

ПРИБОР
ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ППКОП019-10/20-1 “КОРУНД 20-СИ”

Сертификат соответствия требованиям на взрывозащищенное
электрооборудование:
№ РОСС RU.ГБ05.В00916



ОП021

Сертификат пожарной безопасности:
№ ССПБ.RU.ОП021.В00275

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КЛЯР.425513.010 РЭ

МОСКВА
2003

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на взрывозащищенный приемно-контрольный охранно-пожарный прибор ППКОП019-10/20-1 «КОРУНД 20-СИ», выпускаемый в двух модификациях с информационной емкостью прибора на 10 или на 20 искробезопасных шлейфов сигнализации (ШС), и содержит необходимые сведения для ознакомления с устройством прибора и правилами его эксплуатации.

Прибор соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.10-99 «Электрооборудование взрывозащищенное, часть 11: «Искробезопасная электрическая цепь 1».

В настоящем РЭ приняты следующие сокращения:

- ИП- извещатель пожарный;
- ИО- извещатель охранный;
- ВЭ - выносной элемент прибора;
- ПЦН- пульт централизованного наблюдения;
- БИС- блок искрозащиты на стабилитронах;
- ШС- шлейф сигнализации;
- АСПТ и ДУ - автоматические средства (установки, системы) пожаротушения и дымоудаления;
- ППУ- пожарный прибор управления пуском АСПТ и ДУ автоматических средств противопожарной защиты помещений, зданий, сооружений и оборудования.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Взрывозащищенный приемно-контрольный охранно-пожарный прибор ППКОП019-10/20-1 «Корунд 20 - СИ» (далее по тексту - прибор) предназначен для приема и отображения извещений, поступающих из ШС от автоматических и ручных пожарных или охранных извещателей, установленных в взрывопожароопасных помещениях категорий А и Б по НПБ 105 и взрывоопасных зонах по ПУЭ, трансляции тревожных извещений на ПЦН и выдачи стартового импульса на ППУ, систем оповещения людей о пожаре, систем противодымной защиты зданий и сооружений.

Прибор соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) «Электрооборудование взрывозащищенное», ч. 11 «ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ 1», имеет маркировку по взрывозащите [Exib]IIС X и должен устанавливаться **вне** взрывоопасных зон помещений и наружных установок, согласно маркировке взрывозащиты прибора, главе 7.3 ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования, расположенного вне взрывоопасной зоны и связанного искробезопасными цепями с электротехническими устройствами (пожарными или охранными извещателями), установленными во взрывоопасных зонах (помещениях).

Прибор обеспечивает:

- световую индикацию состояния всех ШС с помощью индивидуальных (адресных) оптических индикаторов ШС;

- адресную и групповую оптическую и звуковую сигнализацию тревожных извещений “Внимание” (при срабатывании одного ИП), “Пожар” (при срабатывании одного или 2-х ИП), “Проникновение” (при срабатывании ИО);

- формирование адресного стартового импульса замыканием цепи с номером, соответствующим номеру ШС, в следующих режимах:

- 1) в автоматическом - при приёме извещения “Пожар” из соответствующего ШС;

- 2) в ручном - при нажатии адресной кнопки;

- контроль исправности каждого ШС;

- трансляцию извещения “Внимание” замыканием цепи “ВН”;

- трансляцию извещения «Пожар» замыканием цепи “ПО”;

- при неисправности ШС или при отсутствии питания прибора формирование извещения «Неисправность» размыканием цепи “НЕ” ;

- трансляцию извещения “Проникновение” размыканием цепи с наименьшим номером из группы ШС, запрограммированных как охранные;

- возможность использования цепей “ВН”, “ПО”, “НЕ”, а также выходных адресных цепей для включения выносных оповещателей (звуковых и/или светового);

- программирование каждого ШС как пожарный или как охранный;

- отображение текущего времени на встроенном ЖК-дисплее;

- контроль и индикацию состояния встроенной аккумуляторной батареи резервного электропитания, заряд в процессе эксплуатации;

- запись и хранение в энергонезависимой памяти до 254 извещений и событий, связанных с изменением (коррекцией) оператором режимов работы прибора, с указанием времени их поступления;

- оперативный просмотр запомненных в энергонезависимой памяти событий в обратном хронологическом порядке.

Для противопожарной защиты взрывоопасных зон следует применять только взрывозащищённые пожарные извещатели:

- тепловые максимальные пожарные извещатели ИП103-4/1 ИБ исп. 01 “МАК-1” исп.-01 ИБ“, МАК-1” исп.-011 ИБ, ИП103-4/1-70(60) ИБ “МАК-1” ИБ, ИП103-4/1-А2-ИБ, ИП 101-20/1 А2 ИБ исп.-01 .“МАК-Т” ИБ исп.-01;

- дифференциально-максимальный тепловой пожарный извещатель ИП 101-18-А2 R1 ИБ исп.-01.“МАК-ДМ” ИБ исполнение- 01.

- Дымовой пожарный извещатель во взрывозащищенном исполнении ИП212-18 ИБ “ИД-2” ИБ;

Допускается применение аналогичных им пожарных и охранных извещателей во взрывозащищенном исполнении, соответствующих требованиям раздела 7.3 ПУЭ, ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) и имеющих Свидетельство о взрывозащищенности, выданное органами Госгортехнадзора РФ.

В каждый ШС прибора допускается включать до 40 шт. пожарных извещателей типа «МАК-1» ИБ, «МАК-1» ИБ исп. 01 или аналогичных им.

В каждый ШС допускается включать потребляющие ток извещатели «МАК-ДМ» ИБ исполнение -01, «МАК-Т» ИБ, максимальное количество которых определяется из расчёта их суммарного тока потребления, не превышающего значения 1,0 мА в каждом ШС.

