



ПРИБОРЫ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ
И УПРАВЛЕНИЯ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ
ГРАНИТ-2, ГРАНИТ-4
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ УП001

1 *Общие сведения*

Благодарим Вас за выбор прибора "Гранит" изготовленного НПО "Сибирский АРСЕНАЛ". Это изделие обеспечит надежную охрану Вашего объекта.

Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный "Гранит-4" ("Гранит-2") СА.425500.011ТУ (в дальнейшем прибор) предназначен для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями, а также для осуществления контроля и управления доступом с использованием электронных ключей Touch Memory путем считывания кодов ключей, проверки прав доступа считанного ключа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющего электромагнитным замком.

В изделии совмещены функции приемно-контрольного прибора, считывателя электронных ключей Touch Memory, контроллера управления доступом и речевого оповещателя (последние две не поддерживаются в приборе "Гранит-2").

Прибор позволяет подключить четыре (два) шлейфа сигнализации (ШС), которые могут выполнять функции охранного или пожарного. Прибор выдает сигнал тревоги при нарушении или пожаре на объекте на пульт централизованного наблюдения (ПЦН). Прибор обладает возможностью автономной охраны при питании от сети переменного тока с выдачей сигналов тревоги на выносные оповещатели (звонок и световой), сирену и световой индикатор. Или от аккумулятора с выдачей сигнала тревоги на сирену и световой индикатор.

Прибор позволяет использовать тактику взятия/снятия на охрану с использованием электронных ключей Touch Memory (далее ключей).

Передача сигналов тревоги на ПЦН осуществляется независимо от вида питания разрывом линий ПЦН, с помощью контактов реле.

Прибор обеспечивает автоматический переход на питание от резервного источника постоянного тока при пропадании напряжения сети. Сигнал "Тревога" при этом не выдается.

Прибор имеет отдельный выход 12 вольт для питания датчиков.

Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

Прибор может быть запрограммирован на один из восьми вариантов тактики применения (функциональных режимов).

Для ведомственных ШС линия ПЦН размыкается только в режиме тревоги, и не размыкается при постановке на охрану в течение действия задержки на вход, и при снятии с охраны ключом.

Для ведомственных ШС обеспечивается автовозврат в режим охраны, если через 3 минуты после нарушения ШС восстановился. При этом линия ПЦН восстанавливается, а остальные встроенные и внешние оповещатели остаются в режиме тревоги. При повторных нарушениях ШС формируется укороченный (10 с) звуковой сигнал.

Функциональные режимы "Офис" являются комбинированными, сочетая в себе ШС разных типов. В этих режимах некоторые ШС нельзя снять с охраны ключами. Такие ШС можно использовать в качестве круглосуточных.

Конструкция прибора не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

Пояснения к таблице:

П – пожар, размыкание линии ПЦН при срабатывании пожарного извещателя в ШС;

Н – нарушение, размыкание линии ПЦН при обрыве, либо коротком замыкании ШС;

ТД - точка доступа;

ТМ - возможность постановки/снятия ШС ключом охраны;

КН - возможность постановки/снятия прибора с охраны кнопкой "Управление" (* - в "Гранит-2" существует возможность постановки/снятия прибора кнопкой "Управление" в Офисном режиме 1) ;

МП1, МП2 - модули пожаротушения 1-го и 2-го направлений;

Тр - включение звукового оповещателя в режиме тревоги;

ПС - кратковременное включение звукового оповещателя при постановке/снятии;

Подсв.пост. - включение подсветки при постановке на охрану;

Подсв.снятие - включение подсветки при снятии с охраны.

Рабочие режимы	ШС	Тип ШС	ПЦН		ТМ	Память	Кл	Вых ЗВ	Вых ОПВ	Вых УПТ1	Вых УПТ2	Речев. оповещ
			1	2								
Центр охр	1,2	Центр	+	-	+	-	+	Тр	Подсв пост			-
	3,4	Центр	-	+								
Пожар охр	1,2,3,4	Пожар	П	Н	+	-	-	Тр	Пожар откл вент			Пожар
	1	Пожар МП	П	Н								
Пожар охр АСПП	2	Контр МП	-	+			-	Тр	Пожар откл вент	Упр МП1	Упр МП2	Пожар Включ. АСПП
	3	Пожар МП	П	Н								
	4	Контр МП	-	+								
	1,2,3,4	Ведом	+	-	+	+	+	Тр. ПС	Подсв снят			-
Ведом охр	1,2	Ведом	-	+								
	3,4	Ведом	-	+								
	1,2	Ведом	-	+			-	Тр. ПС	Пожар откл вент	Подсв снят	Упр МП2	Пожар Включ. АСПП
	3	Пожар МП	П	Н			+					
Офис №1	4	Контр МП	-	+								
	1	Ведом ТД	-	+								
	2	Ведом	-	+			+	Тр. ПС	Пожар откл вент	Замок	Упр МП2	Пожар Включ. АСПП
	3	Пожар МП	П	Н								
Офис №2	4	Контр МП	-	+								
	1	Ведом ТД	-	+								
	2	Ведом	-	+			+	Тр. ПС	Пожар откл вент	Замок	Упр МП2	Пожар Включ. АСПП
	3	Пожар МП	П	Н								
Офис №3	4	Контр МП	-	+								
	1	Ведом ТД	-	+								
	2	Ведом	-	+			+	Тр. ПС	Замок	Подсв снят		-
	3,4	Ведом	+	-								

Работа по установкам из EEPROM

Комплектность поставки прибора указана в таблице.

