



"Защити себя сам"

ПАСПОРТ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ, ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, КОМПЛЕКТНОСТЬ, ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
2	СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ.....	6
2.1	Извещатель охранный оптико-электронный инфракрасный пассивный «Рапид-3». Конструкция, принцип действия и порядок монтажа.....	6
2.2	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-32 «Полюс». Конструкция, принцип действия и порядок монтажа	9
3	СРЕДСТВА ОПОВЕЩЕНИЯ.....	10
3.1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Кварц» вариант 2. Назначение и порядок монтажа.....	10
3.2	Световой оповещатель «Призма-100» и звуковой оповещатель. Назначение и порядок монтажа	12
3.3	Порт Touch Memory. Назначение и порядок монтажа	13
4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	14
5	ПРОКЛАДКА ШЛЕЙФА СИГНАЛИЗАЦИИ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ОПОВЕЩАТЕЛЕЙ	16
6	НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.....	17
7	ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ МОНТАЖЕ СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.....	19

Настоящее руководство предназначено для изучения принципов работы и монтажа цифровой системы охранной сигнализации «Защити себя сам» в доме, на даче, в гараже.

Внимание! При монтаже и эксплуатации системы соблюдайте правила техники безопасности (см. п. 8).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, КОМПЛЕКТНОСТЬ, ПРИНЦИП РАБОТЫ

Цифровая система охранной сигнализации «Защити себя сам» предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемое здание или помещение и оповещения о проникновении посредством звуковых и световых сигналов.

Таблица 1

Комплектность цифровой системы охранной сигнализации (минимально необходимый набор)

Обозначение	Наименование	Кол-во
САПО.425513.060-01	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Кварц», вариант 2	1
САПО.425152.025	Извещатель охранный оптико-электронный инфракрасный пассивный «Рapid-3»	1
САПО.425113.001	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-32 «Полюс»	1
САПО.425543.025	Световой оповещатель «Призма-100»	1
PS35-PI	Звуковой оповещатель (сирена)	1
САПО.641000.001	Порт Touch Memory (ТМ)	1
DS1990A	Электронный ключ	2
	Резистор С2-33Н-0,5-3,9кОм±5% (оконечный резистор)	1
	Монтажная коробка	3
	Паспорт, техническое описание, инструкция по монтажу	1

На основе комплекта вышеперечисленных приборов можно смонтировать эффективную систему охраны для дома, гаража или дачи.

В качестве примера, на *рис. 1* представлена схема защиты одноэтажной двухкомнатной дачи. Принцип работы системы: магнитоконтактный извещатель (датчик) срабатывает при открывании входной двери, извещатель Репид-3 выдает сигнал тревоги при обнаружении проникновения в охраняемое помещение (комнату). Приемно-контрольный прибор принимает сигналы тревоги от извещателей, включает световой и звуковой оповещатели. В режиме тревоги световой оповещатель (который в режиме охраны непрерывно светится) будет прерывисто светиться («моргать») до снятия системы с охраны, а звуковой оповещатель (сирена) будет в течение 3-х минут выдавать звуковой сигнал.



Рис. 1 Схема расположения приборов системы охранной сигнализации «Защити себя сам» в одноэтажном здании

Если в службе охраны Вашего дачного, гаражного кооператива установлено средство оповещения, Вы можете передавать и на него сигнал от Вашего приёмно-контрольного прибора.

Ориентируясь на *рис.1*, и учитывая особенности помещения в котором Вы планируете установить систему охранной сигнализации Вы самостоятельно (и/или при помощи службы технической поддержки НПО «Сибирский арсенал») можете составить схему эффективной защиты Вашего дома, дачи, гаража.

Исходя из составленной схемы Вы определите каких и сколько извещателей нужно приобрести дополнительно (при необходимости).

2 СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ.

2.1 Извещатель охранный оптико-электронный инфракрасный пассивный «Рapid-3». Конструкция, принцип действия и порядок монтажа.

