

# SAR-100

Системный ретранслятор



## Инструкция по установке

---

**PIMA**  
FOR BETTER PROTECTION

PIMA Electronic Systems Ltd  
[www.pima-alarms.com](http://www.pima-alarms.com)

CE

P/N 4410349, A1  
XX ru, Mar. 2011

## Введение

Ретранслятор SAR-100, производства компании PIMA, позволяет принимать радиосигналы с тысяч охраняемых объектов и передавать их на ЦСМ. Для передачи сигналов на центральную станцию ретранслятор использует такие средства связи как Ethernet, радиоканал и телефонную линию. При этом возможен комбинированный режим передачи сообщений на ЦСМ, то есть, например: сигнал, принятый по радио, передаётся по сети или телефонной линии и т.д.

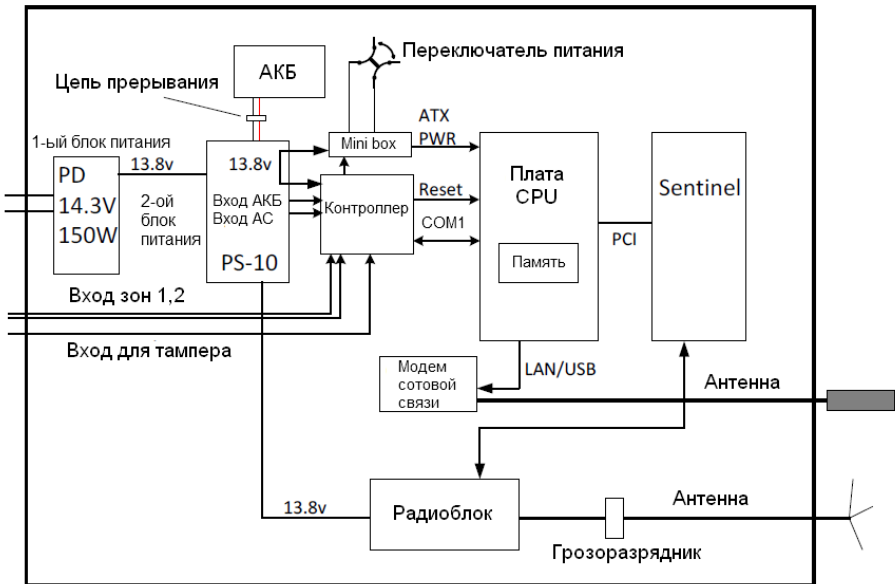


Рис. 1. Блок схема ретранслятора SAR-100

## Характеристики прибора

- Поддерживает все радио форматы (см. инструкцию по ЦСМ Sentinel)
- Корпус устройства защищен тампером. В случае вскрытия событие передается на центральную станцию (раз в час, до устранения проблемы).
- Две охранные зоны с оповещением на ЦСМ.
- Возможность удаленного контроля по сети (требует установку дополнительного ПО).
- Технические неполадки, передаваемые на центральную станцию: отсутствие 220В, разряженная батарея, перегрев прибора.

## Комплект поставки ретранслятора SAR-100 включает

- Прибор поставляется в металлическом корпусе
- Плата Sentinel
- Контроллер
- 2 блока питания
- Плата CPU (процессор)
- Радиопередатчик (не входит в стандартную комплектацию)
- Модем GPRS (не входит в стандартную комплектацию)
- Грозозащитник

## Компоненты ретранслятора SAR-100

- Плата с установленным драйвером PimaGuard - обеспечивает работу ЦСМ Sentinel
- Процессор ЦСМ Sentinel - цифровое радио и телефон (PSTN)
- Основное питание прибора - 14.3 VDC, 150 W
- Резервное питание - АКБ
- Контроллер: отображает состояние охраняемых зон, тампера, основного питания, АКБ и самой платы прибора
- Цепь прерывания АКБ: автоматически отключает АКБ, предотвращая ее полный разряд
- Радиоблок: прием сообщений по радиоканалу
- Блок питания PS-10: обеспечивает питание и контроль АКБ
- Грозозащитник

