



ПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

SPIN KM

техническое описание - инструкция по монтажу

Редакция 2.0

2001г

Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ	1
2	НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА.....	1
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	2
4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ.....	5
5	МАРКИРОВКА РЕДАКЦИИ ВЕРСИИ МИКРОПРОГРАММЫ.....	8
6	КОМПЛЕКТНОСТЬ	8
7	ГАРАНТИЯ.....	8
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	9
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	11
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	12
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	13

1 Введение

Полностью изучите данную инструкцию прежде чем приступать к установке и эксплуатации прибора.

Передающее устройство SPIN KM обладает многими прогрессивными качествами, обеспечивающими надежную многолетнюю работу. Для того, чтобы обеспечить правильное функционирование прибора, необходимо строго придерживаться данной инструкции.

Даже самые лучшие приборы окажутся бесполезными, если они неправильно подключены или неправильно эксплуатируются.

Очень важно, чтобы Вы хорошо знали, каким образом проверять и обслуживать прибор SPIN KM, если имеются какие-то проблемы при функционировании его в системе или при его проверке. Особенно важно знание функционирования системы в целом.

Если Ваших знаний не достаточно для проведения монтажных и наладочных работ, обращайтесь за консультацией к специалистам фирмы, у которой Вы приобрели SPIN KM

2 Назначение устройства

Модуль SPIN KM (по тексту коммуникатор) предназначен для приема извещений от охранных приемно-контрольных приборов, преобразования и передачи извещений на ПЦН в протоколе АИУС “Каштан” ЖИВР.425612.002ТУ.

1.2. Конструктивно коммуникатор выполнен в виде печатной платы с установленными на ней блоками зажимов для подключения внешних связей. Плата может быть установлена как в корпусе централи, так и в отдельном корпусе, имеющем защиту от несанкционированного доступа.

3 Технические характеристики

3.1 Напряжение питания от источника постоянного тока централи от 8,5 до 15В.

3.2 Потребляемый ток от источника электропитания постоянного тока при напряжении 12В в дежурном режиме и режиме ТРЕВОГА не более 75мА.

3.3 Потребляемая мощность от источника постоянного тока (в дежурном режиме и режиме ТРЕВОГА) не более 0,9 Вт.

3.4 Коммуникатор обеспечивает формирование извещений при изменении состояния на контролируемых входах Z1-Z4, SET, TAM длительностью 70 мс и более и не формирует извещение при изменении состояния на контролируемом входе длительностью 50 мс и менее.

3.5 Коммуникатор обеспечивает уровень передаваемого сигнала в телефонную линию 0дВм (амплитуда сигнала 0,45 В) на нагрузке 180 Ом.

3.6 Чувствительность приемника сигналов с телефонной линии не менее 30 мВ.

3.7 Частота заполнения импульсов передаваемого извещения (18000 ± 180) Гц.

3.8 Коммуникатор обеспечивает автоматизированное взятие под охрану объекта на ПЦН и получение от ПЦН подтверждения о взятии. Длительность свечения индикатора, подтверждающего взятие под охрану - (15 ± 5) с.

3.9 Коммуникатор обеспечивает непрерывное круглосуточное функционирование.

3.10 Коммуникатор обеспечивает:

1) функционирование с центральями РС560, РС1550, РС2550, РС3000 при непосредственном подключении выходов централи, например через модуль РС16-OUT;

2) функционирование с центральями РС560, РС1550, РС2550, РС3000, МА1000Е, МА1016Е при подключении к телефонному выходу коммуникатора централи, запрограммированного на передачу сообщений в протоколе передачи FRANKLIN 4/2, Non-extended, Data 1800Hz, 20Boud, Handshake/ Kissoff 2300Hz;

3) прием извещений от приборов приемно-контрольных (ПКП), например Сигнал-37М, обеспечивающих переключение шлейфа сигнализации к коммуникатору за время не более 50 мс при обесточивании сети 220В.

3.11 Информационная емкость 4 ед. (по входам Z1-Z4).