Для защиты помещений **невзрывоопасных категорий**, в ШС прибора допускается включать дифференциальные тепловые пожарные извещатели ИП101-18-A2R1 исп. 01 «МАК-ДМ» исп. 01, комбинированные дымо-тепловые пожарные извещатели «ИДТ-2» исполнений ИП 212/101-18-A3, ИП 212/101-18-R1 или аналогичные указанным пожарные извещатели в общепромышленном исполнении, а также охранные извещатели в общепромышленном исполнении.

Установочные размеры прибора приведены в приложении А.

Внимание! ШС с пожарными или охранными извещателями в общепромышленном исполнении не должны проходить через помещения взрыво-пожароопасных категорий (взрывоопасные зоны).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Габаритные размеры прибора	460 x 360 x 120 мм.
2.2 Масса прибора не более	9 кг.
2.3 Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением частотой	(220В+10%-15%) (50+/-1)Гц
или от аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 12В и ёмкостью	7Ачас.

Потребляемая мощность в дежурном режиме от сети 20ВА.

Потребляемый ток в дежурном режиме от встроенной аккумуляторной батареи не более 0,4А.

2.4 Значения электрических параметров каждого ШС для обеспечения искробезопасности:

- Максимальная мощность не более, P_0 0,32 Вт;

- ток короткого замыкания ШС не более, I_0 65 мА

-напряжение холостого хода не более, U_0 18,9 В,

-при полной индуктивности шлейфа не более, L_0 2мГн

-при полной ёмкости шлейфа не более, C_0 0,1 мкФ;

2.5 Значения номинальных электрических параметров ШС при функционировании прибора:

- напряжение холостого хода, не более 16 В;
 - ток короткого замыкания, не более 17,5 мА;
 - номинальное напряжение в ШС (14 +2-3)В;
 - активное сопротивление проводов без учета сопротивления выносного элемента не более 220 Ом;
 - сопротивление утечки проводов для пожарного шлейфа, не менее 50 кОм;
 - сопротивление утечки проводов для охранного шлейфа, не менее 20 кОм;
- . количество включаемых в ШС потребляющих ток ИП определяется из расчёта их суммарного тока потребления, не превышающего значения 1,0 мА.
- количество не потребляющих ток контактных извещателей, включаемых в ШС не более 40 штук.

2.6 Электрические параметры сигналов, коммутируемых через выходные адресные цепи и цепи «ПО», «ВН» и «НЕ»:

- напряжение, не более 220В;
- ток, не более 1,0 А;
- род тока постоянный или переменный.

2.7 Оболочка прибора имеет степень защиты IP40.

2.8 Прибор устойчив к воздействию температуры окружающего воздуха от минус 10 до плюс 50 С и относительной влажности не более 93% при температуре плюс 40 С;

2.9 Прибор устойчив к синусоидальной вибрации в диапазоне от 10 до 55 Гц при амплитуде смещения не более 0,15 мм.

2.10 При установленной в прибор полностью заряженной аккумуляторной батарее номинальной емкостью 6,5 А ч прибор сохраняет работоспособность в случае отсутствия напряжения питания в промышленной сети в течение 12 ч.

2.11 Отсутствие или разряженное состояние аккумуляторной батареи прибор индицирует прерывистым свечением индикатора «АКК».

При отсутствии сетевого напряжения индикатор СЕТЬ прибора не светится.

2.12 Подзаряд аккумуляторной батареи прибор осуществляет током не более 0,2 А. Максимальное напряжение при холостом ходе на клеммах «АККУМУЛЯТОР 12В» - не более 13,8 В.

2.13 Размер аккумуляторного отсека, мм не менее 155x70x105

2.14 Количество шлейфов сигнализации 20,
для исполнения -01 10.

2.15 Программирование всех ШС в режимы функционирования как пожарные или охранные в любом соотношении. .

При функционировании ШС как пожарный прибор принимает следующие извещения: “норма”, “внимание”, “тревога” и контролирует исправность ШС.

При функционировании ШС как охранный прибор принимает извещения “норма” и “проникновение”.

2.16 Минимальная длительность принимаемого извещения не менее 1,5

секунды.

При длительности извещения не более 0,5 секунды прибор сохраняет текущий режим работы.

2.17 Прибор рассчитан на непрерывную работу

2.18 Надежность прибора в условиях и режимах эксплуатации характеризуется следующими показателями :

- средняя наработка прибора на отказ не менее 30000 часов;

- среднее время восстановления в ремонтной мастерской не более двух часов.

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Прибор состоит из модуля обработки сигналов, модуля пульта, четырёх модулей измерительных в каждом из которых содержится по пять блоков искрозащиты на стабилитронах.

3.2 Конструктивно модуль пульта и модуль обработки сигналов закреплены на лицевой панели в один модуль, который закрепляется на корпусе винтами.

3.3 Модули измерительные размещаются под лицевой панелью и закрепляются винтами к внутренней стенке корпуса. Клеммные блоки для подключения искробезопасных цепей размещены в отдельном вводе и закреплены на внутренней стенке корпуса

3.4 Электрическое соединение модулей измерительных с модулем обработки сигналов осуществляется жгутами с разъемами. Вывод искробезопасных цепей из модуля измерительного до клеммного блока осуществляется печатными проводниками по плате. Со стороны проводников изоляция от корпуса осуществляется твердым изолятором толщиной 1,5 мм..

3.5 Вводы для искроопасных и искробезопасных цепей расположены с противоположных сторон корпуса. Отсек для аккумуляторной батареи отделен от ввода искробезопасных цепей металлической перегородкой. Вводы цепей и отсек для аккумуляторной батареи закрываются крышками и пломбируются. Для ограничения доступа к лицевой панели, прибор закрывается крышкой на петлях с замком под ключ.

