

«Специнформатика-СИ»

ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ
«КОРУНД-СИ»
(«КОРУНД 2/4-СИ»)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ
КЛЯР.425513.008 РЭ

EAC

Ex

Москва
2023

Оглавление

1 Описание и работа прибора	4
1.1 Назначение	4
1.2 Технические данные и характеристики	7
1.3 Комплектность	9
1.5 Маркировка и пломбирование	12
1.6 Указания мер безопасности	12
2 Использование прибора по назначению	13
2.1 Подготовка прибора	13
2.2 Использование прибора	15
2.3 Действия в экстремальных условиях	16
3 Хранение	17
4 Транспортирование	17
5 Сведения о утилизации	17
6 Свидетельство о приёмке	17
7 Гарантийные обязательства	18
8 Сведения о рекламациях	18
9 Сведения о сертификации	18
Приложение А	19
Состояние выходных цепей прибора и индикации	19
Приложение Б	21
Схема подключения к прибору внешних цепей	21
Приложение В	23
Схемы включения извещателей в ШС прибора	23
Приложение Г	28
Внешний вид панели прибора	28
Приложение Д	31
Установочные размеры прибора (вид сзади)	31

Установочные размеры прибора (вид сзади)

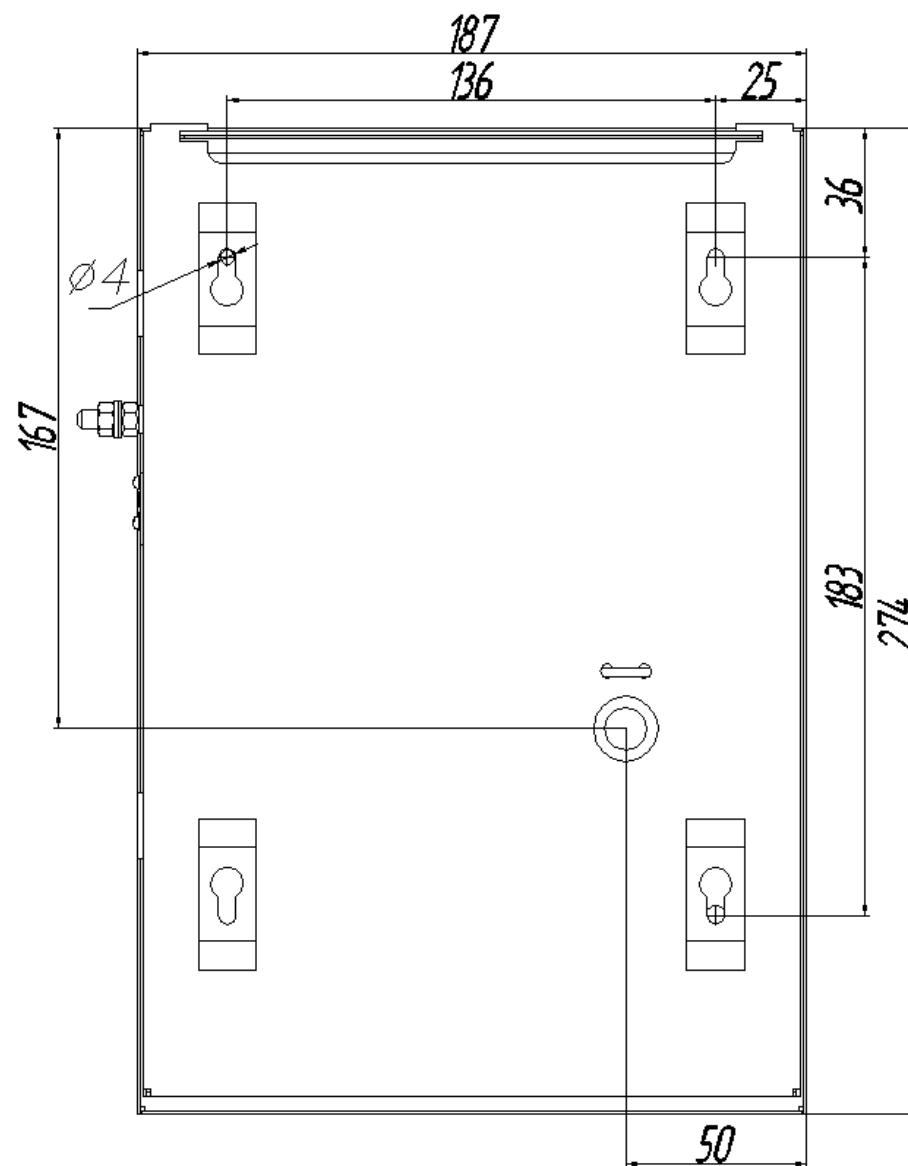


Рисунок Д1

1 Описание и работа прибора

1.1 Назначение

Прибор обеспечивает возможность создания на его базе систем охранно-пожарной сигнализации промышленных объектов различного назначения, включая объекты, имеющие взрывоопасные помещения (зоны) и предназначен:

- для приема и отображения извещений, поступающих из ШС от пожарных и охранных извещателей, установленных в помещениях с взрывоопасной средой (взрывоопасных зонах всех классов);

- для трансляции тревожных извещений на ПЦН или на приёмно-контрольный прибор общепромышленного исполнения или в СПИ;

- для формирования стартового сигнала на ППУ.

1.1.2 Прибор обеспечивает:

- световую и звуковую индикацию принимаемых извещений из каждого ШС, индикацию состояния основного и резервного питания, возникновения неисправности в цепи ШС или неисправности цепей внешних оповещателей ОС и ОЗ;

- управление внешними оповещателями ОС и ОЗ;

- трансляцию извещения «Пожар» переключением контактов реле «РТ1», «РТ2», «РТ3», «РТ4» независимо по каждому шлейфу;

- трансляцию из любого пожарного ШС извещения «Внимание» переключением контактов реле «ПЦН»;

- трансляцию извещения «Тревога проникновение» переключением контактов одного из реле «РТ1», «РТ2», «РТ3», «РТ4» которое имеет наименьший номер из группы охранных ШС;

- трансляцию извещения «Неисправность» размыканием контактов реле «НЕ» при:

- неисправности любого пожарного ШС;
- неисправности цепей внешних оповещателей ОС и ОЗ;
- пропадании электропитания на любом вводе;
- выключении прибора.

- контроль и световую индикацию состояния аккумуляторной батареи, с обеспечением необходимого ее заряда;

- световую индикацию наличия напряжения основного источника питания 220В.

При работе прибора в составе системы передачи извещений (СПИ) «Сирень-СИ» КЛЯР.425681.001 (при комплектовании прибора устройством сопряжения «УС-СИ» КЛЯР.425641.007):

- трансляцию извещений «Неисправность», при возникновении неисправности: в шлейфах сигнализации, в линиях связи с выносными оповещателями, при пропадании, снижении ниже нормы, напряжения питания 220В или 12В, открывание дверки прибора (вскрытии прибора).

