

Модуль ввода сигналов термосопротивления ET-14М

1. Общие сведения

Прибор предназначен для измерения и преобразования температурных величин получаемых с термоэлектрических сопротивлений и передачи результатов измерения по сети RS-485. Прибор ET-14М имеет восемь измерительных каналов для подключения термосопротивлений.

2. Условия эксплуатации

Прибор следует эксплуатировать в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от -40 до +75°C;
- относительная влажность воздуха от 0 до 95% (без конденсации влаги);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов

3. Технические характеристики

Таблица 1 - Характеристики прибора

Наименование	Значение
Питание	
Напряжение питания постоянного тока	от 12 до 36 В (номинальное 24 В)
Потребляемая мощность без нагрузки, не более	0,5 Вт
Интерфейсы	
Тип интерфейса	RS-485
Максимальная скорость обмена по интерфейсу RS-485	115200 бит/с
Гальваническая изоляция между питанием и интерфейсом, не менее	1500 В
Протоколы связи, используемые для передачи информации	Modbus RTU конфигурации 8N1
Входы	
Количество измерительных каналов	8
Разрядность АЦП	12 бит
Диапазон сопротивлений подключаемых датчиков RTC	50, 100, 500, 1000 Ом
Тип подключаемых датчиков RTC	М (Медь), Pt (Платина)
Схема подключения датчиков RTC	Двухпроводная (без компенсации сопротивления проводов)
Точность измерений	1 °С

Таблица 1 - Продолжение

Сторожевой таймер	
Аппаратный сторожевой таймер	Да
Программный сторожевой таймер	Да
Таймер отсутствия обмена	Да (с настройкой времени)
Общие параметры	
Габаритные размеры	(99,5 x 22,7 x 112) ± 1 мм
Степень защиты корпуса	IP20
Вид монтажа	Монтаж на DIN-рейку
Средняя наработка на отказ	80000 ч
Средний срок службы	10 лет
Масса, не более	0,2 кг