## Конструкция ретранслятора

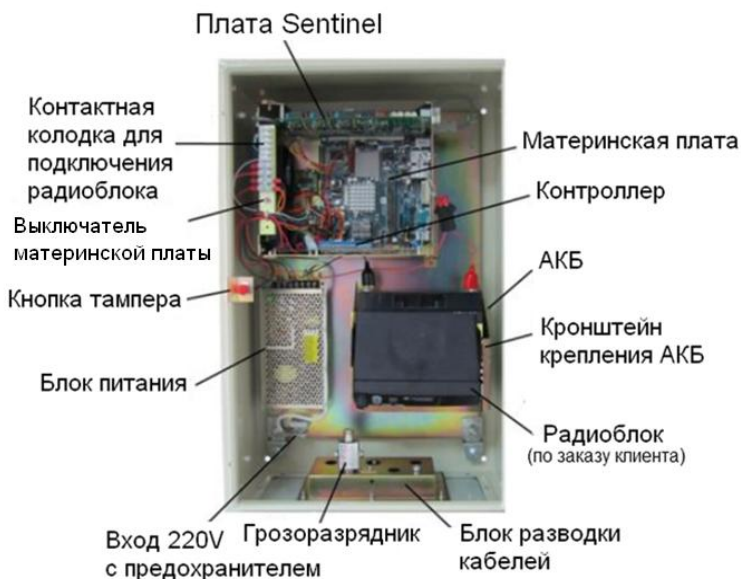


Рис. 2. Ретранслятор SAR-100 в сборе

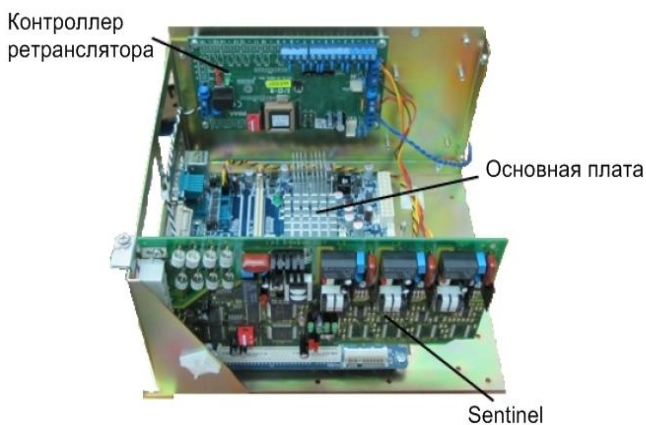


Рис. 3. Основные компоненты ретранслятора

## Материнская плата и ОС

Материнская плата построена на базе процессора Intel Atom N270.  
Используемая операционная система Windows XP Home/Pro или Embedded.  
ПО - драйвер PimaGuard, обеспечивающий работу платы Sentinel.

### Последовательный порт COM3

Последовательный порт COM3, предназначен для установки связи между контроллером репитера и материнской платой. По этому порту осуществляется отправка на ЦСМ, таких событий прибора как неисправность 220В или разряженная батарея. Параметры конфигурирования порта задаются в драйвере PimaGuard.

### Сетевой интерфейс

Связь ретранслятора с центральной станцией может осуществляться по сети. Данный канал связи может также использоваться для удаленного обслуживания и настройки ретранслятора.

### Клавиатура, мышка и экран

Для настройки и управления прибором можно подключить к нему клавиатуру, мышку и экран.

## Контроллер

- Отображает состояние материнской платы и перезагружает ее при необходимости в случае возникновения неисправности
- Отображает состояния зон, тампера и АКБ и управляет этими выходами

### Светодиодная индикация прибора

- RUN (зеленый) – прибор работает исправно.
- DATA (красный) – поступление данных на материнскую плату через порт COM3.
- Fault (красный) – неисправности ретранслятора:
  - А. Мигает – неисправность 220В
  - В. Мигает дважды – разряженная батарея
  - С. Мигает трижды – отсутствие связи с материнской платой

## Контроллер: охранные шлейфы

Охрана помещения, в котором находится системный ретранслятор SAR-100, может осуществляться с помощью 2-ух охранных шлейфов прибора. При подключении детектора PIR (ПИК-датчика движения) или магнитного контакта к шлейфам ретранслятора, любое зафиксированное нарушение будет передано на центральную станцию.

Чтобы не мешать работе операторов на ЦСМ, сигналы тревоги с охраняемого помещения, в котором установлен ретранслятор SAR-100, передаются раз в час. Также после закрытия тампера прибора, происходит блокирование передачи тревожных сигналов, которые не отправляются на ЦСМ в течении 2 минут. Это сделано, для того, чтобы техник мог покинуть помещение.

## Цепь прерывания АКБ

Цепь прерывания АКБ обеспечивает защиту батареи, предотвращая ее полный разряд при длительном отсутствии 220В. В случае если напряжение в цепи АКБ опускается до 7В, система разрывает цепь батареи.

## Блок питания PD

Напряжение на выходе основного блока питания PD составляет 14.3В DC / 150 Ватт.

## Блок питания PS-10

Блок питания PS-10 обеспечивает заряд АКБ и осуществляет переключение ретранслятора на резервное питание при неисправности 220В. Также этот блок питания формирует и пересылает на ЦСМ, посредством контроллера, извещения типа "Неисправность 220В" и "Разряженная батарея".

