



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ
«СИБИРСКИЙ АРСЕНАЛ»

ДОБРОВОЛЬНАЯ
СЕРТИФИКАЦИЯ
Сертификат
соответствия
РОСС RU.МЕ61.Н00197



Декларация о соответствии
ТС № RU Д-РУ.МЕ61.В.00412

ПРИБОРЫ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ
ОХРАННЫЕ

ЦирконTM - 3

ЦирконTM - 5

ЦирконTM - 8

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
САПО.425513.062РЭ

Новосибирск

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор нашей продукции. В создание современных высококачественных технических средств охраны вложены усилия самых разных специалистов ООО НПО «Сибирский Арсенал». Чтобы данное изделие служило безотказно и долго, ознакомьтесь, пожалуйста, с этим руководством. При появлении у Вас пожеланий или замечаний воспользуйтесь контактной информацией, приведенной в конце руководства. Нам важно знать Ваше мнение.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципов работы, монтажа и эксплуатации приборов приемно-контрольных охранных «Циркон-3,-5,-8».

Внимание! Прибор работает от сети переменного тока с напряжением 220 В. Во избежание пожара или поражения электрическим током не подвергайте прибор воздействию дождя или сырости и не эксплуатируйте прибор со вскрытым корпусом.

Строго соблюдайте все меры безопасности.

Техническое обслуживание должно производиться только специалистами.

Внимание! Для обеспечения устойчивой работы обязательно наличие в приборе аккумуляторной батареи ёмкостью 2,2 А·ч, либо использование внешнего резервированного источника питания (далее – РИП).

К сведению установщика!

Перед началом работы внимательно изучите настоящее «Руководство по эксплуатации»: ознакомьтесь с принципом работы прибора, а также со схемами внешних соединений (Приложение А). **Особое внимание обратите на меры безопасности (п.2).**

Copyright © 2017 ООО НПО «Сибирский Арсенал». Все права защищены.

ЦИРКОН, ПРИЗМА, ДАНКО, DANKO, РОКОТ, ПОРТАЛ являются зарегистрированными товарными знаками ООО НПО «Сибирский Арсенал».

10.04.2017

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
1.1	Назначение	4
1.2	Особенности.....	4
1.3	Комплектность.....	5
2	УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	5
3	КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА	5
4	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	6
5	ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	9
6	ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА	10
6.1	Программирование ключа охраны	10
6.2	Изменение пароля блокировки	10
6.3	Стирание базы электронных ключей	11
6.4	Особенности управления прибором электронными ключами	11
6.5	Программирование с помощью ключа с памятью или USB-программатора	11
6.6	Расчёт количества извещателей в ШС.....	12
6.7	Проверка состояния соединительных линий оповещателей.....	12
7	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	12
8	БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ	13
9	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ	13
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
11	ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ	17
12	СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ	18
13	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	18
14	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	18
15	КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	18
16	ПРИЛОЖЕНИЕ А. СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ	19

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение

Приборы приемно-контрольные охранные Циркон-3, Циркон-5 и Циркон-8 (в дальнейшем – прибор или ППКО) предназначены для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными извещателями.

Рекомендуется применять охранные извещатели производства ООО НПО «Сибирский Арсенал» и ООО «Альфа-Арсенал»:

- оптико-электронные «РАПИД» вар.1,2,4,5, «РАПИД-3» вар.1,2, «РАПИД-10» вар.1,2;
- магнитоконтактные ИО102-32 «ПОЛЮС-2»;
- звуковые (разбития стекла) «СОНАР», «СОНАР-2»;

Все эти изделия прошли тестирование на функционирование в составе одной системы. Гарантируется полная электромагнитная и функциональная совместимость выпускаемого оборудования.

Возможна работа прибора с извещателями других производителей, имеющих аналогичные выходные характеристики.

1.2 Особенности

- В зависимости от исполнения позволяет подключить 3, 5 или 8 охранных шлейфов сигнализации (ШС).
- Возможность передачи тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения по двум каналам путем размыкания «сухих» контактов выходных реле (ПЦН1 и ПЦН2).
- Управление прибором (постановка/снятие) осуществляется:
 - электронными ключами Touch Memory через порт ТМ (поставляются в комплекте – п.1.3);
 - кнопками «1»...«8» на панели индикации и управления прибора;
 - прибором можно также управлять Proximity-картами, набором цифрового кода кнопками, брелоками и/или ключами ТМ с помощью считывателя «Портал» производства ООО НПО «Сибирский Арсенал» (приобретается отдельно). С более подробной информацией о считывателях Вы можете ознакомиться в соответствующих руководствах по эксплуатации на нашем сайте: <http://www.arsenal-npo.ru/> в разделе «Документация». **Внимание! Считыватель «Портал» требует питания 12 В.**
- Наличие выхода «+СВ» с током 10 мА для непосредственного подключения светодиода для индикации режима работы прибора на считывателе Touch Memory.
- Автономная охрана при питании от сети переменного тока или аккумулятора с выдачей сигналов тревоги на выносные звуковой и световой оповещатели.
- Контроль соединительных линий сирены и лампы на обрыв и короткое замыкание.
- При полном отключении электропитания (220 В и АБ) прибор запоминает состояние ШС;
- Передача сигналов тревоги на ПЦН осуществляется независимо от вида питания разрывом линий ПЦН.
- Автоматический переход на питание от резервного источника постоянного тока при отсутствии напряжения сети. Сигнал «Тревога» при этом не выдается.
- Работает с токопотребляющими извещателями с напряжением питания 10-25 В.
- Отключаемый выход «+ИЗВ» с выходным напряжением 12 В для питания и сброса состояния извещателей.
- Выход «+12В» с выходным напряжением 12 В для питания извещателей или оповещателей.
- При использовании мощных нагрузок возможно питание прибора от внешнего резервированного источника питания (РИП) 12 В с током 1 А, например, «Парус 12-1П».

Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция прибора не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

1.3 Комплектность

Таблица 1 – Комплектность

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
САПО.425513.062-01	ППКО Циркон-3 *	1
САПО.425513.062-02	ППКО Циркон-5 *	
САПО.425513.062	ППКО Циркон-8 *	
-	Резистор 7,5 кОм ± 5 %, 0,25 Вт	5 / 7 / 10 **
САПО.641000.002	Порт Touch Memory	1
-	Электронный ключ Touch Memory DS1990A	2
САПО.685621.005	Жгут для АБ	1
САПО.685621.005-01	Жгут для АБ	1
САПО.425513.062РЭ	Руководство по эксплуатации	1

Примечание:

(*) – вариант исполнения указан в п. «Свидетельство о приёмке»;

(**) – зависит от исполнения прибора (3, 5 или 8 ШС).

2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по Технике Безопасности не ниже III на напряжение до 1000 В.

Пластмассовый корпус прибора имеет двойную защитную изоляцию. Клемма заземления не требуется.

Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения прибора от сети питания.

ВНИМАНИЕ! При работе с прибором следует иметь в виду, что клеммы «220В», предохранитель и выводы первичной обмотки сетевого трансформатора находятся под напряжением 220 В и являются опасными.

3 КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА

Конструкция прибора предусматривает его использование в настенном положении.

Прибор состоит из крышки, панели индикации и управления, корпуса и размещенной в нём платы контроллера. В корпусе прибора также предусмотрен отсек для размещения аккумуляторной батареи.

На задней стенке корпуса прибора предусмотрены отверстия для крепежа и для ввода соединительных линий.

На панель индикации и управления прибора выведены:

- кнопки и светодиодные индикаторы ШС «1»...«8» (в зависимости от исполнения прибора).
- кнопки «ТЕСТ/ЗВУК» и «БЛОК».
- светодиодные индикаторы «ПИТАНИЕ» и «БЛОК/НЕИСПР».

На плате прибора расположены:

- клеммные колодки (X1, XS1, X2, X3) для подключения к прибору сети 220 В, АБ, РИП, линий ПЦН, звукового и светового оповещателей, порта ТМ, ШС.
- выключатель ТАМПЕР предназначенный для формирования извещения о вскрытии корпуса прибора.
- переключики J1 и J2..J5, предназначенные для задания режимов работы и настроек прибора.
- встроенный звуковой сигнализатор прибора (BQ1).
- разъём XS5 для подключения USB-программатора.

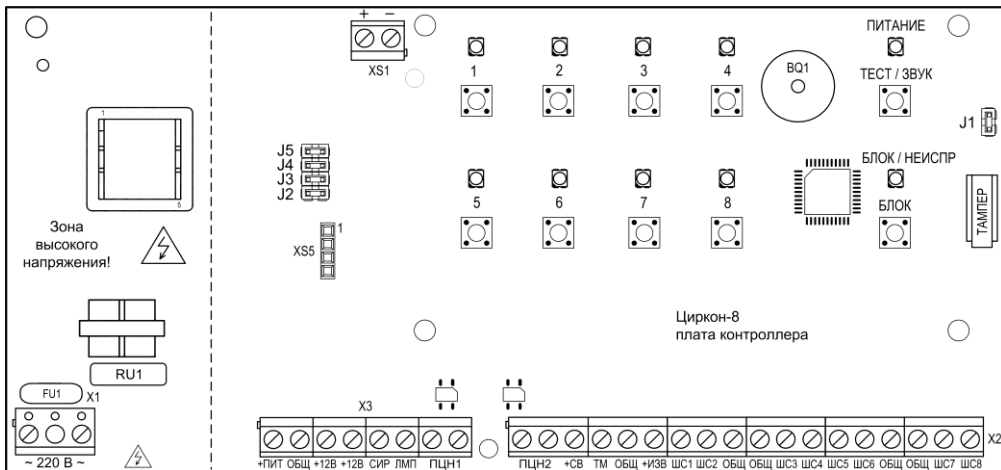


Рис.1 Плата контроллера прибора

Для доступа к клеммным колодкам и переключкам необходимо снять крышку, отвернув винт-саморез в нижней части корпуса.

На входе питания ~ 220В установлен самовосстанавливающийся предохранитель (FU1).

Внимание! После срабатывания самовосстанавливающегося предохранителя для восстановления его, необходимо отключить прибор от сети на время, необходимое для остывания предохранителя до «комнатной» температуры.

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Прибор имеет пять основных режимов работы:

- режим снят с охраны;
- режим охраны;
- режим тревоги;
- режим тестирования;
- режим программирования.

«Циркон-3,-5,-8» может выдавать 7 видов извещений:

«**Норма**» – передается замкнутым состоянием контактов реле ПЦН (при общем сопротивлении шлейфа сигнализации 4,5...8 кОм).

«**Тревога**» – при срабатывании извещателя в охранном ШС (при общем сопротивлении ШС меньше 1,7 кОм или больше 11 кОм);

«**Неисправность**» – при неисправностях:

- вскрытие корпуса;
- питание не в норме;
- неисправность соединительных линий лампы и sireны;

«**Питание в норме**» – при наличии напряжения в сети и аккумулятора;

«**Нет АБ**» – при наличии напряжения в сети и отсутствии аккумулятора;

«**Резерв**» – при переходе прибора на питание от аккумулятора;

«**Разряд**» – при автоматическом отключении аккумулятора после его разряда до уровня 10,5 В;

«**Вскрытие**» – при снятии крышки прибора.

Принцип работы прибора:

- Переход в режим тревоги происходит при нарушении контролируемых шлейфов сигнализации.
- Контроль состояния ШС осуществляется по величине их сопротивления:
 - максимальное сопротивление проводов охранного шлейфа без учета оконечного резистора не более 470 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 20 кОм;
 - сопротивление оконечного резистора 7,5 кОм.

- Передача извещений «Тревога» и «Неисправность» на ПЦН осуществляется по двум каналам ПЦН1, ПЦН2 путем размыкания линий ПЦН.
- Постановка на охрану и снятие с охраны ШС осуществляется нажатием кнопки этого ШС, либо касанием ключом охраны порта Touch Memory. Постановка/снятие на охрану любого ШС подтверждается встроенным звуковым сигнализатором. Постановка ключом охраны подтверждается однократным включением внешнего звукового оповещателя и выходов «+СВ» и «ЛМП». Снятие с охраны ключом охраны Touch Memory подтверждается двукратным включением внешнего звукового оповещателя и выходов «+СВ» и «ЛМП». С помощью ключей охраны можно осуществлять групповую постановку на охрану и снятие с охраны ШС – постановку/снятие разделов. Снятие с охраны любого ШС приводит к выдаче извещения на соответствующий выход ПЦН.
- Постановка на охрану первого охранного ШС происходит по тактике «закрытая дверь» – режим охраны включается по истечении задержки 60 секунд после постановки первого ШС на охрану. В течение этой задержки формирование звукового сигнала «Тревога» по первому ШС блокируется.
- Обеспечивается задержка выдачи сигнала тревоги на внешний звуковой оповещатель после нарушения первого охранного ШС на время задержки 15 с, необходимое для снятия прибора с охраны. При нарушении других охранных ШС внешний звуковой оповещатель включается без задержки.
- Встроенный звуковой сигнализатор всегда включается без задержки.
- При извещениях «Тревога» обеспечивается прерывистый звуковой сигнал с периодом 1 с. Длительность звукового сигнала составляет 1 мин.
- При извещениях «Неисправность» обеспечивается прерывистый звуковой сигнал с периодом 2 с. Длительность звукового сигнала составляет 1 мин.
- Тревожный звуковой сигнал может быть сброшен кратковременным нажатием на кнопку «ТЕСТ/ЗВУК».
- В качестве внешнего звукового оповещателя может быть использована сирена с номинальным рабочим напряжением 12 В и током потребления до 0,5 А (при этом обязательно наличие в приборе аккумулятора или питание прибора от внешнего РИП).
- Возможно подключение выносного светового оповещателя с номинальным рабочим напряжением 12 В и током потребления до 0,1 А.
- При питании от внешнего РИП суммарная нагрузка по выходам лампы, сирены, «+12В», «+ИЗВ» не должна превышать ток 0,9 А.
- Световой оповещатель выключен при снятии всех ШС с охраны, непрерывно светится в режиме охраны хотя бы одного ШС и сигнализирует прерывистым свечением в режиме тревоги.
- Логика работы выхода «+СВ» для подключения светодиода аналогична логике работы светового оповещателя.
- Индикация наличия питания и состояния ШС светодиодными индикаторами в соответствии с таблицами 2 и 3.