3.12 При приеме извещений в протоколе FRANKLIN информационная емкость исчисляется по типу примененной централи.

3.13 Максимальная информативность 17 ед., передаваемые извещения на ПЦН в протоколе АИУС "Каштан":

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Сопротивление шлейфа R < 10. | Аккумулятор разряжен. |
| 2. Тревога (обрыв) шлейфа. | 11. Взлом ППК. |
| 3. Тревога пожарного шлейфа. | 12. ППК под охраной. |
| 4. Тревога (КЗ) шлейфа. | 13. Неисправен ППК. |
| 5. Нападение. | 14. Взлом шифрустройства. |
| 6. Норма шлейфа. | 15. Шифрустройство под охраной. |
| 7. Отсутствие сети 220В. | 16. ППК взят. |
| 8. Восстановление сети 220В | 17. ППК снят. |
| 9. Питание для аккумулятора в норме. | |

Перечисленные извещения могут быть приняты ПЦН от коммуникатора и отображены на экране ПЭВМ АИУС "Каштан" в том случае, если при программировании централи установлены коды передачи сообщений в соответствии с кодами, приведенными

в приложении 2. Время передачи извещения от коммуникатора SPIN КМ на ПЦН не более 15 с.

3.14 Время технической готовности - 3с.

3.15 Входы коммуникатора.

Расположение контактов блоков зажимов на плате для подключения внешних связей приведено на рис. 3.1.