## Грозоразрядник

Грозоразрядник - защищает цепи прибора от выхода из строя при попадании молнии в антенный тракт.

## Радиоблок

Радиоблок ретранслятора SAR-100 принимает сигналы по радиоканалу дальнего радиуса действия и передает их на Sentinel для декодирования и дальнейшей передачи на ЦСМ посредством любого из возможных видов связи (радио, телефон, сеть).

## Монтаж ретранслятора SAR-100

1. Распакуйте ретранслятор и убедитесь, что все детали прибора в сохранности;
2. С помощью 4-ех шурупов, прилагающихся в комплекте, прикрепите ретранслятор к стене;
3. Подключите антенну и кабели питания и сети (если используется сетевое подключение), проведя их через герметики блока разводки кабелей в днище прибора (Рис. 4);

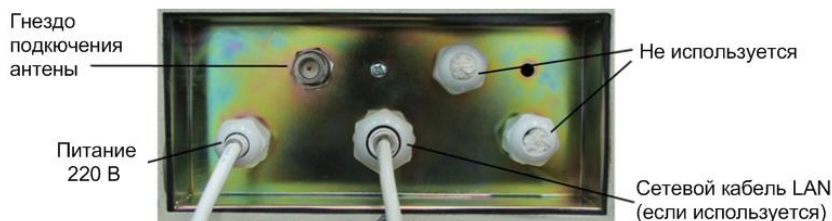


Рис. 4. Подключение кабелей

4. Выкрутите шурупы кронштейна материнской платы и поверните плату на себя (см. Рис.5);

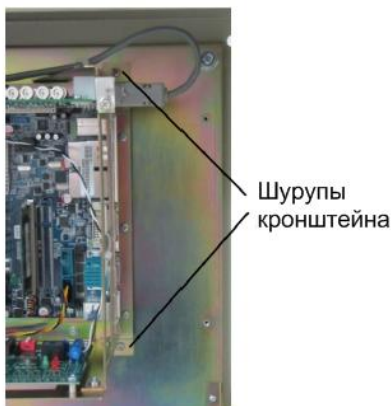


Рис. 5. Шурупы кронштейна

5. Подсоедините телефонные провода и сетевой кабель (если используется), к разъему RJ-11 (Ethernet) на материнской плате;



Рис. 6. Подключение кабелей

6. Для обеспечения охраны помещения, в котором установлен ретранслятор SAR-100, подключите необходимые детекторы (ПИК или магнитные контакты) к клеммам 1 и 2 зон контроллера ретранслятора (Рис. 7);

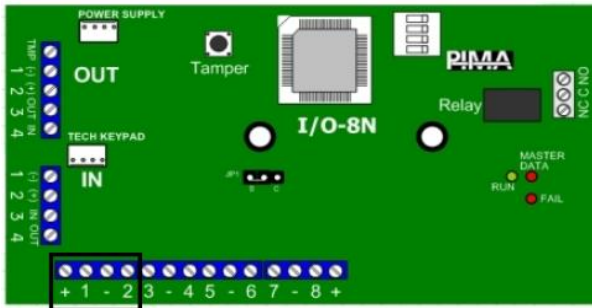


Рис. 7. Клеммы 1 и 2 зон

7. Убедитесь, что выключатель (ON/OFF) материнской платы выключен;



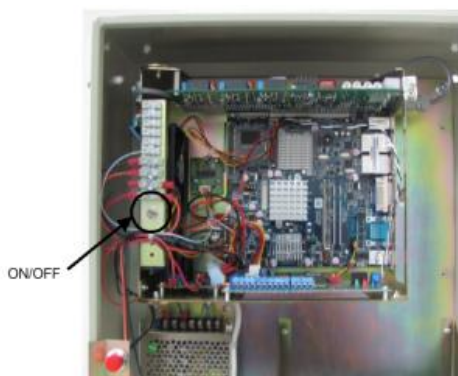


Рис. 8. Выключатель материнской платы

8. Установите АКБ в кронштейн и подключите провода к клеммному блоку (см. Рис.9). Вставьте 10-ти амперный предохранитель в разъем плюсового провода батареи;
9. Если используется радиоблок, то подсоедините его к передней части кронштейна крепления АКБ и подключите его провода к клеммному блоку (см. Рис. 9);

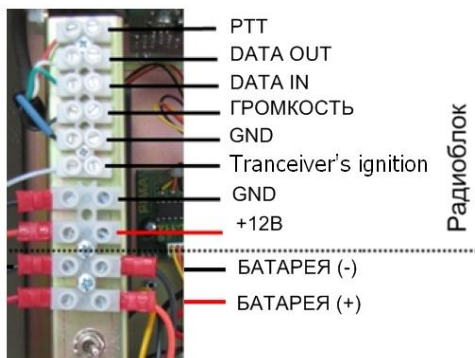


Рис. 9. Клеммный блок

10. Подключите клавиатуру и экран к материнской плате;
11. Включите выключатель (ON/OFF) материнской платы;
12. Дождитесь, пока загрузится ретранслятор и программа PimaGuard.