Таблица 2 – Индикация наличия питания

Состояние сети	Состояние аккумулятора	Состояние индикатора «ПИТАНИЕ»	Состояние индикатора «БЛОК/НЕИСПР»
есть	есть	Светится зеленым	Светится зеленым в зависимости от состояния блокировки
есть	нет	Светится зеленым с короткими выключениями	Светится зеленым в зависимости от состояния блокировки и мигает красным, отображая неисправность
нет	есть	Светится красным	Светится зеленым в зависимости от состояния блокировки и мигает красным, отображая неисправность
нет	разряжен	Переключается красным в течение 2-х мин, затем выключается	Светится зеленым в зависимости от состояния блокировки и мигает красным, отображая неисправность

При питании от внешнего РИП индикатор «Питание» светится зеленым.

Таблица 3 – Индикация состояния ШС

Режим, тактика	Состояние ШС	Состояние индикатора ШС
«Снят с охраны»	Не анализируется	Погашен
«Закрытая дверь» (задержка постановки)	Первый ШС в норме	Светится непрерывно зеленым
	Первый ШС нарушен (задержка постановки на охрану)	Мигает зеленым
«Охрана»	ШС в норме	Светится непрерывно зеленым
«Тревога»	Нарушение в охранном ШС	Мигает зеленым
«Охрана» после автовозврата	ШС в норме	Мигает зеленым

Таблица 4 – Технические характеристики

Параметр	Значение
Информационная ёмкость (кол-во шлейфов)	3 / 5 / 8
Информативность (кол-во видов извещений)	7
Ёмкость памяти кодов идентификаторов (proximity-карт*/цифровых кодов/брелоков/ключей ТМ)	64 шт.
Напряжение на входе ШС при номинальном сопротивлении шлейфа	16±2 В
Суммарная токовая нагрузка в шлейфе в дежурном режиме, не более	1 мА
Напряжение/ток выходов реле ПЦН1, ПЦН2, до	50 В / 72 мА
Ток потребления по выходу «+ИЗВ» для питания извещателей, не более	100 мА
Регистрируются нарушения ШС длительностью, более	350 мс
Не регистрируются нарушения ШС длительностью, менее	250 мс
Напряжение питания от сети (переменный ток 50 Гц)	187...242 В
Напряжение питания от аккумулятора	11,8...14,0 В
Мощность, потребляемая от сети, не более	8 ВА
Номинальная ёмкость резервного аккумулятора	2,2 А·ч
Ток потребления от аккумулятора в дежурном режиме (при отсутствии внешних потребителей), не более	90 мА
Масса без аккумулятора, не более	1 кг
Габаритные размеры, не более	205x200x75 мм
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254	IP20
Средняя наработка на отказ прибора в режиме охраны или режиме снятия с охраны, не менее	40 000 ч.
Срок службы, не менее	10 лет
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	- 30...+50 °С
Относительная влажность воздуха при +40°С, не более	93%

(*) – **технические характеристики используемых Proximity-карт:**

Формат: EM-MarIn, частота: 125 кГц, длина кодовой посылки: 64 бита, скорость передачи: 2 кБод.
Модуляция: амплитудная, код: Манчестер.

- Для предотвращения преждевременного выхода аккумулятора из строя в приборе обеспечивается его автоматическое отключение при разряде до уровня 10,5±0,4 В. Прибор при этом разрывает линии ПЦН. Светодиод «Питание» мигает красным в течение 2-х мин, затем выключается. Выход из этого режима произойдет автоматически при появлении напряжения сети.
- При питании прибора от сети осуществляется подзаряд аккумулятора в буферном режиме. Перед установкой аккумулятора убедитесь, что он полностью заряжен.

Внимание! Прибор не является зарядным устройством.

При длительном выключении прибора со снятым напряжением питания 220 В целесообразно отключить аккумулятор, сняв клемму с контакта «+» для предотвращения разряда аккумулятора.

- В приборе предусмотрена кнопка «ТЕСТ/ЗВУК», при нажатии которой в режимах, когда нет нарушенных ШС, производится проверка работоспособности светодиодных индикаторов состояния ШС и внутреннего звукового сигнализатора.

- Выходы «ЛМП», «СИР» имеют тип выхода «открытый коллектор». Соединительные линии (СЛ) подключенных к этим выходам оповещателей могут контролироваться на обрыв и короткое замыкание (КЗ) в выключенном состоянии. Контроль СЛ разрешен при замкнутой перемычке J2.
- При коротком замыкании включенных линий «+12В», «ЛМП», «СИР» срабатывает защита, перечисленные линии отключаются до устранения КЗ. На звуковой сигнализатор и светодиод «БЛОК/НЕИСПР» выдается извещение «Неисправность».
- Для индикации состояния неисправности предназначены светодиод «БЛОК/НЕИСПР» (в состоянии неисправности промаргивает красным) и выход «ПЦН2». В состоянии неисправности прибор может находиться в следующих ситуациях:
 - Нет сети.
 - Нет аккумулятора.
 - Отжата кнопка Тампера.
 - Неисправны СЛ оповещателей (при замкнутой перемычке J2).
 - Зафиксирована внутренняя ошибка прибора.
- Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к органам управления прибора применена паролльная защита, блокирующая постановку и снятие ШС кнопками.
- Настройки прибора и его ШС могут быть изменены при программировании прибора.

5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

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

Произведите монтаж всех линий, соединяющих прибор с извещателями, световым и звуковым оповещателями в соответствии со схемой электрических соединений.

Перед установкой аккумулятора в прибор необходимо подсоединить синюю клемму к минусовому, а красную к плюсовому контакту аккумулятора.

При длительном выключении прибора со снятым напряжением питания 220 В целесообразно отключить аккумулятор, сняв клемму с одного из его контактов для предотвращения разряда.





Для задания тактики применения прибора снимите крышку и установите перемычки J1, J3..J5 в необходимое положение.