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.
СА 425 500 011	ППКУОП "ГРАНИТ 4" ("ГРАНИТ 2")	1
СА 641 000 001	Скважина электронного ключа (порт Touch memory)	1
	Электронный ключ DS1990A	3(2)
СА 425 500 011 ПС	Руководство пользователя	1

По желанию заказчика прибор может комплектоваться встраиваемыми модулями расширения, обеспечивающими дополнительные функции прибора: модуль реле пожаротушения, модуль речевого оповещения, модуль тревожной радиокнопки.

Предприятие-изготовитель постоянно работает над увеличением ассортимента модулей расширения.

Количество контролируемых ШС - 4(2).

ШС имеет четыре основных режима работы:

- режим снятия с охраны;
- режим охраны;
- режим тревоги;
- режим доступа.

Виды извещений: "Сеть", "Норма", "Тревога", "Пожар", "Внимание", "Неисправность", "Вскрытие", "Резерв", "Разряд".

Прибор переходит в режим тревоги при нарушении любого из находящихся на охране ШС.

Прибор обеспечивает контроль состояния ШС по величине их сопротивления. Сопротивление выносного резистора ШС 3,9 кОм.

Сопротивление проводов пожарного ШС не более 220 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 50 кОм.

Сопротивление проводов охранного ШС не более 470 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 20 кОм.

Режим «Охрана» обеспечивается при сопротивлении ШС от 2,5 кОм до 4,6 кОм. Режим «Тревога» обеспечивается при входном сопротивлении ШС менее 2 кОм, или более 5,1 кОм.

Режим «Неисправность» формируется только по ШС с разделением сигналов "Пожар" и "Неисправность", при входном сопротивлении шлейфов более 12 кОм или менее 230 Ом. Данный режим предназначен для пожарной сигнализации при включении в ШС либо только активных пожарных извещателей, формирующих сигнал "Пожар" увеличением потребляемого тока (ИП212-44, ИП 101-1А и т.п.), либо только извещателей с нормально замкнутой выходной цепью, формирующих сигнал "Пожар" размыканием выходной цепи (ИП104-1, ИП105-2-1 и т.п.).

Прибор обеспечивает питание по ШС токопотребляющих извещателей с суммарным потреблением тока в дежурном режиме до 1,5 мА.

Прибор регистрирует нарушение охранного ШС на интервал времени более 70 мс и не реагирует на нарушение ШС на интервал времени менее 50 мс.

Прибор регистрирует нарушение пожарного ШС на интервал времени более 350 мс и не реагирует на нарушение ШС на интервал времени менее 250 мс.

Прибор обеспечивает передачу извещений на ПЦН по двум каналам путем размыкания "сухих" контактов выходных реле, имеющих следующие параметры:

- рабочие токи через контакты до 50 мА;
- рабочие напряжения, коммутируемые контактами, до 72 В.

Прибор обеспечивает передачу извещения "Норма" замкнутым состоянием контактов реле ПЦН.

Прибор обеспечивает передачу извещения "Тревога", "Внимание", "Пожар" и "Неисправность" разомкнутым состоянием контактов реле ПЦН.

Прибор регистрирует срабатывание двух пожарных извещателей в пожарном ШС. При этом обеспечивается переключение контактов реле ОПВ.

В зависимости от выбранного функционального режима прибор можно поставить/снять с охраны либо нажатием на кнопку "Управление", либо касанием ключом охраны порта Touch memory, либо и тем и другим способом.

Сигнал тревоги на выходе прибора фиксируется и может быть снят переводом прибора из режима охраны в режим снятия с охраны. Тревога по круглосуточным ШС может быть снята при следующей постановке прибора на охрану.

Прибор обеспечивает постановку охранных ШС по тактике с "закрытой дверью" - режим охраны включается по истечении задержки 2 мин после нажатия кнопки "Управление"

или касания электронным ключом охраны порта Touch memory. В течение этой задержки формирование звукового сигнала "Тревога" по охраняемым ШС блокируется и состояние тревоги не запоминается. Пожарные ШС переходят в режим охраны через 10 с.

При работе в функциональном режиме централизованной охраны прибор обеспечивает задержку выдачи сигнала тревоги на звуковой оповещатель после нарушения первого ШС на время задержки 10 с, необходимое для снятия с охраны.

При работе в других функциональных режимах находящийся на охране прибор обеспечивает выдачу сигнала тревоги на звуковой оповещатель после нарушения ШС без задержки.