## Проверка работы прибора

По завершению установки прибора выполните следующие действия:

1. Откройте и закройте тампер короба. Убедитесь, что на ЦСМ были получены события тревоги и отбоя. Номер объекта, используемого ретранслятором для пересылки собственных событий, должен соответствовать номеру объекта для отправки событий о неисправностях, запрограммированному в ПО PimaGuard ЦСМ.
2. Откройте и закройте зоны 1 и 2. Убедитесь, что на ЦСМ получили события тревог и восстановления этих зон. Для сработки этих зон и пересылки событий по ним на ЦСМ корпус прибора должен быть закрыт как минимум 2 минуты.
3. Отключите от ретранслятора основное питание (220В), сняв сетевой предохранитель и вернув его через 30 секунд.
4. Убедитесь, что на ЦСМ получили сигналы потери и восстановления 220В.
5. Отключите АКБ от ретранслятора на 30 секунд и затем подключите снова.
6. Убедитесь, что на ЦСМ получили сигналы разряда и восстановления АКБ.
7. Попробуйте передать разные события с вашей тестовой контрольной панели с подключенным к ней радиопередатчиком. Убедитесь, что все переданные события пришли на ЦСМ.



При тестировании оборудования рекомендуем использовать вместо антенны радиопередатчика 50Ω эквивалент, ввиду непосредственной близости передатчика к приёмному радиоблоку.

8. При наличии у ретранслятора резервных каналов связи (например, телефон или сеть), необходимо также проверить их работоспособность, отключив основной канал и убедившись в получении событий по резервному.
9. Проверьте надежность подключения всех соединительных кабелей.
10. Закройте дверцу ретранслятора.

## Передача событий по сетям сотовой связи

Для передачи событий ретранслятором по сотовой связи используется модем или роутер. Мы рекомендуем приобретать данное устройство у вашего провайдера сотовой связи. Для обеспечения стабильной работы роутера/модема, необходимо вывести его антенну из корпуса ретранслятора. Предварительно убедитесь в возможности связи с ЦСМ по Интернету или VPN.

### Сотовый модем

Сотовый модем устанавливается в коробе ретранслятора и подключается к его COM порту или USB выходу. Установите также драйвер модема в соответствии с рекомендациями производителя.

### Сотовый роутер

Сотовый роутер устанавливается в коробку ретранслятора и настраивается в соответствии с рекомендациями производителя. При этом вход Ethernet ретранслятора SAR-100 подключается к выходу LAN роутера.

## Использование статического IP адреса или сервиса DDNS

Для получения удалённого доступа к ретранслятору, для его обслуживания, необходимо наличие на нем статического IP либо подключения к сервису DDNS (например, [www.dyndns.com](http://www.dyndns.com) или [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com)). Возможно также использование программ для организации удаленного доступа.

## Список собственных событий ретранслятора SAR-100

Код в Hex (4x2)	Описание события (англ./русский)
60	Tamper open / Тампер вскрыт
61	Zone #1 open / Зона №1 нарушена
62	Zone #2 open / Зона №2 нарушена
63	AC fault / Неисправность основного питания
64	Low battery / АКБ разряжен

Код в Hex (4x2)	Описание события (англ./русский)
E0	Tamper restore / Тампер восстановлен
E1	Zone #1 restore / Зона №1 восстановлена
E2	Zone #2 restore / Зона №2 восстановлена
E3	AC restore / Основное питание восстановлено
E4	Low battery restore / АКБ восстановлен
7E	Critical Temperature! / Критическая температура!
FE	Reset Temperature / Температура восстановлена

### **Внимание**

Пользователь должен неукоснительно следовать руководству по эксплуатации изделия, и проверять работоспособность прибора, а так же всей системы охраны, не реже, чем раз в неделю. В случае установления неработоспособности, как изделия, так и всей системы в целом, пользователь должен предпринять все возможные действия для обеспечения своей безопасности, а так же безопасности своего имущества.

Copyright © 2011 PIMA Electronic Systems Ltd. Все права сохранены.

### **Свяжитесь с нами:**

PIMA Electronic Systems Ltd.

5 Hatzoref Street, Holon 58856, ISRAEL

Тел: +972.3.6506463

Факс: +972.3.5500442

Email: [support-ru@pima-alarms.com](mailto:support-ru@pima-alarms.com)

Web: <http://www.pima-alarms.com/site/home/default.asp?lang=Ru>