Извещатель охранный оптико-электронный инфракрасный пассивный «Рapid-3» (далее – объемный извещатель) предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения путем восприятия теплового излучения нарушителя. При обнаружении нарушителя объемный извещатель формирует тревожное извещение путём увеличением тока в цепи шлейфа сигнализации (ШС).

Объемный извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

Объемный извещатель исключает ложные срабатывания при появлении в зоне действия мелких животных, при воздействии медленных изменений температуры, бросков фоновой освещенности, наличии в помещении сквозняков. «Рapid-3», являющийся пассивным инфракрасным извещателем, не создает излучения и является безопасным для людей и животных. Объемный извещатель не создает помех аналогичным приборам, а также бытовой радиоаппаратуре.

В объемном извещателе имеется светодиодный индикатор красного цвета.

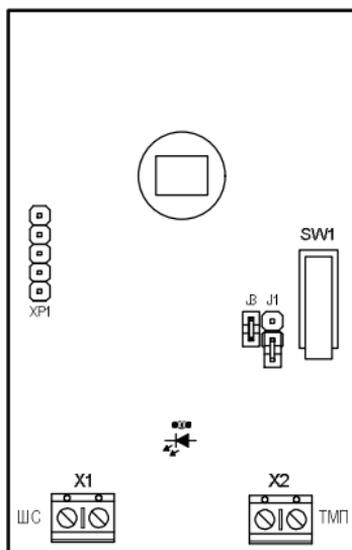


Рис.2 Внешний вид платы объемного извещателя

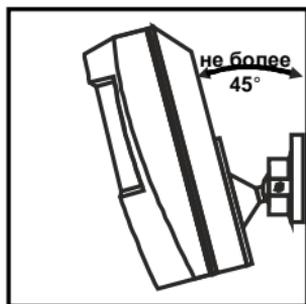
Клеммник X1 предназначен для подключения извещателя к шлейфу сигнализации, клеммник X2 – контакты тампера (микровыключателя) SW1, который срабатывает при несанкционированном вскрытии корпуса извещателя.

Назначение переключателей, расположенных на плате объемного извещателя:

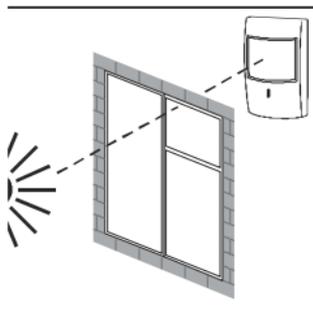
«J1» - предназначена для выбора необходимой чувствительности извещателя в соответствии с особенностями эксплуатации. При нормальных условиях эксплуатации переключатель «J1» должна быть разомкнута (зафиксирована на одном из штырьков - см. рис. 2). В помещениях с повышенной вероятностью ложных срабатываний эту переключатель рекомендуется установить.

«J3» - предназначена для отключения светодиодного индикатора (разомкнута – индикатор отключён).

Подробные технические характеристики объемного извещателя «Рapid-3» приведены в руководстве по эксплуатации САПО.425152.025РЭ находящемся в комплекте поставки извещателя.

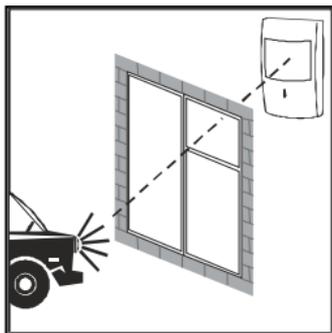


Рекомендуется устанавливать объемный извещатель «Рapid 3» на высоте 2,5 м (не ниже двух и не выше трех метров). Корпус извещателя не следует устанавливать под углом более 45° к стене (см. схему).

