

2.2 Габаритные размеры ММК-4 — 53,4x28x5 мм.

2.3 Компонентный состав модуля:

- 1 микросхема Н1582ВЖЗБ-0291 ИРВЖ.430102.003ТУ, ИРВЖ.431262.071-009Д;
- 2 микросхемы 5559ИН13УА1 АЕЯР.431230.591ТУ;
- 2 трансформатора ТИС2-3 КВШУ.670114.001ТУ;
- 1 кварцевый резонатор.

Для **ММК-4-А** допускается установка АВМ10АIG-12.000МНЗ-2Z-Т или СХ5032SB12000F0FLJZZ.

Для **ММК-4-В** допускается установка только отечественных резонаторов:

РК513-8ДУ-12000К-П9 КЖДГ.433513.012ТУ или
РК560-СМД5-8ДУ-12000К КПГФ.433513.068ТУ.

- конденсаторы, резисторы.

2.4 Конструктивное исполнение:

ММК-4 разработан и изготовлен в виде модуля на двусторонней стеклотекстолитовой плате, по краям которой расположены металлизированные контактные переходные отверстия с подведёнными к ним выводами модуля.

2.5 ММК-4 должен выполнять свои функции и сохранять значения параметров в пределах норм ТУ во всем диапазоне изменений температуры среды от пониженной рабочей минус 40 °С до повышенной рабочей +85 °С в версии **ММК-4-А** и от пониженной рабочей минус 60 °С до повышенной рабочей +85 °С в версии **ММК-4-В**.

2.6 Содержание драгоценных металлов в 1000 шт.:

- золото 34,9816 г; - серебро 89,7558 г.

2.7 Масса 8 г.

3 Указания по эксплуатации

При входном контроле, хранении и эксплуатации модуля должны быть приняты меры по защите от статического электричества по ОСТ 11 073.062-2001.

4 Правила хранения

Модуль следует хранить в соответствии с требованиями ГОСТ 15150, условия хранения 1:

- в упаковке поставщика – во всех местах хранения, кроме открытой площадки; воздух в помещении для хранения не должен содержать коррозионно-активных веществ; воздействие атмосферных осадков не допускается;

- смонтированными в аппаратуру в составе объектов или в комплекте ЗИП – во всех местах хранения.

5 Свидетельство о приемке

Все поставляемые модули проходят функциональный контроль в режиме КШ и ОУ по основному и резервному каналу. Модуль мультиплексного канала ММК-4 соответствует техническим условиям ИРВЖ.431295.003ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата приемки _____ Место для штампа ОТК _____ Подпись _____

Количество _____ шт.



ООО «Физика-Прибор»
117587, Москва,
Варшавское ш., 125Ж, корп. 6

Модуль мультиплексного канала **ММК-4**

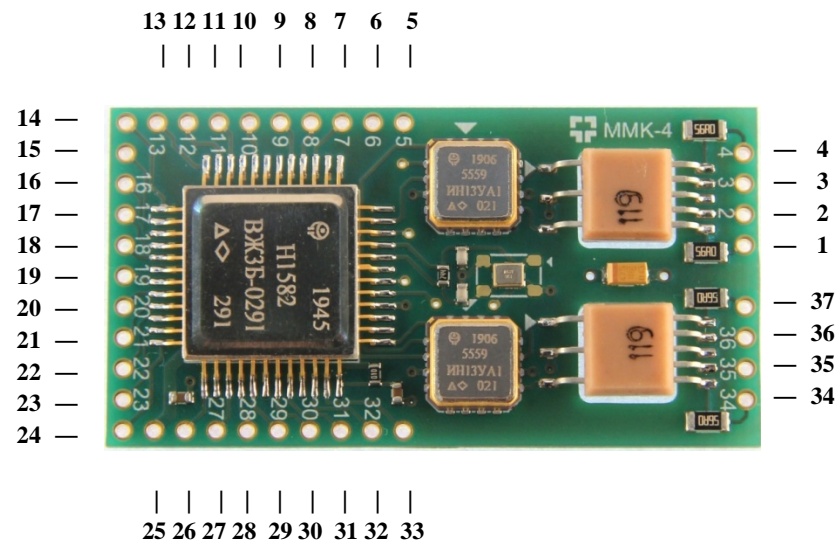
ПАСПОРТ

1 Общие сведения

Модуль мультиплексного канала ММК-4 представляет собой функционально законченный одноплатный модуль, предназначенный для работы в системе мультиплексного канала информационного обмена (МКИО) в режиме контроллера шины (КШ) или оконечного устройства (ОУ).

