

**ППКОП 01059 - 42/126-1 «КОДОС А-20»**

**Руководство по эксплуатации**

**Модуль индикации «КОДОС МИ-50»**



## Модуль индикации «КОДОС МИ-50»

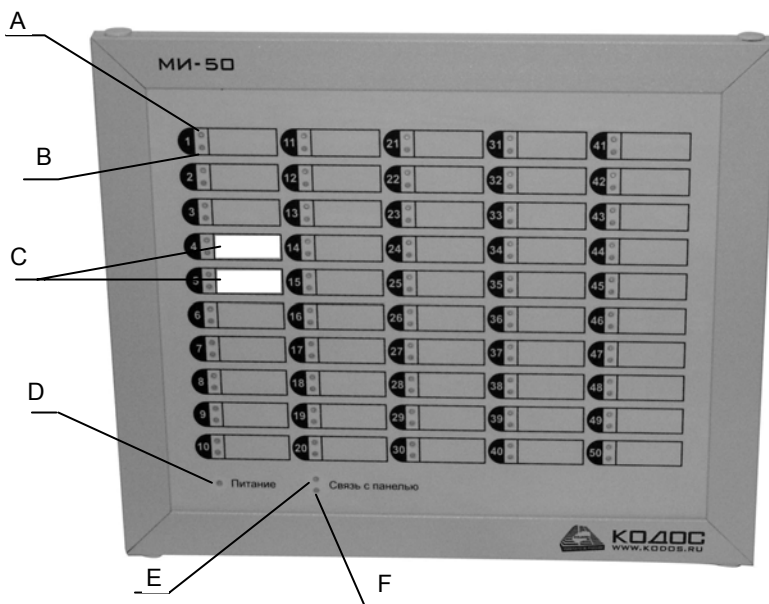
Прибор ППКОП 01059-42/126-1 «КОДОС А-20» соответствует требованиям государственных стандартов и имеет:

сертификат соответствия № РОСС RU.OC03.H00582 от 08.06.2006 г., выданный ВНИИПО МВД России;

сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.ОП021.В00576 от 08.06.2006 г., выданный ВНИИПО МВД России.

### 1 Назначение

**Модуль индикации «КОДОС МИ-50»** (далее – МИ-50) предназначен для работы в составе адресной системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС) на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП 01059 - 42/126-1 «КОДОС А-20» (далее – прибор «КОДОС А-20»), а также в составе системы контроля, регистрации и индикации (СКРИН).



**А** - зелёный светодиод объекта индикации;  
**В** - красный светодиод объекта индикации;  
**С** - этикетки;

**D** - светодиод «Питание»;  
**E** - светодиод «Передача»;  
**F** - светодиод «Прием»;

**Рисунок 1 – Внешний вид МИ-50**

## 2 Комплектность

1 Модуль индикации «КОДОС МИ-50» (4.010.06)	–	1	шт.
2 Винт самонарезающий 3,5х25.016 ГОСТ 11650-80	–	2	шт.
3 Дюбель 6х30	–	2	шт.
4 Этикетка	–	50	шт.
5 Шаблон бумажный	–	1	шт.
6 Руководство по эксплуатации	–	1	экз.
7 Упаковка	–	1	шт.

## 3 Технические характеристики и условия эксплуатации

Таблица 1 – Основные технические данные

Напряжение внешнего источника питания, <b>В</b>	9,5 ... 15,0
Ток потребления, <b>мА</b> , не более	200
Протокол связи с прибором «КОДОС А-20» (адаптером «КОДОС АД-01»)	RS-485
Протяженность линии связи с прибором «КОДОС А-20» (адаптером «КОДОС АД-01»), <b>м</b> , не более	1200
Число объектов индикации	50
Количество аппаратных адресов	63
Число управляющих выходов	2
Мощность активной нагрузки на управляющих выходах, <b>Вт</b> , не более	30
Число подключаемых считывателей	2
Протокол линии связи со считывателем	2-WIRE (специализированный)
Длина соединительного кабеля до считывателя, <b>м</b> , не более	30
Температура окружающей среды, <b>°С</b>	+5 .. +55
Относительная влажность воздуха при температуре 25 <b>°С</b> , %, не более	80
Габаритные размеры, <b>мм</b>	255х222х11
Масса, <b>кг</b> , не более	0,8

## **4 Меры безопасности**

а) При установке и эксплуатации МИ-50 необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;

б) К работе с МИ-50 допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска при эксплуатации электроустановок, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;

в) Монтаж, установку и техническое обслуживание МИ-50 производить при отключенном источнике питания;

г) Запрещается устанавливать МИ-50 на токопроводящих поверхностях и в сырых помещениях (с влажностью, превышающей 80%);

д) Не допускается использовать при чистке загрязненных поверхностей абразивные и химически активные вещества;

е) Проведение всех работ с МИ-50 не требует применения специальных средств защиты.