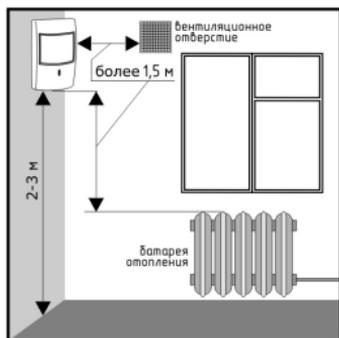


При выборе места монтажа объемного извещателя обратите внимание на следующие условия:

- объемный извещатель в процессе эксплуатации не должен освещаться солнцем, особенно если перед окном имеются деревья, крона которых может создавать световые блики (см. схему);



- объемный извещатель не следует устанавливать так, чтобы он или стена напротив него освещалась автомобильными фарами или прожекторами (см. схему);



- объемный извещатель не следует устанавливать на расстоянии менее 1,5 м от вентиляционного отверстия и от батареи центрального отопления, при этом не рекомендуется устанавливать его над батареей отопления (см. схему).

Объемный извещатель должен устанавливаться так, чтобы при открытии дверь не закрывала нарушителя, то есть луч диаграммы направленности извещателя должен попадать в щель, образуемую при открытии двери. На рис. 3 а), б) и в) представлены правильные варианты размещения извещателя и вариант г) – дверь закрывает нарушителя – неправильное размещение. В случае правильного монтажа обнаружение нарушителя происходит быстрее.

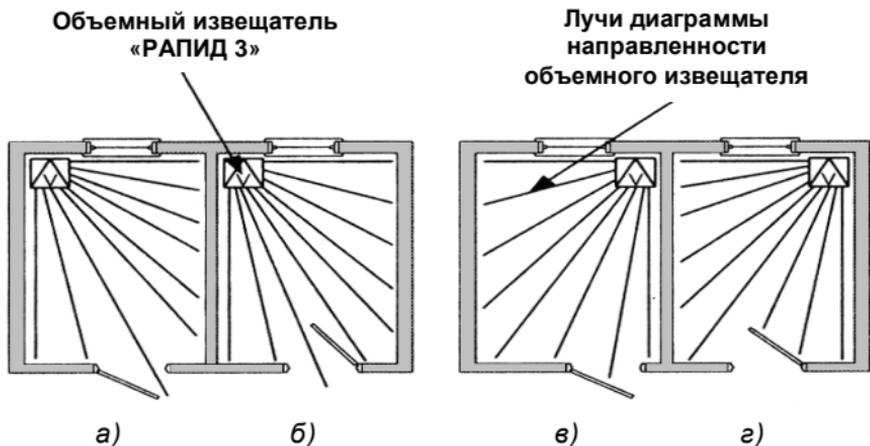


Рис. 3 Варианты размещения объемного извещателя «Рапид-3»

2.2 Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-32 «Полюс». Конструкция, принцип действия и порядок монтажа.

Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-32 «Полюс» (далее - магнитоконтактный датчик) предназначен для обнаружения несанкционированного открывания дверей, окон, люков и т.п. и выдачи извещения "Тревога" на приемно-контрольный прибор. Датчик состоит из двух частей, одна из которых содержит магнит, а вторая является магнитоуправляемым контактом. Магнитоуправляемый контакт следует устанавливать на неподвижной части (дверной коробке, раме окна) (см. рис. 4). Часть датчика, содержащая магнит, устанавливается на подвижной части (например, на полотне двери) (см. рис. 4). Обе части датчика устанавливают параллельно друг другу с зазором не более 14 мм.

Подробное описание магнитоконтактного датчика приведено в паспорте САПО.425113.001ПС находящемся в комплекте поставки датчика.

При монтаже узлы датчика крепятся непосредственно к поверхности.

Крепление узлов датчика к поверхности производится:

- саморезами - к деревянной поверхности;
- винтами - к металлической поверхности.

Выводы контакта датчика соединяются со шлейфом сигнализации в монтажной коробке.