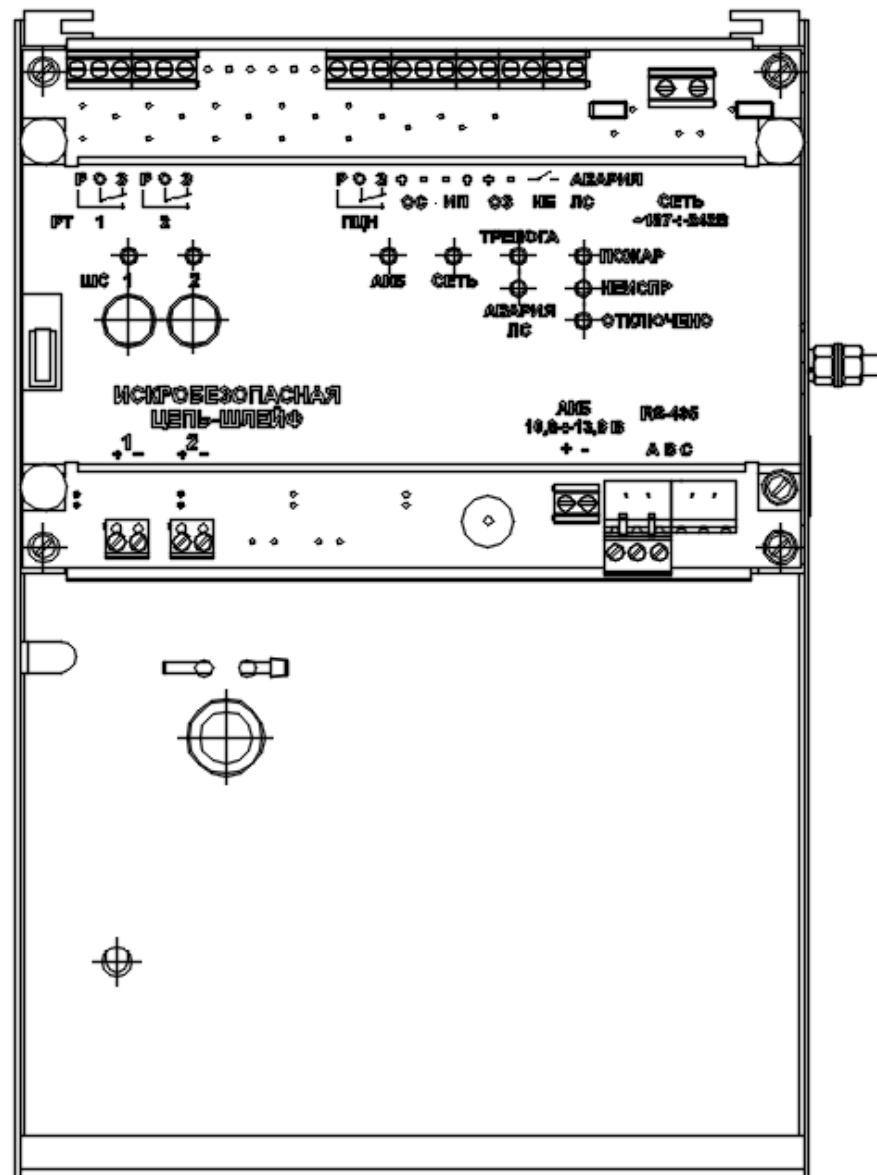


Рисунок Г.2 Внешний вид на панель прибора Корунд 2/4 исп.02

Внешний вид панели прибора

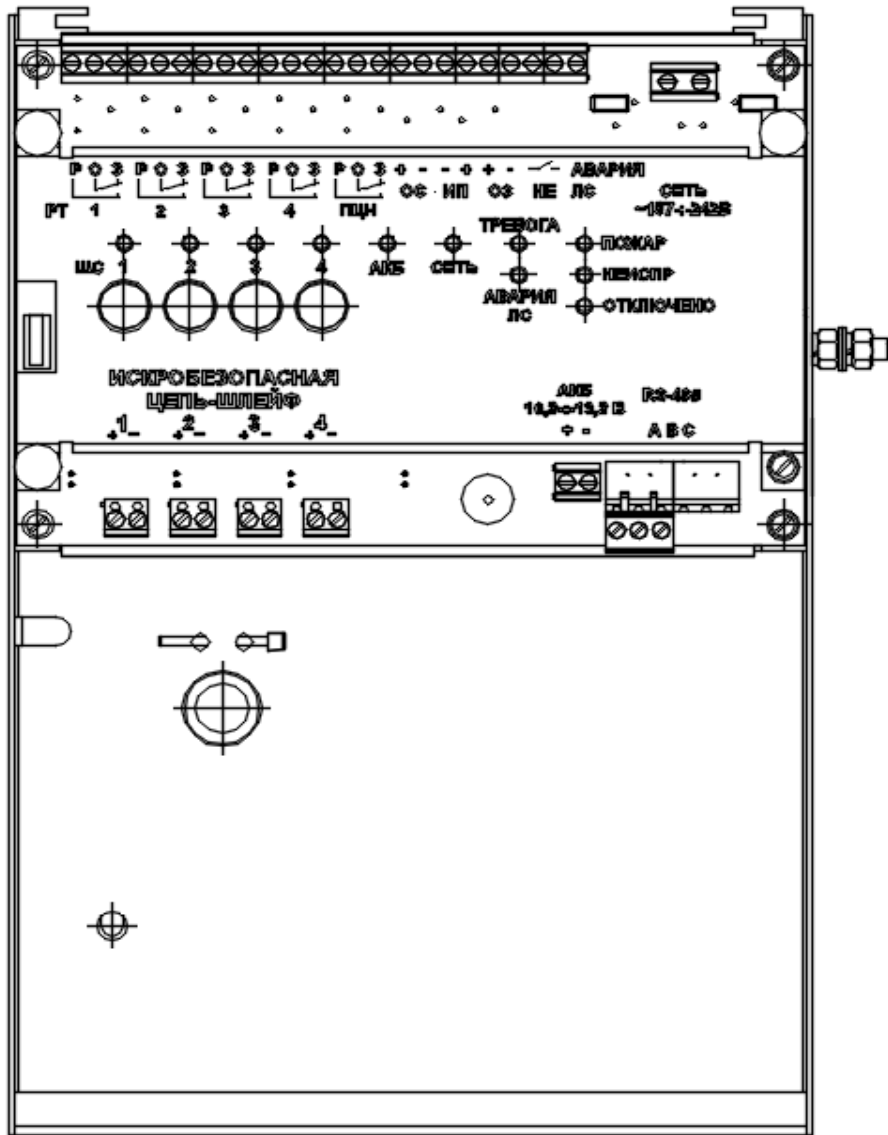


Рисунок Г.1 Внешний вид на панель прибора Корунд 2/4 исп.04

- световую индикацию извещения «Авария линии связи» включением единичного индикатора «ЛС АВАРИЯ» жёлтым цветом . Время задержки отображения на единичном индикаторе «ЛС АВАРИЯ» не более 20 секунд,
- внутреннюю звуковую сигнализацию Аварии линии связи,
- трансляцию извещения «Авария линии связи» замыканием цепи «Авария ЛС».

1.1.3 Прибор позволяет:

- задать режимы функционирования каждого ШС как охранный или пожарный;
- задать для пожарного ШС – включение или отключение алгоритма повторного опроса (алгоритм обеспечивает переход в тревожное состояние ШС при подтверждении тревожного извещения от извещателей после его сброса выключением питания ШС на 2 секунды);
- включать или отключать каждый ШС;
- задать задержку включения реле «РТ(1...4)» в 20 секунд от момента приёма тревожного извещения для любого пожарного ШС;
- задать задержку включения реле «ОЗ» (внешнего звукового оповещателя) в 20 секунд от момента приёма тревожного извещения для любого охранного ШС;
- включить тестирование индикации на приборе;
- при комплектовании прибора устройством сопряжения «УС-СИ» КЛЯР.425641.007 передавать информацию по гальванически развязанному интерфейсу RS-485 по оригинальному протоколу на ПЦН «Сирень-СИ» КЛЯР.425681.001 или универсальному протоколу MODBUS RTU ;

1.1.4 В искробезопасные цепи ШС прибора допускается включать взрывозащищенные пожарные или охранные извещатели с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь», соответствующие требованиям ГОСТ 31610.11, ПУЭ и имеющие Сертификаты соответствия требованиям стандартов на взрывозащищенное электрооборудование: тепловые пожарные извещатели типа ИП103-4/1-A2 «МАК-1» ИБ исп.01 и исп.011, ИП101-18 A2R «МАК-ДМ» ИБ исп.01; дымовые или дымо-тепловые (комбинированные) пожарные извещатели типа ИП212-18 «ИД-2» ИБ, ИП212/101- 18 «ИДТ-2» ИБ всех модификаций, извещатели пламени ИП329-СИ-1 «УФИС» ИБ, ручные извещатели «ИПР-СИ-1» ИБ (ИПР513-2 «АГАТ» ИБ), а также другие аналогичные извещатели.

В каждый шлейф прибора допускается включать не более 10 извещателей следующего типа:

- дымовые или дымо-тепловые (комбинированные) пожарные извещатели типа ИП212-18 «ИД-2» ИБ, ИП212/101- 18 «ИДТ-2» ИБ всех модификаций;
- извещатели пламени ИП329-СИ-1 «УФИС» ИБ.

Превышение суммарного тока потребления десятью извещателями над допустимым током потребления в ШС компенсируется особенностью импульсного потребления тока из ШС извещателями этого типа и общепринятым опи-

санием в документации на извещатель, когда приводится среднее значение тока потребления за период времени. Особенность заключается в поочерёдном кратковременном включении извещателей для потребления тока и с продолжительным ожиданием без потребления тока из ШС.