## **5 Подключение и монтаж устройства**

### **5.1 Общие рекомендации**

#### **ВНИМАНИЕ!**

- Все монтажные, регламентные, настроечные и ремонтные работы производить только при отключенном питании.
- Выбор проводов и кабелей, способов их прокладки должен проводиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-87, НПБ 88-2001 и руководства по инсталляции системы ОПС на базе прибора «КОДОС А-20».
- Соблюдайте полярность при подключении устройств.

В качестве источников питания для МИ-50 рекомендуются блоки питания типа «КОДОС Р-01-3» или «КОДОС Р-03-3» производства НПК «СоюзСпецАвтоматика».

### **5.2 Маркировка и назначение проводов МИ-50**

Для подключения МИ-50 к другим устройствам используются кабели, нумерация, маркировка и назначение проводов которых приведены на рисунках 2, 3, 5 и в таблице 2.

## Модуль индикации «КОДОС МИ-50»

**Таблица 2 – Маркировка кабелей и назначение проводов МИ-50**

Номер кабеля	Маркировка кабеля	Назначение проводов	Цвет провода
1	«Блок питания»	«+12V»	Указан на бирке кабеля
		«-12V»	
2	«Прибор А-20»	«А»	
		«В»	
	«Считыватель 1»	«+12V»	
		«-12V»	
		«DATA1»	
		«CLK1»	
	«Считыватель 2»	«+12V»	
		«-12V»	
		«DATA2»	
		«CLK2»	
3	«Тревожный выход 1»	«NO1»	Указан на бирке кабеля
		«NC1»	
		«C1»	
	«Тревожный выход 2»	«NO2»	
		«NC2»	
		«C2»	
		Общий контакт	

### 5.3 Подключение в составе адресной системы ОПС

#### ВНИМАНИЕ!

- Считыватель постановки на охрану подключается к проводам с маркировкой «Считыватель 1», считыватель снятия с охраны – к проводам с маркировкой «Считыватель 2» (таблица 2, кабель 2).
- Витую пару для подключения считывателя НЕ применять!**