4. Общий вид прибора



Рисунок 1 - Общий вид

5. Габаритные размеры корпуса прибора

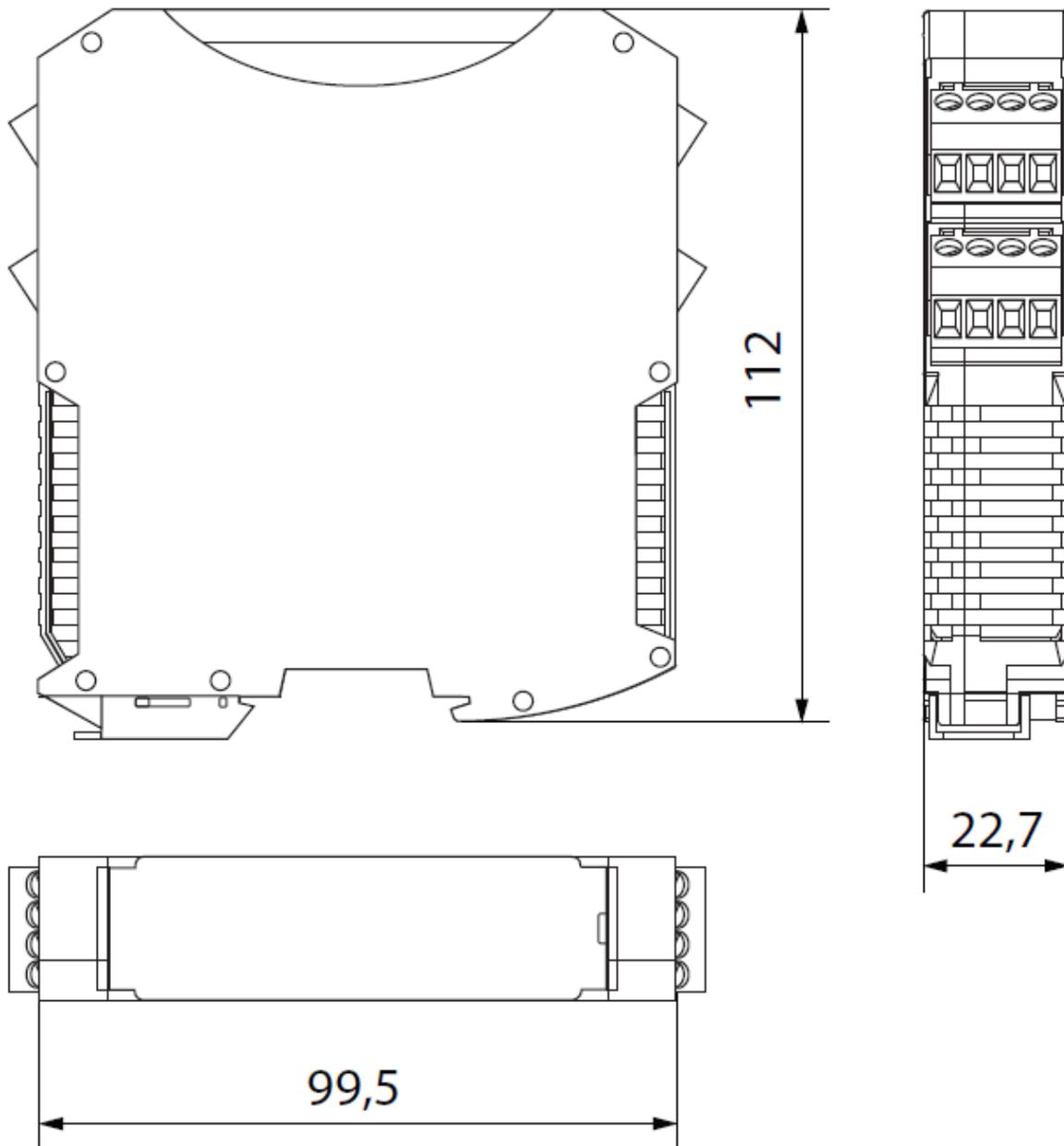


Рисунок 2 - Размеры корпуса прибора

6. Настройка

Для настройки адреса прибора используется DIP-переключатель расположенный на лицевой панели прибора. Адрес прибора указывается в битовом представлении.

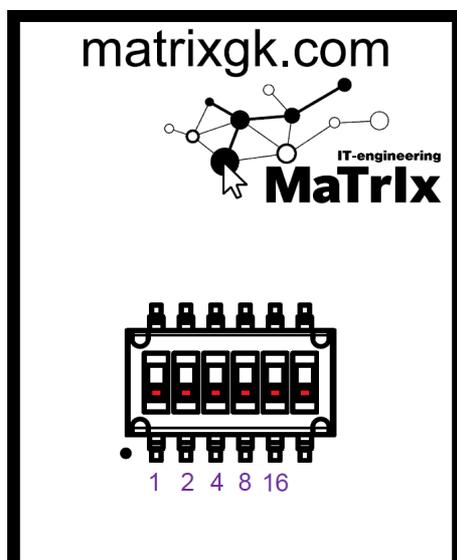


Рисунок 3 - Лицевая панель прибора

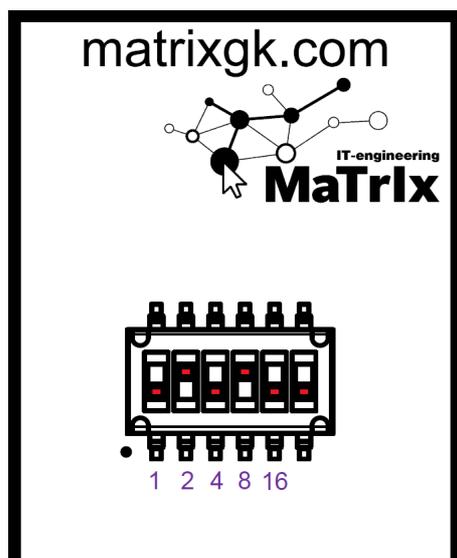


Рисунок 4 - Положение переключателей соответствующее адресу "10"



При подаче питания на прибор на лицевой панели светодиоды подают сигнал переменным, кратковременным миганием.

Дополнительно прибор конфигурируется на ПК через адаптер интерфейса RS-485/RS-232 или RS-485/USB (например, ET-OP) с помощью программы "Uprk.Net"

7. Монтаж и подключение

Во время выбора места установки следует убедиться в наличии свободного пространства для подключения модуля и прокладки проводов. Прибор следует закрепить на DIN-рейке при помощи специального соединителя, монтируемого на DIN-рейку. Внешние связи монтируются проводом сечением не более 0,75 мм². Для многожильных проводов следует использовать наконечники. Питание прибора следует осуществлять от локального блока питания с номинальным напряжением постоянного тока 24 В соответствующей мощности. Источник питания следует устанавливать в том же шкафу электрооборудования, в котором устанавливается прибор.