Переход из рабочего режима в режим программирования осуществляется при отжатом Тампере и разомкнутой перемычке J1. Для возврата в рабочий режим необходимо замкнуть перемычку J1. При этом произойдет перезапуск прибора и начнется работа с новыми установками, заданными при программировании.

Перемычки J4, J5 задают стандартную тактику применения (обе замкнуты), либо свободную программируемую тактику (обе разомкнуты). Перемычка J3 зарезервирована для использования в будущем и должна быть всегда замкнута.

Распределение шлейфов по группам приведено в таблице 5.

Таблица 5 – Распределение шлейфов по группам

Положения перемычек	Группы шлейфов			Режим работы	Выходы реле ПЦН
	Циркон-3	Циркон-5	Циркон-8		
J5  J4 	Программируемая тактика				
J5  J4 	1–2	1–3	1–4	охранный	ПЦН 1 - тревога
	3	4–5	5-8	охранный	ПЦН 2 – тревога, неисправность, кроме отсутствия сети

Прибор поставляется предприятием-изготовителем с установленной тактикой работы «Все ШС охранные», ШС1 - с задержкой на вход и выход. На всех ШС включена функция «автовозврат».

Установленная перемычка J2 разрешает функцию контроля соединительных линий (СЛ) выходов лампы «ЛМП» и sireны «СИР».

6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА

ВНИМАНИЕ! Все операции, приведенные в этом разделе осуществляются при отжатом Тампере и разомкнутой перемычке J1. Индикация нахождения прибора в режиме программирования осуществляется «перемигиванием» красным/зеленым светодиода «ПИТАНИЕ».

Для задания тактики применения прибора и работы с ключами ТМ снимите крышку и установите перемычки J1, J2, J3..J5 в необходимое положение. Переход из рабочего режима в режим программирования осуществляется при отжатом Тампере и разомкнутой перемычке J1.

Перемычками J2..J5 выбирается один из подрежимов программирования.

Для возврата в рабочий режим необходимо замкнуть перемычку J1. При этом произойдет перезапуск прибора и начнется работа с новыми установками, заданными при программировании.

В комплекте с прибором поставляются уже запрограммированные электронные ключи охраны, помеченные «О1» и «О2». Ключ охраны «О1» осуществляет управление постановкой/снятием на охрану первой группы ШС, ключ «О2» - второй группы ШС.

При необходимости Вы легко можете запрограммировать дополнительные электронные ключи. Максимально в прибор можно запрограммировать 64 ключа охраны.

Запрограммированные ключи сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

При необходимости Вы также можете стереть из памяти прибора все ранее запрограммированные ключи.

6.1 Программирование ключа охраны



При включенном питании установите перемычки J2..J5 в положение, показанное на рисунке слева. Тампер должен быть отжат. Разомкните перемычку J1.

Индикаторы ШС погаснут. Индикатор «ПИТАНИЕ» будет мигать красным/зеленым.

Для программирования ключа охраны создайте группу ШС, последовательно нажав на необходимые кнопки. Затем коснитесь незапрограммированным ключом порта ТМ. Считывание кода ключа и запоминание этого кода в памяти прибора подтверждается включением на короткое время выхода сирены и встроенного звукового сигнализатора. Выбранные в процессе программирования ШС становятся группой (разделом), управляемой одним или несколькими ключами, принадлежащими этой группе.

Внимание! Прибор не осуществляет запись ключа охраны, если при программировании были выбраны ШС, являющиеся частью или вложением групп ШС, выбранных при программировании предыдущих ключей охраны.

Если запись ключа охраны невозможна, то это индицируется сигналом другой тональности встроенного звукового сигнализатора.

Для программирования ключа охраны в другой группе ШС необходимо замкнуть и снова разомкнуть перемычку J1.

По окончании программирования ключей замкните перемычку J1.

6.2 Изменение пароля блокировки







При включенном питании установите перемычки J2..J5 в положение, показанное на рисунке слева. Тампер должен быть отжат. Разомкните перемычку J1.

Индикаторы ШС погаснут. Индикатор «ПИТАНИЕ» будет мигать красным/зеленым.

Для изменения или удаления пароля блокировки необходимо перевести прибор в состояние ввода пароля нажатием на кнопку «БЛОК». Светодиод «БЛОК/НЕИСПР» засветится зеленым. Введите новый пароль, последовательно нажимая любые четыре кнопки ШС. После нажатия четвертой кнопки прибор автоматически выйдет из состояния ввода пароля. Если нажать кнопку «БЛОК» до завершения ввода пароля, то пароль будет удален. Выход из состояния ввода пароля индицируется сигналом другой тональности встроенного звукового сигнализатора и включается зеленое свечение светодиода «БЛОК/НЕИСПР».

По окончании изменения пароля блокировки замкните перемычку J1.

6.3 Стирание базы электронных ключей

J5  Для перехода в режим стирания базы электронных ключей при включенном питании установите переключки J2..J5 в положение, показанное на рисунке слева.
J4  Тампер должен быть отжат. Разомкните переключку J1. Индикаторы ШС погаснут.
J3  Индикатор «ПИТАНИЕ» будет мигать красным/зеленым.
J2 

Готовность прибора к стиранию ключей индицируется миганием красным индикатора ШС «2» на плате прибора. Стирание начнется при нажатии на кнопку Тампера. Завершение стирания индицируется свечением непрерывным красным индикатора ШС «2» на плате прибора.

Эту операцию желательно выполнить сразу после покупки прибора, а также в случае утери электронных ключей.





По окончании операции стирания ключей замкните переключку J1.

6.4 Особенности управления прибором электронными ключами

Если после постановки на охрану группы ШС электронным ключом, часть ШС из этой группы будут сняты с охраны кнопками, то при следующем касании электронным ключом порта ТМ остальные ШС из этой группы тоже будут сняты с охраны.

Если после постановки на охрану группы ШС электронным ключом, все ШС из этой группы будут сняты с охраны, а затем поставлены на охрану кнопками, то при следующем касании электронным ключом порта ТМ все ШС из этой группы будут сняты с охраны и только при последующем касании электронным ключом порта ТМ все ШС этой группы будут поставлены на охрану.

6.5 Программирование с помощью ключа с памятью или USB-программатора

J5  Для программирования прибора с помощью USB-программатора или ключа установите переключки J2..J5, при включенном питании, в положение, показанное на рисунке слева. Тампер должен быть отжат. Разомкните переключку J1.
J4  Индикаторы ШС погаснут. Индикатор «ПИТАНИЕ» будет мигать красным/зеленым.
J3 
J2 

Прибор и его ШС удобно программировать с помощью электронного ключа с памятью DS1996 или выпускаемого ООО НПО «Сибирский Арсенал» специального USB-программатора. Перед началом программирования необходимо сформировать, а затем записать необходимые настройки в электронный ключ или USB-программатор с помощью ПО «KeyProg».

