализатор загазованности или не будет нажата кнопка «СБРОС/ТЕСТ» на пульте.

Встроенная звуковая сигнализация включена, пока есть активный сигнал датчика загазованности, или пока не будет нажата кнопка «СБРОС/ТЕСТ» на лицевой панели (см. Приложение А Рис. 1).

1.5 Маркировка, пломбирование и упаковка

Для удобства монтажа и обслуживания изделие маркируется с помощью бирок.

1.5.1 На внутренней стороне передней крышки пластмассового бокса расположена бирка с указанием:

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

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

1.5.3 Изделие не пломбируется. Передняя крышка фиксируется четырьмя поворотными фиксаторами.

1.5.4 Изделие имеет индивидуальную картонную упаковку.

1.5.5 Руководство по эксплуатации на изделие помещается внутри упаковки.

2. Текущий ремонт

2.1 Общие указания

2.1.1 Пульт «СИГНАЛ-32» является сложным микропроцессорным радиоэлектронным изделием. Ремонт должен выполняться в условиях ремонтных мастерских, сервис - центрах квалифицированными специалистами.

2.1.2 Так как платы «ТТ903», «ТТ003» и «ББП20» 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 в закрытых складских помещениях с естественной вентиляцией при относительной влажности не более 70% при температуре от +10°C до +50°C.

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

3.3 Транспортировать 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 ПОПРВЗОЧНО-РАЗРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ УДАРНЫМ НАГРУЗКАМ.

3.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНИТЬ И ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ С НАХОДЯЩИМСЯ ВНУТРИ АККУМУЛЯТОРОМ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ.

3.7 Табачные размеры изделия – 196x154x70 мм.
Масса брутто – не более 1,1 кг (с аккумуляторной батареей).

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
4.7	Время работы от аккумулятора, не менее	час	3 ⁽³⁾
4.8	Ток заряда аккумулятора	А	0,4±0,1
4.9	Время полного восстановления АК, не более	час	14
5. Общие данные			
5.1	Индикация состояния датчиков и линии		световая ⁽⁴⁾ звуковая
5.2	Температурный диапазон эксплуатации	°С	0 ÷ +45
5.3	Влажность воздуха, не более	%	85%
5.4	Масса (без АК), не более	кг	0,6
5.5	Табачные размеры	мм	196x154x70
5.6	Исполнение (защита) корпуса		IP40

Примечание:

- *1) Реле замкнuto, пока есть работа хотя бы одного из датчиков.
- *2) Кислотный гелевый необслуживаемый для охранной систем.
- *3) При полностью заряженном аккумуляторе.
- *4) Дополнительно обрабатывается любым из датчиков дублируется звуковым сигналом.

3. Комплектность

Таблица №2ПС

Обозначение изделия	Кол-во	Номер	Прим.
Сигнал -32 мод. Д	1 шт.		
Упаковка	1 шт.		
ТТН.С-32Д.000.000	1 шт.		
Руководство по эксплуатации	1 шт.		
Аккумулятор 12В 1,2А*Ч	1 шт.		
Гермовводы PG11	2 шт.		
Пробка под винт	4 шт.		
Винт (саморез)	4 шт.		
Предохранитель 3,15 А стекл.	1 шт.		

4. Сроки службы и гарантии производителя

4.1. Изготовитель гарантирует соответствие данного изделия требованиям действующих 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. Изготовитель берет на себя обязательства по послегарантийному ремонту изделия в течение *5 лет* с момента выпуска изделия.

III. Паспорт

1. Основные сведения

1.1 Пульт индикации «СИГНАЛ-32» предназначен для приема посредством сети MODBUS сигналов о состоянии датчиков загазованности с пульта «СИГНАЛ-31Д», а также звуковой и световой светодиодной индикации этой информации.

2. Основные технические данные

Таблица №1ПС

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
1. Интерфейс «Линия»			
1.1	Тип		RS-485, трехпроводная (двухпроводная) двунаправленная
1.2	Сопrotивление линии, не более	Ом	100
1.3	Длина линии, не более	км	2
1.4	Скорость передачи данных	б/с	9600
1.5	Выходное напряжение, не более	В	5
1.6	Выходной ток, не более	мА	100
1.7	Протокол передачи информации в системе		MODBUS RTU
1.8	Тип передающего пульта		«СИГНАЛ-31» модификация Д
2. Силовой выход «РЕЛЕ»			
2.1	Тип		релейный NO
2.2	Напряжение коммутации постоянн, не более	В	48
2.3	Напряжение коммутации переменн. 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 ^{(*)1}
3. Питание основное			
3.1	Источник		однофазная сеть
3.2	Напряжение	В	~220 ±15%
3.3	Частота	Гц	50±1
3.4	Потребляемая мощность, не более	Вт	20
4. Питание резервное			
4.1	Источник		Аккумулятор ^{(*)2а}
4.2	Напряжение АК	В	12
4.3	Емкость АК	А*Ч	1,2 ^{(*)2}
4.4	Ток потребления при работе от резерва	А	0,2
4.5	Напряжение отсечки	В	10,7±0,3
4.6	Напряжение окончания заряда	В	13,8±0,3

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-32» на объекте.

1. Общие указания и меры безопасности

1.1 Пульт «СИГНАЛ-32» 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 Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номиналу.

1.5 Запрещается эксплуатация изделия, не подключенного к контуру заземления.

