



МІС-017

**Комплекс
измерительно-вычислительный**

Руководство по эксплуатации



Комплекс измерительно-вычислительный МІС-017

Руководство по эксплуатации
БЛИЖ.4021250.017 РЭ

Листов 10 (без приложений)

© 2013 НПП «Мера»

Оглавление

Оглавление	2
Описание и работа блока МІС-017	3
Назначение блока МІС-017.....	3
Технические характеристики	4
Состав изделия.....	5
Конструкция блока МІС-017	6
Структурная схема блока МІС-017	7
Назначение и устройство модуля MR-035	7
Конструкция функциональных модулей.....	8
Техническое обслуживание комплексов МІС-017	9
Текущий ремонт	9
Хранение.....	9
Транспортирование	9
Утилизация.....	9

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) описывает назначение, устройство и применение блока усилителей-преобразователей измерительно-вычислительных комплексов МІС-017 (далее – блок МІС-017).

РЭ содержит Приложение описывающее устройство, настройки и схемы подключения функционального модуля (модулей) МЕ, установленных в блок МІС-017. Вариант Приложения определяется типом модуля МЕ, входящим в комплект поставки блока МІС-017.

Описание и работа блока МІС-017

Назначение блока МІС-017

Блок МІС-017 предназначен для включения в состав различных измерительных комплексов модулей усилителей-преобразователей, обеспечивающих, в зависимости от типа модуля:

- преобразования и усиление динамических сигналов датчиков заряда (пьезоэлектрических датчиков с дифференциальным и недифференциальным выходом по заряду и датчиков со встроенным усилителем типа ІСР с выходом по напряжению) – модули МЕ-230;
- усиление и преобразование и фильтрации сигналов тензометрических датчиков (датчиков силы, момента, давления, акселерометров и других) при проведении статических и динамических измерений – модули МЕ-320 и МЕ-325;
- усиление и преобразование сигналов датчиков угла поворота (энкодеров) – модули МЕ-501;
- усиление и преобразование сигналов индуктивных датчиков для контроля положения металлических объектов – модули МЕ-330 и МЕ-340.

Модули серии МЕ, устанавливаемые в блок МІС-017 могут использоваться для нормализации сигналов измерительных датчиков и как линейные усилители сигналов при значительном удалении измерительного комплекса от объекта измерений.

Блоки МІС-017 применяются при построении измерительных схем, подключаемых к входам комплексов МІС-200, МІС-300М, МІС-355, МІС-553 и других.

Настройка каналов функциональных модулей МЕ, установленных в блок МІС-017 производится с помощью программы MR-300 или программы Recorder (в зависимости от типа установленных функциональных модулей) из управляющей ПЭВМ, подключенной по сети Ethernet к установленному в блок контроллеру MR-035.

Технические характеристики

Табл. 1. Технические характеристики блока MIC-017

Наименование характеристики	Значение
Количество слотов для установки модулей	2
Тип крейт-контроллера	MR-035
Тип интерфейса	Ethernet
Габариты Ш×В×Г, мм	111x111x244
Масса (с полным комплектом модулей), кг, не более	1,1
Средний срок службы, лет	7
Наработка до отказа, час, не менее	10 000
Время непрерывной работы	не ограничено
Номинальное напряжение питания, В	24
Потребляемая мощность, ВА, не более	10
Длина кабельных линий связи, м: - датчик — усилитель - усилитель — MIC-300M/MIC-200M	до 50 до 10

Табл. 2. Нормальные условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха, °С	20 ±5
Относительная влажность воздуха, %	30...80
Атмосферное давление, кПа	84...106.7
Атмосферное давление, мм. рт. ст.	630...800

Табл. 3. Рабочие условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха, °С	5...50
Относительная влажность воздуха при температуре 30°С, %, не более	85
Атмосферное давление, кПа	70...106.7
Атмосферное давление, мм. Рт. Ст.	525...800
Напряжение питания, В	9-18 или 18-36
Воздействие вибрации для оборудования группы L3	ГОСТ 12997-84

Состав изделия

Табл. 4. Состав поставки МІС-017

Наименование	Количество, шт
Корпус (крейт) БЛИЖ 404290.100.029	1
Крейт-контроллер MR-035 БЛИЖ 404250.035.001	1
Усилительный модуль*	1-2*
Заглушка БЛИЖ 404290.700.002	1**
Кабели***	
Руководство по эксплуатации	1
Адаптер питания 24В, 2А	1
Упаковка	1

*Состав функциональных модулей МІС-017 выбирается из списка Табл. 5 (Варианты поставки) и определяется заказчиком.