1.1.5 В приборе предусмотрен отсек для размещения аккумулятора с номинальным напряжением 12В и емкостью 7 А·ч.

Состояние аккумулятора прибор индицирует следующими режимами свечения индикатора «АКБ»:

- не светится – отсутствие или полный разряд аккумулятора;
- прерывистое свечение – частично разряженный аккумулятор;
- непрерывное свечение – аккумулятор заряжен.

Типовые схемы подключения внешних оповещателей

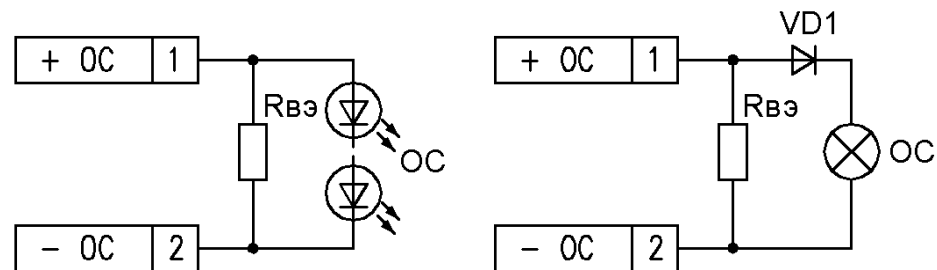


Рисунок В.8 Схема подключения светового оповещателя

Rвэ – С1-4-0,25-1,2 кОм±5%

VD1- диод 1N5400

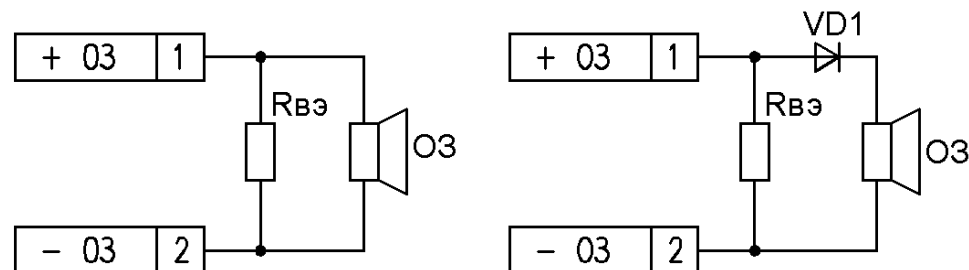


Рисунок В.9 Схема подключения звукового оповещателя

Rвэ – С1-4-0,25-1,2 кОм±5%

VD1- диод 1N5400

VD1 – дополнительный диод 1N5400, устанавливается для защиты внешних оповещателей при смене полярности электрического тока при контроле целостности цепей или при низком внутреннем сопротивлении оповещателя (менее 430 Ом) ;

Рекомендуемый вариант включения оптоэлектронного извещателя «ПИРОН-1» (с контролем несанкционированного вскрытия извещателя отдельным антисаботажным ШС)

КОРУНД - 2/4 СИ

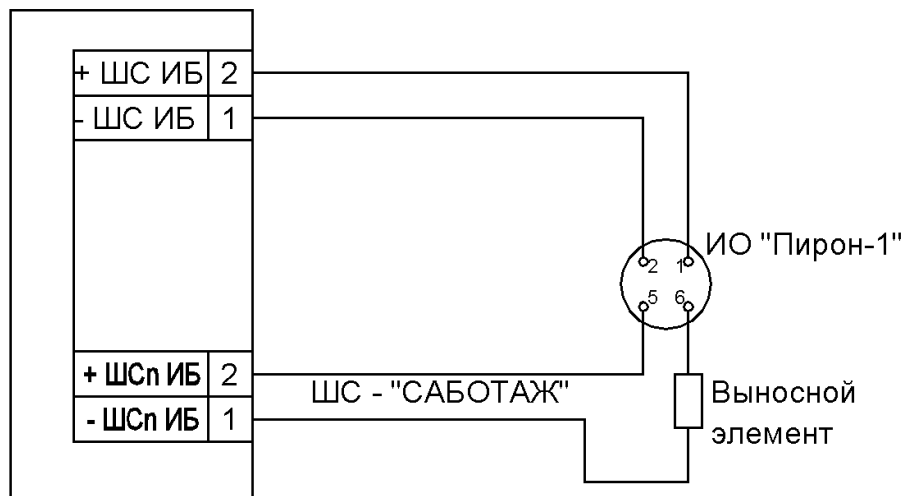


Рисунок В.6

КОРУНД - 2/4 СИ

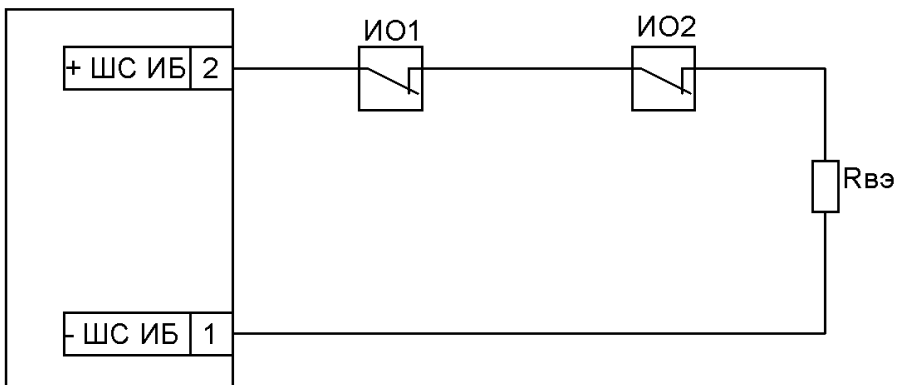


Рисунок В.7

Схема включения охранных извещателей с нормально замкнутыми контактами для формирования извещения «Тревога».

1.2 Технические данные и характеристики

1.2.1 Электропитание прибора осуществляется:

- от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В и частотой (50 ± 2) Гц;

- от аккумулятора с номинальным напряжением 12В и емкостью 7 А×ч.

Потребляемая мощность в дежурном режиме от сети 7 ВА.

Потребляемый ток от аккумулятора, без учёта тока потребления внешними оповещателями, не более 0,26 А.

При полностью заряженном аккумуляторе, в случае отключения напряжения основного источника питания 220 В, прибор сохраняет работоспособность не менее 27 часов и 1 час в состоянии тревоги.

1.2.2 Количество шлейфов сигнализации (информационная емкость):

- для исполнения 01	1
- для исполнения 02	2,
- для исполнения 04	4.

1.2.3 Прибор обеспечивает следующие искробезопасные электрические параметры в ШС:

- максимальная выходная мощность, P_o , не более	0,17 Вт;
- максимальный выходной ток, I_o , не более	40 мА;
- максимальное выходное напряжение, U_o , не более	18,9 В.

Прибор обеспечивает взрывозащиту при следующих параметрах ШС:

- максимальная суммарная индуктивность цепи, L_o , не более	2 мГн;
- максимальная суммарная емкость цепи, C_o , не более	0,1 мкФ.

1.2.4 Прибор функционирует при следующих параметрах ШС:

- активное сопротивление проводов без учета сопротивления выносного элемента, не более	220 Ом;
- сопротивление утечки, не менее	50 кОм;
- сопротивление выносного элемента	$6,2 \pm 5\%$ кОм;
- суммарный ток потребления из ШС активными токопотребляющими извещателями, не более	1,0 мА.
- номинальное напряжение в ШС	$11,5 \pm 2$ В;

1.2.5 Электрические параметры сигналов, коммутируемых цепями:

1) «РТ1»... «РТ4» и «ПЦН»:

- напряжение, не более	250В;
- ток, не более	4 А;
- род тока	переменный.
- напряжение, не более	30 В ;
- ток, не более, А	4 А;
- род тока	постоянный.

2) «НЕ», «АВАРИЯ ЛС»:

- напряжение, не более	100В ;
- ток, не более	0,1А;
- род тока	постоянный или переменный.

