



ООО «Завод МикроДАТ»

ОКП 42 5270

**Модуль ввода непрерывных сигналов
постоянного тока среднего уровня
СР31.06-01**

ПАСПОРТ

МЕЛА.469135.002-01 ПС

EAC

2018

1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Модуль ввода непрерывных сигналов постоянного тока среднего уровня СР31.06-01 МЕЛА.469135.002-01 (далее по тексту – модуль СР31.06-01) входит в состав контроллера программируемого КП МК202.

1.2 Модуль СР31.06-01 предназначен для приема сигналов от датчиков тока, напряжения, термопар и термопреобразователей сопротивлений, преобразования их в двоичный код и выдачу кода на шину внутрислочнои магистрали.

1.3 В модуле СР31.06-01 реализована возможность работы термопар с учетом показаний датчика температуры "холодного спая" для отдельного канала или группы каналов, или всех групп каналов.

1.4 В качестве датчика температуры "холодного спая" рекомендуется использовать выносной измеритель температуры ВИТ-2 АДПА.468169.001, который разработан на основе микросхемы DS18B20 компании Dallas Semiconductor. Компенсация "холодного спая" – внешняя.

1.5 Калибровка каналов проводится на предприятии-изготовителе.

1.6 Модуль СР31.06-01 отвечает требованиям МЕЛА.468332.020 ТУ.

1.7 Основные технические характеристики модуля СР31.06-01 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра		Значение параметра
Общая характеристика		
Ток потребления по шине 5В, мА, не более		290
Разрядность преобразования, бит		16
Входное сопротивление при измерении	тока, не более	250 Ом
	напряжения, не менее	100 кОм

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра		Значение параметра
Минимальное время преобразования измеренной величины, мс, не более	канала	12
	модуля	25
Установка по каждому каналу	типа сигнала	программная и аппаратная
	диапазона измерения	программная
Настройка фильтра канала		есть
Наличие диагностики (выход значения шкалы АЦП за пределы шкалы)		по каждому каналу
Канал для подключения датчика температуры "холодного спая"		
Гальваническое разделение между:		
<ul style="list-style-type: none"> • каналом для подключения датчика температуры "холодного спая" и группами каналов ввода-вывода • каналом для подключения датчика температуры "холодного спая" и внутренней шиной 		есть
		есть
Испытательное напряжение изоляции, В		~500
Габаритные размеры модуля (ширина × высота × длина, мм)		30,13 × 132,4 × 189
Масса модуля, кг, не более		0,2
Характеристика входных аналоговых сигналов (программно конфигурируемые на вид измеряемого сигнала и диапазон измерения) (входы К0-К11)		
Количество каналов ввода		12 (4 из. гр. × 3 канала)
Диапазоны измерений силы постоянного тока, мА*		от 0 до 5; от 4 до 20; от 0 до 20; от минус 20 до 20
Диапазоны измерений напряжения постоянного тока, мВ*		от 0 до 80, от минус 80 до 80

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение параметра
Преобразование сигналов от термопар, соответствующих диапазонам температур, °С*	
ТПП (R) ТПП (S) ТЖК (J) ТМК (T) ТХК _н (E) ТХА (K) ТНН (N) ТВР (A-1) ТВР (A-2) ТВР (A-3) ТХК (L) ТМК (M) ТПР (B)	от минус 50 до 1750 от минус 50 до 1750 от минус 200 до 1200 от минус 200 до 400 от минус 200 до 1000 от минус 200 до 1350 от минус 200 до 1350 от 0 до 2500 от 0 до 1800 от 0 до 1800 от минус 200 до 800 от минус 200 до 100 от 250 до 1820
Преобразование сигналов от термопреобразователей сопротивления, соответствующих диапазонам температур, °С**	
ТСМ 50М ($\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) ТСМ 50М ($\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) ТСМ 100М ($\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) ТСМ 100М ($\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) ТСП Pt50 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) ТСП 50П ($\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) ТСП Pt100 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) ТСП 100П ($\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) ТСП 50Н ($\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) ТСП 100Н ($\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от минус 50 до 200 от минус 180 до 200 от минус 50 до 200 от минус 180 до 200 от минус 200 до 750 от минус 200 до 750 от минус 200 до 750 от минус 200 до 750 от минус 60 до 180 от минус 60 до 180

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение параметра
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений, кроме диапазона измерений от 0 до 5мА	
• в диапазоне температур от плюс 5 до плюс 35°С, %;	±0,1
• в диапазоне температур от плюс 5 до плюс 55° С, %;	±0,2
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения силы постоянного тока в диапазоне измерений от 0 до 5мА	
• в диапазоне температур от плюс 5 до плюс 35°С, %;	±0,1
• в диапазоне температур от плюс 5 до плюс 55°С, %;	±0,25
Гальваническое разделение между:	
• между измерительными каналами и интерфейсной шиной	есть
• между группами измерительных каналов (К0–К2, К3–К5) и (К6–К8, К9–К11)	есть
• измерительными каналами одной группы	нет
Испытательное напряжение изоляции, В	~500
Примечания: * - для измерительных каналов К0–К11, ** - для измерительных каналов К0–К8.	