8. Схемы подключения модуля

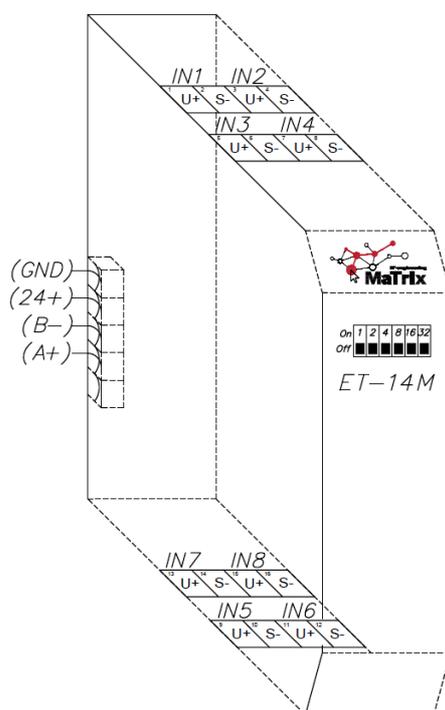


Рисунок 5 - Назначение контактов клемм

Таблица 2 - Назначение контактов прибора

№	Назначение	№	Назначение
1	Питание датчика 1 +	11	Питание датчика 6 +
2	Сигнал сигнал 1 -	12	Сигнал сигнал 6 -
3	Питание датчика 2 +	13	Питание датчика 7 +
4	Сигнал сигнал 2 -	14	Сигнал сигнал 7 -
5	Питание датчика 3 +	15	Питание датчика 8 +
6	Сигнал сигнал 3 -	16	Сигнал сигнал 8 -
7	Питание датчика 4 +	GND	Минус питания = 12...36 В
8	Сигнал сигнал 4 -	24+	Плюс питания = 12...36 В
9	Питание датчика 5 +	B-	RS-485 (B)
10	Сигнал сигнал 5 -	A+	RS-485 (A)