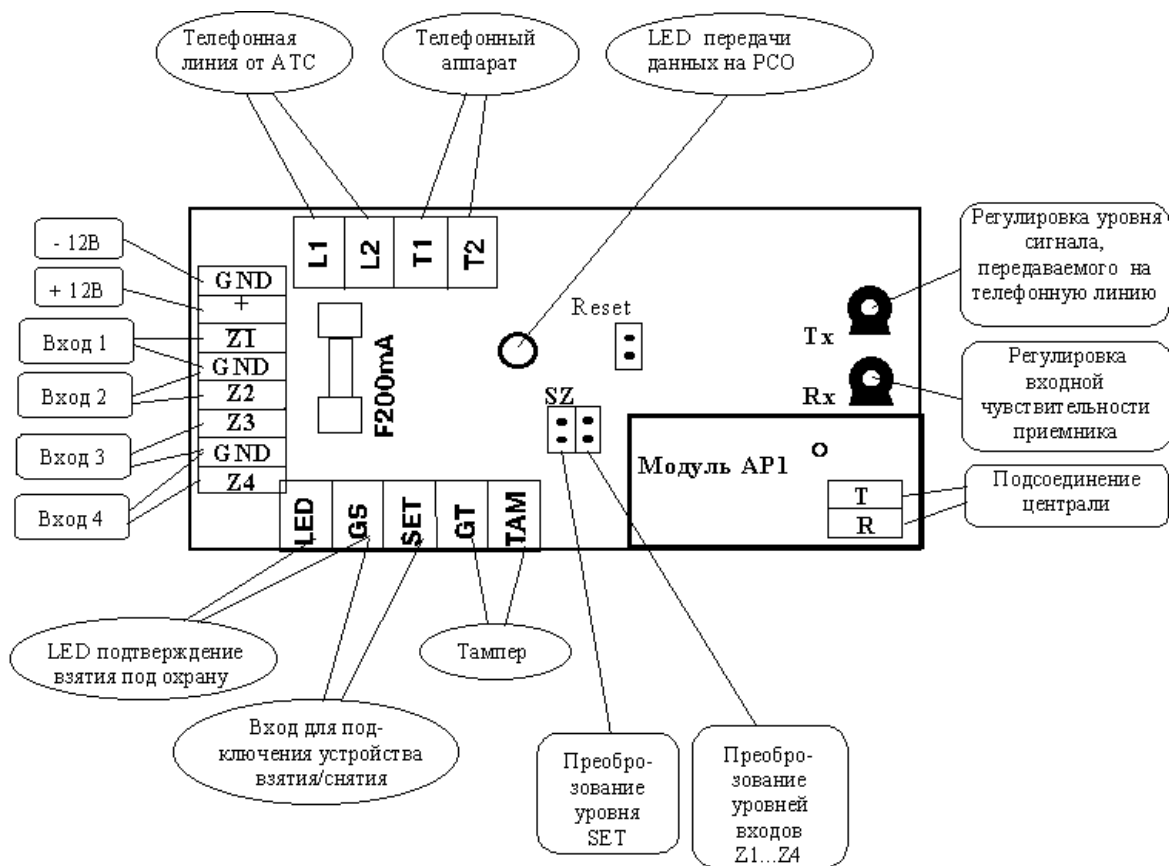


Рис. 3.1. Схема расположения элементов на плате коммуникатора

Назначение контактов:

- T1, T2 - для подключения абонентского телефона;
- L1, L2 - для подключения абонентской телефонной линии.

Внимание!

Подсоединение к абонентской линии модемов, факсов, аппаратуры высокочастотного уплотнения не допускается. В случае необходимости установления устройства для спаренного или группового подвода последнее нужно подсоединять к клеммам T1 и T2;

При проведении измерений на телефонной линии осциллограф гальванически не должен соединяться с распределительной сетью с напряжением 220В.

- SET, GS - для подключения устройства взятия/снятия, например клавиатуры EDS18-P;

- Z1, Z2, Z3, Z4 - информационные входы. Предназначены для подключения выходов централи, например, контактов реле, при активизации которых коммуникатор фиксирует изменение состояния на соответствующем входе, формирует извещение и передает его на ПЦН.

Входы Z1, Z2 контролируются коммуникатором когда вход SET находится в состоянии ВЗЯТ ПОД ОХРАНУ. Входы Z3, Z4 контролируются круглосуточно и не зависят от состояния входа SET;

- TAM, GT - для контроля за состоянием кнопки "тампер" при несанкционированном открывании крышки корпуса.

- GND, “+”, для подключения к источнику питающего напряжения постоянного тока от 8,5 до 15В. Как правило, коммуникатор подключается к источнику электропитания централи. Коммуникатор защищен по цепи электропитания вставкой плавкой F200 мА;

- LED, GS - для подключения выносного индикатора (светодиода), сигнализирующего о взятии объекта под охрану;

- T, R - на submodule AP1 - для подключения выхода коммуникатора централи, передающего данные по протоколу FRANKLIN 4/2.

3.16 На плате модуля SPIN KM установлены переключатели “S” и “Z”, которые устанавливают логический контроль за уровнем активности входных сигналов.

Прибор определяет состояние логической единицы при напряжении на входе от 4,8 В и более. Напряжение на входе не должно превышать напряжения питания коммуникатора.

Прибор определяет состояние логического нуля при напряжении на входе от 3,8 В и менее.

При снятии соответствующего переключателя логический контроль за уровнем активности входных сигналов меняется адекватно на противоположное значение.

Коммуникатор принимает состояние ВЗЯТ ПОД ОХРАНУ когда при установленных переключателях S и Z, на входах Z1-Z4 и SET присутствуют уровни логической единицы (что является НОРМОЙ для Z1-Z4).

3.17 На плате модуля SPIN KM расположены два потенциометра, предназначенных для:

Rx - регулировки чувствительности приемника модема;

Tx - регулировки выходного уровня сигнала, передаваемого на телефонную линию.

Потенциометром Tx этот уровень можно постепенно регулировать, начиная с 0 В.

3.18 Масса коммуникатора 0,2кг.

3.19 Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 20 до 70°C;

-

относительная влажность воздуха 95% при температуре не более 35°C;

- атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

3.20 Срок службы не менее 10 лет.