3.6 Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Кол - во по исполнению	
		-01	-
Прибор ППКОП019-10/20-1 “Корунд 20-СИ”, в том числе: модуль измерительный; ключ	КЛЯР.425513.010	-	1
	КЛЯР.425513.010-01	1	-
	КЛЯР.468361.010	2	4
	-	2	2
резистор С1-4-0,25-6,2 кОм+-5%	АПШК.434110.001 ТУ	10	20
Руководство по эксплуатации	КЛЯР.425513.010 РЭ	1	1

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 Модуль обработки сигналов содержит сетевой источник питания, с трансформатором для гальванической развязки, выпрямитель на диодном мосте, сглаживающий фильтр на конденсаторах, ввод с аккумуляторной батареи, пьезоэлектрический звонок, электронную схему управления светодиодами индикаторами, клавиатурой, пьезоэлектрическим звонком, электромагнитными реле. Модуль выполнен на печатной плате, на противоположных сторонах которой установлены клеммы для подключения искробезопасных цепей, сетевого питания, трансформатор, электромагнитные реле с одной стороны платы и с другой стороны платы схемы управления, гальванически связанные с искробезопасными цепями, разъемы для подключения модулей измерительных.

На печатной плате обеспечены пути утечки не менее 10мм между гальванически разделенными цепями. Защита от ЭДС самоиндукции трансформатора, реле и ЭДС пьезоэлемента осуществляется диодами.

4.2 Модуль измерительный содержит ограничители тока на транзисторах и стабилизатор напряжения на стабилитроне, а также защитные элементы:

- шунт напряжения на стабилитронах и токоограничивающих резисторах, предохранителях ;

- пять блоков искрозащиты на стабилитронах .

4.3 Прибор является искробезопасным источником питания для ШС, содержащим функцию измерения тока в ШС.

Напряжение питания от вторичного источника питания поступает через модуль измерительный с защитными элементами на блок клемм, к которому подключаются ШС. В конце ШС включается резистор, по которому протекает ток дежурного режима. Извещатели, включенные в ШС, изменяют ток, следствием является изменение падения напряжения на резисторе в модуле измерительном. Измерение напряжения осуществляется с помощью токоограничивающего резистора через который протекает ток в модуль обработки сигналов, где сигнал обрабатывается и осуществляется управление элементами прибора, описанными выше .

5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ ИЗДЕЛИЯ

5.1 Искробезопасность прибора обеспечивается гальванической развязкой искробезопасных цепей от цепей промышленной сети, а также ограничением токов и напряжений в ШС встроенными блоками защиты на стабилитронах, которые ограничивают напряжение и ток при работе прибора в номинальном режиме и при возникновении аварийных ситуаций .

При всех видах неисправности прибора в каждой искробезопасной цепи напряжение холостого хода на ее выходе , не превысит 18,9 В, а ток короткого замыкания не превысит 65 мА.

5.2 Разделительный трансформатор и электромагнитные реле удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99).

5.3 На корпусе прибора установлен болт заземления и знак заземления.

5.4 Аккумуляторный отсек и ввод с «Искробезопасными электрическими цепями-шлейфами» после установки аккумулятора и монтажа искробезопасных цепей-шлейфов закрываются и пломбируются монтажной организацией.

6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация прибора разрешается при закрытых и опломбированных крышках, закрывающих искробезопасные цепи и аккумуляторную батарею.

При периодическом контроле напряжений холостого хода и токов короткого замыкания выходов искробезопасных цепей необходимо отключить все ШС от прибора.

Запрещается:

- 1) **подключать приборы общего назначения к ШС;**
- 2) **подключать приборы общего назначения к аккумуляторной батарее;**
- 3) **эксплуатировать неисправный прибор;**
- 4) **эксплуатировать прибор с поврежденным и неисправным ШС;**
- 5) **эксплуатировать прибор без защитного заземления.**

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ

7.1 Категорически запрещается устанавливать прибор во взрывоопасных помещениях и зонах.

7.2 Монтаж каждой из искробезопасных цепей-шлейфов вести отдельным проводом или отдельным кабелем. В конце ШС монтируется резистор (элемент выносной). Конструктивно резистор устанавливается на клеммах последнего извещателя.

При монтаже кабелей в приборе концы провода пропустить сквозь отверстия в прижимной планке для закрепления проводов от выдёргивания.

Прижимные винты контрить краской.

На провода каждой искробезопасной цепи надеть индивидуальную трубку 305ТВ-40А, 6,0 длиной не менее 100мм или вести проводом с двойной изоляцией.

Прочность изоляции между искробезопасными цепями и кожухом должна быть не менее 500В (действующее значение напряжения).

Сопротивление изоляции между перечисленными цепями должно быть не менее 20 МОм в нормальных климатических условиях.

7.3 Монтаж искробезопасных цепей - шлейфов сигнализации необходимо осуществлять, руководствуясь ПУЭ (гл. 7.3).

В искробезопасные цепи - шлейфы сигнализации прибора допускается включать пожарные и охранные извещатели, выполненные с видом взрывозащиты “искробезопасная электрическая цепь” уровня не ниже “ib”, соответствующие требованиям гл. 7.3 ПУЭ, а также других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных помещениях и зонах, и имеющие Свидетельство о взрывозащищенности, выданное в установленном порядке.

При проектировании и монтаже искробезопасных шлейфов необходимо учитывать требования к электрическим параметрам, указанным в пункте 2.4 настоящего РЭ. Для каждого, отдельно взятого, шлейфа сигнализации суммарная емкость и суммарная индуктивность проводов кабеля и электроэлементов извещателей не должны превышать допустимых значений, указанных в пункте 2.4

настоящего РЭ.