1.8 При работе с датчиком тока необходимо на печатной плате модуля СР31.06-01 установить перемычку, которая соответствует каналу, к которому подключен датчик тока. На рисунке 1 показан пример, когда установлены перемычки ХТ2 – ХТ13, при подключении всех измерительных каналов К0–К11 в режиме измерения силы постоянного тока.

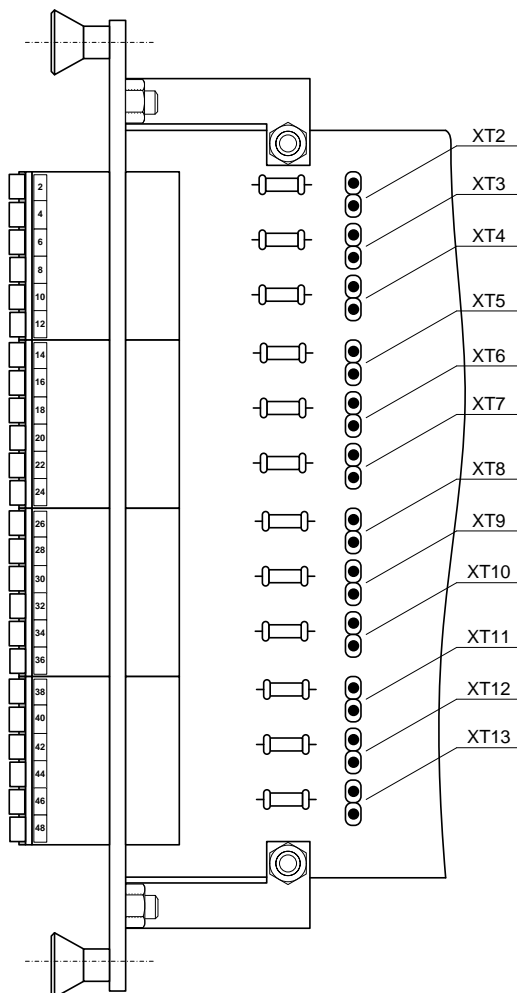


Рисунок 1

1.9 Внешний вид лицевой панели модуля СР31.06-01 приведен на рисунке 2.

1.10 Примеры подключения датчиков тока, напряжения, термопары и термосопротивления к измерительным каналам модуля СР31.06-01 приведены на рисунке 3.

При подключении одного термосопротивления в группе каналов необходимо установить перемычки в токозадающих цепях других измерительных каналов этой группы согласно рисунка 3.