Прибор имеет на передней панели световые индикаторы:

- индикаторы "Зона1"... "Зона4" состояния ШС;
- индикатор "Сеть" наличия сетевого питания;
- индикатор "Резерв" состояния аккумуляторной батареи.

Индикаторы состояния ШС отображают следующие режимы:

- ШС снят с охраны - индикатор не горит;
- нормальное состояние ШС - индикатор горит зеленым;
- нарушение охранного ШС - индикатор мигает зеленым;
- неисправность (обрыв или короткое замыкание) пожарного ШС, индикатор мигает зеленым;
- срабатывание одного пожарного извещателя, включенного в пожарный ШС - индикатор мигает красным;
- срабатывание второго пожарного извещателя, включенного в пожарный ШС - индикатор горит красным;
- ручной сброс пожаротушения – индикатор 2 секунды горит красным, 2 секунды мигает красным.

При работе по тактикам, предусматривающим наружное расположение порта Touch Memory, при снятии с охраны ключом прибор обеспечивает короткие звуковые сигналы: один при постановке на охрану; два при снятии с охраны; три при снятии из режима тревоги.

В этих тактиках прибор также обеспечивает запоминание на 15 с состояния ШС индикаторами зон после снятия прибора с охраны (режим "Память"), а также включение на это время контактов заданного реле (см. табл. 1). Последнее позволяет организовать "вежливую подсветку" при входе в охраняемое помещение.

Индикатор "Сеть" непрерывным зеленым свечением указывает на питание прибора от сети. Индикатор "Резерв" непрерывным свечением указывает на то, что к прибору подключена резервная

аккумуляторная батарея и она исправна. Отсутствие свечения указывает на отсутствие аккумулятора (либо о перегорании предохранителя FU1). Прерывистое свечение этого индикатора сигнализирует о том, что аккумулятор разряжен и прибор находится в режиме снятия с охраны.

Кроме того, прерывистое свечение индикатора "Сеть" сигнализирует о внутренней неисправности прибора, либо о неверно заданных установках программируемого функционального режима.

Индикаторы "Зона1"... "Зона4" используются также в режиме программирования прибора.

К прибору могут быть подключены звуковые и световые оповещатели, либо другие исполнительные устройства:

- с номинальным рабочим напряжением 12В и током потребления до 2А;
- с током потребления до 1А при питании от источника постоянного напряжения до 30В или мощностью 60 ВА при питании от сети 220В (коммутируются контактами реле: "ЗВ" клеммы-6,7, "ОПВ" клеммы-2,3,4, "ЛАМП" клеммы-8,9).

ВНИМАНИЕ! Работа прибора с внешними нагрузками по линии +АКК (12В) допускается при наличии аккумуляторной батареи. При этом суммарный ток от батареи не должен превышать 8А. Для правильного распознавания прибором

отсутствия аккумулятора емкостные внешние нагрузки (например, пьезосирены) необходимо подключать через диод.

Контакты реле "ЗВ" внешнего звукового оповещателя работают следующим образом

Режим	Состояние контактов
"Тревога", "Неисправность"	Включается на 3 минуты.
"Внимание", "Пожар"	Перекл. частотой 1Гц 3 мин.
Повторное нарушение ведомственных ШС	Включается на 10 секунд
Попытка снятия прибора с охраны незапрограммированным ключом	Включается на 10 секунд
Подтверждение постановки на охрану	Включение один раз на 1 сек.
Подтверждение снятия с охраны	Включение два раза на 1 сек.
Снятие режима "Тревоги"	Включение три раза на 1 сек.
Подтверждение в режимах программирования	Включение один раз на 1 сек.

Контакты реле "ЛАМП" внешнего светового оповещателя работают следующим образом:

Режим	Состояние контактов светового оповещателя
Прибор снят с охраны	Выключен
Прибор на охране, ШС Исправны	Включен
Прибор на охране, ШС Неисправны	Переключается с частотой 1Гц
Предоставление доступа	Включен
Программирование ключей доступа	Переключается с частотой 2Гц

Емкость памяти кодов ключей Touch Memory - 50 штук.

Используются следующие типы ключей: мастер-ключ, ключ охраны, ключ доступа, ключ загрузки (для "Гранит-2" - только мастер-ключ и ключ охраны).

Идентификация электронных ключей осуществляется путем считывания их кодов в момент касания порта Touch Memory.

Прибор обеспечивает доступ в охраняемое помещение с помощью ключа доступа. Для этого необходимо чтобы ШС точки доступа находился в режиме доступа, а код данного ключа доступа был записан в памяти прибора.

Предоставление доступа осуществляется путем управления электромагнитным замком в зависимости от его типа. При отсутствии факта прохода в течение 5 с прибор снова блокирует дверь.

Поддерживаются замки двух типов: замок 1-го типа позволяет открывать дверь при размыкании цепи питания, замок 2-го типа - при замыкании цепи питания замка (электромагнитная защелка). Для предотвращения выхода аккумулятора из строя не

рекомендуется использование замков с рабочими токами для замков 1-го типа более 150 мА, для замков 2-го типа - более 1 А.