**Заглушка поставляется, если в крейт устанавливается только один усилительный модуль.

*** Состав поставляемых кабелей определяется договором с заказчиком.

Табл. 5. Варианты поставки МІС-017

Состав функциональных модулей по слотам			Модификация	Децимальный номер
Усилитель заряда МЕ-230 БЛИЖ.421726.230.001	1	0	МІС-017(24-035-v2)	БЛИЖ.401250.017.002-01
	1	1	МІС-017(24-035-v4)	БЛИЖ.401250.017.002-02
Усилитель преобразователя сигналов мостовых датчиков МЕ- 320 БЛИЖ.421726.320.001	1	1	МІС-017(24-035-T4)	БЛИЖ.401250.017.001
Усилитель преобразователя сигналов мостовых датчиков МЕ- 325 БЛИЖ.421726.325.001	1	1		БЛИЖ.401250.017
Усилитель-преобразователь сигналов индуктивных датчиков МЕ-330 БЛИЖ.421726.330.001	1	1	МІС-017(24-035- M2)	БЛИЖ.401250.017.004-01
	1	0	МІС-017(24-035- M4)	БЛИЖ.401250.017.004
Усилитель-преобразователь сигналов индуктивных датчиков МЕ-340 БЛИЖ.421726.340.001	1	1	МІС-017(24-035-D2)	БЛИЖ.401250.017.005-01
	1	0	МІС-017(24-035-D4)	БЛИЖ.401250.017.005
Усилитель-преобразователь сигналов датчиков угла МЕ-501 БЛИЖ.421726.501.001	1	1	МІС-017(24-035-C2)	БЛИЖ.401250.017.003-01
	1	0	МІС-017(24-035-C4)	БЛИЖ.401250.017.003

Конструкция блока МІС-017

Блок МІС-017 представляет собой трехслотовый приборный корпус с объединительной платой (крейт). В слоты блока устанавливаются:

- крейт-контроллер MR-035;
- один или два функциональных модуля усилители–преобразователи серии ME.

Конструкция блока МІС-017 обеспечивает возможность его эксплуатации как настольного прибора, так и установку в стойку с креплением через шлицы в боковой панели.

Внешний вид блока МІС-017 изображен на Рис. 0-1. (Вид лицевой панели блока МІС-017 может отличаться от рис.1 в зависимости от типа установленных в блок модулей усилителей.).



Рис. 0-1. Внешний вид блока МІС-017

Корпус блока МІС-017 не имеет вентиляционных отверстий или иных технологических отверстий. Теплоотвод из блока осуществляется через ребристые поверхности верхней и нижней панелей блока.

Все функциональные элементы – входные и выходные разъемы, разъемы управления, светодиодная индикация и клемма заземления вынесены на лицевую панель блока (лицевые панели модулей).

На задней панели блока МІС-017 имеется идентификационная табличка, содержащая следующую информацию:

- Логотип предприятия-изготовителя «МЕРА»;
- Наименование изделия «Комплекс измерительно-вычислительный МІС-017»;
- Децимальный номер изделия (См. Табл. 5);
- Серийный номер изделия;
- Год выпуска.