При включении извещателей в ШС прибора необходимо учитывать, что искробезопасность извещателя не должна нарушаться даже при аварийном состоянии прибора при котором возможны допустимые значения электрических параметров, указанные в пункте 2.4 настоящего РЭ.

Присутствующие конденсаторы и индуктивности в извещателях, превышающие требования пункта 2.4 настоящего РЭ должны быть защищены от подключения к ШС мерами, указанными в требованиях ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99).

При подключении извещателей, питающихся от приборов общего назначения необходимо обеспечить в извещателях меры искробезопасности в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) , гальваническая развязка от промышленной сети должна быть обязательна в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99).

7.4 Все узлы подключений к искробезопасной цепи, извещатели должны быть закрыты крышками и опломбированы.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ

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

При ремонте прибора необходимо руководствоваться требованиями РД16.407-89 «Оборудование взрывозащищенное. Ремонт».

9 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

9.2 При эксплуатации прибора необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

9.3 При монтаже необходимо пользоваться руководством «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации» ВСН 25-09.68-85.

10 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ

10.1 Перед установкой и монтажом прибора проверьте его комплектность. Внешним визуальным осмотром убедитесь, что прибор не имеет механических повреждений.

10.2 Произведите программирование режимов функционирования всех шлейфов прибора (пожарный или охранный алгоритм функционирования) согласно проектной документации. Предварительно к выходным клеммам каждого ШС подключить резистор сопротивлением 6,2 кОм (5%), после чего подайте на прибор напряжение питания от сети или от

аккумулятора. После завершения прибором операций самотестирования исправного состояния его органов индикации (приблизительно 3-4 с.) включите **режим программирования прибора**, для чего выполните следующие операции:

- удерживая в нажатом состоянии кнопку ЗВУК, нажмите и отпустите кнопку СЧ. После появления на табло ЖК-дисплея прибора сообщения: “ПРОГРАММИРОВАНИЕ”, отпустите кнопку ЗВУК.

. Оптические индикаторы ШС с номерами от 1 до 20 (от 1 до 10) отображают:

. - пожарные шлейфы - светящимися индикаторами;
- охранные шлейфы - отсутствием свечения соответствующих им индикаторов.

Перевод шлейфа из одного режима функционирования в другой осуществляется нажатием кнопки с номером соответствующего ШС.

Завершение программирования режимов функционирования ШС осуществляется однократным нажатием кнопки СЧ или кнопки ОТБОЙ.

Запрограммированная конфигурация всех ШС длительно сохраняется даже при полном отключении питания прибора.

Примечание: При программировании произвольной группы ШС в режим функционирования в качестве охранных к выходной цепи ПЦН прибора подключается только выходная цепь ШС, имеющего наименьший порядковый номер (адрес). В случае установки в режим функционирования в качестве охранного только одного ШС подключается цепь с номером именно этого ШС. После выполнения указанных операций по программированию выключите питание прибора и отключите от ШС ранее подключенные резисторы 6,2 кОм.

10.3 Монтаж цепей управления пуском АСПТ цепей “ПО”, “НЕ”, “ВН”, цепи СЕТЬ на объекте производится в соответствии с проектной документацией с учетом рекомендаций по схемам включения извещателей в ШС (смотри приложение Б), при безусловном выполнении требований раздела 7. настоящего РЭ “ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСКРОВОЗБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ”.

10.4 Подключите клеммы аккумуляторной батареи, строго соблюдая полярность проводников. Прибор должен перейти в дежурный режим работы. В переходный период, в течение первых (2 - 4) с. адресные индикаторы ШС должны прерывисто светиться попеременно красным и зеленым цветом, на табло ЖК- дисплея прибора должны высвечиваться **все сегменты**”*, а оптические индикаторы: ПОЖАР, ПУСК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПРОНИКНОВЕНИЕ, НЕИСПРАВНОСТЬ, ВНИМАНИЕ, «РУЧ», «АВТ», ПАМЯТЬ, СЕТЬ, “АКК” должны светиться **прерывисто**. . По истечении указанного переходного режима оптические адресные индикаторы ШС должны постоянно светиться зеленым цветом, а на табло ЖК- дисплея должно отображаться установленное ранее текущее время с мигающей точкой. Оптические индикаторы ПОЖАР, ПУСК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПРОНИКНОВЕНИЕ, НЕИСПРАВНОСТЬ, ВНИМАНИЕ, ПАМЯТЬ, «РУЧ», «АВТ» должны погаснуть.

Индикатор СЕТЬ должен светиться, если на прибор подано напряжение питания от сети 220 В, 50 Гц. Индикатор «АКК» должен светиться постоянно, а в

случае разряженной или отсутствующей аккумуляторной батарее он должен светиться **прерывисто**.

Убедившись в правильном функционировании прибора, необходимо закрыть крышку клеммного отсека ШС и отсека аккумулятора и опломбировать.

10.5 Подайте напряжение питания от сети.

Кнопками ВЫБОР, “КОРР” установите текущее время, год и дату. Кнопками “АПТ” включите или выключите дежурный режим работы ШС. Кнопкой “АВТ” и кнопками “АПТ” включите или выключите режим автоматического формирования стартовых импульсов управления пуском АСПТ и ДУ.