Для замка 1-го типа обеспечивается задержка 3 с, необходимая для доводки двери.

Аналогично обеспечивается предоставление доступа из охраняемого помещения при нажатии на кнопку "Выход". Кнопка "Выход" включается в ШС точки доступа в соответствии со схемой подключения.

Прибор обеспечивает автоматическую разблокировку двери при срабатывании извещателя в пожарном ШС.

Прибор обеспечивает отдельный выход для питания датчиков 12 В с током не более 150 мА. Прибор обеспечивает защиту от короткого замыкания в этой цепи.

Напряжение на входах ШС при их номинальном сопротивлении: 19 ± 2 В.

Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением 220В +10%, -15% и (или) встроенного аккумулятора 7Ач.

Мощность, потребляемая от сети переменного тока (с заряженным аккумулятором и без внешних оповещателей) во всех режимах - не более 10 ВА.

Ток потребления от аккумулятора при отсутствии внешних потребителей - не более 200 мА в дежурном режиме и не более 300 мА в режиме тревоги. При питании прибора от сети осуществляется подзаряд аккумулятора.

Для предотвращения преждевременного выхода аккумулятора из строя в приборе обеспечивается его автоматическое отключение при разряде до уровня $(10,5 \pm 0,4)$ В.

Диапазон рабочих температур от плюс 5 до плюс 45°С.

Относительная влажность воздуха при 25°С не более 98%.

Средняя наработка на отказ прибора в режиме охраны или режиме снятия с охраны - не менее 20000 ч.

Средний срок службы прибора не менее 8 лет.

Габаритные размеры составных частей прибора 285x210x87 мм.

Масса прибора, не более, 2 кг.

Конструкция прибора

3

Конструкция прибора предусматривает его использование в настенном положении.

Прибор состоит из корпуса, крышки, печатной платы и сетевого трансформатора.

В корпусе прибора предусмотрены отверстия для ввода соединительных линий.

На печатной плате расположены следующие клеммные колодки:

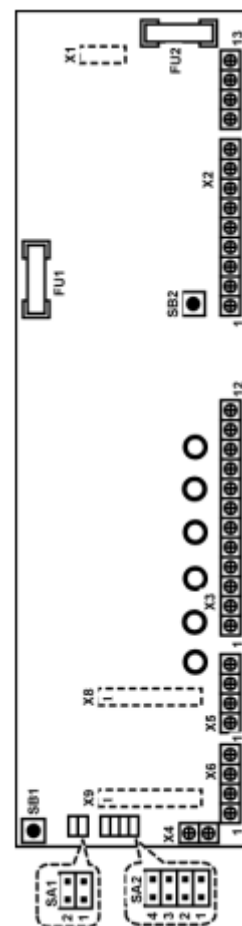
- X2 для подключения к прибору сети и оповещателей;
- X3 для подключения ШС, линий ПЦН, порта Touch memory;
- X4 - выход тампера;
- X5, X6 для подключения дополнительных устройств.

Также на печатной плате расположены два разъема X8, X9 для подключения дополнительных модулей расширения. Для правильного присоединения модулей расширения разъемы X8, X9 имеют ключ (пропущенный вывод).

Там же расположены предохранители в цепях сети (FU2 2А) и аккумулятора (FU1 10А). Запрещается использовать предохранители других номиналов.

Предусмотрен выключатель ТАМПЕР (SB1), блокирующий корпус прибора от вскрытия.

На лицевую панель прибора выведены светодиодные индикаторы "Зона1"... "Зона4", "Сеть", "Резерв" и кнопка "Управление" (SB2).



Для задания тактики применения прибора предназначены переключатели (перемычки) SA1, SA2, установленные на печатной плате прибора. Включение переключателя соответствует замыканию перемычки.

ВНИМАНИЕ! На печатной плате прибора в районе расположения сетевого предохранителя присутствует высокое напряжение.

4 Порядок установки

Установите прибор на охраняемом объекте в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Установите порт Touch memory в удобном для Вас месте в соответствии с выбранной тактикой применения прибора. Учтите, что при использовании прибора в качестве пожарного располагать его необходимо в удобном для персонала месте, т.к. кнопка "Управление" служит для ручного сброса системы пожаротушения. Установите необходимые модули расширения, соблюдая правила установки согласно соответствующим руководствам на модули.

Произведите монтаж всех линий, соединяющих прибор с извещателями, световыми и звуковыми оповещателями, средствами пожарной автоматики, портом Touch memory в соответствии со схемой электрических соединений. Перед установкой аккумулятора в прибор необходимо подсоединить синюю клемму к минусовому, а красную к плюсовому контакту аккумулятора. При разряде аккумулятора ниже уровня $10,5 \pm 0,4$ В прибор автоматически переходит в режим снятия с охраны. Это приводит к минимальному потреблению тока и предотвращает глубокий разряд аккумулятора. Выход из этого режима произойдет автоматически при появлении напряжения сети. При длительном выключении прибора при отсутствии питания 220 В целесообразно отключить аккумулятор, сняв клемму с его контакта "+" для предотвращения разряда аккумулятора.