4 Подключение внешних устройств

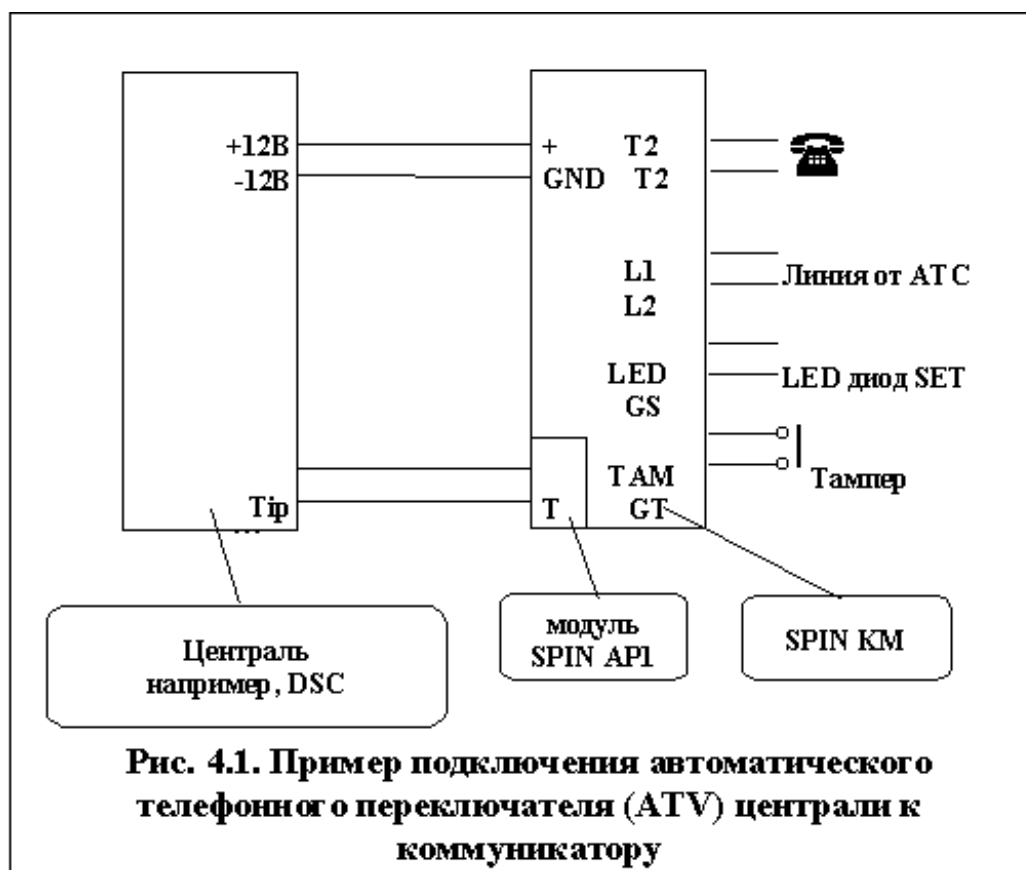
4.1 Подключение коммуникатора

Подключение коммуникатора центрами PC560, PC1550, PC2550, PC3000 поддерживающего протокол FRANKLIN приведен на рис. 4.1. Централы MA1000E, MA1016E подключаются по приведенному примеру аналогично. Пример программирования режимов централи PC560 для работы с коммуникатором приведен в приложении 1. В приложении 2 приведен полный перечень кодов, которые может принять от централи коммуникатор, преобразовать и передать соответствующее извещение на ПЦН системы “Каштан”.

Так, при программировании PC560 используются коды для программирования централи как “объектового ППК”. При программировании централей, которые допускают разбиение зон на группы (PC1550, PC2550, PC3000 и др.) и применение устройств расширения необходимо использовать коды как “квартирного ППК”.

Программирование режимов работы центрами PC1550, PC2550, PC3000, MA1000E, MA1016E выполняется по инструкциям на эти приборы аналогично PC560.

При программировании централей необходимо руководствоваться кодами передачи сообщений на коммуникатор, которые приведены в приложении 2. Программируемый код должен соответствовать выполняемой центрально функции с целью адекватного отображения извещения на экране ПЭВМ на ПЦН.