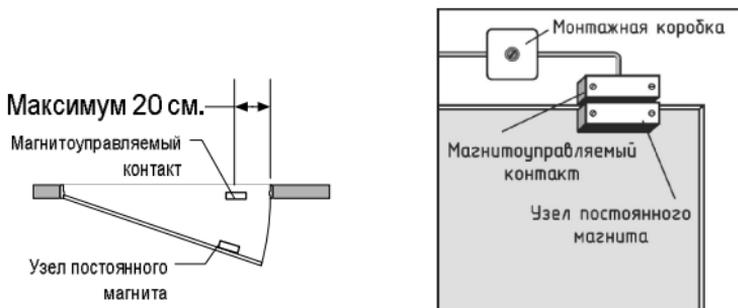


Рис. 4 Монтаж магнитоконтактного датчика

Примечание: На стальных и других металлических поверхностях, которые могут обладать ферромагнитными свойствами между магнитоуправляемым контактом и основанием необходима прокладка из дерева, текстолита, гетинакса или другого немагнитного материала толщиной 10 мм во избежание намагничивания основания, которое может привести к несрабатыванию датчика.

3 СРЕДСТВА ОПОВЕЩЕНИЯ.

3.1 Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Кварц» вариант 2. Назначение и порядок монтажа.

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Кварц» вар.2 (в дальнейшем – прибор) предназначен для приема и обработки информации, поступающей от извещателей и включения наружных оповещателей (светового и звукового). Прибор управляется электронным ключом Touch Memory. Прибор «Кварц» позволяет подключить один шлейф сигнализации, который в данном случае выполняет функции охранного. Прибор предназначен для установки внутри охраняемого помещения и рассчитан на круглосуточный режим работы.

Прибор имеет четыре основных режима работы:

- режим снятия с охраны;
- режим охраны;
- режим тревоги;
- режим программирования электронных ключей.

Прибор обеспечивает режим охраны при следующих параметрах шлейфа сигнализации (ШС):

- максимальное сопротивление проводов шлейфа без учета оконечного резистора не более 470 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 20 кОм;
- сопротивление оконечного резистора 3,9 кОм.

Прибор «Кварц» переходит в режим тревоги при нарушении контролируемого шлейфа сигнализации. Прибор обеспечивает контроль состояния шлейфа сигнализации по величине его сопротивления.