11 ПОРЯДОК РАБОТЫ

11.1 Состояние прибора

11.1 Непосредственно после включения питания прибор в течение 2-3 секунд автоматически осуществляет контроль исправности всех оптических индикаторов, после чего переходит в дежурный режим работы, при котором постоянно светятся зелёным цветом адресные индикаторы включенных ШС, на индикаторе ВРЕМЯ отображается текущее время с мигающей точкой. Индикаторы ПОЖАР, ПУСК ТУШЕНИЯ, ПРОНИКНОВЕНИЕ, НЕИСПРАВНОСТЬ, ВНИМАНИЕ, ПАМЯТЬ, «РУЧ», «АВТ» не светятся.

В течение следующих 4-х с. прибор не принимает извещения, сохраняя дежурный режим.

11.1.2 В случае приема из ШС извещения “Внимание” адресный индикатор ШС с соответствующим номером светится прерывисто, периодически изменяя цвет свечения с зеленого на красный, групповой индикатор ВНИМАНИЕ светится красным цветом **прерывисто**, включается двухтональный звуковой сигнал и замыкаются контакты реле ВН.

11.1.3 В случае приема из ШС прибором тревожного извещения “Пожар” должны светиться **прерывисто** красным цветом адресный индикатор ШС с соответствующим номером и групповые индикаторы ВНИМАНИЕ И ПОЖАР для пожарных шлейфов или ПРОНИКНОВЕНИЕ - для охранных шлейфов. На индикаторе ВРЕМЯ отображается (а в памяти прибора фиксируется) время прихода события (постоянно светится точка, разделяющая часы и минуты), подается двухтональный звуковой сигнал тревоги, замыкаются контакты цепи ПО, замыкаются выходные цепи для формирования импульса управления пожаротушением, а для охранный шлейфа размыкается цепи соответствующего выхода ШС (см. Примечание в п. 3.1).

11.1.4 При возникновении в ШС неисправности индикатор данного ШС (с соответствующим номером) светится прерывисто зеленым цветом, групповой индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ прерывисто светится желтым цветом, звучит непрерывный звуковой сигнал и размыкается цепь “НЕ”. В случае полного отключения питания прибора также размыкается цепь “НЕ”.

11.2 Действия оператора

11.2.1 Для перевода прибора в дежурный режим из тревожного режима или режима неисправности нажмите кнопку ОТБОЙ. Прибор переходит в

дежурный режим так же как при подаче питания. Предупреждение оператору: при наличии, взятого ШС под охрану, действие кнопки отбой блокируется.

11.2.2 Для прерывания внутреннего звукового сигнала нажмите кнопку отключение звука, отмеченную на пульте пиктограммой - зачеркнутый звуковой механизм.

11.2.3 Для включения или отключения ШС нажмите кнопку с соответствующим номером ШС, подтверждением исполнения является включение или выключение индикатора ШС.

11.2.4 Для отключения режима автоматического пуска пожаротушения нажатием кнопки «АВТ». предварительно переведите управление кнопками с ШС на АПТ. подтверждением исполнения является свечение индикатора «АВТ». Нажмите кнопку с соответствующим номером ШС, режим автоматического пуска пожаротушения выключается при этом индикатор «АПТ» гаснет, а также гаснет и индикатор «АВТ».

11.2.5 Для включения режима автоматического пуска пожаротушения нажатием кнопки «АВТ». предварительно переведите управление кнопками с ШС на АПТ. подтверждением исполнения является свечение индикатора «АВТ». Нажмите кнопку с соответствующим номером ШС, режим автоматического пуска пожаротушения включается при этом индикатор «АПТ» начинает светиться зелёным цветом, а индикатор «АВТ» гаснет.

кнопку с соответствующим номером ШС, режим автоматического пуска пожаротушения включается при этом индикатор «АПТ» начинает светиться зелёным цветом, а индикатор «АВТ» гаснет.

11.2.6 Для ручного включения управляющего импульса пожаротушения нажатием кнопки «РУЧ» переведите прибор в режим ручного управления. Подтверждением исполнения является прерывистое свечение индикатора «РУЧ». Нажмите кнопку с соответствующим номером ШС, при этом начинает прерывисто светиться индикатор «АПТ». Цепь с соответствующим номером замыкается.

11.2.7 Перевод прибора в дежурный режим из тревожного режима ПРОНИКНОВЕНИЕ для охранных ШС осуществляется выключением шлейфа, нажатием шлейфной кнопки. Выключение группового индикатора ПРОНИКНОВЕНИЕ и перевод реле ПЦН из тревожного состояния в дежурное состояние осуществляется снятием с дежурства всех тревожных охранных ШС.

11.2.8 Перевод прибора в дежурный режим после тревоги по пожарным ШС осуществляется нажатием кнопки ОТБОЙ. Блокировка кнопки ОТБОЙ снимается при снятии с охраны всех ШС функционирующих в охранном режиме, если такие присутствуют в данной конфигурации. Прибор переходит в дежурный режим с выдержкой паузы, во время которой обесточиваются на время не менее 2 секунд все ШС для сброса памяти активных извещателей.

11.2.9 Для просмотра памяти событий необходимо предварительно перевести указатель памяти событий в начало просмотра, который начинается с события, пришедшего последним. Для этого нажмите и отпустите кнопку “СЧ”

Далее нажмите и отпустите кнопку ПАМЯТЬ и на индикаторе прибора отображается номер ШС, ВРЕМЯ, дата, вид последнего события. Для просмотра даты события необходимо один раз нажать кнопку ВЫБОР Каждое следующее

нажатие кнопки память вызывает вывод предыдущего события.