Модуль является устройством стыковки абонента с МКИО и может работать со всеми 10 форматами сообщений, предусмотренными ГОСТ Р 52070-2003 (MIL-STD-1553B).

1.1 Общий вид модуля мультиплексного канала с указанием расположения выводов ММК-4:



1.2 Таблица назначения выводов

Номер вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	OUT21	2 вывод для непосредственного подключения канала 2
2	OUT22	2 вывод для трансформаторного подключения канала 2
3	OUT23	1 вывод для трансформаторного подключения канала 2
4	OUT24	1 вывод для непосредственного подключения канала 2
5	+5V	Питание 5 В.
6	GND	Общий.
7	INIT	Установить исходное состояние, активный 1, устанавливается так же при подаче NRC
8	ENA	Разрешение внешней установки режима КК/ОУ
9	BC/RT	Вход внешней установки режима КК/ОУ
10	M0	Вход 0 (младшего) разряда адреса.
11	M1	Вход 1 разряда адреса.
12	M2	Вход 2 разряда адреса.
13	M3	Вход 3 разряда адреса.
14	M4	Вход 4 (старшего) разряда адреса.
15	ERSP	Ошибка по SPI (потеря данных)
16	ERFR	Ошибка формата обмена
17	TRP	Прерывание
18	CMPA	Отвечает другой абонент (в режиме КК)
19	CLK	Вход. Тактовый сигнал SPI (3-10МГц)
20	SS	Вход. Выбор кристалла, активный «0»
21	MOSI	Вход последовательных данных
22	MISO	Выход последовательных данных
23	RQX	Запрос обмена по SPI, активный 0, снимается по установке SS
24	WRX	Прием/передача, устанавливается за 1мкс до запроса RQX, запрос записи – 0, чтения – 1
25	+5V	Питание 5 В.
26	CVD	Выход. Команда/данные на SPI, устанавливается в 1 одновременно с WRX при запросе передачи команды, снимается одновременно со снятием RQX
27	LOP	Прием
28	CYCL	Цикл обмена, активный 0
29	NOAW	Нет ответного слова
30	A1	Вход адреса внутреннего регистра, в который происходит запись по SPI
31	A0	Вход адреса внутреннего регистра, в который происходит запись по SPI
32	ERRS	Ошибка приема, форма, четность
33	BC/RT	Выход. Индикатор режима КК/ОУ.
34	OUTT11	1 вывод для непосредственного подключения канала 1
35	OUTT12	1 вывод для трансформаторного подключения канала 1
36	OUTT13	2 вывод для трансформаторного подключения канала 1
37	OUTT14	2 вывод для непосредственного подключения канала 1

2 Основные технические данные

2.1 Электрические параметры ММК-4 при поставке

Наименование параметра, буквенное обозначение, единица измерения, режим измерения	Норма		Температура окружающей среды, °С
	не менее	не более	
Выходное напряжение высокого уровня, U_{OH} , В, при $U_{CC} = 4,5$ В; $U_{IH} = 3,7$ В; $U_{IL} = 0,8$ В; $I_{OH} = -0,8$ мА	4,1	–	минус (60±3); 25±10; 85±3
Выходное напряжение низкого уровня, U_{OL} , В, при $U_{CC} = 5,5$ В; $U_{IH} = 4,7$ В; $U_{IL} = 0,8$ В; $I_{OL} = 2,0$ мА	–	0,4	
Ток утечки высокого уровня на входе, I_{IH} , мкА, при $U_{IH} = 5,5$ В; $U_{CC} = 5,5$ В; $U_{IL} = 0,8$ В	–	3,0	25±10
		15,0	минус (60±3); 85±3
Ток утечки низкого уровня на входе, I_{IL} , мкА, при $U_{IH} = 4,7$ В; $U_{IL} = 0$ В; $U_{CC} = 5,5$ В	–3,0	–	25±10
		–15,0	минус (60±3); 85±3
Ток потребления, I_{CC} , мА, в режиме приема	–	20	минус (60±3); 25±10; 85±3
Ток потребления, I_{CC} , мА, в режиме передачи		450	
Выходной ток высокого уровня в состоянии “выключено”, I_{OZH} , мкА, при $U_{IL} = 0$ В; $U_{IH} = 5,5$ В; $U_{CC} = 5,5$ В	–	3,0	
Выходной ток низкого уровня в состоянии “выключено”, I_{OZL} , мкА, при $U_{IL} = 0$ В; $U_{IH} = 5,5$ В; $U_{CC} = 5,5$ В	–3,0	–	

Примечания: Номинальное значение напряжения питания 5 В.