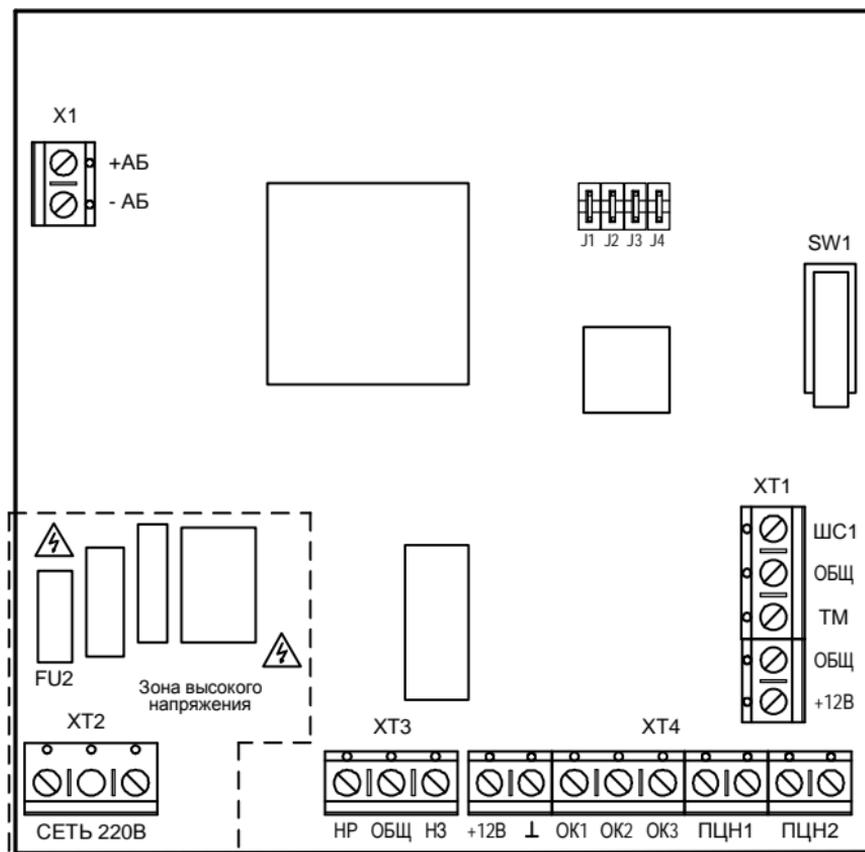


Рис.5а Внешний вид платы контроллера прибора

Назначение клеммников:

Клеммник ХТ1:

«ШС1» и «ОБЩ» - шлейф сигнализации (ШС) – для подключения извещателей; «ТМ» и «ОБЩ» - для подключения порта ТМ;

Клеммник ХТ4:

«ОК1», «ОК2» и «+12В» для подключения оповещателей и светодиода порта ТМ;

Схема соединений прибора приведена на *Рис. 6*.

Подробное описание прибора приведено в руководстве по эксплуатации САПО.425513.060-01РЭ находящемся в комплекте поставки прибора.

Примечание: В прибор «Кварц» может быть установлен аккумулятор (напряжение 12 В, емкость 1,2 А·ч). Наличие аккумулятора исключит возможность ложного срабатывания прибора при перебоях сетевого питания и сохранит его работоспособность в течение 12 ч. В приборе «Кварц» предусмотрена защита от глубокого разряда и переплюсовки аккумулятора. Приобрести аккумулятор Вы можете в специализированном магазине.

Устанавливать прибор следует в скрытном месте для затруднения доступа к нему злоумышленников.

3.2 Световой оповещатель «Призма-100» и звуковой оповещатель. Назначение и порядок монтажа.

Световые и звуковые оповещатели предназначены для подачи световых и звуковых сигналов о состоянии охраняемого помещения или здания. Световой оповещатель «Призма-100» (далее – лампа) следует установить внутри оконной рамы либо снаружи возле входной двери таким образом, чтобы он был издали, виден Вам, сторожу и злоумышленникам, т.к. для злоумышленников это дополнительный повод обойти Ваш дом или гараж стороной (*рис. 5*). Конструкцией лампы предусмотрено её подключение к системе сигнализации без соблюдения полярности. Звуковой оповещатель (далее – сирена) также устанавливается снаружи. Сирену необходимо замаскировать или установить в труднодоступном месте, защищенном от прямого попадания дождя, снега и т.п.

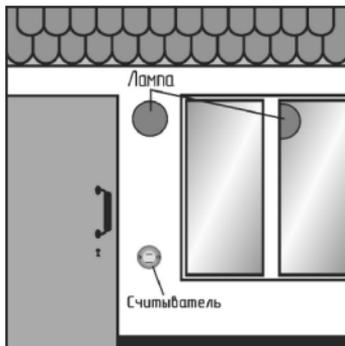
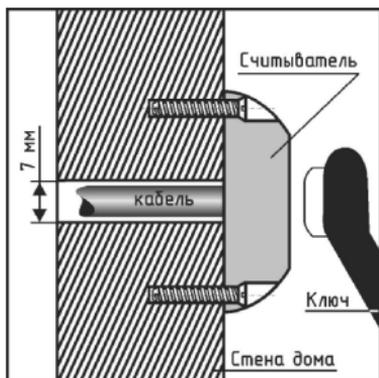


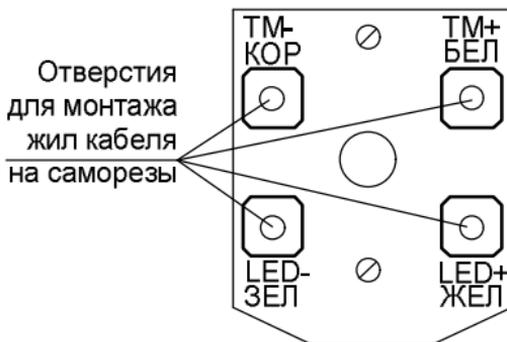
Рис. 5 Монтаж лампы (варианты: в оконной раме либо снаружи возле входной двери) и считывателя (порта ТМ)

3.3 Порт Touch Memory. Назначение и порядок монтажа.