Список событий, которые запоминаются в памяти, и вид их отображения на приборе:

1) включение прибора или нажатие кнопки ОТБОЙ - светится индикатор ПАМЯТЬ, на индикаторе ВРЕМЯ зафиксировано время события и сообщение ОТБОЙ;

2) событие ПОЖАР - светятся индикаторы ПАМЯТЬ, на индикаторе ВРЕМЯ зафиксировано время события, сообщение ПОЖАР или ПОЖтуш с номером ШС;

3) событие ПОЖАР с включением АПТ - светятся индикаторы ПАМЯТЬ, на индикаторе ВРЕМЯ зафиксировано время события, сообщение ПОЖтуш с номером ШС;

4) событие ручной запуск импульса включения АПТ - светятся индикаторы ПАМЯТЬ, на индикаторе ВРЕМЯ зафиксировано время события, сообщение “РУЧ ТУШ” с номером ШС;

5) событие ВНИМАНИЕ - светятся индикаторы ПАМЯТЬ, на индикаторе ВРЕМЯ зафиксировано время события, сообщение ВНИМАНИЕ с номером ШС;

6) событие пожарный ШС снят с дежурства или поставлен на дежурство - светится индикатор ПАМЯТЬ, на индикаторе ВРЕМЯ зафиксировано время события, сообщение “ВЫКЛ ШС” или “ВКЛ ШС” с номером ШС;

7) событие в данном ШС с пульта выключен или включен режим автоматического включения «АПТ» - светится индикатор ПАМЯТЬ, на индикаторе ВРЕМЯ зафиксировано время события, сообщение “ВЫКЛ АПТ” или “ВКЛ АПТ” с номером ШС;

8) событие НЕИСПРАВНОСТЬ в данном ШС - светятся индикаторы ПАМЯТЬ, на индикаторе ВРЕМЯ зафиксировано время события, сообщение “НЕИСПРАВНОСТЬ” с номером ШС;

9) событие КОРРЕКЦИЯ ВРЕМЕНИ и КАЛЕНДАРЯ - светятся индикаторы ПАМЯТЬ, на индикаторе ВРЕМЯ зафиксировано скорректированное время или дата с сообщением на индикаторе “ДАТА”.

В режиме просмотра памяти нажатием кнопки ВЫБОР на индикатор ВРЕМЯ выводится число и месяц просматриваемого события.

Последующие нажатия кнопки ПАМЯТЬ вызывают отображения следующих событий в порядке, обратном порядку их поступления.

Нажатие дважды кнопки ВЫБОР в одном событии выключает индикация просмотра памяти.

11.2.10 Для просмотра счетчика событий нажмите кнопку СЧ. в момент удержания кнопки, на индикаторе ВРЕМЯ. отображается содержимое счетчика, который осуществляет непрерывный счет событий по кругу от 000 до 254. Отображается на экране в виде трёх разрядного числа.

Отпускание кнопки СЧ приводит к выводу на индикатор текущего времени.

11.2.11 Корректировка даты и времени:

-Для коррекции минут нажмите кнопку ВЫБОР. Выбранные цифры

минут переходят в режим мигания. Нажимая кнопку «КОРР», выставите значение минут.

-Для коррекции часов нажмите кнопку ВЫБОР. Выбранные цифры часов переходят в режим мигания. Нажимая кнопку «КОРР», выставите значение часов.

-Для коррекции года нажмите кнопку ВЫБОР. Выбранное четырёхзначное число переходит в режим мигания. Нажимая кнопку «КОРР», выставите значение года.

-Для коррекции номера месяца нажмите кнопку ВЫБОР. Выбранное число месяца переходит в режим мигания. Нажимая кнопку, «КОРР» выставите номер месяца.

-Для коррекции календарного числа нажмите кнопку ВЫБОР. Выбранное число переходит в режим мигания. Нажимая кнопку, «КОРР» выставите число.

12 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

12.1 На лицевой панели прибора название прибора

КОРУНД 20-СИ

12.2 На боковой стенке корпуса прибора условное обозначение прибора

ППКОП019-10/20-1

Заводской номер.

12.3 На крышке ввода с искробезопасными цепями прибора прямоугольная табличка с не смываемой маркировкой

- над клеммами для подключения ШС

ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ЦЕПИ-ШЛЕЙФЫ

[Exib]ПС X

$U_0 : 250 \text{ В}$ $P_0 : 0,32 \text{ Вт}$

$I_0 : 65 \text{ мА}$ $U_0 : 18,9 \text{ В};$

$C_0 : 0,1 \text{ мкФ},$ $L_0 : 2 \text{ мГн.};$

-над отсеком для аккумулятора

Аккумулятор 12В.

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

12.5 На один из винтов крепления крышки модуля надета чашка пломбирочная для пломбирования мастикой. Пломбирование осуществляет

завод-изготовитель.

12.6 На один из винтов крепления крышки, закрывающей отсек с аккумулятором и крышки, закрывающей отсек с искробезопасными цепями, надеты чашки пломбирочные. Пломбирование крышек осуществляет монтажная организация.

13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

13.1 Условия транспортирования прибора в упаковке изготовителя должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69 только 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.

13.2 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.

13.3 Транспортные средства и места хранения должны быть чистыми, не иметь цементной или другой пыли, а также не должны быть загрязнены активно действующими химикатами.

13.4 Хранение приборов в упаковке должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

13.5 В случае длительного хранения (больше 6 месяцев) приборы должны быть подвергнуты консервации в соответствии с требованиями ГОСТ9.014-78 вариант ВЗ-10, внутренняя упаковка должна производиться по ГОСТ9.014-78 вариант ВУ-5.

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП019-10/20-1

«Корунд 20-СИ» исп. _____ Количество шлейфов _____

заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 4372-001-49956276-03 и признан годным к эксплуатации.

М.П. _____ Дата выпуска _____

Подпись ответственного лица _____

15 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

15.2 Гарантийный срок хранения и эксплуатации устанавливаются 24 месяца со дня изготовления прибора.