3) «ОС» и «ОЗ»:

- ток, не более 0,2 А;
- суммарный ток по «ОС» + «ОЗ», не более 0,2 А;
- 1.2.6 Электрические параметры выходной цепи ИП:
 - напряжение 10,8 ... 15В;
 - ток, не более 0,2 А
- 1.2.7 Заряд аккумулятора прибор осуществляет током не более 0,18 А. Максимальное напряжение при холостом ходе на клеммах «АКБ», не более 13,8 В.
- 1.2.8 Протоколы передачи (для приборов с «УС-СИ»):
 - «Сирень-СИ» (по умолчанию);
 - MODBUS RTU.
- 1.2.9 Установки (по умолчанию) для протокола MODBUS RTU:
 - скорость обмена 9600;
 - адрес обмена 10.
- 1.2.9.1 Ряд скоростей обмена 2400, 4800, 9600, 19200
- 1.2.9.2 Диапазон адресов от 001 до 255
- 1.2.10 Условия эксплуатации прибора:
 - температура окружающей среды - от минус 30 до плюс 50 °С;
 - относительная влажность не более 93% при температуре плюс 40°С;
 - синусоидальные вибрации от 10 до 55 Гц при амплитуде смещения не более 0,15 мм.
- 1.2.10 Оболочка электронного модуля прибора имеет степень защиты IP40.
- 1.2.11 Показатели по надежности

Средняя наработка на отказ, не менее	30000 часов.
Время восстановления, не более	одного часа.
Срок службы, не менее	10 лет.

 Прибор рассчитан на непрерывную работу.
- 1.2.12 Габаритные размеры прибора, мм 300×210×100.
- Размеры аккумуляторного отсека, мм, не менее 155× 70×105.
- 1.2.13 Масса прибора не более, кг 3,5.

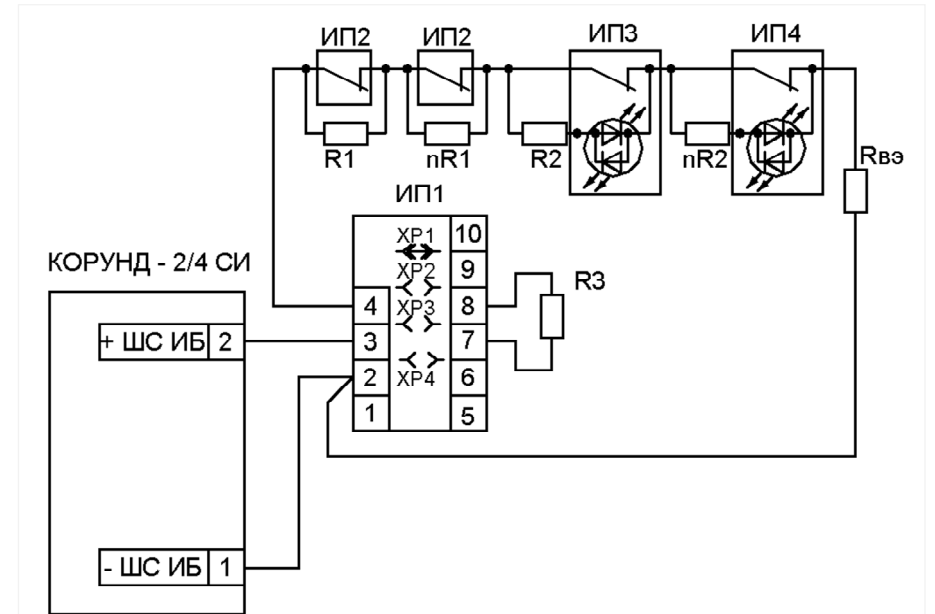


Рисунок В.5

Включение извещателей “МАК-1” исп.01 ИБ и “МАК-1” исп.011 (с замыкающими контактами) и ручного извещателя ИПР513-2 “АГАТ” ИБ.

Значение резисторов для формирования извещения “ВНИМАНИЕ” от срабатывания одного и извещения “ПОЖАР” от срабатывания двух извещателей:

- R1-C2-33-0,25-3,3 кОм±5%;
- R2-C2-33-0,25-1,2 кОм±5%;
- R3-C2-33-0,25-6,2 кОм±5%;

КОРУНД - 2/4 СИ

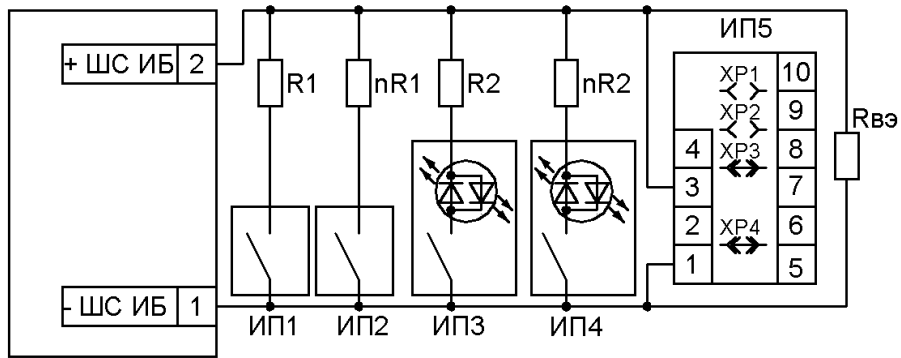


Рисунок В.3 Включение извещателей “МАК-1” исп.01 ИБ(ИП1,ИП2) и “МАК-1” исп.011(ИП3,ИП4) (с замыкающими контактами) и ручного извещателя ИПР513-2 “АГАТ” ИБ (индикация нормы осуществляется при установленной перемычке ХР3). Значение резисторов для формирования извещения “ПОЖАР” от срабатывания одного извещателя: R1-C2-33-0,25-1,8 кОм±5%; R2-C2-C2-33-0,25-1,2 кОм±5%

Значение резисторов для формирования извещения “ВНИМАНИЕ” от срабатывания одного и извещения “ПОЖАР” от срабатывания двух извещателей: R1-C2-33-0,25-6,2 кОм±5%; R2-C2-33-0,25-3,3 кОм±5%;

КОРУНД - 2/4 СИ

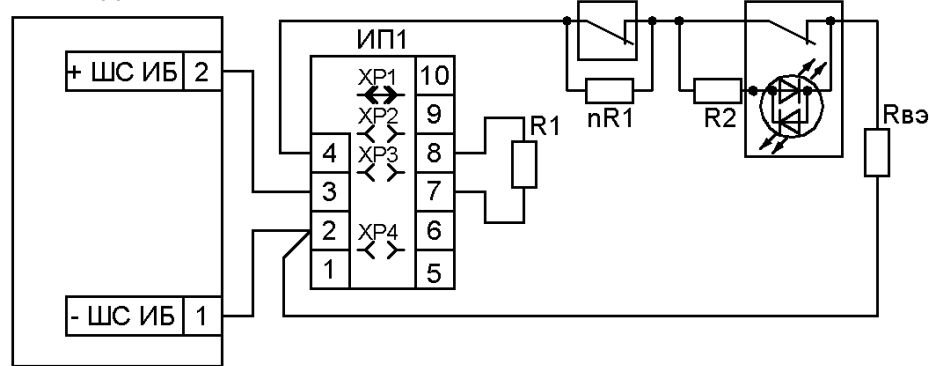


Рисунок В.4 Включение извещателей “МАК-1” исп.01 ИБ и “МАК-1” исп.011 (с размыкающими контактами) и ручного извещателя ИПР513-2 “АГАТ” ИБ .

Значение резисторов для формирования извещения “ПОЖАР” от срабатывания одного извещателя: R1-C2-33-0,25-6,2 кОм±5%; nR1-C2-33-0,25-6,2 кОм±5%; R2-C2-33-0,25-3,9 кОм±5%

1.3 Комплектность

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол-во на исполнение		
		01	02	04
Прибор приемно-контрольный взрывозащищенный «Корунд 2/4 - СИ», в том числе:	КЛЯР.425513.008	1	1	1
выносной элемент ШС: Rвэ резистор С1-4-0,25-6,2кОм±5%	АПШК.434110.001 ТУ	1	2	4
выносной элемент ОС и ОЗ: резистор С1-4-0,25-1,2 кОм±5%	АПШК.434110.001 ТУ	2	2	2
дополнительный элемент ОС и ОЗ: диод 1N5400		2	2	2
соединитель	КЛЯР.685621.001	1	1	1
соединитель	КЛЯР.685621.001-01	1	1	1
Устройство сопряжения «УС-СИ» * (по заказу)	КЛЯР.425641.007	1*	1*	1*
ключ механического замка		2	2	2
Руководство по эксплуатации		1	1	1

*При комплектации прибора устройством сопряжения «УС-СИ» КЛЯР.425641.007, добавляются два разъема RS 485 (2EDGK-5.08-03-14) для подключения проводов СПИ и резистор С1-4-0,25-120 Ом±5%, используемый при настройке протокола обмена СПИ «Сирень» или «MODBUS RTU».