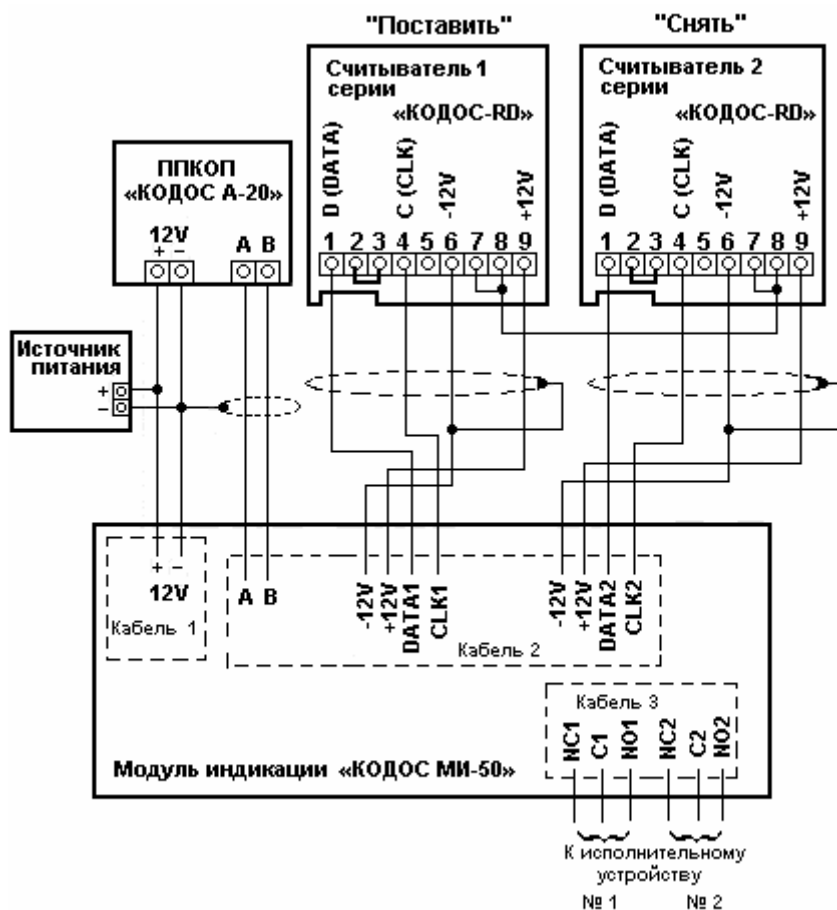


Рисунок 2 – Схема подключения МИ-50 в составе адресной системы ОПС (питание МИ-50 и прибора «КОДОС А-20» осуществляется от одного источника питания)

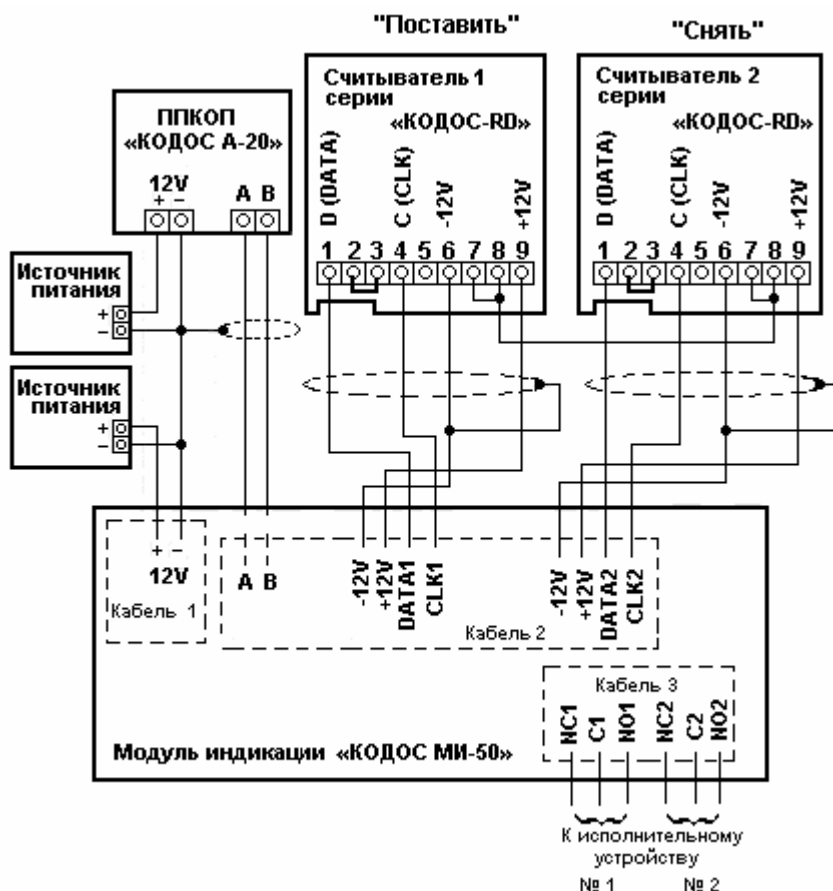


Рисунок 3 – Схема подключения МИ-50 в составе адресной системы ОПС (питание МИ-50 и прибора «КОДОС А-20» осуществляется от разных источников питания)