Внимание! Программирование с помощью ключа с памятью или USB-программатора уничтожает ранее записанные коды ключей в энергонезависимой памяти прибора.

Для программирования с помощью электронного ключа необходимо коснуться ключом порта ТМ. В течение всего процесса загрузки настроек индикатор ШС «2» на плате прибора будет мигать зеленым. Успешная загрузка и запоминание настроек в памяти прибора подтверждается свечением непрерывным зеленым индикатора ШС «2» на плате прибора и включением на короткое время выхода сирены. Если программирование не удалось (например, из-за плохого контакта) прибор возвращается в состояние готовности к программированию.

Для программирования с помощью USB-программатора необходимо вставить вилку программатора в разъем XS5 платы прибора соблюдая полярность (рис.А3), выбрать кратковременным нажатием кнопки программатора номер файла настроек (индицируется одним из 4-х светодиодов программатора) и затем, нажав и удерживая кнопку нажатой в течение 3-х секунд запустить процесс загрузки настроек. В течение всего процесса загрузки настроек соответствующий светодиод программатора и зеленый индикатор ШС «2» на плате прибора будут быстро переключаться. Успешная загрузка и запоминание настроек в памяти прибора подтверждается постоянным включением вышеуказанных светодиодов. Если светодиод программатора продолжает переключаться длительное время, необходимо отсоединить программатор от прибора, а затем повторить вышеописанную процедуру. Если в процессе загрузки светодиод программатора выключился, значит данные в программаторе не соответствуют типу программируемого прибора.

Для программирования доступны следующие настройки прибора:

- режим работы всех выходов ПЦН;
- вывод извещения «Неисправность» на ПЦН2;
- вывод извещения «Неисправность» на сирену;
- подтверждение сиреной взятия/снятия электронным ключом;
- функция «автовозврат»;

- распределение ШС по разделам.
- Для ШС доступны следующие настройки:
- задержка постановки на охрану;
 - задержка включения сирены при нарушении;
 - функция «тихая тревога»;
 - номер ПЦН для передачи извещения «Тревога»;
 - наличие круглосуточности (ШС не снимается с охраны электронным ключом).

Более подробно о возможностях настройки прибора можно узнать из описания ПО «KeyProg».

Внимание! После успешного окончания программирования (успешной загрузки файла настроек в прибор), **чтобы прибор работал по считанным настройкам необходимо разомкнуть перемычки J4 и J5.**

Для выхода из режима необходимо замкнуть перемычку J1.

Кроме того, с помощью USB-программатора возможно считать настройки прибора (включая электронные ключи охраны) для последующего анализа с помощью ПО «KeyProg».

Для считывания настроек с помощью USB-программатора необходимо, **удерживая нажатой кнопку программатора**, вставить вилку программатора в разъем XS5 платы прибора, соблюдая полярность (рис. А3). Выбрать кратковременным нажатием кнопки номер файла настроек и затем, нажав и удерживая кнопку нажатой в течение 3-х с, запустить процесс считывания настроек. В течение всего процесса считывания настроек светодиод программатора и зеленый индикатор ШС «2» на плате прибора будут быстро переключаться. Успешное считывание настроек из памяти прибора подтверждается постоянным включением светодиода программатора. Если светодиод продолжает переключаться длительное время, необходимо отсоединить программатор от прибора, а затем повторить вышеописанную процедуру.

6.6 Расчёт количества извещателей в ШС

Максимальное количество токопотребляющих извещателей, допустимое к подключению в шлейф сигнализации **рассчитывается следующим образом:** необходимо разделить значение суммарного тока потребления ШС (**1 мА**) на максимальный ток потребления одного извещателя в дежурном режиме (указан в паспорте на извещатель). Подключение токопотребляющих извещателей производить согласно со схемой внешних соединений - см. Приложение А.

6.7 Проверка состояния соединительных линий оповещателей



В этом подрежиме можно проконтролировать исправность соединительных линий оповещателей.

Включенные индикаторы ШС «1» и «2» будут индицировать нарушение (замыкание или обрыв) СЛ оповещателей (соответственно «ЛМП» и «СИР»).

После выполнения монтажных операций и программирования прибора установите крышку на место. При необходимости зафиксируйте крышку саморезом.

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Проверьте правильность произведённого монтажа и проведите проверку работоспособности прибора с питанием от сети переменного тока в следующей последовательности:

- Приведите в дежурное состояние ШС путём закрывания дверей, окон, фрамуг и т.п.
- Поставьте все ШС в режим охраны.
- Если все световые индикаторы состояния ШС и световой оповещатель светятся ровным светом, то ШС исправны.
- Если любой из световых индикаторов состояния ШС и оповещатель переключаются, то данный ШС неисправен. Исправьте ШС и повторите постановку на охрану. Постановка/снятие с охраны прибора не должны вызывать включения звукового оповещателя, независимо от состояния ШС.
- Снимите первый ШС с охраны, при этом должен погаснуть световой индикатор ШС.
- Произведите нарушение первого ШС – откройте входную дверь и оставьте её в открытом состоянии.
- Поставьте первый ШС на охрану, при этом световой оповещатель мигает, встроенный звуковой сигнализатор издает сигнал постановки, а индикатор состояния первого ШС мигает зеленым. Звуковой оповещатель работать не должен.

- Закройте входную дверь, при этом оповещатель должен светиться непрерывно, а индикатор состояния первого ШС должен мигать зеленым. Через 60 с, по окончании времени задержки постановки на охрану тактики «Закрытая дверь», индикатор первого ШС должен светиться непрерывно зеленым цветом, встроенный звуковой сигнализатор должен прекратить издавать звуковой сигнал.

- Спустя минуту откройте входную дверь. Световой оповещатель и индикатор состояния ШС должны перейти в тревожный режим свечения, включится звуковой оповещатель на 1 мин после задержки 15 с.

- Закройте входную дверь, характер сигнализации тревоги не должен измениться.

- Снимите первый ШС прибора с охраны;

- Проверьте способность прибора фиксировать срабатывание каждого охранного извещателя включенного в ШС;

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

- Нажатием кнопки «ТЕСТ/ЗВУК» переведите прибор в режим тестирования, при этом убедитесь в свечении всех индикаторов и работе встроенного звукового сигнализатора. Через 10 с прибор автоматически выйдет из режима тестирования;

- Проверьте способность прибора работать с пультом централизованного наблюдения. При этом порядок действий определяется инструкцией подразделения охраны.

8 БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ

Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к органам управления прибора применена парольная защита, блокирующая постановку и снятие ШС кнопками.

Переключающийся светодиод блокировки соответствует заблокированному состоянию.

Включение и выключение блокировки осуществляется вводом пароля.

