

ОКПД2

**Многоканальный модуль телесигнализаций**

**ТС24-220АС.4**

**ПАСПОРТ**

**АДМШ.426461.008ПС**

Предприятие-изготовитель: ООО «СИСТЕЛ», Россия  
Адрес: 127006, г. Москва, ул. Садовая - Триумфальная, д. 4 – 10,  
помещение II, комн.15, офис 95  
Телефон / факс: (495) 727-39-65, (495) 727-39-64  
E-mail: [info@sysavt.ru](mailto:info@sysavt.ru)  
Адрес сайта: <http://www.sysavt.ru>

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Многоканальный модуль телесигнализаций ТС24-220АС.4 (далее – устройство) предназначен для контроля наличия напряжения переменного тока на фидерах 0,4 кВ, формирования и передачи значений ТС с метками времени в сторону УСПД по магистрали RS-485. Модуль ТС24-220АС.4 может использоваться в составе устройства телемеханики контролируемого пункта МТК-30.КП.

Устройство содержит 24 гальванически изолированных входных канала. Напряжение изоляции входных цепей телесигналов (ТС) от внутренних цепей модуля не менее 4.0 кВ (постоянное напряжение, 1 мин.).

Устройство имеет в своем составе энергонезависимую память, которая используется для хранения значений конфигурируемых параметров и текущих значения ТС.

Общий вид Устройства приведен на рисунке 1.



Рис. 1 – Общий вид устройства ТС24-220АС.4

## 1.1 МОДИФИКАЦИИ УСТРОЙСТВА.

Модификации Устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Модификации Устройства.

Обозначение	Интерфейс сопряжения
ТС24-220АС.4	RS-485

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики Устройства приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики устройства ТС24-220АС.4

Наименование параметра, единица измерения, условия	Значение					
	Мин.	Типовое	Макс.			
<b>Телесигналы</b>						
Количество дискретных входов	24					
Входной рабочий диапазон напряжений, В	0 ...		320			
Частота опроса каждого канала, кГц	1					
Максимальное действующее напряжение переменного тока между выводами датчика в рабочем режиме, В.	320					
Входное сопротивление канала не менее, кОм	302					
Гальваническая изоляция	4 кВ в течение 1й минуты					
<b>Общее</b>						
Диапазон напряжения питания, В	9	24	30			
Максимальная потребляемая мощность по цепи питания, Вт	2					
Диапазон температур эксплуатации, °С	-40		+70			
Относительная влажность, %			95			
Диапазон температур хранения, °С	-40		+70			
Информационный протокол, в зависимости от модификации	Modbus, МЭК 60870-5-101					
Размеры, мм	Ширина	Высота	Глубина	100	32	84
Тип индикации	Светодиодная					
Способ крепления	DIN-рейка					
Наработка на отказ, ч	150000					
Срок службы, лет	20					

## 3 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

Устройство включает блок питания, индикаторы состояния ТС и параметров Устройства, интерфейс и 24 канала потенциальных ТС на напряжение 220 В переменного тока.

Внешний вид и габаритные размеры Устройства приведены на рисунке 2.