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Обеспечение искробезопасности прибора

Искробезопасность прибора обеспечивается:

- гальванической развязкой искробезопасных цепей от цепей общего исполнения и цепей промышленной сети, использованием разделительного трансформатора и оптоэлектронных реле, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 31610.11 (МЭК 60079-11).

- ограничением тока (не более 40мА) и напряжения (не более 18,9В) резисторами и стабилитронами, встроенными в БИС, в искробезопасной цепи, во всех режимах работы и при возникновении аварийной ситуации, вызванной всеми видами неисправности в приборе;

Прибор имеет болт заземления, к которому необходимо подсоединить провод или медную шину от контура защитного заземления (сопротивление контура защитного заземления не должно превышать 4,0 Ом).

Клеммы с маркировкой ИСКРБЕЗОПАСНЫЕ ЦЕПИ – ШЛЕЙФЫ закрываются крышками с последующим их пломбированием.

1.4.2 Обеспечение искробезопасности при эксплуатации

Эксплуатация прибора разрешается при закрытой и опломбированной крышке, закрывающей ввод искробезопасных цепей (ШС).

Запрещается:

- 1) во время эксплуатации подключать приборы общего назначения к ШС;
- 2) эксплуатировать прибор с поврежденным и неисправным ШС;
- 3) эксплуатировать неисправный прибор;
- 5) эксплуатировать прибор без защитного заземления.

1.4.3 Обеспечение искробезопасности при монтаже

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается устанавливать внешние световой и звуковой оповещатели во взрывоопасных помещениях (зонах), а также вести к оповещателю электрические цепи от источника его питания без дополнительных средств и мер защиты, не соответствующих ПУЭ, гл 7.3.

1.4.3.1 Согласно маркировке взрывозащиты, прибор должен устанавливаться только вне взрывоопасных зон (помещений).

1.4.3.2 Монтаж искробезопасных ШС от прибора до их ввода во взрывопожароопасные помещения допускается осуществлять как отдельными изолированными двухпроводными кабелями, так и многожильным кабелем, однако при этом указанные кабели должны быть смонтированы таким образом, чтобы на их искробезопасность не могли оказать отрицательное воздействие электрические или магнитные поля от близлежащих кабелей и проводов распределительной или осветительной электросети.

1.4.3.3 Расположенные ближе 0,5 м от ШС прибора кабели осветительной или распределительной электросетей должны быть бронированными, заключенными в металлическую оболочку или экранированными. В противном случае разводка (прокладка) кабелей с искробезопасными ШС прибора в опасных местах должна осуществляться с применением соответствующих мер защиты от любых повреждений, способных отрицательно повлиять на искробезопасность указанных ШС, обеспеченную прибором.

1.4.3.4 Кабели с проводниками искробезопасных ШС прибора, как во взрывоопасной зоне, так и вне ее должны быть отделены от проводников и кабелей любых других искробезопасных цепей и должны быть проложены в местах, где их повреждение невозможно. **В противном случае** кабели с искробезопасными ШС должны быть защищены от возможных механических повреждений путем их разводки (прокладки) в отдельных кабель-каналах, металлических или пла-

Приложение В

Схемы включения извещателей в ШС прибора

Типовые схемы включения пожарных извещателей в ШС прибора (Выносной элемент **Рвэ** – 6,2 кОм ±5% необходимо монтировать в последнем извещателе)

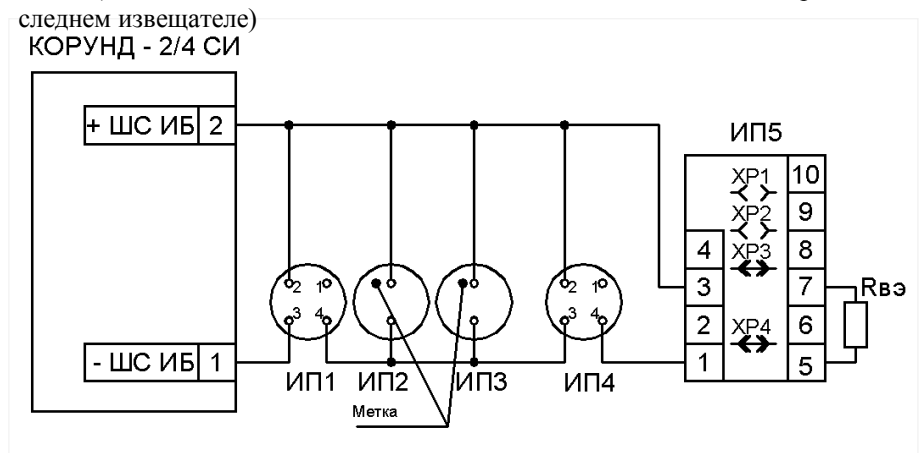


Рисунок В.1 Включение извещателей "ИД-2" ИБ, "ИДТ-2" ИБ, "УФИС" ИБ, "МАК-ДМ" ИБ и ручного извещателя ИПП513-2 "АГАТ" ИБ (индикация нормы осуществляется при установленной перемычке ХР3) для формирования извещения "ПОЖАР".

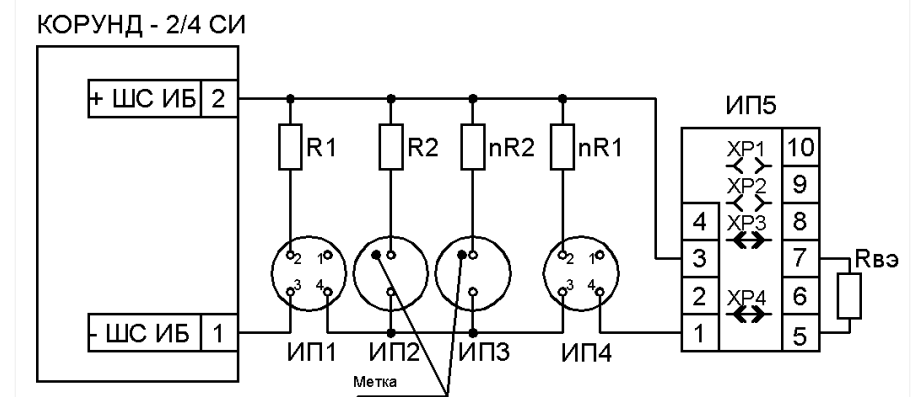


Рисунок В.2 Включение извещателей "ИД-2" ИБ, "ИДТ-2" ИБ, "УФИС" ИБ (ИП1, ИП4), "МАК-ДМ" ИБ (ИП2, ИП3) для формирования извещения "ВНИМАНИЕ" от срабатывания одного и извещения, "ПОЖАР" - от срабатывания двух извещателей и ручного извещателя ИПП513-2 "АГАТ" (ИП5)

Значение резисторов: R1-C2-33-0,25-1,2 кОм±5% для извещателей "ИД-2" ИБ, "ИДТ-2" ИБ, "УФИС" ИБ; R1-C2-33-0,25-430 Ом±5% для извещателей "МАК-ДМ" ИБ .