Структурная схема блока МІС-017

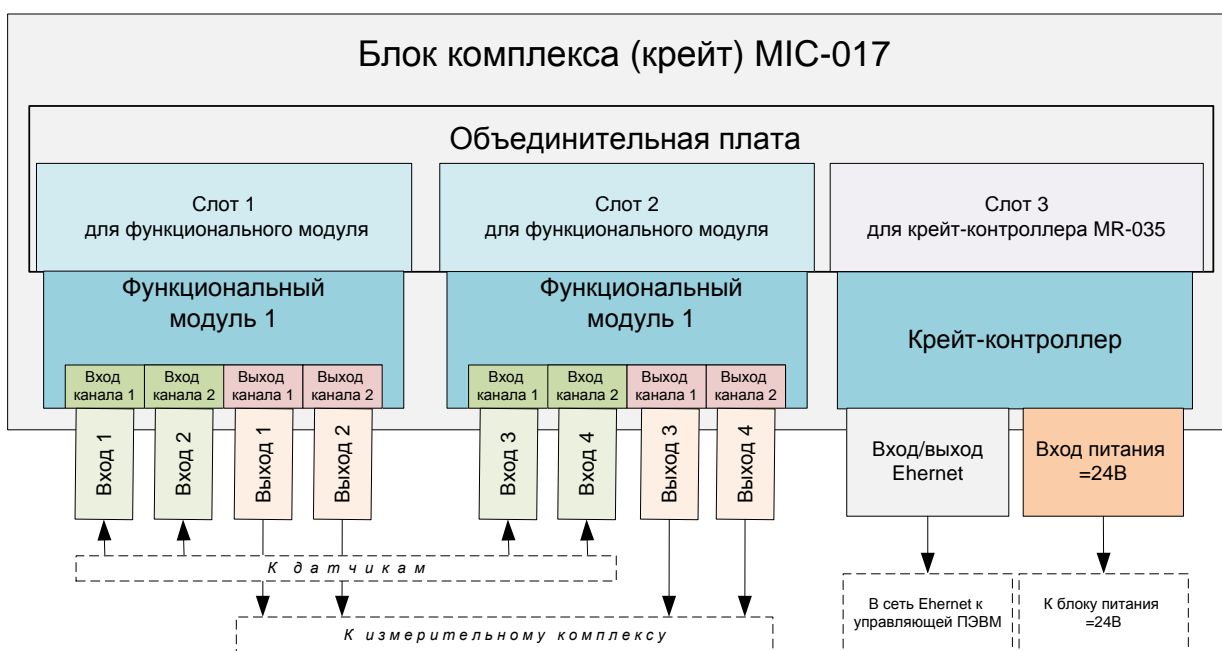


Рис. 0-2 Структурная схема блока МІС-017

Назначение и устройство модуля MR-035

Модуль MR-035 является контроллером связи измерительных комплексов МІС с управляющей ПЭВМ по сети Ethernet, а также выполняет функции питания комплекса МІС от внешнего источника +24В, индикации сети питания, синхронизации и подключения заземления к корпусу блока.

Серийный номер модуля MR-035 соответствует последней группе цифр IP-адреса контроллера (и всего устройства) в сети Ethernet.

На лицевую панель модуля вынесены:

- Разъем RJ-45 для подключения к сети Ethernet;
- Светодиоды индикации состояния сети Ethernet: подключение и обмен данными;
- Разъем для питания блока МІС-017 напряжением 24В;

Разъем SYNG при работе контроллера в блоке МІС-017 не используется.

Конструкция функциональных модулей

Конструктивно функциональные модули ME-XXX представляют собой печатную плату с закрепленной на ней передней панелью. На передней панели (см.

Рис. 0-3) размещены входные разъемы, предназначенные для подключения источников сигналов и выходные разъемы для подключения модулей к входу комплекса МИС, в котором непосредственно производятся измерения сигналов.

На лицевых панелях функциональных модулей в зависимости по согласованию с заказчиком могут быть установлены различные входные и выходные разъемы типов:

MiniXLR, DB-9, LEMO или PY01 (см.

Рис. 0-3. Конструкции функциональных модулей ME (варианты исполнения)

Назначение контактов разъемов функциональных модулей МИС-017 с поставляемыми модулями представлены в Приложении к настоящему РЭ.

Электропитание функциональных модулей и связь с управляющей ПЭВМ осуществляется через контроллером связи MR-035, с которым модули связаны общей шиной крейта МИС-017.