Рисунок 2

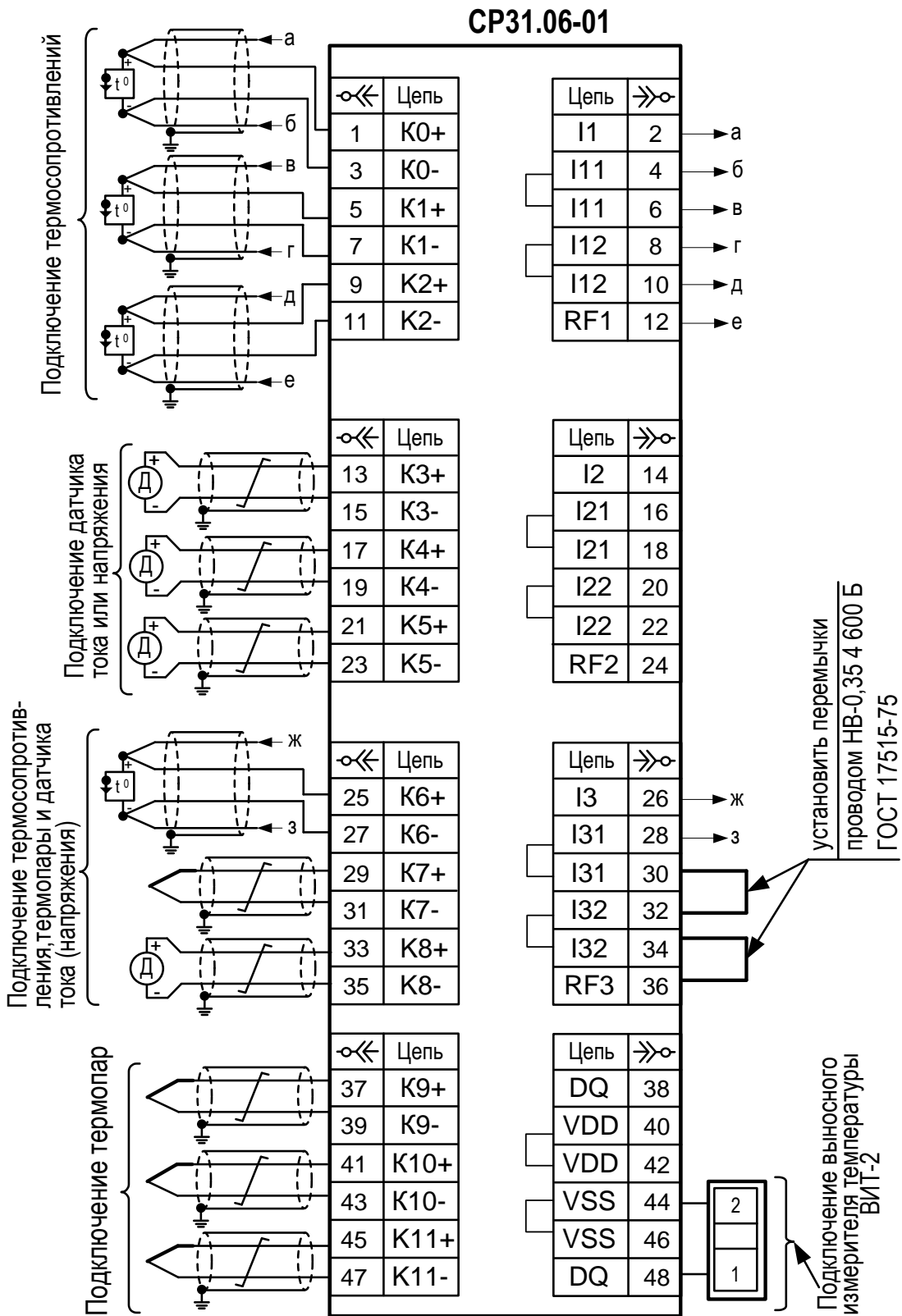


Рисунок 3

2 Комплектность

2.1 Комплект поставки указан в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МЕЛА.469135.002-01	Модуль ввода непрерывных сигналов постоянного тока среднего уровня СР31.06-01	1 шт.	
МЕЛА.469135.002-01 ПС	Паспорт	1 экз.	
	Винт В.М2,5-6gx16.48.013 ГОСТ 17474-2008	2 шт.	

3 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

3.1 Предприятие–изготовитель гарантирует соответствие модуля СР31.06-01 требованиям МЕЛА.468332.020 ТУ при соблюдении правил и условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

3.2 Гарантийный срок эксплуатации модуля СР31.06-01 – 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения модуля СР31.06-01 – 6 месяцев с момента изготовления, при условии выполнения требований, указанных в эксплуатационной документации (паспорте).

3.3 Средний срок службы – 10 лет.

Изготовитель: ООО «Завод МикроДАТ»
РФ, Белгородская обл., г.Белгород, 308017, ул. Кооперативная, д.2а,
E-mail: microdat@microdat.ru, info@microdat.ru

4 Свидетельство об упаковывании

Модуль ввода непрерывных сигналов постоянного
тока среднего уровня CP31.06-01, заводской
№ _____,

упакован _____ **ООО «Завод МикроДАТ»**

(наименование или код предприятия, производившего упаковку)

согласно требованиям, предусмотренным действующей
конструкторской документацией.

5 Свидетельство о приемке

Модуль ввода непрерывных сигналов постоянного
тока среднего уровня CP31.06-01, заводской
№ _____, изготовлен и принят в

соответствии с требованиями технических условий
МЕЛА.468332.020 ТУ, обязательными требованиями
государственных стандартов, действующей технической
документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

Руководитель предприятия

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

6 Заметки по эксплуатации и хранению

6.1 Модуль СР31.06-01 предназначен для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом, в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями и в районах с влажным или сухим тропическим климатом, в помещениях с кондиционированием воздуха.

6.2 Условия эксплуатации:

- температура воздуха – от плюс 5 до плюс 55 °С;
- относительная влажность – от 10 до 95 % без конденсации влаги;
- атмосферное давление – от 75,9 до 106,7 кПа;
- содержание в окружающем воздухе коррозионно-активных агентов: сернистого газа – не более 160 мг/м²сут., хлоридов – не более 0,2 мг/м²сут.

6.3 Модуль СР31.06-01 в упакованном виде может храниться в течение 12 месяцев с момента отгрузки, включая срок транспортировки.

6.4 В складских помещениях, где хранятся упакованные модули СР31.06-01, должны поддерживаться следующие условия хранения:

- температура от минус 40 до плюс 70°С;
- относительная влажность воздуха от 10 до 95%, без образования конденсата.

6.5 Вскрывать упаковку с модулями СР31.06-01, которые транспортировались или хранились при отрицательных температурах, после выдержки в течение не менее 12 часов при температуре (20 ±5) °С.

7 Особые отметки