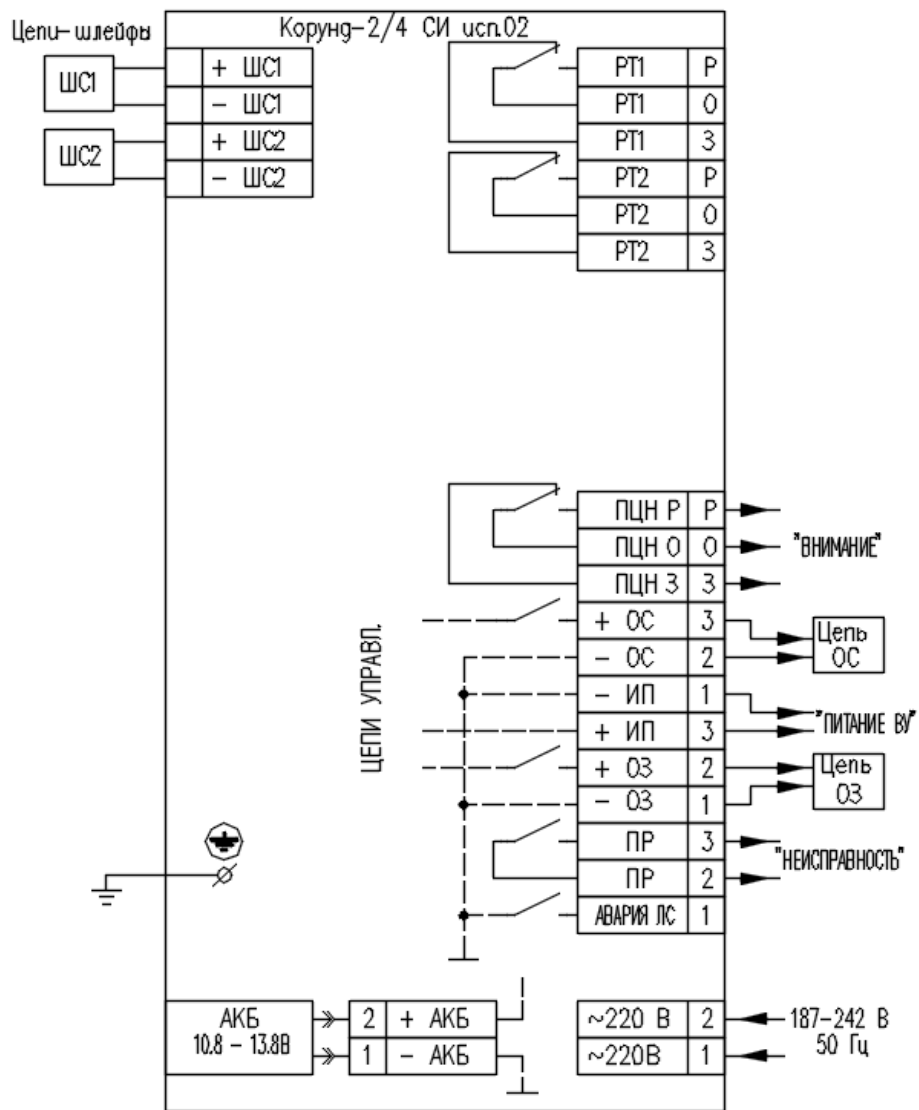


Рисунок Б.2 Схема подключения к Корунд-2/4 исп.02 внешних цепей

стиковых трубах (жестких или гибких, панцирных) или применением в качестве средства механической защиты металлического уголка или иного металлического профиля. Вместо перечисленных методов защиты допускается разводка искробезопасных ШС в бронированном многожильном кабеле.

1.4.3.5 Проводники искробезопасных ШС прибора **не допускается** размещать в общем кабеле с проводниками любых других цепей, в том числе - искробезопасных цепей от другого связанного электрооборудования с видом взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь".

Каждая неиспользуемая жила в таком многожильном кабеле должна быть соответствующим образом изолирована от земли и от других жил с обоих концов за счет использования соответствующих концевых заделок или в случае, если другие цепи в многожильном кабеле имеют заземление (например, - через связанное оборудование), жила должна быть соединена с точкой заземления.

1.4.3.6 Прочность изоляции между искробезопасными ШС и корпусом прибора должна быть не менее 500 В (действующее значение напряжения). Сопротивление изоляции между перечисленными цепями должно быть не менее 20 МОм в нормальных климатических условиях.

1.4.3.7 В конце каждого ШС монтируют выносной элемент ШС - резистор из комплекта поставки прибора. Конструктивно указанный резистор устанавливают непосредственно на клеммах последнего извещателя в ШС.

1.4.3.8 При монтаже в приборе концы проводников ШС необходимо закрепить от выдёргивания. Прижимные винты контрить краской. На каждый провод искробезопасных ШС необходимо надеть отрезок изоляционной трубки 305ТВ-40А- 6,0 длиной не менее 100 мм или их необходимо вести проводом с двойной изоляцией. После завершения монтажа ШС все узлы подключений к искробезопасным цепям - ШС должны быть закрыты крышками и опломбированы.

1.4.3.9 Кроме перечисленных в п. 1.1.4 настоящего РЭ пожарных и охранных извещателей, допускается применение других взрывозащищенных извещателей с видом взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь", соответствующих требованиям ПУЭ, ГОСТ 31610.11 и имеющих сертификат соответствия требованиям нормативных документов на электрооборудование для взрывоопасных зон. Однако, такие извещатели должны иметь собственные электрические параметры (U_i , I_i , C_i , L_i), соответствующие маркировке взрывозащиты прибора и не нарушающие условия искробезопасности его ШС, а именно:

для каждого ШС общая емкость и общая индуктивность проводников этого ШС в сочетании с суммарными значениями $\sum C_i$, $\sum L_i$ всех извещателей, включенных в данный ШС, не должны превышать, соответственно, превышать значений:

$$C \leq 0,1 \text{ мкФ}; L \leq 2 \text{ мГн}.$$

1.4.4 Обеспечение искробезопасности при ремонте

Ремонт прибора должен осуществляться специализированными организациями, имеющими лицензию органов Госгортехнадзора (Госэнергонадзора) России.

При ремонте прибора необходимо руководствоваться требованиями РД16.407-2000 «Оборудование взрывозащищенное. Ремонт».

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Прибор, согласно требованиям ГОСТ 31610.0 «ВЗРЫВООПАСНЫЕ СРЕДЫ. Общие требования» и ГОСТ 31610.11 «ВЗРЫВООПАСНЫЕ СРЕДЫ» «Оборудование с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь «i»», имеет маркировку взрывозащиты [Ex ia Ga] IIC / [Ex ia Da] IIB.

1.5.2 На дверце прибора нанесено название прибора **КОРУНД 2/4 – СИ**

1.5.3 На панели прибора нанесены таблички с не смываемой маркировкой:

- 1) над клеммами для подключения ШС – ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ ЦЕПЬ – ШЛЕЙФ

[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIB

Um: 250В Pо: 0,17Вт Со: 0,1 мкФ
Io: 40 мА Uо: 18,9В Lo: 2мГн;

1.5.4 На корпусе прибора рядом с болтом заземления установлен знак защитного заземления по ГОСТ 21130.

На боковой поверхности корпуса прибора нанесены:

- серийный номер,
- дата выпуска,
- товарный знак предприятия изготовителя,
- знак обращения на рынке таможенного союза
- степень защиты оболочки
- специальный знак взрывобезопасности,
- знак органа по сертификации взрывозащищённого оборудования

1.5.5 Электронный модуль прибора пломбируется на заводе – изготовителе. Сохранность пломбы является обязательным условием бесплатного ремонта в случае отказа прибора во время гарантийного срока эксплуатации.

1.6 Указания мер безопасности

1.6.1 К эксплуатации прибора допускаются лица, изучившие настоящий документ и имеющие необходимую квалификацию.

1.6.2 При эксплуатации прибора необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

1.6.3 При монтаже необходимо пользоваться руководством РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ"..

