



## СА821

Модуль ввода сигналов  
термопреобразователей сопротивлений  
для многоканальных систем измерения  
температуры

### ПАСПОРТ

## 7. Сведения о рекламациях

Дата рекламации	Краткое содержание рекламации	Принятые меры

Настоящий паспорт удостоверяет гарантированные предприятием–изготовителем основные параметры и характеристики модуля ввода сигналов термопреобразователей сопротивлений для многоканальных систем измерения температуры (далее – модуля) типа СА821, необходимые в эксплуатации.

Паспорт совмещен с руководством по эксплуатации.

### 1. Общие сведения об изделии

Модуль ввода сигналов термопреобразователей сопротивлений для многоканальных систем измерения температуры типа СА821 предназначен для аналого-цифрового преобразования сигналов сопротивлений (измерения сопротивлений), передачи текущих результатов измерения сопротивлений ведущему (master) устройству в сети устройств с общим каналом передачи данных.

Вычисление значений температуры по результатам измерения сопротивлений выполняет master-устройство в соответствии с функциями, обратными номинальным статическим характеристикам (НСХ) термопреобразователей Cu 50, Cu 53, Cu 100 ( $W_{100}=1,4260$ ;  $W_{100}=1,4280$ ); Pt 100, Pt 200 ( $W_{100}=1,3850$ ;  $W_{100}=1,3910$ ); Ni 100, Ni 120 ( $W_{100}=1,6170$ ).

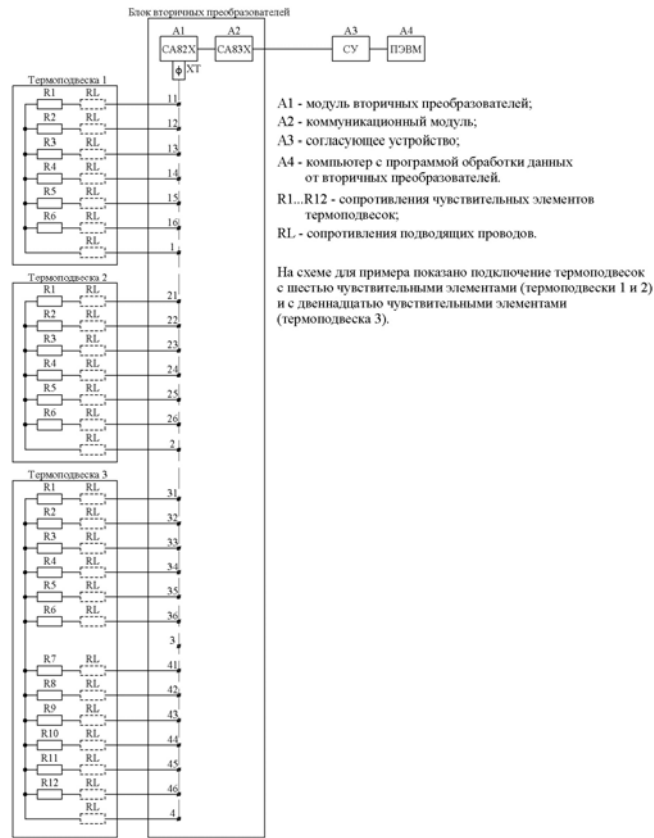
Применение: системы непрерывного измерения и регистрации трендов температуры зерна и зернопродуктов в силосах (бункерах) элеваторов, складов, цехов на предприятиях перерабатывающей промышленности, а также различных сыпучих материалов, жидкостей, газов в технологических процессах на предприятиях других отраслей промышленности.

Соответствует техническим условиям ТУ РБ 100221115.003-2008.

Предприятие-изготовитель: ООО «ЭЛТИКОН», г. Минск

**6.2. Типовые схемы внешних соединений**

Схема подключения термоподвесок



1	2	3
10.	Потребляемый по входу питания ток, мА, не более	9,3
11.	Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С	-50 ... +85
12.	Относительная влажность окружающего воздуха при эксплуатации, %, не более	95
13.	Габаритные размеры модуля, мм <sup>3</sup>	100x120x18
14.	Габаритные размеры модуля с кронштейном крепления на DIN-рейку, мм <sup>3</sup>	108x122x40

При эксплуатации модуля не допускаются:

- механические повреждения и деформации элементов модуля;
- попадание воды, любых других жидкостей либо опасного (постороннего) напряжения на модуль и соединительные кабели;
- нарушение требований пп. 9, 11-12 настоящего раздела;
- подключение к модулю устройств, не предусмотренных схемами внешних соединений;
- разборка, внесение изменений в конструкцию и схему электрической цепи изделия, ремонт изделия в условиях заказчика.

Клемник ХТ2		
Номер контакта	Назначение цепи	Обozn. цепи
1	Вход 1 группы 3	31
2	Вход 2 группы 3	32
3	Вход 3 группы 3	33
4	Вход 4 группы 3	34
5	Вход 5 группы 3	35
6	Вход 6 группы 3	36
7	Общий группы 3	3
8	Общий группы 3	3
9	Вход 1 группы 4	41
10	Вход 2 группы 4	42
11	Вход 3 группы 4	43
12	Вход 4 группы 4	44
13	Вход 5 группы 4	45
14	Вход 6 группы 4	46
15	Общий группы 4	4
16	Общий группы 4	4

**5. Гарантийные обязательства**

Предприятие-изготовитель гарантирует при соблюдении условий эксплуатации надежную работу и соответствие технических характеристик модуля ввода сигналов термопреобразователей сопротивлений для многоканальных систем измерения температуры типа СА821 требованиям настоящего паспорта.