Вы можете задать нужную тактику применения прибора (функционального режима) установив необходимым образом положение переключателя SA2, предварительно сняв крышку прибора.

Для прибора "Гранит-4" задайте тип электрозамок точки доступа переключателем SA1.1. Включенный переключатель соответствует замку 2-го типа (электромагнитная защелка).

Переключатель SA1.2 зарезервирован для применения в будущем и его следует оставить выключенным. Считывание переключателей SA1, SA2 происходит при перезапуске прибора. Перезапуск прибора можно осуществить либо сняв все питание, либо трехкратным нажатием кнопки "Управление" предварительно сняв прибор с охраны. Прибор поставляется заводом изготовителем с предустановленной тактикой работы "централизованная охрана".

5 Программирование электронных ключей

Задайте нужный Вам режим программирования электронных ключей установкой переключателей SA2 в необходимое положение. Осуществите перезапуск прибора, как описано выше.


Программирование мастер-ключа.




Режим программирования мастер-ключа индицируется "перемигиванием" красным/зеленым встроенного индикатора "Зона1". Коснитесь электронным ключом порта Touch memory. Считывание кода ключа и запоминание этого кода в памяти прибора подтверждается

зеленым свечением индикатора "Зона1" и включением на короткое время звукового сигнала. Для каждого прибора может быть запрограммирован только один мастер-ключ.


Программирование ключа-охраны.

 SA2 Режим программирования ключа охраны индицируется "перемигиванием" красным/зеленым встроенного индикатора "Зона2". Коснитесь электронным ключом порта Touch memory. Считывание кода ключа и запоминание этого кода в памяти прибора подтверждается зеленым свечением индикатора "Зона2" и включением на короткое время звукового сигнала.

Загрузка установок прибора (только для прибора "Гранит-4")

 SA2 Режим загрузки индицируется "перемигиванием" красным/зеленым встроенных индикаторов "Зона1" и "Зона4". Коснитесь ключом загрузки порта Touch memory. Успешная загрузка установок в память прибора подтверждается зеленым свечением индикаторов "Зона1", "Зона4" и включением на короткое время звукового сигнала. В качестве ключа загрузки может быть использован электронный ключ с памятью, в который предварительно были записаны необходимая информация с помощью специальной программы. Ключ загрузки предназначен для переноса подготовленной на компьютере информации в память прибора. Это может быть база данных электронных ключей, типы ШС, параметры тактик применения и т.д.

Стирание базы электронных ключей

 SA2 Режим стирания базы электронных ключей индицируется "перемигиванием" красным/зеленым встроенного индикатора "Зона2" и горящего зеленым индикатора "Зона1". Коснитесь мастер-ключом порта Touch memory. Считывание кода мастер-ключа и стирание всех кодов ключей в памяти прибора подтверждается зеленым свечением индикаторов "Зона1" и "Зона2" и включением на короткое время звукового сигнала. Эту операцию желательно выполнить сразу после покупки прибора, а также после утери электронных ключей.

Не рекомендуется включать прибор при установках переключателя SA2, неоговоренных в данном руководстве, т.к. это может привести к выходу прибора из строя.

Программирование ключей доступа выполняется в рабочем режиме прибора "Гранит-4" (в режиме доступа) и не требует манипуляций с переключателем SA2. Для программирования ключа доступа снимите прибор с охраны ключом охраны и коснитесь мастер-ключом порта Touch memory. Считывание кода мастер-ключа и переход в режим программирования индицируется быстрым (2 Гц) переключением внешнего светового оповещателя и включением на короткое время звукового сигнала. Коснитесь программируемым ключом порта Touch memory. Считывание кода ключа и запись его кода в память подтверждается включением на короткое время звукового сигнала. При необходимости запрограммируйте следующий ключ доступа и т.д. Выход из

режима программирования ключей доступа произойдет автоматически через 15 с после программирования последнего ключа.

Централизованная охрана

6

SA2



Все ШС работают по тактике централизованной охраны.

Перед постановкой прибора на охрану закройте все двери, окна, форточки, на которых установлены извещатели.

Нажмите кнопку "Управление" или коснитесь порта ключом охраны. При этом прибор перейдет в режим постановки на охрану на время действия задержки 2 минуты.

В этом режиме шлейфы могут многократно нарушаться. Индикаторы "Зона1"... "Зона4", контакты реле ПЦН и внешний световой оповещатель (лампа) отражают состояние ШС. Если индикаторы светятся зеленым и лампа горит непрерывно, ШС находятся в норме. В противном случае устраните нарушение ШС, либо дождитесь выхода на рабочий режим активных извещателей. Покиньте помещение и закройте за собой дверь. Лампа должна гореть непрерывно. В режиме постановки включаются контакты реле ОПВ. Это может быть использовано для организации "вежливой подсветки" при выходе из помещения.