Перед вводом пароля необходимо нажать кнопку «БЛОК» на передней панели. Светодиод «БЛОК/НЕИСПР» включится, показывая, что можно вводить пароль. Затем, в течение 10 с, ввести пароль, нажав необходимые четыре кнопки ШС «1»...«8» (п.6.2). Успешный ввод пароля подтверждается звуковым сигналом, после чего блокировка изменит свое состояние на обратное (включится или выключится). Состояние блокировки запоминается при выключении питания прибора.

С предприятия-изготовителя прибор поставляется с установленным паролем «1122».

9 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Настоящая методика предназначена для персонала, обслуживающего технические средства охранно-пожарной сигнализации и осуществляющего проверку технического состояния (входной контроль).

Методика включает в себя проверку работоспособности прибора и оценку его технического состояния с целью выявления скрытых дефектов. Несоответствие прибора требованиям, указанным в данной методике, является основанием для предъявления претензий предприятию-изготовителю.

Проверка технического состояния должна проводиться при нормальных климатических условиях, согласно руководству по эксплуатации.

Последовательность операций при проверке технического состояния прибора приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Проверка технического состояния

№ п.п.	Наименование параметра	Используемая аппаратура	Методика проверки
1	Внешний вид	-	Провести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии внешних повреждений прибора, в соответствии номеров приборов номерам, указанным в руководстве по эксплуатации. Длительность проверки: 2 мин.
2	Комплектность	-	Снять крышку прибора. Убедиться внешним осмотром в соответствии состава прибора комплектности. Длительность проверки: 3 мин.

№ п.п.	Наименование параметра	Используемая аппаратура	Методика проверки
3	Подготовка к испытаниям	-	Отключить резервный аккумулятор, сняв провод с его клеммы. Подключить внешний световой оповещатель. Проверить установку перемычек на плате прибора в режим «все ШС охранные» (перемычки J1, J3, J4 и J5 замкнуты, J2 разомкнут). Оконечные резисторы должны быть отключены. Подключить прибор к сети 220 В - должен мигать зеленым индикатор «ПИТАНИЕ» на приборе. Длительность проверки: 2 мин.
4	Проверка индикации нарушения ШС	-	Попытаться поставить на охрану все ШС, нажав и отпустив кнопки соответствующих ШС. Светодиодный индикатор «1» должен мигать зеленым, светодиодные индикаторы «2»...«8» должны мигать зеленым, внешний световой оповещатель должен мигать, встроенный звуковой сигнализатор находится в режиме тревоги. Длительность проверки: 2 мин.
5	Проверка снятия с охраны/поставки на охрану кнопками ШС	-	Снять все ШС с охраны, нажав и отпустив кнопки соответствующих ШС. Светодиодные индикаторы «1».. «8» и внешний световой оповещатель должны погаснуть, встроенный звуковой сигнализатор должен выключиться. Подключить ко всем ШС резисторы 7,5 кОм (входят в комплект поставки). Поставить на охрану все ШС, нажав и отпустив кнопки соответствующих ШС. Светодиодные индикаторы «1».. «8» должны светиться зеленым, внешний световой оповещатель должен быть включен, встроенный звуковой сигнализатор отображает режим «закрытая дверь». Длительность проверки: 2 мин.
6	Проверка напряжения на клеммах подключения ШС	Мультиметр М890С или аналогичный	Все ШС должны находиться в режиме охраны. Измерить напряжение на клеммах ШС. На клеммах «ШС1»...«ШС8» напряжение должно быть от 14 до 17 В. Длительность проверки: 5 мин.
7	Проверка приема извещений по ШС в режиме охраны	Магазин сопротивлений Р33, секундомер	Подключить к ШС1 магазин сопротивлений. Выставить сопротивление 7,5 кОм. Перевести ШС1 в режим охраны. Подождать 1 мин. Установить магазином сопротивлений сопротивление 1,7 кОм. Прибор должен перейти в режим тревоги. При этом внешний световой оповещатель должен мигать, индикатор «1» должен мигать зеленым. Снять ШС1 с охраны. Установить сопротивление 4,5 кОм. Перевести ШС1 в режим охраны. Подождать 1 мин. Прибор должен оставаться в режиме охраны. Установить сопротивление 8 кОм. Прибор должен оставаться в режиме охраны. Установить сопротивление 11 кОм. Прибор должен перейти в режим тревоги. Отсоединить магазин сопротивлений и установить в ШС1 резистор 7,5 кОм. Повторить для ШС2..ШС8 (не ожидать 1 мин). Длительность проверки: 5 мин.
8	Проверка перехода прибора на резервное питание		Подключить к прибору резервное питание (аккумулятор). Индикатор «ПИТАНИЕ» на приборе должен включиться зеленым. Поставить на охрану все ШС, нажав и отпустив кнопки соответствующих ШС. Отключить прибор от сети 220 В. Индикатор «ПИТАНИЕ» на приборе должен включиться красным.

№ п.п.	Наименование параметра	Используемая аппаратура	Методика проверки
			Индикаторы «1».. «8» на не должны изменить режим свечения при отключении и подключении сети 220 В. Подключить к прибору сеть 220 В. Длительность проверки: 3 мин.
9	Проверка включения sireны при нарушении ШС1 – ШС8 в режиме охраны, проверка длительности звучания sireны	Секундомер	Отключить прибор от резервного и сетевого питания. Подключить внешний звуковой оповещатель (sирену) согласно схеме подключения. Подключить к прибору сеть 220 В. Подключить к прибору резервное питание (аккумулятор). Перевести ШС1 в режим охраны. Подождать 1 мин. Нарушить и восстановить ШС1, в результате чего по окончании интервала времени задержки на вход включится sирена на 1 мин. Перевести ШС1 в режим «снят с охраны». Sирена выключится. Аналогично проверить включение sireны по нарушению ШС2...ШС8 (для ШС2...ШС8 режим охраны включается без минутной задержки, при нарушении sирена включается без задержки). Для ШС8 проконтролировать время звучания sireны. Длительность проверки: 5 мин.
10	Проверка постановки на охрану с закрытой дверью	Секундомер	Перевести ШС1 в режим охраны. Многочисленные нарушения/восстановления ШС1 в течение действия задержки «закрытая дверь» (1 мин) не должно приводить к включению sireны и переходу прибора в режим тревоги. При этом индикатор «1» и внешний световой оповещатель должны отображать состояние ШС1. По истечении задержки «закрытая дверь» нарушение ШС1 должно вызвать включение sireны. Sирена включается по окончании временной задержки на вход и переход в режим тревоги. Длительность проверки: 2 мин.
11	Проверка передачи сигналов на ПЦН1, ПЦН2	Мультиметр М890С или аналогичный	Поставить на охрану все ШС. Проверить сопротивление между клеммами «ПЦН1». Оно должно быть менее 100 Ом. Проверить сопротивление между клеммами «ПЦН2». Оно должно быть менее 100 Ом. Нарушить ШС1. Проверить сопротивление между клеммами «ПЦН1». Оно должно быть более 500 кОм. Нарушить ШС8. Проверить сопротивление между клеммами «ПЦН2». Оно должно быть более 500 кОм. Длительность проверки: 3 мин.
12	Проверка работы датчика вскрытия (Тампера)	-	Закрывать крышку прибора. Дождаться прекращения мигания красным светодиодом «БЛОК/НЕИСПР». Открыть крышку прибора. Светодиод «БЛОК/НЕИСПР» должен переключаться красным. Внутренний звуковой сигнализатор должен включиться. Длительность проверки: 3 мин.
13	Проверка величины выходного напряжения 12 В на выходе «+12В»	Мультиметр М890С или аналогичный МЛТ-2-56 Ом±10 %	Отключить прибор от сети питания. Подключить к клеммам «+12В», «ОБЩ» резистор сопротивлением 56 Ом, 2 Вт. Включить прибор. Замерить напряжение на резисторе – оно должно составлять от 12,5 до 13,8 В. Отключить резистор. Длительность проверки: 2 мин.
14	Проверка величины выходного напряжения 12 В на выходе «+13В»	Мультиметр М890С или аналогичный МЛТ-2-130 Ом±10 %	Отключить прибор от сети питания. Подключить к клеммам «+13В», «ОБЩ» резистор сопротивлением 130 Ом, 2 Вт. Включить прибор. Поставить на охрану все ШС. Замерить напряжение на резисторе – оно должно составлять от 12,5 до 13,8 В. Отключить резистор. Длительность проверки: 2 мин.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен знать конструкцию и правила эксплуатации прибора.

Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

При выполнении работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом «Указания мер безопасности» данного Руководства, а также «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации».

Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- плановые работы в объеме регламента №1 - один раз в 3 месяца;
- плановые работы в объеме регламента №2 - при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных тревог в течение 30 дней.

Перечень работ для регламентов приведены в таблице 7 и таблице 8.

Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.

Не реже одного раза в год проводить проверку сопротивления изоляции прибора в соответствии с таблицей 8, п.3.

Таблица 7 – Перечень работ по регламенту №1 (технологическая карта №1)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструменты, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора	1.1 Отключить прибор от сети переменного тока и удалить с поверхности прибора пыль, грязь и влагу.	Ветошь, кисть флейц.	-
	1.2 При наличии резервного источника питания (аккумулятора) удалить с его поверхности пыль, грязь, влагу. Измерить напряжение резервного источника. В случае необходимости зарядить или заменить батарею.	Ветошь, кисть флейц, Мультиметр М890С или аналогичный.	Напряжение должно соответствовать паспортным данным на батарею.
	1.3 Снять крышку с прибора и удалить с поверхности клемм, контактов перемычек, предохранителей пыль, грязь, следы коррозии.	Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин Б-70.	Не должно быть следов коррозии, грязи.
	1.4 Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителей.	Мультиметр М890С или аналогичный.	-
	1.5 Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам прибора.	Отвертка.	Должно быть соответствие схеме внешних соединений.
	1.6 Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция.	Отвертка.	-
2 Проверка работоспособности	2.1 Провести проверку прибора по плану табл.6.	-	-

Таблица 8 – Перечень работ по регламенту №2 (технологическая карта №2)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора.	1.1 Выполнить по 1.1 – 1.6 технологической карты №1.	-	-
2 Проверка работоспособности прибора.	2.1 Выполнить работы в соответствии с разделом 2 технологической карты №1.	-	-
3 Измерение сопротивления изоляции.	3.1 Отключить прибор от сети и резервного источника питания.	-	-
	3.2 Соединить между собой клеммы «ШС», «ОБЩ» на клеммнике Х4, «ОБЩ», «+ИЗВ», «+12В» на клеммнике Х3.	-	-
	3.3 Измерить сопротивление изоляции между клеммой «ОБЩ» на клеммнике Х3 и сетевой клеммой.	Мегомметр типа Е6-16, отвертка.	Сопротивление должно быть не менее 20 МОм.
4 Проверка работоспособности прибора при пониженном напряжении питания.	4.1 Подключить прибор к автотрансформатору. 4.2 Установить напряжение 187 В и выполнить п.п. 3–7, 10–11 таблицы 6.	РНО-250-2, Мультиметр М890С или аналогичный, отвертка.	-

11 ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Производитель данного устройства несет ответственность за его работу только в рамках гарантийных обязательств.

Производитель не несет ответственность за неисправности, вызванные качеством подключения, монтажа и т.п.

Производитель не несет ответственности за любой ущерб, возникший от использования устройства, как для его владельца, так и для третьих лиц в следующих случаях:

- устройство эксплуатировалось и обслуживалось не в соответствии с руководством по эксплуатации;
- устройство изменено или модифицировано;
- устройство повреждено в силу форс-мажорных обстоятельств, а также из-за скачка напряжения, использования не по назначению, злоупотребления, небрежности, несчастного случая, неправильного обращения или других причин, не связанных с дефектами в устройстве.
- устройство ремонтировалось или модифицировалось лицами, не являющимися квалифицированным персоналом официального сервисного центра, что усилило повреждение или дефект;

Для получения гарантийного сервисного обслуживания в течение гарантийного периода обратитесь в наш сервисный центр за информацией, затем отправьте устройство в сервисный центр с описанием проблемы.

Производителем постоянно ведётся работа по усовершенствованию устройства, поэтому возможны незначительные отличия внешнего вида устройства от приведённого в данном Руководстве. Также возможны незначительные отличия в расположении и маркировке органов управления и индикации.

12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Изделие не содержит драгоценных и токсичных материалов и утилизируется обычным способом. Не выбрасывайте изделие с бытовыми отходами, передайте его в специальные пункты приема и утилизации электрооборудования и вторичного сырья.



Корпусные детали изделия сделаны из ABS-пластика, допускающего вторичную переработку.



АБ необходимо сдавать в пункты приема отработанных аккумуляторных батарей.

Всегда соблюдайте действующие законы РФ, регулирующие утилизацию материалов. Незаконный вывоз в отходы оборудования со стороны пользователя ведет к применению административных мер, предусмотренных по закону.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранный Циркон-_____ соответствует конструкторской документации, признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска:

Заводской номер:

Штамп ОТК

14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантийных обязательств 3 года. Срок гарантийных обязательств за пределами Российской Федерации 1 год.

В течение этого срока изготовитель обязуется производить бесплатно, по своему усмотрению, ремонт, замену либо наладку вышедшего из строя прибора. На приборы, имеющие механические повреждения, следы самостоятельного ремонта или другие признаки неправильной эксплуатации, гарантийные обязательства не распространяются (см. п.11 Ограниченная гарантия).

Срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня покупки прибора. Отсутствие отметки о продаже снимает гарантийные обязательства.