Порт Touch Memory (далее – считыватель) в комплекте с электронным ключом DS1990A (далее – электронный ключ) предназначен для постановки на охрану и снятия с охраны помещения (здания). Считыватель следует устанавливать возле входной двери на высоте ~1,5 м от уровня пола снаружи дома, дачи или гаража (рис. 5).



В месте, где вы решили установить считыватель, сверлится сквозное отверстие диаметром 5-7мм в него протягивается кабель (типа КСПВ 4x0,5), кабель подключается к плате считывателя (на 4 самореза, поставляются в комплекте), корпус считывателя монтируется на два самореза непосредственно поверх отверстия, полностью закрывая его.



Внешний вид платы считывателя

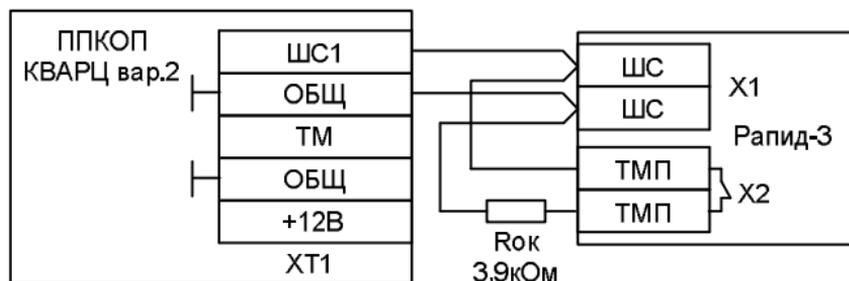
Примечания:

- Выносить наружу следует только считыватель, лампу и сирену.
- Не рекомендуется вести проводку к считывателю снаружи охраняемого помещения (здания) во избежание ее повреждения.
- Если в систему охранной сигнализации не устанавливается световой оповещатель (лампа), то между контактами считывателя «LED+» и «LED-» устанавливается резистор 3,9кОм.

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Подключение системы охранной сигнализации производится согласно схеме соединений - *рис.6*.

При подключении объёмного извещателя в шлейф сигнализации необходимо подключить оконечный резистор $R_{ок}$.



При включении в схему охраны нескольких объёмных извещателей оконечный резистор $R_{ок}$ устанавливается в извещателе, расположенном в шлейфе сигнализации последним (*рис.6*). Допускается подключение к шлейфу сигнализации до 20 объёмных извещателей.

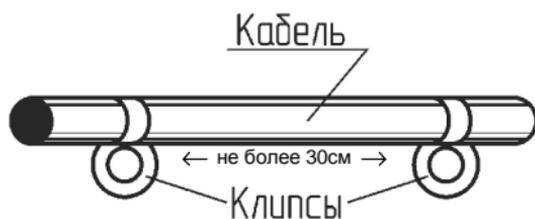
Магнитоконтактные датчики (один или более) подсоединяются последовательно друг другу непосредственно в разрыв шлейфа сигнализации с шунтирующим резистором $R_{ш}$ (см. *рис. 6*). Шунтирующий резистор $R_{ш}$ предназначен для обеспечения 10-ти секундной задержки выдачи сигнала прибора на звуковой оповещатель при нарушении ШС (открывании двери на которой установлен датчик).

Лампу, сирену и считыватель подключите согласно схеме соединений (см. *рис. 6*).