4.2 Подключение выходных цепей

Подключение выходных цепей центрами PC1550, PC2550, PC3000 к информационным входам коммуникатора может осуществляться одним из способов:

- путем непосредственного подключения контакта выходного реле к информационному входу;
- через модуль РС16-OUT, в котором выходными элементами являются транзисторы с открытым коллектором. Пример подключения модуля к коммутатору приведен в приложении 3. Рекомендации по применению модуля РС16-OUT приведены в приложении 5.

4.3 Подключение ПКП типа Сигнал-37М

Подключение ПКП типа Сигнал-37М к коммутатору осуществляется по примеру, приведенному в приложении 4. По примеру схемы, приведенной в приложении 4, могут быть подключены ПКП типа Сигнал-37, Днепр.

Внимание!

1. При подключении прибора Днепр необходимо соблюдать полярность подключения выходных цепей ко входу коммутатора.

2. При выполнении “опроса” состояния централи с ПЦН коммутатор не опрашивает централь по протоколу FRANKLIN 4/2, а выдает состояние информационных входов Z1-Z4, SET, ТАМ и состояние электропитания! Состояние централи ВЗЯТ/СНЯТ может быть передано на ПЦН при “опросе”, если подключить контакт выходного реле централи ко входу SET и запрограммировать его включение при изменении состояния централи.

5 Маркировка редакции версии микропрограммы

5.1 Обозначение номера редакции версии микропрограммы указано на наклейке, установленной на микросхеме микропроцессора. Например "SKM-01", где 01 - текущий номер редакции микропрограммы.

6 Комплектность

В комплектность коммуникатора "SPIN-KM" входит:

коммуникатор SKM	1 шт
вставка плавкая F200 mA	1 шт.
индикатор АЛ307Б	1 шт

Устройства, применяемые для совместной работы с коммуникатором SKM и не входящие в комплект поставки, приобретаются заказчиком индивидуально. Количество этих устройств определяет заказчик исходя из конфигурации охраняемого объекта и поставляются НВФ "ВЕНБЕСТ" лтд по отдельному заказу при указании в договоре на поставку.

7 Гарантия

При условии соблюдения всех правил изготовителя и поставщика гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня покупки.

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь по адресу:

УКРАИНА
252033, г.Киев - 33
ул. Жилянская, 47
Научно-внедренческая фирма
"ВЕНБЕСТ" лтд
тел./факс (044)220-06-01

Приложение 1

Рекомендации

по программированию РС560 для работы с коммуникатором SPIN КМ

Секции рабочего листка программирования

Секция [01] ЗАДАНИЕ ТИПОВ ЗОН Программируется в соответствии с требованиями к системе

Секция [02] СИСТЕМНЫЕ ВРЕМЕНА Программируется в соответствии с требованиями к системе

Секция [03] КОД УСТАНОВЩИКА Программируется в соответствии с требованиями к системе

Секция [04] РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПРОГРАММИРУЕМОГО ВЫХОДА Программируется в соответствии с требованиями к системе

Секция [05] ПЕРВЫЙ КОД СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ Программируется в соответствии с требованиями к системе

Задано изготовителем	Установить при работе со SPIN КМ	Индикатор	Индикатор горит	Индикатор не горит
Не горит	В соответствии с требованиями	Зона 1	Снаряжение не блокирующей кнопкой	Снаряжение блокирующей кнопкой
Горит	В соответствии с требованиями	Зона 2	Кнопка [P] без звукового сигнала	Кнопка [P] со звуковым сигналом
Не горит	В соответствии с требованиями	Зона 3	Контакт KEУ — вскрытие	Контакт KEУ — снаряжение
Не горит	В соответствии с требованиями	Зона 4	Полицейский код Вкл	Полицейский код Выкл

Секция [06] ВТОРОЙ КОД СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ

Задано изготовителем	Установить при работе со SPIN КМ	Индикатор	Индикатор горит	Индикатор не горит
Горит	Не горит	Зона 1	Тоновый набор	Импульсный набор
Не горит	Не горит	Зона 2	1400 готовность	2300 готовность
Не горит	Не горит	Зона 3	Ответ при загрузке	Ответа при загрузке нет
Не горит	Не горит	Зона 4	Не используется	