1.6 **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 пульта выполняется по разному в зависимости от поверхности на которую крепиться пульт. В задней стенке пульта есть различные элементы для монтирования бокса на разные поверхности. Монтажа пульта на бетонную (кирпичную) стену следует выполнять в следующей последовательности:

2.1.1 Подготовить отверстия в задней стенке бокса (выломать пластмассовые заглушки).

2.1.2 Разметить и просверлить на монтируемой поверхности 4 крепежных отверстия диаметром 8мм.

2.1.3 Закрепить в отверстия 4 пробки (из комплекта поставки).

2.1.2 Закрепить бокс винтами (из комплекта поставки).

2.2 Электрический монтаж

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

2.2.1 Клеммы «А», «В» и «GND» клеммных колодок пультов «СИГНАЛ-32Д» и «СИГНАЛ-31Д» соединить сигнальными проводами, соблюдая полярность подключения.

2.2.2 Подключить дополнительное устройство, например светозвуковой оповещатель, к клеммам «РЕЛЕ» на плате «ТТ003», согласно одного из приведенных ниже вариантов на Рис. 1.

- кратковременно нажать кнопку «Тест»;
- примерно на 3 сек. должен раздаться звуковой сигнал и должны поочередно завестись линейки светодиодов (сначала зеленым, затем красным светом). Затем светодиоды, соответствующие подключенным датчикам, должны светиться только зеленым светом;
- должен постоянно светиться зеленый светодиод «СЕТЬ», при условии работы от сети основного пути «СИГНАЛ-3Д».

3.2.3 Проверка работы выхода «РЕЛЕ»

- При активации каждого датчика на время срабатывания должно замкнуться реле силового выхода «РЕЛЕ» (контролируется на слух, или замером сопротивления на выходе омметром ($R=0 \text{ Ом}$)), или по включению подключенного к выходу табло или блока (при наличии). Отключается деактивацией датчика или нажатием кнопки «СБРОС/ТЕСТ»;
- При нажатии кнопки «УПР. РЕЛЕ» реле замыкается и остается замкнутым пока не будет повторного нажатия на эту кнопку.

3.2.4 Проверка работы от резервного аккумулятора

- Выключить сетевое напряжение, вынув предохранитель из клеммной колодки. Путь должен остаться в рабочем состоянии. Сымитировать срабатывание любого из датчиков. Должен замкнуться выход «РЕЛЕ».
- Отсоединить от «+» клеммы аккумулятора красной проволо.

3.3 Сдача

- 3.3.1 После испытания «СИГНАЛ-3Э» в объеме п.3.2 изделие сдается в эксплуатацию, при этом оформляется необходимая прямо-сдаточная документация.
- 3.3.2 Конкретный объем и форма документации определяется договором между организацией, выполняющей монтажные работы (Подрядчик), и организацией, эксплуатирующей эту систему (Заказчик) и «Подрядчик» - одна и та же организация, допускается просто делать в паспорте на изделие «Событие отметки» запись «Изделие введено в эксплуатацию, <дата>, <подпись>, <фамилия>».
- 3.3.4 На данное в эксплуатацию изделие распространяются гарантийные обязательства завода предприятия-изготовителя, изложенные в паспорте на изделие.

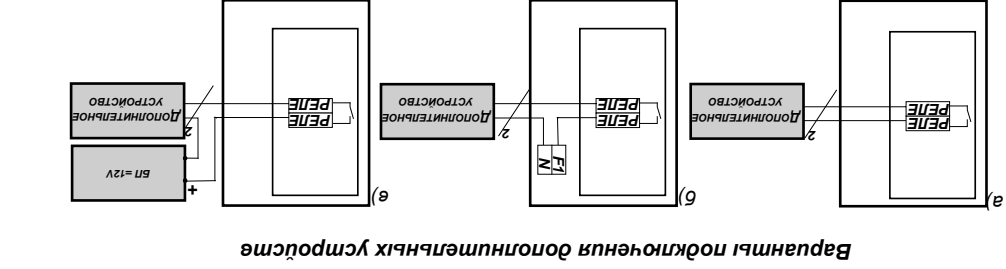


Рис. 1

- 2.2.3 Завести и подключить к клеммной колодке «СЕТЬ 220В» сетевой питающий кабель 220В.
- 2.2.4 Установить в нижней части пути АК резервного питания 12В 1,2А*Ч.
- 2.2.5 Уложить все провода и кабели внутри пути.
- 2.2.6 Рекомендуются характеристики кабелей указаны в таблице №1РИ.

Пункт	Сечен.	Изоляция	Тип	Примечание
2.2.1	4x0,2	двойная	КМВЭВ 4x0,2	Экранированный, сигнальный
2.2.2	2x0,5	двойная	ПВС 2x0,5	Питающий
2.2.3	3x0,5	двойная	ПВС 3x0,5	Питающий

Таблица №1РИ

3.1 Подготовительные работы

- 3.1.1 Проверить предохранитель на целостность и соответствие номиналу.
- 3.1.2 Подключить два провода с клеммами, идущими от блока питания «БЫЛ-20», согласно полярности подключения к аккумулятору (красный – к клемме «+», черный – к клемме «-»).

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 основном режиме
- Подать питание на устройство;
 - Светодиод «Контроль связи» должен светиться зеленым цветом;
 - При нажатии кнопки «СБРОС/ТЕСТ» на путь «СИГНАЛ-3Д», должен пройти режим «ТЕСТ» и на путь «СИГНАЛ-3Э»;
 - При активации датчиков подключенных к пути «СИГНАЛ-3Д» должно происходить дублирование индикации на путь «СИГНАЛ-3Э»
- 3.2.2 Проверка в режиме «ТЕСТ»