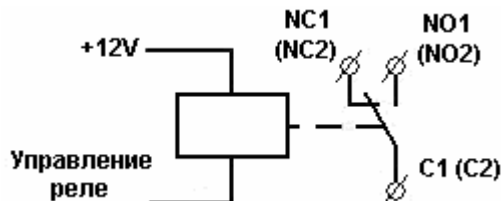


Рисунок 4 – Схема выходного каскада управления исполнительным устройством



## 5.4 Подключение в составе СКРИН

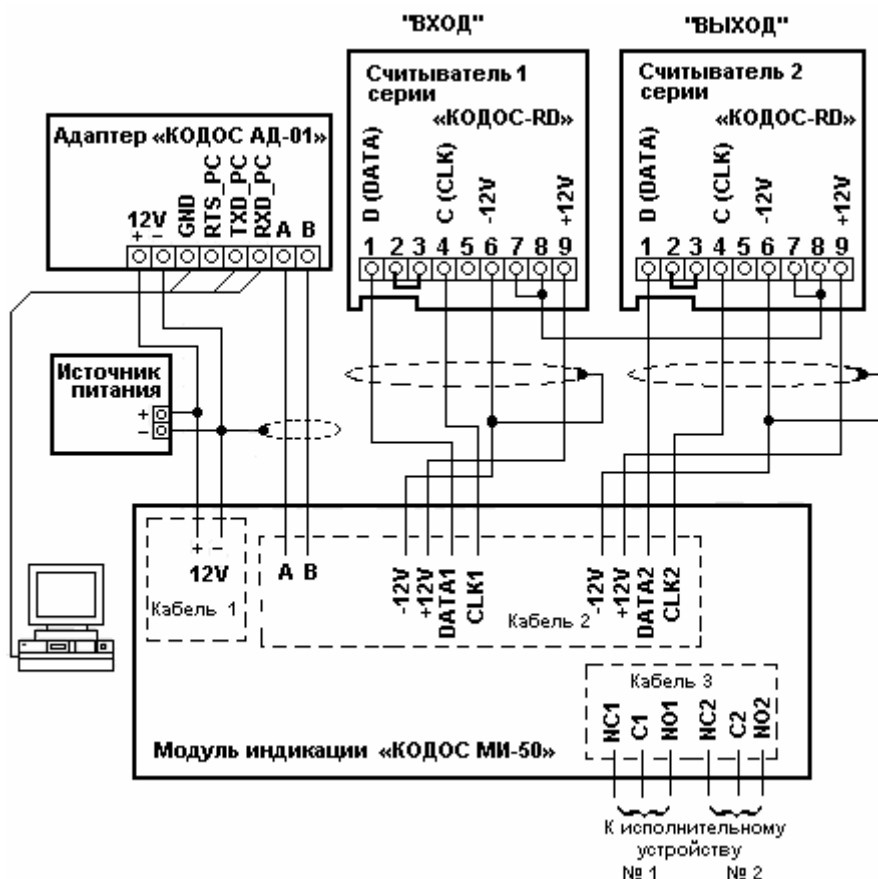


Рисунок 5 – Схема подключения МИ-50 в составе СКРИН

Соответствие контактов линии подключения адаптера «КОДОС АД-01» контактам Com-порта компьютера приведено в таблице 3.

**Таблица 3 – Соответствие контактов линии подключения адаптера «КОДОС АД-01» к компьютеру**

Адаптер «КОДОС АД-01»	Сом-порт компьютера	
	Разъем DB-9	Разъем DB-25
RXD_PC	3	2
TXD_PC	2	3
GND*	5	7

\* – общий провод Сом-порта.

**Примечание** – Клемма RTS\_PC адаптера «КОДОС АД-01» не используется.

## 5.5 Типы и сечения проводов

**Таблица 4 – Рекомендуемые типы и сечения проводов**

Назначение	Рекомендуемый провод
В линии подключения к прибору «КОДОС А-20» и адаптеру «КОДОС АД-01»	2-х проводная витая пара 5-ой категории в экране с сечением 0,22 мм <sup>2</sup> *
В линии подключения к считывателю	4x0,22 мм <sup>2</sup> в экране (витую пару не применять) *
Подключение питания	ШВВП 2x0,75 или аналог
Подключение исполнительных устройств	ШВВП 2x0,75 или аналог

\* – Экранирующая оплетка подключается согласно рисункам 2, 3, 5.

**Не допускается подключение экранирующей оплетки к двум устройствам одновременно.**

## 5.6 Установка и крепление МИ-50

МИ-50 рекомендуется устанавливать в местах, приспособленных для выполнения им функционального назначения (например, на поверхности стены рядом со входом в контролируемое помещение).

МИ-50 может быть установлен на поверхность любого типа (бетонную, деревянную, пластиковую, металлическую и др.).