15.3 Гарантийные обязательства прекращаются

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

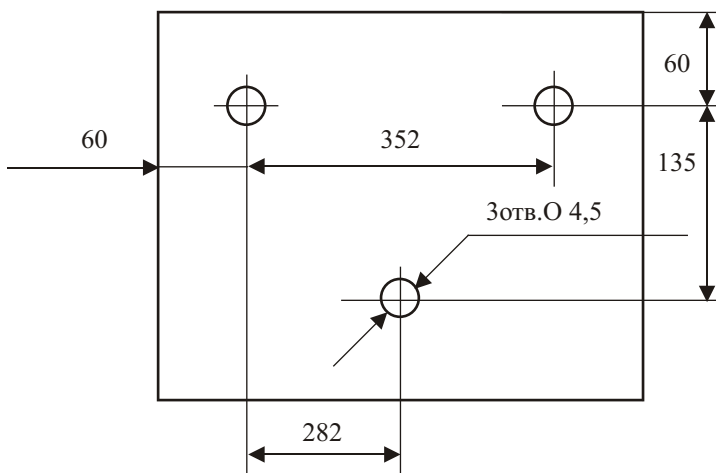
16 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

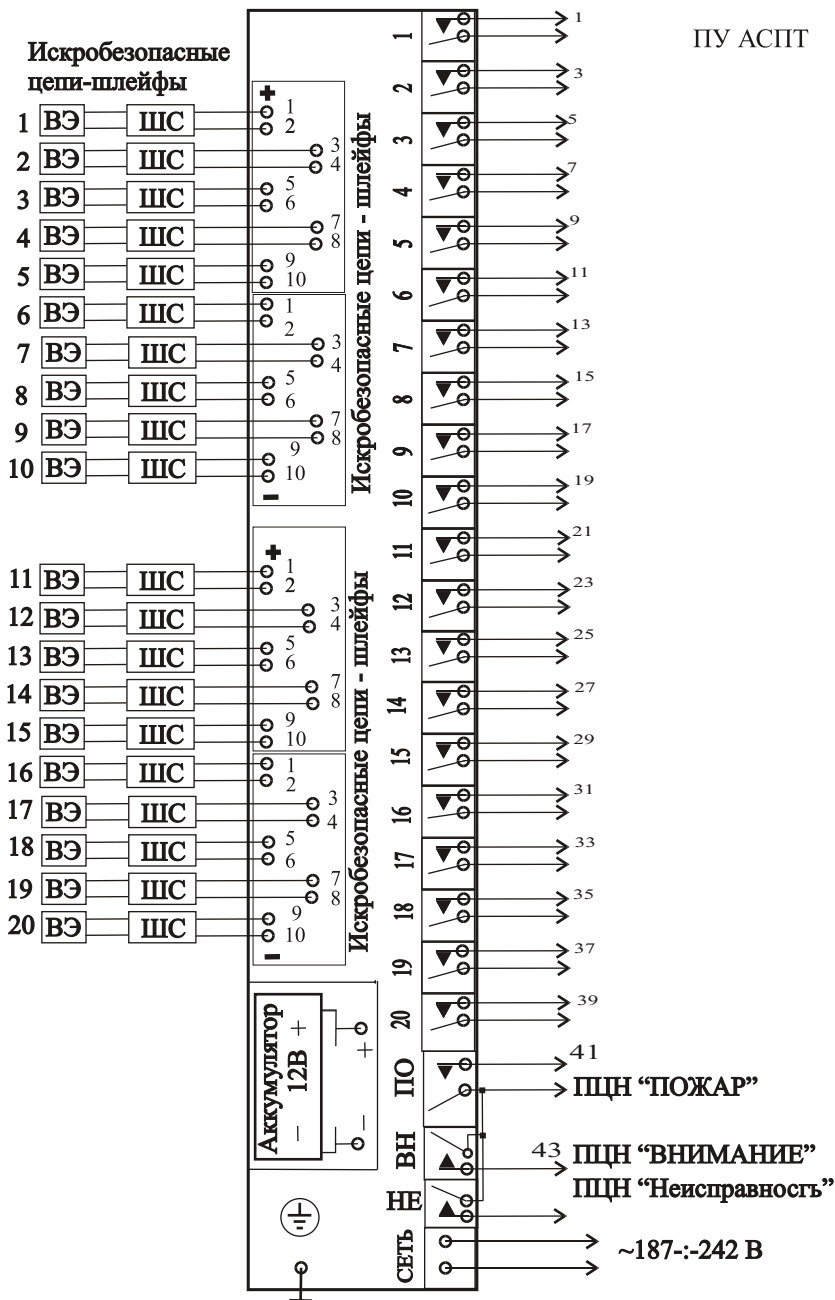
115230, Москва, Каширское шоссе, дом 1, корп. 2,

НПП «Специформатика-СИ», телефон/факс: (095) 111-15-86, 111-50-85.

