

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



“СОГЛАСОВАНО”

генерального директора  
“РОСТЕСТ-МОСКВА”

А.С. Евдокимов

2000 г.

Измерительно-вычислительные комплексы МІС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20859-01</u> Взамен № _____
---	---

Выпускается по техническим условиям БЛИЖ.401250.001 ТУ.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительно-вычислительные комплексы МІС (далее — комплексы) предназначены для построения многоканальных измерительных систем, автоматических и автоматизированных систем измерения, контроля, учета, регулирования и управления производственными процессами, технологическими линиями и агрегатами.

Комплексы могут использоваться как самостоятельно в простых системах типа "комплекс - объект", так и в сложных многоуровневых системах на нижнем уровне измерений и управления.

## ОПИСАНИЕ

Комплекс является изделием с переменным составом функциональных модулей, комплектуется и программируется под конкретное техническое задание потребителя.

Конструктивно комплекс представляет собой модульную конструкцию крейтового типа с переменным составом функциональных модулей, которые объединяются по общей шине.

Комплексы обеспечивают вывод измеряемых величин или преобразованных параметров на пульт оператора (экран ЭВМ или технологический пульт).

Комплекс может иметь следующие исполнения: МІС-200, МІС-300, МІС-400, МІС-400D, МІС-026, МІС-036.

Комплексы имеют одинаковую структурную схему

В комплекс устанавливаются унифицированные по размерам модули серии МС, LC, М и LM. Число модулей, устанавливаемых в комплекс в зависимости от его исполнения:

- МІС-200 до 7 штук;
- МІС-300 до 7 штук;
- МІС-400 (МІС-400D) до 16 штук;
- МІС-026 до 8 штук;
- МІС-036 до 16 штук

Месторасположение модулей в комплексе произвольное.

Основной составляющей модуля является печатная плата с расположенными на ней радиоэлементами. Подключение модуля к системной шине комплекса производится при

помощи разъема, установленного на плате модуля. На передней панели каждого модуля находятся разъемы для подключения внешних устройств (датчики, исполнительные механизмы и т. д.).

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные технические характеристики указаны в табл. 1.

Таблица 1

Измеряемые величины	Тип модуля	Диапазон измерения	Кол-во каналов	<sup>1</sup> Предел допускаемой приведенной погрешности	
				основной	дополнительной
1	2	3	4	5	6
Напряжение постоянного тока	МС-227К	0...72мВ -14 ...+58 мВ	16	±0,1%	±0,05%
	МС-114К	-480 ...+480мВ -240 ...+240мВ -120 ...+120мВ -60 ...+60мВ -30 ...+30мВ	16	±0,025%	±0,03%
Сопротивление постоянному току в т.ч. термопреобразователей (ТП) сопротивления	МС-227Т	5 ...100 Ом	8	±0,1%	±0,05%
	МС-227R	10 ...200 Ом	8	±0,1%	±0,05%
	МС-227S	50 ...1000 Ом	8	±0,1%	±0,05%
Температура	МС-227К	э.д.с. термопары типа К 0...49,19мВ (0...1210) <sup>0</sup> С	16	±0,1%	±0,05%
	МС-114К	э.д.с. термопары типа К 0...49,19мВ (0...1210) <sup>0</sup> С	16	±0,025%	±0,03%
	МС-227R	-40...+240 <sup>0</sup> С (50П, W <sub>100</sub> =1.3910)	8	±0,1%	±0,05%
Напряжение от датчиков вибрации (кроме МС-200)	МС-201	постоянного и переменного тока в диапазоне частот до 32 кГц: -10 ...+10В; -2 ...+2В;-1 ...+1В; -200 ...+200мВ; -100 ...+100мВ; -20 ...+20мВ	4	±0,2%	±0,1%
	М1408 и М2408	постоянного и переменного тока в диапазоне частот до 32 кГц: -10 ...+10В; -2 ...+2В;-1 ...+1В; -200 ...+200мВ; -100 ...+100мВ; -20 ...+20мВ	8	±0,2%	±0,1%

<sup>1</sup> Предел допускаемой погрешности нормируется к диапазону измерений. Дополнительная погрешность вызвана изменением температуры в рабочем диапазоне.

