



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ  
РОСС IL.AI30.A15385

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ФОРМАТОВ «ПФ SAT-9»

## Руководство по эксплуатации



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



**C.Nord**

НТКФ «Си-Норд», Россия  
[www.cnord.ru](http://www.cnord.ru)

## Содержание

1 Назначение .....	3
2 Основные технические данные .....	3
3 Устройство и работа.....	4
4 Подготовка изделия к использованию .....	5
4.1 Программирование изделия.....	5
4.2 Меры безопасности при подготовке изделия к эксплуатации.....	6
4.3 Объем и последовательность внешнего осмотра .....	6
5 Техническое обслуживание .....	7
5.1 Общие указания .....	7
6 Хранение .....	7
6.1 Условия хранения .....	7
6.2 Предельные сроки хранения.....	7
7 Транспортирование .....	7
7.1 Требования к транспортированию .....	7
ПРИЛОЖЕНИЕ А Запрограммированные параметры (карта заказа параметров)...	8

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на преобразователь форматов ПФ SAT-9 (далее изделие) и предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации изделия.

## 1 Назначение

Изделие предназначено для преобразования информации, получаемой в импульсных или DTMF-форматах по входам телефонной линии от объектов блоков стороннего производителя, и дальнейшей передачи ее на Центральную Станцию по радио в форматах PAF и NPAF. Также обеспечивается сквозная передача сообщений от объектов блоков сообщений по телефону и передача собственных сообщений автотеста.

## 2 Основные технические данные

Основные технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические данные и основные параметры

Наименование параметра		Значение
Основной источник электропитания		Сеть переменного тока 220В 50Гц с допустимым напряжением в диапазоне (176–242) В
Резервный источник электропитания		Герметичные свинцово- кислотные аккумуляторные батареи, соответствующие стандарту МЭК 1056-1, напряжением (12±0,6) В
Максимальное число аккумуляторных батарей (АБ) емкостью 7,2 А.ч, размещаемых в корпусе устройства		2
Протоколы приема, поддерживаемые преобразователем		PULSE, DTMF
Протоколы передачи	телефон	PULSE, DTMF
	радио	PAF, NEWPAF
Выходная мощность передатчика, Вт		5+1
Волновое сопротивление антенно-фидерного тракта, подключаемого к передатчику, Ом		50
Диапазон рабочих частот передатчика, МГц		27, 146 – 174, 400 – 500

Наименование параметра	Значение
Подавление внеполосных излучений, дБ, не менее	55
Отклонение несущей частоты передатчика от номинального значения, МГц, не более	$5 \cdot 10^{-4}$
Вид модуляции	F1D
Максимальная девиация частоты, кГц	5
Максимальная мощность, потребляемая преобразователем, Вт, не более	30
Диапазон рабочих температур, °С	0 – 45
Габаритные размеры, мм	295x270x85
Масса, кг, не более	4

### 3 Устройство и работа

Изделие представляет собой устройство, размещенное в металлическом корпусе. Внутри корпуса размещены передатчик, источник резервированного питания, обеспечивающего подключение до двух аккумуляторных батарей емкостью 7,2 А\*ч.

Изделие имеет входы:

LINE – вход подключения телефонной линии;

SET – вход подключения объектового блока;

«+» - плюс источника питания;

«-» - минус источника питания;

PGM – программируемый вход;

TRANSMITTER – разъем подключения передатчика;

PROG – разъем программирования.

Ко входу LINE подключается телефонная линия (если необходимо). К клеммам SET – объектовый блок. Напряжение и сигналы на клеммах SET имитируют работу телефонной линии, подключенной к объектовому прибору. При наборе телефонного номера преобразователь определяет необходимость преобразования сообщения в PAF/NPAF. Если признаки передачи, запрограммированные в приборе, совпадают с признаками преобразователя – прибор передает сообщение по радио, если нет – пропускает «насквозь» по телефону.

Признаками необходимости преобразования сообщения могут быть:

- набор определенного номера телефона, совпадающего с запрограммированным;
- изменения состояния входа PGM;
- отсутствие на входе LINE телефонной линии.

### **3.1 Программируемые параметры**

Изделие имеет ряд программируемых параметров. К ним относятся:

- Форматы станций. Могут быть запрограммированы 2 формата – по одному для каждой частоты.
- коды событий. По умолчанию установлены коды PAF для первой частоты и NPAF для второй частоты. Коды могут быть изменены вручную.
- Признаки передачи – набор определенного номера, отсутствие телефонной линии на клеммах LINE, изменение состояние входа PGM.
- Начальная полярность входа PGM
- Частоты ответа – порядок следования и тип сигналов распознавания ответа (1400 Гц, 2300 Гц, 1400/2300 Гц).
- Входной формат для каждой частоты ответа (3-1DR, 3-1CS, 3-2DR, 3-2CS, 4-1DR, 4-1CS, 4-2DR, 4-2CS, Contact ID).
- Тип входного сигнала (PULSE, DTMF).
- Частота передачи для каждого сигнала распознавания.
- Интервал собственного автотеста.
- Количество посылок.
- Количество кадров в посылке.
- Интервал между посылками.

Программирование производится при помощи ПО «СОМАХ» и программатора DPR, или же при заказе на предприятии-изготовителе по предоставленным заказчиком параметрам.

Карта заказа параметров (запрограммированных параметров) приведена в приложении А.

Запрограммированные по умолчанию коды для обеих частот совпадают с шаблоном PAF для первой частоты и NPAF для второй.