При входе в охраняемое помещение при нарушении первого ШС звуковой оповещатель включается с задержкой 10 секунд. Снимите прибор с охраны касанием порта ключом охраны, либо нажатием кнопки "Управление". При этом индикаторы зон и внешний световой оповещатель выключатся.

7 Пожарная охрана

SA2



Все ШС работают по тактике пожарной охраны.

Индикаторы зон светятся зеленым в режиме охраны, прерывистым зеленым при неисправности соответствующего ШС, прерывистым красным при срабатывании одного и непрерывным красным при срабатывании второго пожарного извещателя в соответствующем ШС.

В линию ПЦН1 выдается извещение о срабатывании хотя бы одного пожарного извещателя. Это извещение может быть использовано в качестве сигнала "Внимание" если надо различать срабатывание двух извещателей. В этом случае в качестве извещения "Пожар" при срабатывании второго извещателя можно использовать переключение контактов реле ОПВ. В линию ПЦН2 выдается извещение "Неисправность" при обрыве или коротком замыкании одного из ШС.

Контакты реле ОПВ можно использовать для отключения вентиляции. Одновременно с включением реле ОПВ прибор вырабатывает сигналы управления модулем речевого оповещения (только в приборе "Гранит-4").

Управление средствами автоматического пожаротушения в этом функциональном режиме не предусмотрено.

8 Пожарная охрана с управлением АСПТ

SA2



Тактика применения предусматривает обязательное использование модуля пожаротушения. В приборе "Гранит-4" возможна установка модуля речевого оповещения. Имеются две (одна в "Гранит-2") пожарные зоны, каждая с функцией пожаротушения. При этом в состав первой зоны входят пожарный ШС1, первый выход пожаротушения и ШС2 контроля целостности цепи пуска. Аналогично в состав второй зоны входят пожарный ШС3, второй выход пожаротушения и ШС4 контроля целостности цепи пуска. Индикаторы зон светятся зеленым в режиме охраны, прерывистым зеленым при неисправности ШС,

прерывистым красным при срабатывании одного и непрерывным красным при срабатывании второго пожарного извещателя.

Прибор позволяет подключать модуль порошкового пожаротушения с пусковым током до 3 А, при этом в цепях контроля целостности цепи электропуска пиропатрона протекает ток контроля не более 30 мА. При этом автоматический пуск средств пожаротушения происходит только после срабатывания 2-х извещателей включенных в пожарный ШС. Звуковой оповещатель включается непрерывно при неисправности ШС, и прерывисто при срабатывании пожарных извещателей. При автоматическом пуске средств пожаротушения обеспечивается включение линии "Оповещение" и включение с задержкой 1 минута на 40 с соответствующего выхода пожаротушения, которое может быть прервано кратковременным нажатием кнопки "Управление". При этом встроенный индикатор пожарного ШС соответствующего сброшенному направлению пожаротушения светится 2 с красным, 2 с мигает красным. Выход пожаротушения при этом выключается, а выход оповещения остается включенным до снятия прибора с охраны.

Одновременно с включением линии "Оповещение" прибор вырабатывает сигналы управления модулем речевого оповещения. Для ограничения пускового тока необходимо включение последовательно с каждым пиропатроном токоограничивающего резистора мощностью не менее 2 Вт. Сопротивление токоограничивающего резистора выбирается с учетом обеспечения нормального пускового тока пиропатрона с одной стороны, и ограничения пускового тока до допустимых в приборе пределов с другой стороны.

Ориентировочно номинал резистора можно вычислить по формуле

$$R_{огр} = \frac{10}{1,5 \cdot I_{пуск}} - R_{пмакс}, \text{ Ом, где:}$$

$I_{пуск}$ - минимальный пусковой ток пиропатрона, А,

$R_{пмакс}$ - максимальное сопротивление инициатора запуска пиропатрона, Ом.

9 **Ведомственная охрана**

SA2



Прибор функционирует аналогично режиму централизованной охраны, за исключением того, что порт электронного ключа размещается снаружи охраняемого помещения. Постановка/снятие с охраны подтверждается кратковременными включениями звукового оповещателя.

В режиме ведомственной охраны цепи ПЦН разрываются только при тревоге, причем по истечении срока работы звукового сигнализатора (3 мин), снова замыкаются, хотя световой оповещатель и остается в мигающем режиме. При повторных срабатываниях выдается укороченный звуковой сигнал (10 сек). При снятии ключом прибора с охраны реализуется функция "вежливая подсветка".

10 **Охрана офиса (1-й вариант)**

SA2



Тактика применения предусматривает использование модуля реле пожаротушения. В прибор "Гранит-4" возможна установка модуля речевого оповещения.