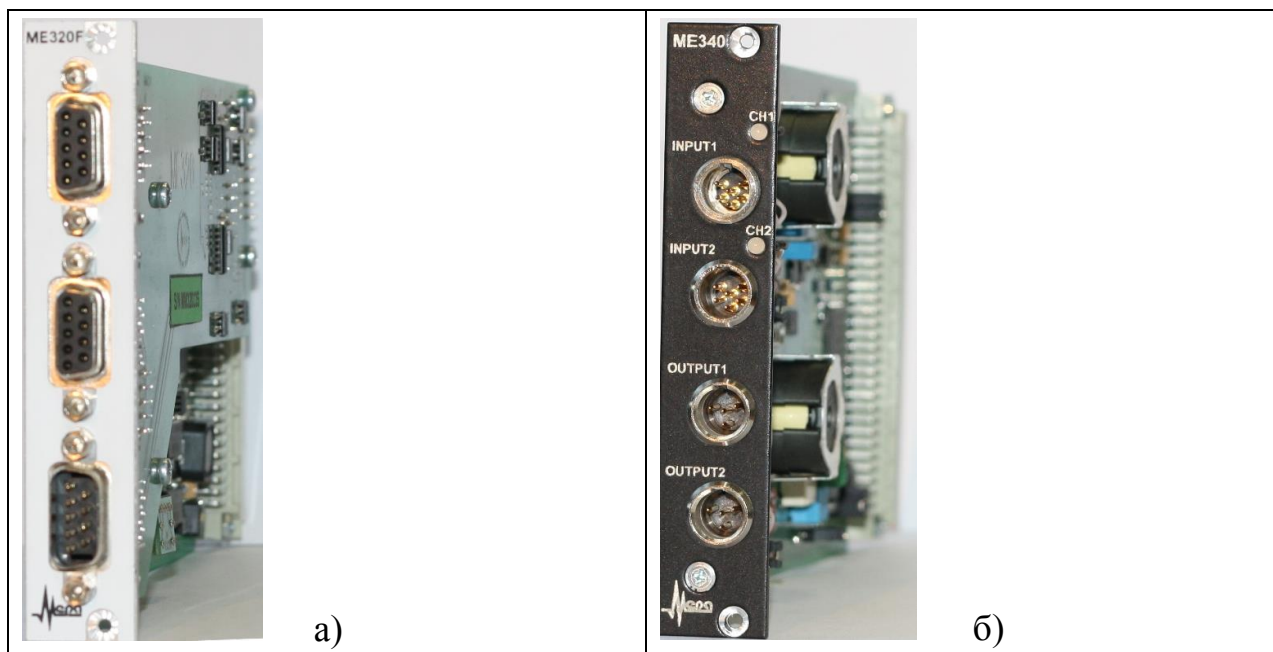


Рис. 0-3. Конструкции функциональных модулей ME (варианты исполнения)

На лицевых панелях некоторых типов функциональных модулей устанавливаются светодиоды, служащие для индикации рабочего состояния модулей и цепей измерительных датчиков.

Техническое обслуживание комплексов МІС-017

Техническое обслуживание комплексов МІС-017 включает создание и поддержание рабочих условий эксплуатации комплекса, контроль состояния кабелей и разъемов, при необходимости, но не реже 2 раза в год, очищать поверхность и контакты модуля от пыли, используя для этого мягкую кисть и поток сжатого воздуха.

К верхней и нижней панелям комплексов МІС-017 всегда должен быть обеспечен свободный доступ воздуха для обеспечения необходимого теплообмена.

В случае выхода из строя элементов комплекс МІС-017 подлежит ремонту на предприятии-изготовителе.

Текущий ремонт

В условиях эксплуатирующей организации МІС-170 ремонту не подлежит. В случае необходимости, ремонт выполняется предприятием-изготовителем в соответствии с условиями по технической поддержке, определенными договором поставки или дополнительным договором.

Хранение

При длительном хранении МІС-170 должен размещаться в складских отапливаемых помещениях в штатной упаковке предприятия-изготовителя или аналогичной.

Транспортирование

Транспортировка и хранения комплексов МІС-017 должны производиться в упакованном состоянии в соответствии с требованиями п.1.8 настоящего РЭ и отвечать условиям, регламентированным ГОСТ 15150-69.

Утилизация

Средства МІС-170 после окончания срока эксплуатации не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

При утилизации технических средств могут быть использованы типовые методы, применяемые для этих целей к изделиям электронной техники на предприятии, производящем списание и утилизацию изделия.

Научно-производственное предприятие "МЕРА"
Адрес: 141002, Россия, Московская область,
г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, корпус №13
Тел.: **(495) 783-71-59**
Факс: **(495) 745-98-93**
info@nppmera.ru
www.nppmera.ru