Если у Вас есть возможность подключиться к оповещателю (например, к сирене) службы охраны Вашего дачного, гаражного кооператива, подсоедините провода для передачи сигнала к клеммнику ХТЗ клеммам «НЗ» и «ОБЩ» прибора «Кварц» (см. *рис. 6*).

Примечание: При подключении сирены и считывателя обязательно соблюдайте полярность!

5 ПРОКЛАДКА ШЛЕЙФА СИГНАЛИЗАЦИИ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ОПОВЕЩАТЕЛЕЙ



Прокладку ШС и соединительных линий оповещателей выполнять кабелем КСПВ 2х0,5 либо аналогичным, который можно приобрести в специализированном магазине. Кабель

прокладывается с помощью клипс крепления, монтируемых через промежуток не более 30 см. Для облегчения монтажа соединительных кабелей системы сигнализации используйте монтажные коробки.

Примечания:

Для монтажа соединительной линии считывателя необходим четырёхжильный кабель КСПВ 4х0,5 (см. пункт 3.3 и схему соединений *рис.6*)

Не допускается вести шлейф сигнализации за пределами (снаружи) охраняемого помещения (здания).

6 НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

После окончания монтажа подключите к прибору «Кварц» внутренний аккумулятор (при наличии) с соблюдением полярности и подключите прибор к отдельной розетке питанием 220 В. Светодиод объёмного извещателя (извещателей) должен засветиться. Это говорит о том, что питание на него подано верно.

Запрограммируйте электронные ключи. Для этого отключите сетевое питание и аккумулятор прибора. Установите перемычки J1...J3 расположенные на плате контроллера (рис.5а) в разомкнутое положение и включите питание прибора.

Примечание. Замкнутое положение перемычки означает, что перемычка установлена на оба штырька, разомкнутое положение перемычки означает, что перемычка установлена на один штырек, либо не установлена совсем.

Переход прибора в режим программирования электронных ключей сопровождается миганием световых индикаторов «Охрана-Неисправность», «Пожар-Тревога» и «Сеть-Резерв» зеленым постоянно. Коснитесь электронным ключом, код которого Вы хотите записать в прибор, считывателя. Считывание кода ключа и его запоминание в памяти прибора подтверждается выключением всех световых индикаторов и включением на короткое время звукового сигнала. Прибор переходит в режим снятия с охраны. Для программирования следующего электронного ключа повторите вышеописанную последовательность процедур. Если в течение одной минуты не будет введен новый ключ, прибор автоматически вернется в режим снятия с охраны. По завершении программирования установите перемычки в положение режима охраны (см. далее). При программировании более семи электронных ключей ввод каждого нового кода ключа будет заменять код первого ключа из семи запрограммированных ранее электронных ключей.

Примечание: При утере электронного ключа немедленно удалите его из памяти прибора, например, прописав во все семь ячеек памяти любой из имеющихся ключей.

Для программирования прибора «Кварц» в режим охраны необходимо установить перемычки J1...J3 в замкнутое положение.

Примечание: Перемычка J4 определяет необходимость использования «тампера» прибора. Если J4 установлена, то «тампер» контролируется, если снята, то – не контролируется.

Проверьте работоспособность системы. Для этого закройте все окна, двери, форточки и поставьте прибор «Кварц» на охрану однократным касанием считывателя электронным ключом при этом прибор перейдет в режим постановки на охрану с двухминутной задержкой (светодиод считывателя загорится красным светом и лампа будет непрерывно светиться). Через две минуты откройте входную дверь: должны сработать лампа и сирена. Лампа сигнализирует прерывистым свечением. Сирена включается с задержкой 10 секунд на 3 мин. Снимите прибор с охраны однократным касанием считывателя электронным ключом и поставьте вновь.