Дата продажи:

Название торгующей организации:

МП

15 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Техническая поддержка

тел.: 8-800-250-53-33

(многоканальный)

Сервисный центр

Россия, 633010,

Новосибирская обл., г.Бердск, а/я 12

тел.: (383) 363-98-67

skype: arsenal_servis

e-mail:

support@arsenalnpo.ru

ООО НПО «Сибирский Арсенал»

Россия, 630073,

г.Новосибирск, мкр.Горский, 8а

тел.: (383) 240-85-40

e-mail:

info@arsenalnpo.ru

www.arsenal-npo.ru

16 ПРИЛОЖЕНИЕ А. СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

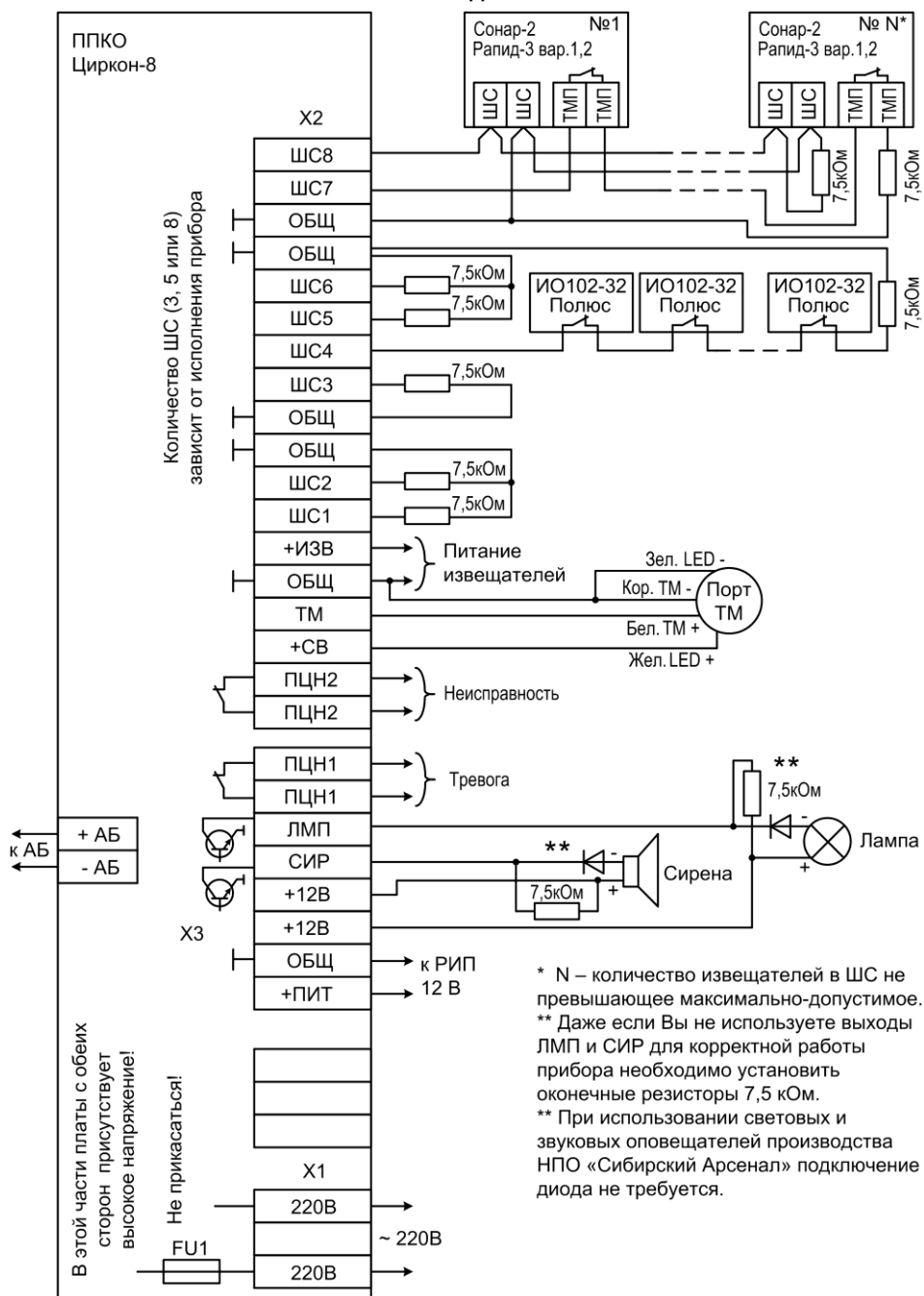


Рис.А1 Схема внешних соединений ППКО Циркон-8

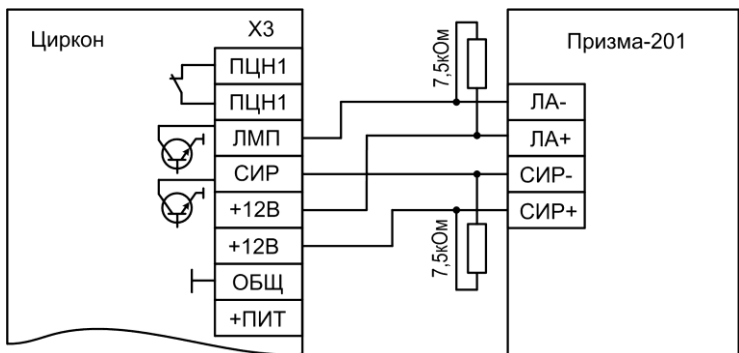


Рис.А2 Схема подключения оповещателя свето-звучового «Призма-201»

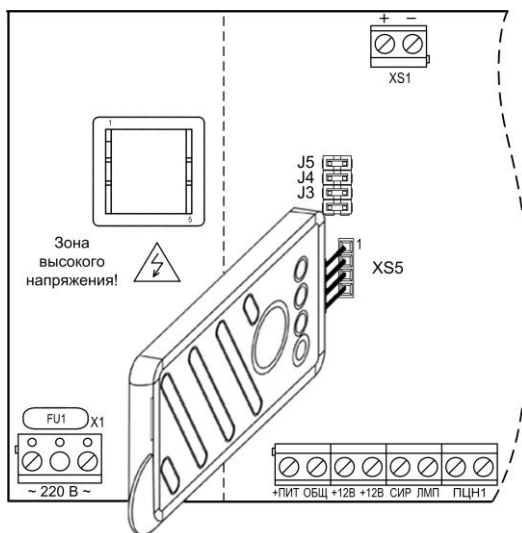


Рис.А3 Подключение USB-программатора к плате ППКО Циркон

НПО «Сибирский Арсенал»

630073 г.Новосибирск

мкр. Горский, 8а

тел.: 8-800-250-53-33

e-mail: info@arsenalnpo.ru

www.arsenal-npo.ru