Секция [07] ТРЕТИЙ КОД СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ

Задано изготовителем	Установить при работе со SPIN КМ	Индикатор	Индикатор горит	Индикатор не горит
Горит	Не горит	Зона 1	Коды отчета о восстановлении после снятия с охраны	Коды отчета о восстановлении после окончания звучания sireны
Не горит	Не горит	Зона 2	Не используется	Не используется
Не горит	Не горит	Зона 3	Не используется	Не используется
Не горит	Не горит	Зона 4	Не используется	Не используется

Секция [08] ПЕРВЫЙ НОМЕР ТЕЛЕФОНА

1#

Секция [09] ВТОРОЙ НОМЕР ТЕЛЕФОНА

Не программировать

Секция [10] РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР

1111

Секция [11] КОДЫ ОТЧЕТА "ТРЕВОГА" И "ВОССТАНОВЛЕНИЕ"

11	Тревога в Зоне 1
12	Тревога в Зоне 2
13	Тревога в Зоне 3
14	Тревога в Зоне 4
75	Тревога "Вскрытие системы"
21	Восстановление в Зоне 1
22	Восстановление в Зоне 2
23	Восстановление в Зоне 3
24	Восстановление в Зоне 4
76	Восстановление "Вскрытие системы"

Замечания:

1. Код восстановления для 24 - часовых зон передается при восстановлении зоны. Для всех остальных типов зон код восстановления передается по истечению времени звучания сирены, или после ввода кода доступа.
2. При использовании одной из зон в качестве пожарной, код тревоги для нее должен быть 18, а код восстановления — 28.
3. При использовании одной из зон в качестве тревожной сигнализации (24 часа), код тревоги для нее должен быть 68, а код восстановления — 28.

Секция [12] КОДЫ ПОСТАНОВКИ И СНЯТИЯ С ОХРАНЫ

31	Закрытие кодом доступа 1
32	Закрытие кодом доступа 2
33	Закрытие кодом доступа 3
34	Закрытие кодом доступа 4
41	Открытие кодом доступа 1
42	Открытие кодом доступа 2
43	Открытие кодом доступа 3
44	Открытие кодом доступа 4
FF	Открытие кодом доступа 4

Секция [13] КОДЫ ОТЧЕТА КОНТРОЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

FF	Тревога по кнопке [P]
FF	Тревога по кнопке [A]
FF	Тревога по кнопке [F]
74	Неисправность аккумулятора
73	Восстановление неисправности аккумулятора
FF	Периодический тест передачи

Секция [14] КОД ДОСТУПА ЗАГРУЗКИ НЕ ПРОГРАММИРУЕТСЯ

Приложение 2

Таблица установки кодов при программировании централей для передачи сообщения в протоколе FRANKLIN 4/2

1. Установка регистрационного номера (телефон коммуникатора) - 1111.
2. Коды отчетов состояний для программирования централей приведен в табл. 1.

Таблица 1

1) Коды для программирования централи как “объектовый ППК”

Зоны программируемой централи:	1	2	3	4	5	6	7	8
Извещения, передаваемые на ПЦН								
1. Сопrotивление шлейфа R < Нормы	51	52	53	54	55	56	57	58
2. Тревога (обрыв) шлейфа	11	12	13	14	15	16	17	
3. Тревога пожарного шлейфа								18
4. Тревога (КЗ) шлейфа (короткое замыкание)	61	62	63	64	65	66	67	
5. Нападение (кнопка тревожной сигнализации)								68
6. Норма шлейфа	21	22	23	24	25	26	27	28
7. Отсутствие сети 220В	71							
8. Восстановление сети 220В	72							
9. Питание для аккумулятора в норме	73							
10. Аккумулятор разряжен	74							
11. Взлом ППК (несанкционированный доступ)	75							
12. ППК под охраной (тампер корпуса в норме)	76							
13. Неисправен ППК (неисправность централи)	77							
Хозорганы:								
1. ППК снят	41	42	43	44	45	46	47	48
2. ППК взят	31	32	33	34	35	36	37	38