Схема подключения к прибору внешних цепей

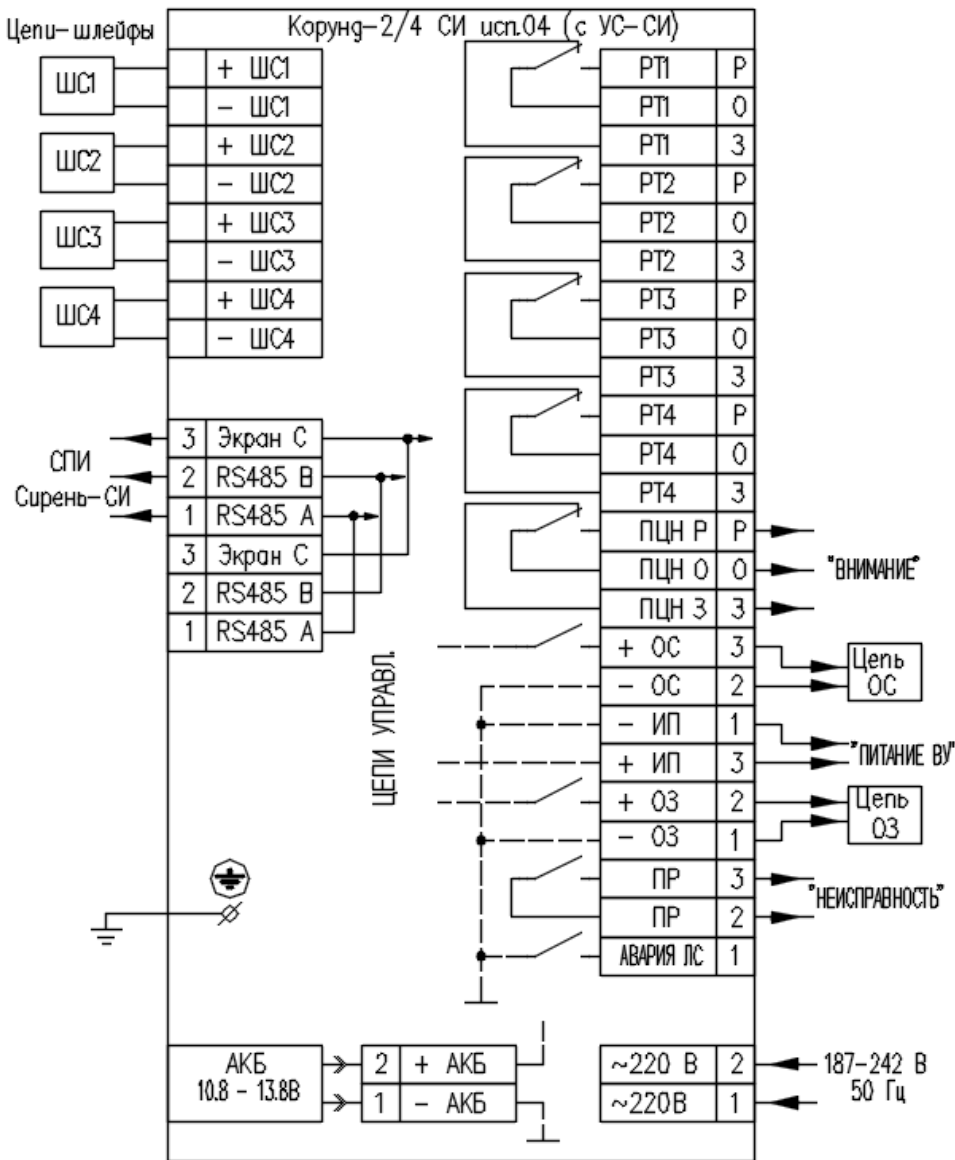


Рисунок Б.1 Схема подключения к Корунд-2/4 исп.04 (с УС-СИ) внешних цепей

Состояние выходных цепей пожарных шлейфов РТ1... РТ4:

- для всех событий, кроме события Пожар – исходное положение контактов (контакты О-З замкнуты)
- для события Пожар - переключение контактов

Состояние выходных цепей охранных шлейфов РТ n :

- в режиме Норма – переключение контактов;
- при событии Тревога, в состояниях: снят с охраны, задержка на взятие под охрану, выключен прибор - исходное положение контактов РТn.

Состояние прибора Норма :

- отсутствие напряжения питания на клеммах ОЗ;
- отсутствие напряжения питания на клеммах ОС.

Состояния прибора Пожар, Тревога:

- включен сигнал (подано напряжение) ОЗ.

Состояния прибора Внимание :

- положение переключенных контактов ПЦН

Состояния прибора Пожар, Тревога, Внимание, Пожар 1, взятие под охрану :

- включен сигнал (подано напряжение) ОС в попеременном режиме.

Состояние Охрана для охранного шлейфа прибора:

- включен сигнал (подано напряжение) ОС в непрерывном режиме

Состояние Авария линии связи:

- контакт «АВАРИЯ ЛС» замкнут на общий (ОС, ИП), в состоянии Норма контакт разомкнут.

1.6.4 Источником опасности в приборе является питающее напряжение от сети переменного тока 220В;

1.6.5 При проведении монтажа, проверок и обслуживания прибора необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электроустановками до 1000В;

1.6.6 Не допускается эксплуатировать прибор без подключения его к контуру защитного заземления.

1.6.7 Прибор соответствует классу защиты персонала от поражения электрическим током 01 по ГОСТ 12.2.007.0

2 Использование прибора по назначению

2.1 Подготовка прибора

2.1.1 Перед установкой и монтажом прибора:

- проверьте комплектность,
- убедитесь в отсутствии механических повреждений,
- изучите проектную документацию и настоящее руководство,
- при необходимости проведите конфигурирование прибора.

2.2.2 Конфигурирование прибора

Заводские установки режимов работы, если это не оговорено при заказе прибора, следующие:

- все шлейфы пожарные;
- все реле РТ и реле ОЗ без задержки включения от момента приёма тревожного извещения.

При необходимости прибор позволяет изменить или просмотреть установки, выполнив следующую последовательность действий:

- 1) Поместите прибор на рабочем месте и соберите схему согласно рисунку Б.1 Приложения «Б». Для прибора, укомплектованного устройством сопряжения «УС-СИ» КЛЯР.425641.007, подготовьте кабельную часть к разъёму RS485, с установленным на её контактах «А» и «С» резистором 120 Ом.
- 2) Подключите источник питания к прибору, соблюдая полярность, в течение 3-х секунд нажмите, удержите на 1-2сек и отпустите на приборе кнопку «ШС х». Прибор перейдет в режим меню, состоящий из трёх разделов, в раздел «Установка режимов ШС», индицируя это периодическим попеременным свечением красного и зеленого цветов индикаторов «ШС», «СЕТЬ».
- 3) Для просмотра режима работы любого ШС, нажмите кнопку соответствующую этому ШС. При этом, совместно с попеременным свечением красного и зеленого цветов индикатора «СЕТЬ», индикатор выбранного ШС светится в зависимости от установленного режима работы:

- постоянно красным – «пожарный» без повторного опроса;
- прерывисто красным – «пожарный» с повторным опросом;
- постоянно зеленым – «просто охранный».

4) Для изменения режима работы выбранного ШС, продолжая удерживать соответствующую кнопку «ШСх», нажимайте и отпускайте «темпер» (концевой выключатель для контроля открывания дверцы прибора) - до выбора необходимого режима.

5) Отпустите кнопку просмотренного/настроенного ШС. Для просмотра или настройки другого ШС, нажмите кнопку соответствующего ШС.

6) Для перехода в раздел «Установка режимов реле РТ/ОЗ» необходимо нажать и отпустить «темпер». При этом индикаторы «ШС» и «СЕТЬ» будут светиться постоянно красным цветом.

7) Для просмотра режимов работы цепи «РТ» для «пожарного» или «ОЗ» для «охранного» ШС, нажмите кнопку соответствующую «ШС х». При этом, совместно с красным свечением индикатора «СЕТЬ», индикатор «ШС» светится в зависимости от установленного режима работы:

- постоянно зеленым – задержка цепи «РТ» установлена для «пожарного» ШС. В случае «охранного» ШС - установлена для цепи «ОЗ»

- пульсирующий, несколько раз в секунду, зеленый – задержка цепи РТ исключена для «пожарного» ШС. В случае «охранного» ШС - исключена для цепи «ОЗ».

8) Для изменения режима работы цепи РТ/ОЗ, продолжая удерживать соответствующую кнопку «ШСх», нажимайте и отпускайте «темпер» до выбора необходимого режима .

9) для перехода из раздела «Установка режимов реле РТ/ОЗ» в раздел «Протокол связи Сирень – СИ / MODBUS RTU» (возможно только для приборов укомплектованных устройством сопряжения «УС-СИ» КЛЯР.425641.007), необходимо нажать и отпустить кнопку «темпер». При этом все индикаторы будут погашены.

Вставить в разъем «RS485» кабельную часть с установленным на её контактах «А» и «С» резистором 120 Ом. Индикаторы «АКБ» и «СЕТЬ» будут светиться прерывисто, в зависимости от установленного протокола:

- совместное прерывистое свечение зеленым цветом – протокол СПИ «Сирень - СИ»;

- попеременное, зеленым индикатор «АКБ», красным – «СЕТЬ»

- протокол MODBUS RTU.