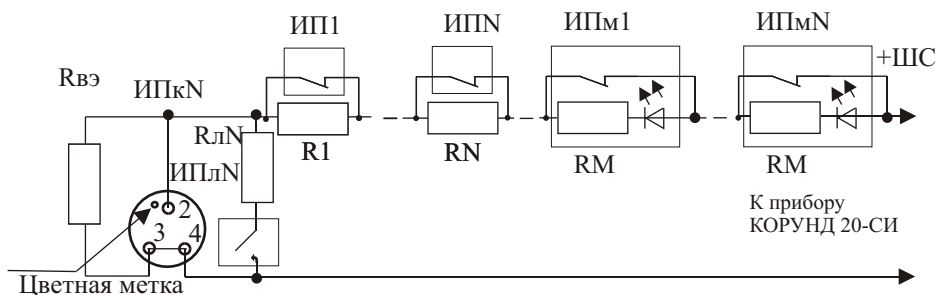
Приложение А
Установочные размеры прибора



Приложение Б
 Схема подключения к прибору внешних цепей

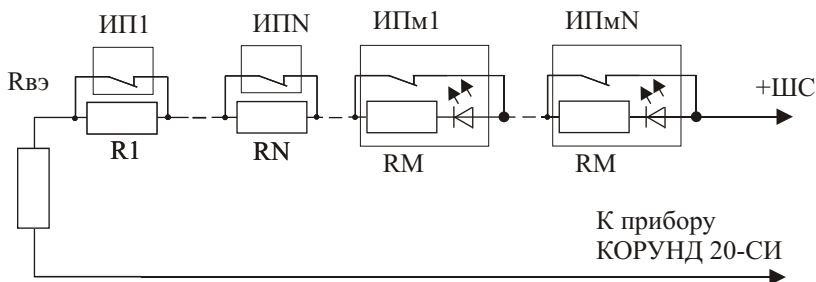


Схемы включения пожарных извещателей в ШС прибора
КОРУНД 20-СИ



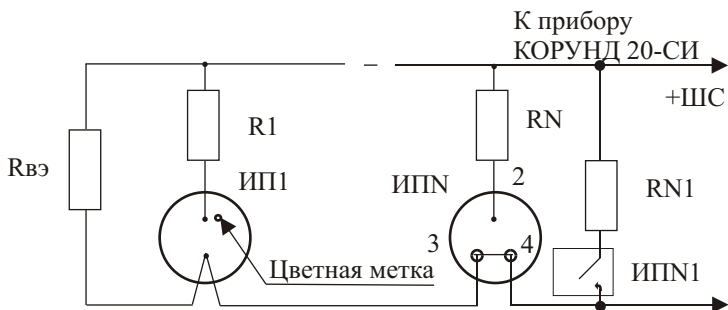
ИПкN-Токопотребляющие пожарные извещатели ИД-2 ИБ, МАК-ДМ ИБ исполнение -01, МАК-Т ИБ
ИП1...ИПN, ИПм1...ИПмN -Не потребляющие ток пожарные извещатели с размыкающимися контактами
МАК-1 исп. -01 ИБ, исп. -011 ИБ, МАК-1 ИБ
R1...RN-резистор типа С2-33Н-0,25-5,6 кОм±5%, RM 3,3 кОм±5%
ИПлN-Не потребляющие ток пожарные извещатели с замыкающимися контактами
RлN-резистор типа С2-33Н-0,25-1,8 кОм
Rвэ-резистор типа С2-33Н-0,25-6,2 кОм ±5%

Пример смешанного включения пассивных и активных пожарных извещателей в ШС прибора для получения сигнала ПОЖАР от каждого отдельного извещателя.



ИП1...ИПN-Извещатели пожарные МАК-1 исп.-01 ИБ, МАК-1 ИБ
R1...RN-резистор типа С2-33Н-0,25-3,3 кОм±5%
ИПм1...ИПмN-Извещатели пожарные МАК-1 исп.-011 ИБ
резистор типа С2-33Н-0,25-2,0 кОм ±5%
Rвэ-резистор типа С2-33Н-0,25-6,2 кОм ±5%

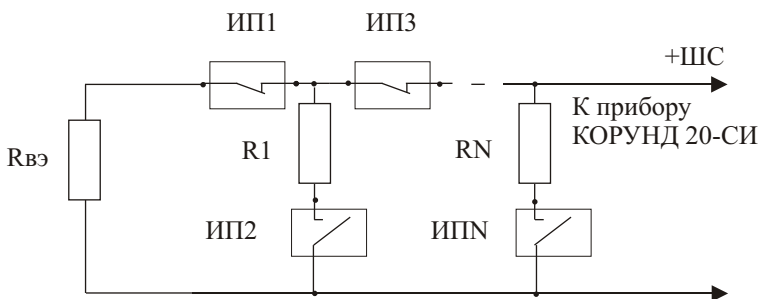
Пример включения пассивных пожарных извещателей в ШС прибора для получения сигнала ВНИМАНИЕ от срабатывания одного пожарного извещателя и сигнала ПОЖАР от срабатывания двух извещателей.



- ИП1...ИПN-Токопотребляющие пожарные извещатели ИД-2 ИБ, МАК-ДМ ИБ исполнение-01,
 R1...RN-резистор типа С2-33Н-0,25-1,8 кОм (при $6В \leq U \leq 8В$), 2,7 кОм (при $4В \leq U \leq 6В$)(где U-напряжение на извещателе в тревоге)
 ИПN1-Не потребляющие ток извещатели пожарные с замыкающимися контактами
 RN1-резистор типа С2-33Н-025-3,9 кОм
 Rвэ-резистор типа С2-33Н-0,25-6,2 кОм $\pm 5\%$

Пример включения активных пожарных извещателей в ШС прибора для получения сигнала ВНИМАНИЕ от одного извещателя и сигнала ПОЖАР от срабатывания двух извещателей.

Схема включения охранных извещателей в ШС прибора КОРУНД 20-СИ



- ИП1, ИП3-Извещатели охранные, формирующие сигнал тревоги размыканием контактов
 ИП2, ИПN-Извещатели охранные, формирующие сигнал тревоги замыканием контактов
 R1...RN-резистор типа С2-33Н-0,5 Сопротивление в диапазоне от-0 до 1,6 кОм или резистор типа С2-33-0,25 сопротивлением в диапазоне от 1,6 кОм до 2,7 кОм
 Rвэ-резистор С2-33Н-0,25-6,2 кОм $\pm 5\%$