Рекомендуемый порядок монтажа следующий:

- определить место установки и способ подведения соединительных проводов (рекомендуется скрытым способом);
- разметить отверстия на стене в соответствии с шаблоном из комплекта поставки (рисунок 6);
- провести работы по прокладке соединительных проводов;
- просверлить в стене два отверстия диаметром под выбранный дюбель;
- запрессовать дюбели в отверстия;
- вернуть самонарезающие винты из комплекта поставки (см. рисунок 6);

- ж) подсоединить кабели МИ-50 (рисунок 7), излишки проводов убрать в стену;
- з) записать аппаратный адрес, указанный на наклейке со штрих-кодом (рисунок 7);
- и) повесить МИ-50 на стену.

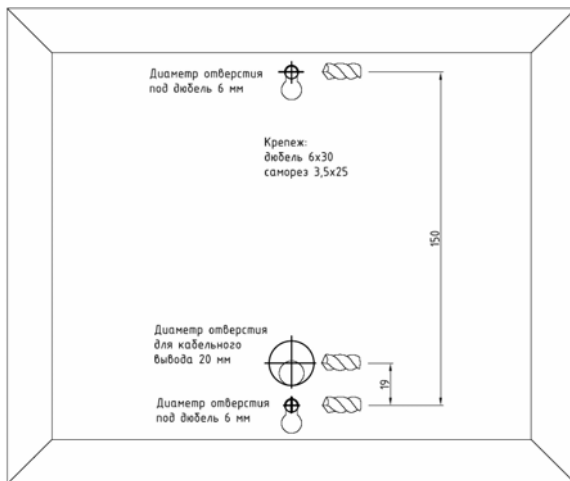


Рисунок 6 – Крепление МИ-50 (установочные размеры)

**ВНИМАНИЕ!**

С обратной стороны корпуса МИ-50 расположены гарантийные пломбировочные наклейки для контроля несанкционированного вскрытия (рисунок 7).

**Нарушение целостности пломбировочных наклеек ведет к снятию гарантии.**

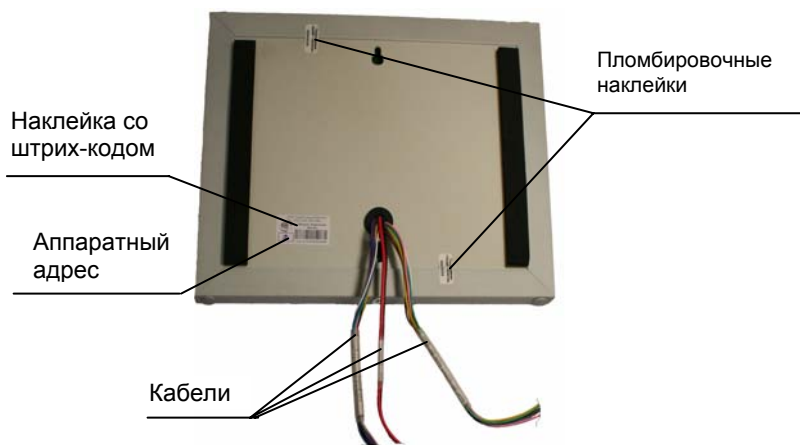


Рисунок 7 – МИ-50 (вид со стороны крепежных отверстий)

## 6 Описание работы устройства

### 6.1 Общие положения

МИ-50 имеет вид индикационной панели (см. рисунок 1) с информационными полями (50 полей), каждое из которых идентифицирует один объект индикации (зону).

Для именования объектов индикации (зон) предназначены этикетки **С**, которые входят в комплект поставки МИ-50.

В каждом информационном поле расположено по два светодиода (**А** и **В**), которые отображают состояние объектов индикации (зон).

Под информационными полями находятся светодиоды «Питание» (**Д**) и «Связь с панелью» (**Е** и **Ф**), предназначенные для отображения состояния и режимов работы МИ-50.

К МИ-50 могут подключаться считыватели для постановки (снятия) разделов на охрану с помощью бесконтактных кодоносителей (брелоков, карт, ключей).

У МИ-50 имеются также два тревожных выхода с «сухими контактами» реле для подключения исполнительных устройств (например, сирен).