2) Коды для программирования централи как “квартирного ППК”

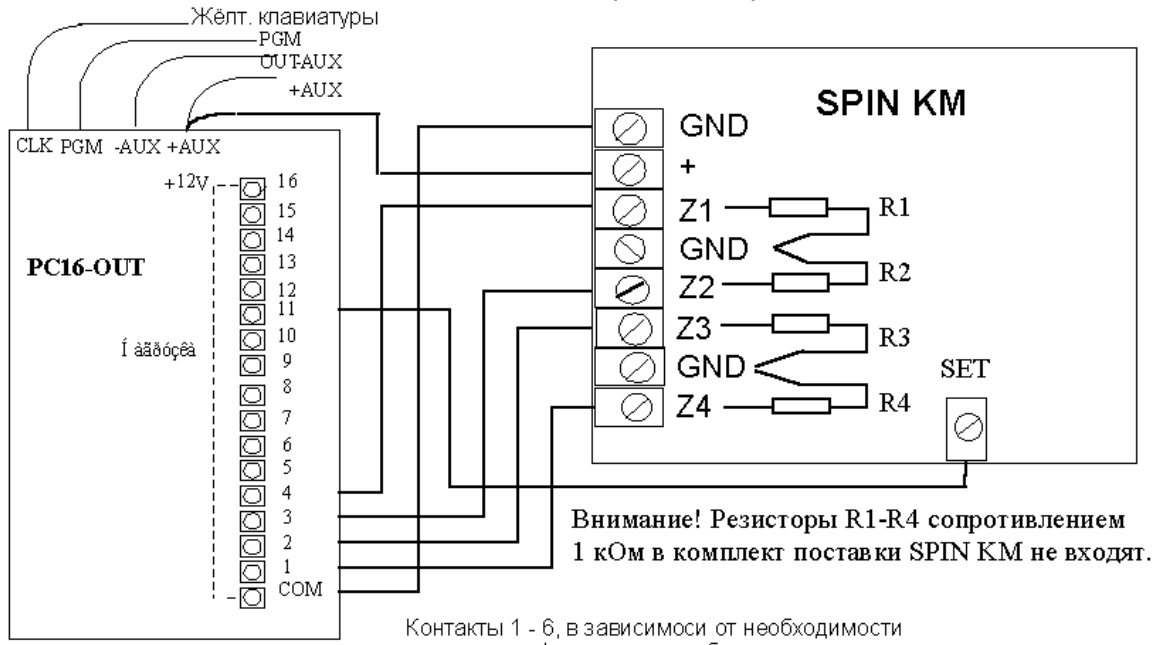
Группа зон:	1	2	3	4	5	6	7	8
Извещения, передаваемые на ПЦН								
1. Нападение	A	A	A	A	A	A	A	A8
2. Взлом шифрустройства	91	92	93	9	95	96	9	98
3. Шифрустройство под охраной	B	B	B	B	B	B	B	B8
4. Тревога пожарного шлейфа	C	C	C	C	C	C	C	C8
5. Вызов скорой помощи	D	D	D	D	D	D	D	D8
6. Пожарный шлейф в норме	81	82	83	8	85	86	8	88
7. Сопrotивление шлейфа R < Нормы	51	52	53	5	55	56	5	58
8. Тревога (обрыв) шлейфа	11	12	13	1	15	16	1	18
9. Тревога (КЗ) шлейфа	61	62	63	6	65	66	6	68
10. Шлейф в норме	21	22	23	2	25	26	2	28
11. Отсутствие сети 220В	71							
12. Восстановление сети 220В	72							
13. Питание для аккумулятора в норме	73							
14. Аккумулятор разряжен	74							
15. Взлом ППК (несанкционированный)	75							
16. ППК под охраной (тампер корпуса в	76							
17. Неисправен ППК (неисправность	77							
Хозорганы:								
1. ППК снят	41	42	43	44	45	46	47	48
2. ППК взят	31	32	33	34	35	36	37	38

Внимание!