1	2	3	4	5	6
Напряжение от датчиков вибрации (только для МІС-200)	LM-201+ LM-202+ LC-301	-5 ... +5В	2	±0,3%	±0,2%
Напряжение от тензOMETрических датчиков	MC-212	0...10мВ; -10 ...+10мВ; 0...20мВ; -20 ...+20мВ; 0...40мВ; -40 ...+40мВ; 0...80мВ; -80 ...+80мВ	4	±0,05%	±0,05%
Частота периодического сигнала	MC-451	0,01 ...200 кГц	8	±0,001% <sup>2</sup>	±0,001%
Напряжение постоянного тока	M1270	-9 ...+9В; -5 ...+5В	16	±0,1%	±0,1%
	MC-227U	0...10 В -2 ...+8 В	16	±0,075%	±0,05%
	MC-114U	-10В...+10В, -5 ...+5В; -2,5 ...+2,5В, -1,25 ...+1,25В, -625 ...+625мВ	16	±0,025%	±0,03%
	LC-102 + LC-301	-5 ...+5 В -2,44 ...+2,44 мВ -4,88 ...+4,88 мВ -9,76 ...+9,76 мВ -19,53 ...+19,53 мВ -39,06 ...+39,06 мВ -78,12 ...+78,12 мВ - 0,156 ...+0,156 В - 0,312 ...+0,312 В - 0,625 ...+0,625В -1,25 ...+1,25В - 2,5 ...+2,5В	16	±0,075%	±0,075%
Сила постоянного тока	MC-227C	0...20 мА; -4 ...+16мА; 0...+4мА; -0,8 ...+3,2мА	16	±0,075 %	±0,05%

## 2. Параметры питания:

- однофазный переменный ток от сети с напряжением, В 220 ±22
- частота переменного тока, Гц 50 ± 1
- потребляемая мощность не более, ВА
- МІС-200 60
- МІС-300 120
- МІС-400 (МІС-400D) 230
- МІС-026 100
- МІС-036 200

<sup>2</sup> Приведена относительная погрешность.

3. Габаритные размеры комплекса, мм:	
- модификация МІС-200	295 x 238 x 115;
- модификация МІС-300	320 x 300 x 200;
- модификация МІС-400 (МІС-400D)	465 x 435 x 200;
- модификация МІС-026	260 x 320 x 155
- модификация МІС-036	465 x 320 x 155
модулей:	
- серии МС и LC, мм	155 x 130 x 25,
- серии LM, мм	120 x 70 x 14,
- серии М, мм	155 x 130 x 25,
3. Нормальные условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	20 ± 5
- относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106.7
4. Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 50
- относительная влажность воздуха при t=30°С, %	не более 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106.7
5. Нарботка на отказ,	не менее 10 000
6. Полный средний срок службы комплекса, лет	7
7. Среднее время восстановления работоспособного состояния комплекса, мин	не более 40

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на боковой поверхности установочного блока способом сеткографии.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Количество
МІС-xxxx	Комплексе измерительно-вычислительный МІС-xxxx (по ТЗ потребителя)	1
БЛИЖ.401250.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
БЛИЖ.401250.001 ПС	Паспорт	1

### ПОВЕРКА

Поверка комплекса проводится по методике, приведенной в Руководстве по эксплуатации БЛИЖ.401250.001 РЭ в разделе 7 "Методика поверки", согласованной с "РОСТЕСТ – МОСКВА".

Рекомендуемый межповерочный интервал 1 год.

Эталонные средства измерений, необходимые для проведения поверки:

Наименование	Тип	Основные характеристики
Компаратор напряжения.	Р3003	(0,001 ÷ 10000) мВ, к.т. 0,0005
Многозначная мера электрического сопротивления.	Р3026/2	(0,01-99999,99) Ом, кл.т. 0,005
Мера электрического сопротивления однозначная.	Р3030	(100 ÷ 1000) Ом, к.т. 0,002
Генератор прецизионный	ГЗ-110	$\delta = \pm 0,0003\%$ , $(0,01 \div 2 \cdot 10^6)$ Гц
Установка для поверки вольтметров	В1-27	$\delta = \pm 0,06\%$ , $U_{\text{вых}} : 0,1 \text{ мВ} \div 1000 \text{ В}$ , F: 20 Гц ÷ 100 кГц
Вольтметр цифровой	В7-34	$\delta = \pm 0,05\%$ в диапазоне от 0 до 30 В
Мегаомметр	Ф4102/1-1М	(0,3-300) МОм, 500В

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

ГОСТ 26.203-81 "Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерительно-вычислительный комплекс МИС соответствует требованиям технических условий БЛИЖ.401250.001 ТУ и требованиям указанных выше нормативных документов.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**ООО НПФ «МЕРА»**

Адрес:

141007

г. Мытищи Московской области

а/я 40

Генеральный директор ООО НПФ «МЕРА»

Начальник лаборатории 442  
"РОСТЕСТ-МОСКВА"



И.А. Потапов

В. А. Медведев