Гарантийный срок эксплуатации – двадцать четыре месяца с момента отгрузки изделия заказчику.

В случае выхода модуля ввода сигналов термопреобразователей сопротивлений для многоканальных систем измерения температуры из строя в течение гарантийного срока при соблюдении условий эксплуатации предприятие-изготовитель производит замену вышедшего из строя изделия в кратчайший технически возможный срок.

Дата отгрузки \_\_\_\_\_

**3. Комплект поставки**

№	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
1.	СА821	Модуль ввода сигналов термопреобразователей сопротивлений	1	
2.	288-620	Секция SIZE1, 0,12 м	1	
3.	288-622	Держатель для монтажа на рельс DIN35	2	
4.	288-621	Крышка SIZE1, 6,35 мм	2	
5.	210-533	Саморез 2.9x13	4	
6.		Паспорт	1	

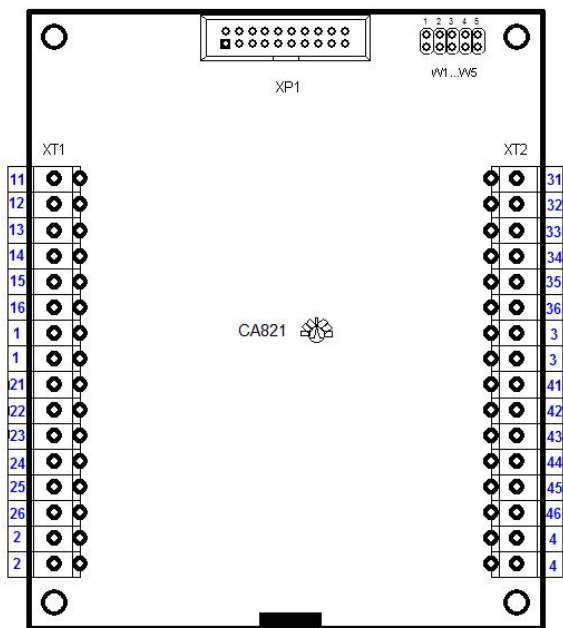
**4. Свидетельство о приемке**

Модуль ввода сигналов термопреобразователей сопротивлений для многоканальных систем измерения температуры типа СА821, заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ РБ 100221115.003-2008, конструкторской документации, техническим требованиям к изделию данного типа и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ М. П.

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

Разъем XP1			
Номер контакта	Обозначение цепи	Номер контакта	Обозначение цепи
1	A0	11	DO1
2	A1	12	DO2
3	A2	13	DO3
4	A3	14	DO4
5	A4	15	DO5
6	A5	16	GND
7	GND	17	+5V
8	CS	18	+5V
9	SCLK	19	GND
10	DIN	20	GND

**6. Руководство по эксплуатации****6.1. Расположение и назначение соединителей, элементов коммутации**

XT1, XT2 – клеммники для подключения термопреобразователей;

XP1 – разъем подключения к преобразователю интерфейса СА832;

W1...W5 – джамперы, с помощью которых задается адрес модуля подключенного к преобразователю интерфейса СА832 (до 5 модулей на один преобразователь).

Клеммник XT1		
Номер контакта	Назначение цепи	Обозн. цепи
1	Вход 1 группы 1	11
2	Вход 2 группы 1	12
3	Вход 3 группы 1	13
4	Вход 4 группы 1	14
5	Вход 5 группы 1	15
6	Вход 6 группы 1	16
7	Общий группы 1	1
8	Общий группы 1	1
9	Вход 1 группы 2	21
10	Вход 2 группы 2	22
11	Вход 3 группы 2	23
12	Вход 4 группы 2	24
13	Вход 5 группы 2	25
14	Вход 6 группы 2	26
15	Общий группы 2	2
16	Общий группы 2	2

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие сведения об изделии ..... 3

2. Основные технические данные и характеристики (во всем диапазоне температуры окружающего воздуха) ..... 4

3. Комплект поставки..... 6

4. Свидетельство о приемке ..... 6

5. Гарантийные обязательства ..... 7

6. Руководство по эксплуатации..... 8

6.1. Расположение и назначение соединителей, элементов коммутации ..... 8

6.2. Типовые схемы внешних соединений ..... 12

7. Сведения о рекламациях ..... 14

**2. Основные технические данные и характеристики (во всем диапазоне температуры окружающего воздуха)**

№	Наименование	Требуемое значение
1	2	3
1.	Количество каналов аналого-цифрового преобразования (АЦП)	24
2.	Диапазон АЦП, Ом	0...400
3.	Количество разрядов АЦП	18
4.	Погрешность АЦП (во всем диапазоне температуры окружающего воздуха - от минус 50 до + 85 °С): при значении измеряемого сопротивления от 0 до 80 Ом , %, не более при значении измеряемого сопротивления свыше 80 до 400 Ом , %, не более	0,04 (типичая 0,01) 0,05 (типичая 0,02)
5.	Схемы подключения термопреобразователей: с одним чувствительным элементом  термоподвесок ТП-001, ТП-1М	двух- и трех-проводная семи- и тринадцатипроводная
6.	Дискретность вычисленных значений температуры , °С	0,01
7.	Вносимая модулем погрешность измерения температуры (отклонение от НСХ): в диапазоне измеряемой температуры от – 60 до + 200 °С , °С , не более в диапазоне измеряемой температуры свыше + 200 до + 850 °С , °С , не более	± 0,25 (типичая 0,1) ± 0,5 (типичая 0,2)
8.	Скорость обмена, кбит/с	115,2
9.	Входное напряжение питания, В постоянного тока	4,75...5,25

Схема подключения первичных преобразователей с одним чувствительным элементом