**Примечание** – Раздел - это несколько зон, а также каналов с подключенными к ним исполнительными устройствами, выделенных определенному пользователю (оператору) для контроля и управления из общего числа зон (каналов) охранно-пожарной системы (ОПС) или системы контроля доступа (СКД). Использование разделов позволяет осуществлять быструю постановку на охрану (снятие с охраны) выделенных зон при вводе пароля или при использовании разрешенной бесконтактной карты.

## 6.2 Функции МИ-50

В процессе работы МИ-50 выполняет следующие функции:

- а) отображает информацию о состоянии объекта индикации и режиме работы МИ-50 (см. п.6.4);
- б) принимает от считывателя код кодоносителя и передает его в прибор «КОДОС А-20» или персональный компьютер (ПК) для дальнейшей обработки;
- в) передает управляющие сигналы, полученные от прибора «КОДОС А-20» или ПК на исполнительные устройства.

МИ-50 предоставляет возможность:

- а) при применении в составе системы ОПС – визуально контролировать зоны и каналы управления, ставить разделы на охрану и снимать их с охраны при помощи считывателей, подключенных к МИ-50, то есть находясь на удалении от управляющего прибора «КОДОС А-20» (см. «Система ОПС на базе ППКОП «КОДОС А-20». Руководство по установке);
- б) при применении в составе СКРИН – вести визуальный учет присутствия сотрудников (см. «Система контроля, регистрации и индикации (СКРИН) на модуле индикации МИ-50». Руководство по эксплуатации).

Для идентификации МИ-50 в системах «КОДОС» предназначен аппаратный адрес.

### **ВНИМАНИЕ!**

Адреса разных МИ-50 в одной системе не должны совпадать.

## 6.4 Индикация светодиодов МИ-50

Функциональное назначение МИ-50 реализуется с помощью светодиодов:

- а) Для каждого объекта индикации (зоны) светодиоды А и В индицируют:
  - 1) Состояние шлейфа соответствующей охранной зоны или канала управления исполнительного устройства (при применении МИ-50 в составе адресной системы ОПС). Состояние зоны (канала) определяется комбинацией индикации светодиодов А и В (описана в документе «Система ОПС на базе ППКОП «КОДОС А-20». Руководство по установке.);
  - 2) Присутствие / отсутствие сотрудника предприятия (при применении «МИ-50» в составе СКРИН). Свечение зеленого светодиода говорит о присутствии сотрудника, а красного – об его отсутствии;

б) Светодиод D («Питание»), свидетельствует о наличии внешнего питания 12 В (в рабочем состоянии должен светиться зеленым цветом);

в) Светодиод Е («Передача») свидетельствует о передаче сигнала от МИ-50 по линии связи к прибору «КОДОС А-20» или адаптеру «КОДОС АД-01» (светится или мигает зеленым цветом, когда сигнал передается);

г) Светодиод F («Прием») свидетельствует о приеме сигнала МИ-50 по линии связи от прибора «КОДОС А-20» или адаптера «КОДОС АД-01» (светится или мигает зеленым цветом, когда сигнал принимается);

## 7 Возможные неисправности и способы их устранения

Основной причиной неработоспособности МИ-50 является несоблюдение полярности при его подключении к другим устройствам.

В таблице 5 приведены возможные неисправности и способы их устранения.

**Таблица 5 – Возможные неисправности и способы их устранения**

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина ее возникновения	Рекомендуемые действия
Светодиод «Питание» не светится	Кабель питания не подключен к источнику питания	Восстановить подключение
Светодиоды «Передача» и «Прием» не светятся	Не подключен кабель связи с прибором «КОДОС А-20» (адаптером АД-01)	Восстановить подключение

**Примечание** – Текущий ремонт и устранение неисправностей, не указанных в таблице 5, должны производиться в условиях технической мастерской персоналом, имеющим квалификацию не ниже 4 разряда.

## **8 Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует работоспособность МИ-50 в течение 2 лет со дня продажи при соблюдении условий подключения и эксплуатации, при отсутствии повреждений корпуса, других элементов устройства и соединительных проводов.

Модуль индикации «КОДОС МИ-50» (5.001.06)

серийный номер изделия .....

серийный номер блока .....

соответствует действующей конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления .....

Подпись .....

Дата продажи .....

Подпись .....

**Для заметок**