По этой тактике ШС1 и ШС2 являются охранными и работают аналогично режиму ведомственной охраны, а на ШС3, ШС4 реализуется круглосуточная пожарная зона с АСПТ, которая может быть перепоставлена на охрану ключом охраны. При постановке прибора на охрану автоматически на 3 с снимается питание шлейфов сигнализации и 12 В, если было состояние "Пожар". Это необходимо для сброса сработавших извещателей. В приборе "Гранит-2" ШС2 является охранным, а ШС1 круглосуточным пожарным без управления АСПТ.

В этом режиме Вы можете задействовать функцию "вежливая подсветка" используя контакты соответствующего реле (см. табл.1) .

11 Охрана офиса (2-й вариант)

(только для прибора "Гранит-4")

SA2



Тактика предусматривает использование модуля реле пожаротушения. Возможна установка модуля речевого оповещения. По этой тактике ШС1 работает в составе точки доступа, ШС2 работает в режиме ведомственной охраны, а на ШС3, ШС4 реализуется круглосуточная пожарная зона с АСПТ, которая может быть перепоставлена на охрану ключом охраны, и снята/поставлена на охрану кнопкой "Управление".

Предоставление доступа в помещение осуществляется следующим образом. Снимите прибор с охраны ключом охраны. Коснитесь ключом доступа порта Touch Memory. Если код этого ключа доступа есть в памяти прибора, прибор выдаст на замок соответствующий сигнал и замок разблокирует дверь на 5 с. Одновременно включится внешний световой оповещатель. Если прохода не последует замок снова заблокирует дверь. После прохода замок заблокирует дверь сразу или через 3 с, в зависимости от типа применяемого замка. Для выхода из помещения необходимо нажать кнопку "Выход" и осуществить проход. Используя кнопку "Выход" возможно осуществить выход из помещения и когда прибор находится на охране, но при этом будет нарушен ШС1, и прибор перейдет в режим тревоги.

В этом режиме Вы тоже можете задействовать функцию "вежливая подсветка" используя контакты соответствующего реле (см. табл.1).

12 Охрана офиса (3-й вариант)

(только для прибора "Гранит-4")

SA2



По этой тактике ШС1 работает в составе точки доступа, ШС2 работает в режиме круглосуточной ведомственной охраны, ШС3, ШС4 в режиме ведомственной охраны. ШС1, ШС2 могут быть поставлены/сняты с охраны только с помощью кнопки "Управление". В этом режиме Вы тоже можете задействовать функцию "вежливая подсветка" при условии установки в прибор модуля реле пожаротушения. В качестве альтернативного варианта Вы можете установить в прибор модуль тревожной радиокнопки. Нажатие радиокнопки вызовет тревогу по ШС2.

13 Программируемый функциональный режим

(только для прибора "Гранит-4")

SA2



Этот функциональный режим определяет работу по установкам, загруженным в память прибора с помощью ключа загрузки. Необходимые установки задаются на компьютере с помощью специальной программы GRKey.

14 Охрана с электронными извещателями

Если в ШС Вашего прибора включены электронные извещатели, прибор может взяться на охрану не сразу, а спустя время необходимое для подготовки извещателей к работе. Конкретные указания найдите в описании применяемых Вами извещателей. В любом случае у Вас имеется 2 минуты в течении которых прибор в режиме "закрытая дверь" ожидает включения извещателей.

15 *Охрана с дымовыми извещателями*

Вы можете включать в ШС Вашего прибора дымовые извещатели. Вы можете сами рассчитать, сколько извещателей следует включать в ШС прибора. Для этого в документации на используемые Вами извещатели найдите потребляемый ими ток. Разделив значение 1,5 мА (такой ток можно потреблять из ШС прибора) на ток извещателя, Вы узнаете допустимое их количество.

16 *Охрана при отсутствии сетевого питания*

Если в приборе установлен аккумулятор, то при пропадании сетевого питания он переходит на работу от резервного источника тока. Прибор обеспечивает защиту от глубокого разряда аккумулятора, при понижении питающего напряжения до $10,5 \pm 0,4$ В, прибор переходит в "спящий" режим. Выход из спящего режима возможен только при появлении сетевого питания.

17 *Подготовка к работе*

Проверьте правильность выполнения монтажа и проведите проверку работоспособности прибора с питанием от сети переменного

- убедитесь в функционировании электронных ключей, если имеется необходимость, запрограммируйте их;
- приведите в дежурное состояние ШС путём закрывания дверей, окон, фрамуг и т.п., нажатием кнопки "Управление" включите прибор;
- если световой индикатор и оповещатель светятся ровным светом, то ШС исправен, если световой индикатор и оповещатель "мигают", то соответствующий ШС неисправен. Исправьте ШС и повторите включение прибора. Включение и выключение прибора не должны вызывать включения звуковых оповещателей, независимо от состояния ШС.