10) Для изменения протокола, необходимо нажать и отпустить кнопку «темпер» до выбора необходимого режима.

Состояние выходных цепей прибора и индикации

Индикация нормы:

- все индикаторы зелёного цвета.

Индикация неисправности:

- включены групповой индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» жёлтого цвета, шлейфные индикаторы в мигающем режиме жёлтым цветом (неисправность в данном ШС). Отсутствие свечения индикаторов «СЕТЬ» или «АКБ», отсутствие свечения всех индикаторов – выключен прибор.

Индикация аварии линии связи:

- включен групповой индикатор «АВАРИЯ ЛС»,

Индикация события Внимание:

- включены групповой индикатор «ПОЖАР», соответствующий шлейфный индикатор красного цвета в мигающем режиме с частотой 0,5 Гц.

Индикация события Пожар1 :

- включены групповой индикатор «ПОЖАР», соответствующий шлейфный индикатор красного цвета в мигающем режиме с частотой 1 Гц.

Индикация события Пожар или Тревога:

- включены групповой индикатор «ПОЖАР» или «ТРЕВОГА», соответствующий шлейфный индикатор красного цвета.

Индикация отключения ШС:

- включен групповой индикатор «ОТКЛЮЧЕНО», соответствующий шлейфный индикатор выключен.

Индикация задержки при переходе шлейфа в норму:

- включен шлейфный индикатор в мигающий режим зеленым цветом.

7 Гарантийные обязательства

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении правил и условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

7.2 Гарантийный срок хранения и эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня продажи прибора.

7.3 Гарантийные обязательства прекращаются:

- по истечению гарантийных сроков хранения или эксплуатации;
- при нарушении указаний по эксплуатации, транспортированию и хранению.

8 Сведения о рекламациях

Рекламации направлять с обязательным приложением паспорта на прибор и акта о его вводе в эксплуатацию, по адресу:

115230, Москва, Каширское шоссе, дом 1, корп. 2,
«Специформатика - СИ», телефон/факс: (499) 611-15-86, 611-50-85.

9 Сведения о сертификации

9.1 Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный взрывозащищенный «КОРУНД 2/4-СИ» соответствует требованиям Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» и имеет сертификат соответствия № RU C-RU.ПБ74.В.00388/21

9.2 Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный взрывозащищенный «Корунд 2/4-СИ» соответствует требованиям Технического регламента ЕАЭС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и имеет сертификат соответствия № RU C-RU.НА65.В.02040/24

Внимание: подробное описание работы прибора с обменом информацией по интерфейсу RS485 дано в документе «Руководство по применению MODBUS RTU», который поставляется потребителю при заказе или доступен на нашем сайте.

11) Снять с разъёма «RS485» кабельную часть, если требуется вернуться в предыдущие разделы меню.

12) Завершение установки осуществляется выключением прибора или автоматически, по истечению двух минут с момента последнего действия над прибором.

Информация о режиме работы ШС и соответствующих цепей хранится в приборе неограниченное время, даже при выключенном электропитании.

2.2 Использование прибора

2.2.1 Прибор индицирует наличие напряжения электропитания свечением индикаторов:

«СЕТЬ» – постоянное зелёное свечение при наличии напряжения сети 220В;

«АКБ» постоянное зелёное свечение – аккумулятор заряжен, прерывистое зелёное свечение – аккумулятор разряжен, отсутствие свечения – аккумулятор отсутствует.

Включенный ШС индицируется свечением соответствующего индикатора, цвет и режим свечения которого определяется принимаемым извещением из этого ШС и состоянием прибора (смотри таблицу приложения А).

Кнопки управления ШС находятся под запираемой дверцей прибора. Каждому ШС соответствует своя кнопка, находящаяся под индикатором этого ШС.

2.2.2 Включение/отключение ШС

Включение или отключение ШС осуществляется нажатием кнопки управления. При отключении индикатор этого ШС гаснет, включается индикатор «ОТКЛЮЧЕНО» жёлтого цвета, при включении – в течение 5-ти секунд прерывисто светится и, если ШС исправен, переходит в дежурный режим за время, не более 20 секунд, при всех включенных ШС выключается индикатор «ОТКЛЮЧЕНО».

2.2.3 Перевод прибора в дежурный режим из состояния тревоги

В случае приема из ШС от извещателей тревожного извещения прибор переходит в состояние тревоги (индикатор этого ШС светится красным цветом). Для перевода прибора в дежурный режим необходимо отключить и через 2 секунды опять включить ШС (смотри пункт 2.3.2).

2.2.4 Взятие под охрану, снятие с охраны (для ШС, конфигурированных, как охранные)

Взятие под охрану или снятие с охраны осуществляется нажатием кнопки управления ШС.

При взятии под охрану ШС прибор в течение тридцати секунд находится в режиме взятие (индикатор ШС при этом светится прерывисто зеленым цветом) далее переходит в *дежурный режим «Охрана»* (индикатор «ШС» при этом начинает светиться постоянным зеленым цветом).

При снятии с охраны после нажатия кнопки управления индикатор ШС гаснет.

2.2.5 Закрывание и открывание дверцы прибора

Открывание дверцы прибора приводит к формированию сигнала вскрытия, характеризующийся прерывистым внутренним звуковым сигналом.

Закрытая дверка прибора снимет сигнал вскрытия.

2.2.6 Для проведения теста индикации прибора следует нажать , удержав на время 1-1,5 сек кнопку «темпер» и опустить , выдержав паузу 1-1,5 сек. После пятикратного нажатия кнопки Темпер прибор переходит в режим тест индикации на время не более 20 сек, при этом прерывисто звучит внутренний звуковой сигнал и прерывисто светятся индикаторы прибора. По окончании теста прибор отображает исходный режим работы

2.3 Действия в экстремальных условиях

2.3.1 При эксплуатации прибора могут возникнуть нештатные ситуации: неисправность ШС, отказ прибора.

В указанных случаях необходимо вызвать специалиста по обслуживанию прибора или связаться с представителем предприятия – изготовителя.

2.3.2 Неисправность в пожарном ШС (обрыв, короткое замыкание) прибора индицируется прерывистым свечением жёлтого цвета соответствующего индикатора ШС и прерывистым звуковым сигналом внутреннего оповещателя.

Попытайтесь отключить и снова включить ШС (смотри пункт 2.2.3). Если попытка перевода в дежурный режим будет unsuccessful, нажатием кнопки управления отключите ШС и вызовите специалиста по обслуживанию прибора для устранения неисправности в ШС.

Неисправность цепей внешних оповещателей ОС и ОЗ индицируется постоянным свечением индикатора «НЕИСПР» и прерывистым звучанием внутреннего звукового оповещателя. Проверить целостность цепей и выносных элементов на оповещателях. При отсутствии оповещателей выносные элементы подключить непосредственно на клеммы прибора.

2.3.3 При отказе в схеме электропитания на приборе перестают светиться индикаторы «СЕТЬ» и «АКБ»

2.3.4 При переходе прибора в состояние тревоги от срабатывания пожарного извещателя проверьте помещение, откуда поступило извещение, и, в случае отсутствия признаков возгорания, переведите прибор в дежурный режим (смотри пункт 2.2.3). При повторном срабатывании извещателя вызовите специалиста по обслуживанию прибора для замены пожарного извещателя.

3 Хранение

3.1 Условия хранения прибора в упаковке – по группе условий хранения 1 по ГОСТ 15150.

3.2 В помещении для хранения не должно быть паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

4 Транспортирование

4.1 Условия транспортирования прибора в упаковке изготовителя должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Транспортирование прибора осуществляется в закрытом железнодорожном, автомобильном, морском и речном транспорте, а также в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

4.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных приборов должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов приборов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

4.3 Транспортные средства не должны иметь цементной или другой пыли, а также паров активно действующих химикатов (кислот, щелочей и т.п.), вызывающих коррозию.

5 Сведения о утилизации

Прибор изготовлен из экологически чистых материалов, поэтому прибор подлежит утилизации по истечению срока службы как обычные бытовые электроприборы.

6 Свидетельство о приёмке

Прибор приемно-контрольный взрывозащищенный «Корунд 2/4-СИ» (_____) исп. _____ заводской номер _____ соответствует требованиям ТУ 26.30.50-004-12231800-2020 (ТУ 4371-003-49956276-02) и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П.

Подпись ответственного лица _____