Через две минуты нарушите поочередно все охраняемые зоны и убедитесь в срабатывании системы. Походите по помещению (помещениям), где расположены объемные извещатели, проверьте их срабатывание по всему помещению (включаются лампа и сирена). В случае обнаружения «мертвых зон» подстройте положение объемного извещателя. При ложных срабатываниях установите переключку «1» на плате объемного извещателя в замкнутое положение для снижения чувствительности извещателя (см. пункт 2.1 и *рис. 2*).

Проверьте работоспособность системы при отключённом питании 220В – от аккумулятора (при его наличии).

Если все работает, то примите наши поздравления! В противном случае подумайте что Вы сделали неправильно, и устраните недочеты, допущенные при монтаже (см. *таблицу 2*). Желаем удачи!

7 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ МОНТАЖЕ СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Таблица 2

Характерные неисправности, возникающие при монтаже системы охранной сигнализации, и способы их устранения

№ п/п	Наименование неисправности	Возможная причина	Способы устранения
1	Индикатор «Сеть-Резерв» мигает зеленым с частотой 1 Гц	Отсутствует напряжение 220 В питания прибора	- Проверить провод питания (наличие напряжения в розетке, на клеммах питания прибора), в случае нахождения обрыва провода устранить обрыв. - Проверить целостность предохранителя, в случае неисправности заменить.
2	Сигнализация не берется под охрану, индикатор «Охрана-Неисправность» не горит	- Обрыв провода считывателя - Переполюсовка контактов считывателя	- Проверить провод считывателя на обрыв и короткое замыкание, устранить неисправность. - Проверить правильность подключения проводов считывателя согласно схеме подключения, установить правильную полярность.
3	Сигнализация не берется под охрану, индикатор «Пожар-Тревога» мигает красным с частотой 1 Гц при постановке на охрану	- Обрыв проводов шлейфа сигнализации - Отсутствие питания на объемных извещателях	- Проверить провода шлейфа, устранить обрыв проводов. - Проверить питание объемных извещателей, восстановить питание (если при перемене в зоне обнаружения извещателя на нем мигает красный индикатор, то питание извещателя в норме).

№ п/п	Наименование неисправности	Возможная причина	Способы устранения
		<p>- Неисправность магнитоконтактного датчика</p> <p>- Неисправность объемного извещателя</p>	<p>- «Прозвонить» магнитоконтактный датчик (при закрытой двери он должен быть замкнут накоротко), в случае отсутствия контакта на датчике при закрытой двери открутить магнит, поднести его непосредственно к магнитоуправляемому контакту без зазора, проверить датчик: контакт появился – уменьшить зазор между контактом и магнитом датчика, нет контакта – неисправность датчика, заменить датчик.</p> <p>- Проверить объемный извещатель: при потухшем индикаторе извещателя на контактах подключения шлейфа к извещателю должно быть К.З., при загорании индикатора – обрыв. В случае несоответствия заменить извещатель.</p>
4	Индикатор «Охрана-Неисправность» мигает зеленым с периодом 2 с	Неисправность (К.З. выходных клемм +12 В)	Проверить провод шлейфа сигнализации, места соединения проводов питания с датчиками и т. д., устранить К.З.

№ п/п	Наименование неисправности	Возможная причина	Способы устранения
5	Не работают оповещатели	<ul style="list-style-type: none"> - Неисправность оповещателей - Неисправность проводки оповещателей 	<p>Подсоединить неработающий оповещатель непосредственно к клеммной колодке прибора: если заработал – проверить проводку оповещателя, устранить неисправность; если не заработал - проверить поступление напряжения на клеммы прибора. Если напряжение – заменить неисправный оповещатель, нет напряжения – заменить прибор.</p>

8 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 1 При монтаже и эксплуатации системы следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей».
- 2 Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу.
- 3 Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения приборов от сети питания.
- 4 При работе с прибором «Кварц» следует иметь в виду, что клеммы «СЕТЬ», находятся под напряжением 220 В и являются опасными.
- 5 Запрещается включать в сеть прибор «Кварц» со снятой передней крышкой.