1. Все цифры использованы в гексадецимальной форме.
2. Коммуникатор SPIN KM не расшифровывает коды: от 78 до 7F, от E1 до EF, от F1 до FF.
3. Централь ни в коем случае не должна передавать устройству SPIN KM коды с x0 или 0x !

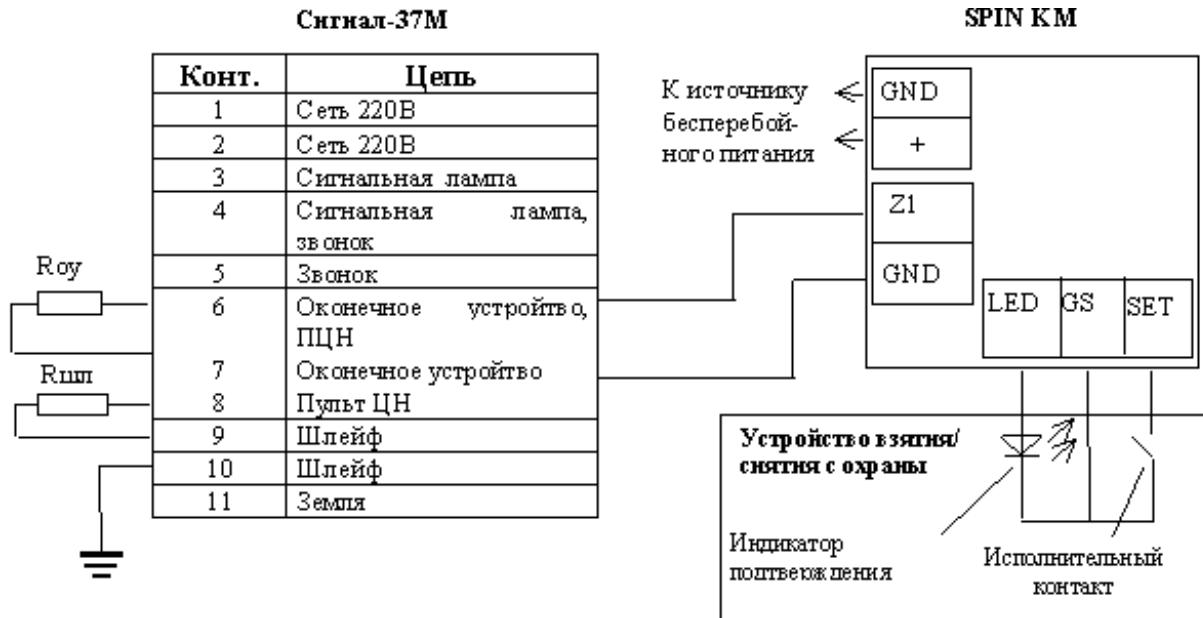
Приложение 3

Подключение SPIN KM к централям производства фирмы DSC PC1550, PC2550, PC3000 при помощи платы PC16OUT



Приложение 4

Пример подключения прибора типа Сигнал-37М к коммуникатору



Примечания.

1. Необходимость подключения светового и звукового оповещателей к ПКП Сигнал-37М устанавливается при выборе тактики охраны объекта.
2. Электропитание коммуникатора должно быть выполнено от источника бесперебойного питания.
3. Сопротивление резистора R_{ou} должно быть не более 4,3 кОм. Сопротивление $R_{шл}$ представляет собой суммарное омическое сопротивление шлейфа и сопротивления выносного резистора. Сопротивление $R_{шл}$ не должно превышать значений, установленных для данного типа прибора.
4. При обесточенном ПКП сопротивление между контактами 6-8 не должно быть чем R_{ou} . Подстройка осуществляется переменным резистором, установленным в ПКП.
5. При исполнении приведенной схемы на плате коммуникатора необходимо установить перемычку (джампер) на переключателе S и удалить ее на переключателе Z.