## **4 Подготовка изделия к использованию**

### **4.1 Программирование изделия**

Перед установкой и включением изделие должно быть запрограммировано с помощью программатора DPR и ПО «СОМАХ». Процесс программирования подробно изложен в руководстве по эксплуатации программатора и ПО «СОМАХ».

Параметры, программируемые в преобразователь, зависят от типа объектового прибора, совместно с которым планируется использовать преобразователь и от форматов передачи данных, которые поддерживает этот прибор.

При программировании на предприятии-изготовителе прибор запрограммирован согласно карте заказа. Все запрограммированные параметры приведены во вложенной карте программирования (распечатке ПО «СОМАХ»).

## **4.2 Меры безопасности при подготовке изделия к эксплуатации**

4.2.1 При подготовке изделия к использованию следует руководствоваться требованиями действующих правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

4.2.2 Подключение охранных шлейфов и антенны следует производить при обесточенном состоянии изделия.

4.2.3 Подключение изделия к сети 220 В 50 Гц осуществляется только при отключенной внешней сети. Категорически запрещается производить установку (замену) АБ и какие-либо работы с открытой крышкой изделия при включенном питании 220 В.

## **4.3 Объем и последовательность внешнего осмотра**

4.3.1 Снять крышку изделия.

4.3.1.1 Произвести осмотр изделия. Убедиться в наличии всех предохранителей и соответствие их номинальных токов плавления, указанных на маркировке изделия.

4.3.1.2 Убедиться в надежном подключении провода заземления.

4.3.1.3 Убедиться в выключенном состоянии сетевого выключателя.

4.3.2 Указания по установке, включению и опробованию работы изделия.

4.3.2.1 Установить изделие в отведенном для него месте. При установке изделия на стену следует использовать имеющиеся на задней стенке корпуса крепежные отверстия. Установить в корпус изделия комплект резервного источника питания. Ввод соединительных проводов в изделие следует осуществлять через технологические отверстия в его корпусе.

4.3.2.2 Подключить заземление к клеммному соединителю модуля трансформатора.

4.3.2.3 Подключить антенну.

4.3.2.4 Подключить охранные шлейфы к соответствующим клеммам изделия.

4.3.2.5 Подключить сетевые провода к контактам «~220 В» клеммной колодки модуля трансформатора (фазный провод подключается к контакту, маркированному буквой "L", нейтральный провод – к контакту, маркированному буквой "N").

4.3.2.6 Подключить, соблюдая полярность, АБ с помощью проводов с клеммными изолированными наконечниками (к проводу с красным наконечником подключается положительный вывод АБ).

4.3.2.7 Включить внешнее питание 220 В 50 Гц.

4.3.2.8 Выключатель электросети, находящийся на модуле трансформатора изделия, перевести в положение ВКЛ.

4.3.2.9. Передать тестовое событие, для чего нажать кнопку на плате преобразователя. Проконтролировать передачу по светодиоду на плате. Тест передается запрограммированное количество раз на обеих частотах.

4.3.2.10. Передать какое-либо событие с прибора, сообщения которого должны преобразовываться. Проконтролировать по светодиоду на плате преобразователя передачу сообщения. В зависимости от принимаемого формата (типа, скорости передачи

и т.д.) преобразование может занимать до 60 секунд. Среднее время преобразования – 15-20 секунд с момента поступления звонка до выхода прибора на передачу.

## **5 Техническое обслуживание**

### **5.1 Общие указания**

5.1.1 Техническое обслуживание изделия заключается в контроле его работоспособности в соответствии с п. 4.3.

5.1.2 Периодичность технического обслуживания - не реже одного раза в полгода.

## **6 Хранение**

### **6.1 Условия хранения**

6.1.1 Условия хранения изделия - в соответствии с условиями хранения 5 ГОСТ 15150-69.

### **6.2 Предельные сроки хранения**

6.2.1 Срок хранения изделия - 12 месяцев со дня приемки ОТК.

## **7 Транспортирование**

### **7.1 Требования к транспортированию**

Изделие следует транспортировать в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.). Условия транспортирования являются такими же как условия хранения: для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом на суше – по условиям хранения 5 ГОСТ 15150-69, при транспортировании самолетом допускается размещение изделий только в отапливаемых герметизированных отсеках.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Запрограммированные параметры (карта заказа параметров)

Параметр	Возможные значения	Запрограммированное требуемое значение		
Формат станции для передачи на первой частоте	Формат PAF согласно формуляру на ЦС			
Формат станции для передачи на второй частоте	Формат NPAF согласно формуляру на ЦС			
Номер объекта для передачи на первой частоте	1...7999			
Номер объекта для передачи на второй частоте	1...7999			
Кадров в посылке	1...15			
Количество посылок	1...255			
Интервал между посылками (с)	5...60			
Интервал собственного автотеста (мин)	От 1			
Проверка исправности линии <sup>1</sup>	Да/нет			
Проверка входа PGM	Да/нет			
Полярность входа PGM	Н.З или Н.Р			
Номер <sup>2</sup>				
Частоты ответа	Lo/Hi; 1400Гц; 2300 Гц; неактивен			
Формат	3-1DR, 3-1CS, 3-2DR, 3-2CS, 4-1DR, 4-1CS, 4-2DR, 4-2CS, Contact ID			
Сигнал	DTMF, PULSE			
Частота	Первая/вторая			

СЛГК.425659.005 РЭ (03)

<sup>1</sup> Если телефонная линия проверяется, то при ее отсутствии (неисправности) сообщение передается по радио

<sup>2</sup> Номер телефона, который должен набрать объектовый прибор, чтобы его сообщение было преобразовано и передано по радио.