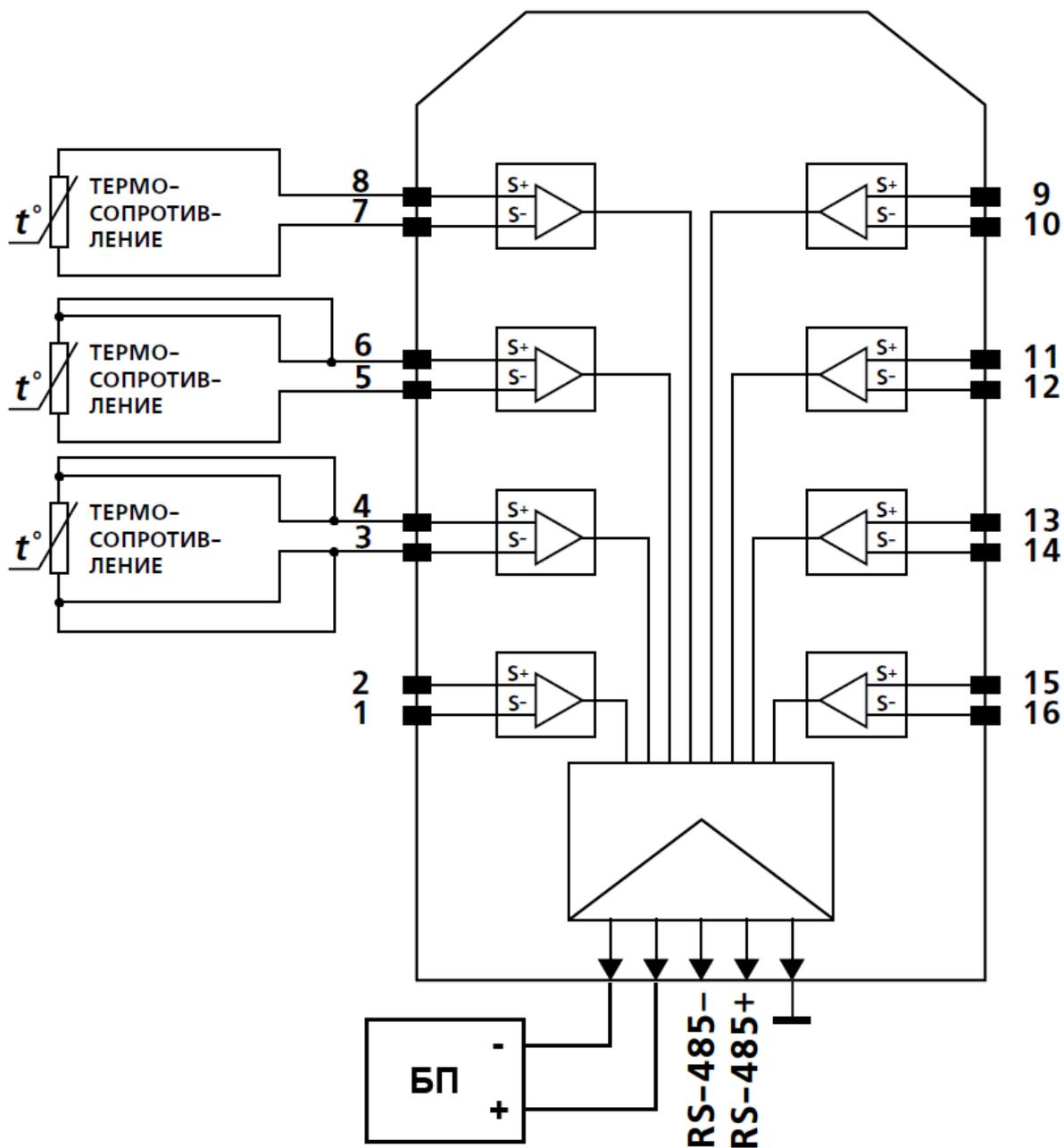


Рисунок 6 - Схема подключения прибора

9. Индикация

На лицевой панели прибора расположены светодиоды:

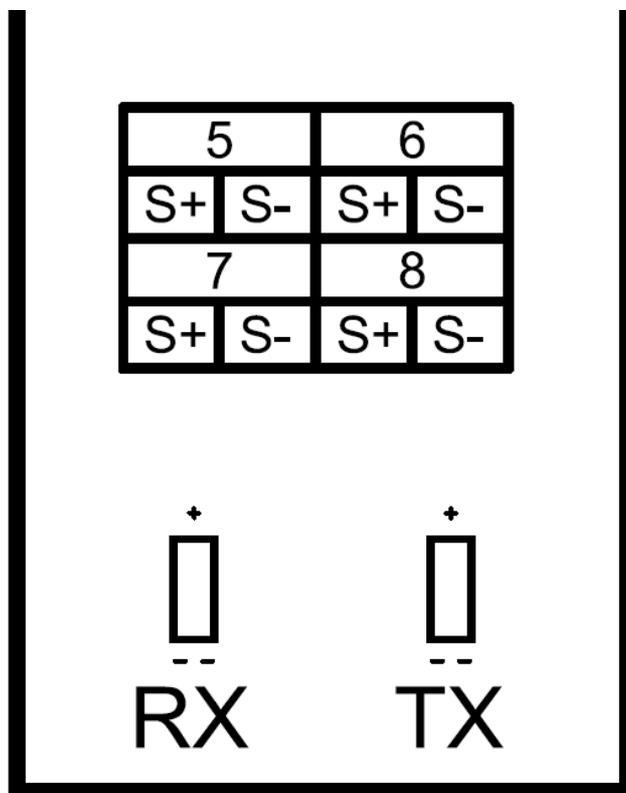


Рисунок 7 - Индикаторы лицевой панели прибора

Таблица 3 - Индикация

Светодиод	Состояние	Назначение
RX	Мигает	Связь установлена
TX	Мигает	Данные передаются



При подаче питания на прибор на лицевой панели светодиоды подают сигнал переменным, кратковременным миганием.

10. Таблица регистров протокола Modbus

Таблица 4 - Регистры протокола Modbus

Параметр	Значение (ед. изм.)	Знач. по ум.	Тип	Адрес регистра		Доступ	
				(Hex)	(Dec)	Чтение	Запись
Значения сигналов	0...65536	-	Uint16	03E8-03F0	1000-1008	+	-
Адрес прибора	0...32	-	Uint16	04B0	1200	+	-
Скорость обмена	2400...115200 бит/с	115200	Uint32	04B2	1202	+	+
Код АЦП каналов	0...65536	-	Uint16	04C4-04CC	1220-1228	+	-
Код АЦП без фильтра	0...65536	-	Uint16	04FC-04F9	1265-1273	+	-

Запись в регистры осуществляется командами 06 (0x06) или 16 (0x10), чтение - командами 03 (0x03).

Порядок слов в данных (WORD ORDER) соответствует BIG ENDIAN.

Россия, 141001, Московская обл., г Мытищи, ул Шоссейная, д 16
 тел. +7(495)642-97-59, www.matrixgk.com
 тех. поддержка: +7(800)707-78-84, office@matrixgk.com