Выключите прибор нажатием кнопки "Управление", при этом должны погаснуть световой оповещатель и световые индикаторы зон. Произведите нарушение ШС - откройте выходную дверь и оставьте её в открытом состоянии. Включите прибор при помощи ключа охраны, при этом световой оповещатель и индикатор соответствующей зоны должны "мигать". Звуковой оповещатель работать не должен. Закройте входную дверь, при этом мигающий режим свечения оповещателя и индикатора зоны сменится непрерывным. Спустя 3 минуты откройте выходную дверь. Световой оповещатель и индикатор зоны должны перейти в "мигающий" тревожный режим свечения, включиться звуковой оповещатель на время 3 минуты. Закройте выходную дверь, характер сигнализации тревоги не должен измениться,

- снимите прибор с охраны при помощи ключа охраны;
- проверьте способность прибора фиксировать срабатывание каждого извещателя включенного в ШС;
- если у Вас задействована функция "вежливая подсветка" убедитесь, что после снятия прибора с охраны освещение в помещении сохраняется на 15 сек;
- в случае использования прибора в качестве пожарного убедитесь в способности прибора различать срабатывание извещателя от неисправности ШС.

Для этого произведите принудительное срабатывание пожарного извещателя, при этом индикатор соответствующей зоны должен мигать красным светом, убедитесь в готовности модуля порошкового пожаротушения путем размыкания цепи электропуска;

- путем отключения прибора от сети 220В убедитесь в работоспособности прибора при питании от аккумулятора;

- проверьте работоспособность прибора с пультом централизованного наблюдения; опломбируйте переднюю панель прибора.

18 Гарантийные обязательства

Прибор Гранит-4 / Гранит-2 заводской номер _____ соответствует конструкторской документации и СА.425500.011ТУ и признан годным для эксплуатации.

Срок гарантийных обязательств 3 года.

В течение этого срока изготовитель обязуется производить по своему усмотрению ремонт, замену либо наладку вышедшего из строя прибора бесплатно. На приборы, имеющие механические повреждения или другие признаки неправильной эксплуатации гарантийные обязательства не распространяются.

Срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня покупки, либо установки сигнализации.

Внимание!

Перед пуском в эксплуатацию прибора и после каждого ремонта необходимо проверить целостность и соответствие номиналов предохранителей. Запрещается использование других типов предохранителей, кроме указанных в КД.

19 Схемы внешних соединений

Рис 1. Подключение охранных извещателей и порта Touch Memory

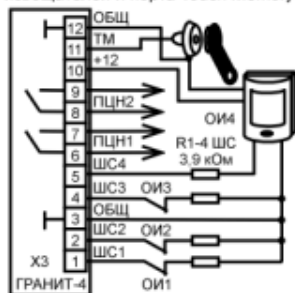


Рис2. Подключение оповещателей с питанием от сети и упр. вентиляцией.

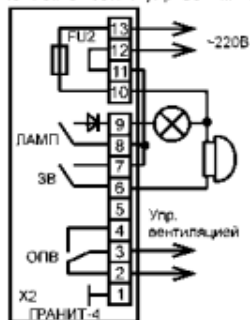


Рис 5. Подключение пассивных пожарных извещателей

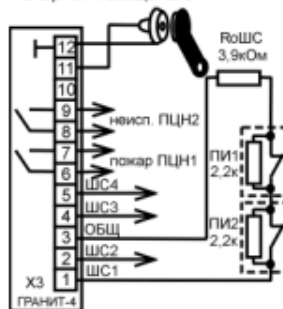


Рис 3. Подключение лампы, сирены, табло с питанием 12 В

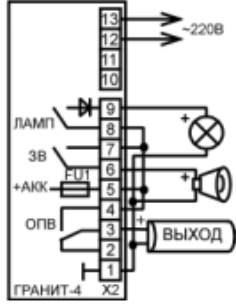


Рис 4. Подключение модулей автоматического пожаротушения

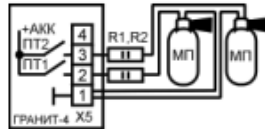


Рис 4а. Подключение модуля автоматического пожаротушения

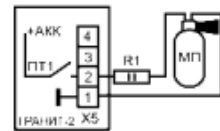


Рис 6. Подключение токопотребляющих пожарных извещателей

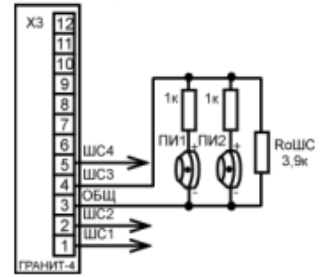


Рис 7. Подключение подсветки (1-й вариант)

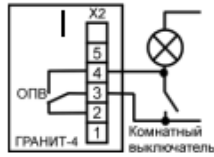


Рис 8. Подключение подсветки (2-й вариант)

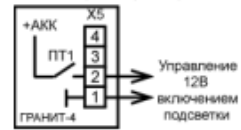


Рис 11. Подключение электромагнитного замка (2-й вариант)

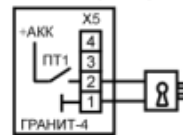


Рис 10. Подключение электромагнитного замка(1-й вариант)

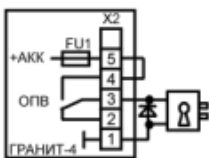


Рис 9. Подключение цепей управления доступом