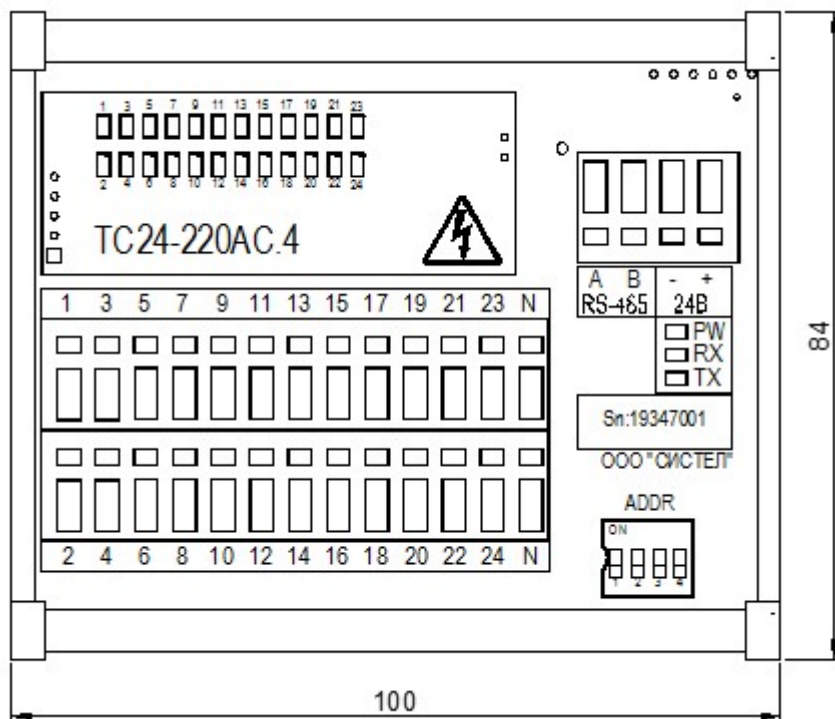


Рисунок 2 – Внешний вид и габаритные размеры Устройства

Индикатор «PW» отображает текущее состояние цепей питания устройства. При правильном функционировании устройства индикатор горит зеленым.

Светодиоды «TX» и «RX» являются де-факто стандартными индикаторами RS-485 и отображают состояние протекающих в линии связи процессов.

Состояние каналов ТС отображается светодиодными индикаторами «1» - «24». Цвет светодиода соответствует:

- по одному зеленому светодиоду на каждый вход: светят, если соответствующий вход в состоянии «наличие напряжения»;
- желтый светодиод: кратковременно включается при приёме любого байта по интерфейсу;
- голубой светодиод: кратковременно включается при передаче любого байта по интерфейсу.

Адрес модуля формируется на движковом переключателе «ADDR». Может находиться в диапазоне 10...35.

## 4 ОПИСАНИЕ ВНЕШНИХ ЦЕПЕЙ УСТРОЙСТВА

Таблица 3 – Назначение разъемов устройства TC24-220AC.4

Позиция	Описание
24В	Разъем подключения питания (24 В)
RS-485	Порт RS-485
Pin1 – Pin24	Входы ТС
ADDR	Адресация модуля

Разъем «RS-485» предназначен для подключения модуля к шине RS-485.

Разъем «24В» предназначен для подачи напряжения питания 24В.

Устройство имеет два модульных разъёма для подключения к источнику телесигналов Pin1 – Pin24.

Назначение контактов соединителей устройства приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Назначение контактов соединителей устройства

Соединитель	Контакт	Цепь ТС	Соединитель	Контакт	Цепь ТС
Pin1	1	Канал ТС 1L	Pin2	2	Канал ТС 2L
Pin3	3	Канал ТС 3L	Pin4	4	Канал ТС 4L
Pin5	5	Канал ТС 5L	Pin6	6	Канал ТС 6L
Pin7	7	Канал ТС 7L	Pin8	8	Канал ТС 8L
Pin9	9	Канал ТС 9L	Pin10	10	Канал ТС 10L
Pin11	11	Канал ТС 11L	Pin12	12	Канал ТС 12L
Pin13	13	Канал ТС 13L	Pin14	14	Канал ТС 14L
Pin15	15	Канал ТС 15L	Pin16	16	Канал ТС 16L
Pin17	17	Канал ТС 17L	Pin18	18	Канал ТС 18L
Pin19	19	Канал ТС 19L	Pin20	20	Канал ТС 20L
Pin21	21	Канал ТС 21L	Pin22	22	Канал ТС 22L
Pin23	23	Канал ТС 23L	Pin24	24	Канал ТС 24L
PinN	N	Канал ТС N	PinN	N	Канал ТС N

Назначение контактов соединителя питания устройства приведено в таблице 5.

Таблица 5 – Назначение контактов соединителей питания устройства

Соединитель	Контакт	Цепь
«24В»	+	24В+
«24В»	-	24В- (общий)

Назначение контактов соединителя линии связи устройства по шине RS-485 приведено в таблице 6.

Таблица 6 – Назначение контактов соединителя линии связи RS-485 устройства

Соединитель	Контакт	Цепь
«RS485»	А	А
«RS485»	В	В

## 5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект устройства входят составные части согласно таблице 7.

Таблица 7 – Составные части устройства

Наименование	Обозначение	Кол.
Многоканальный модуль телесигнализаций	ТС24-220АС.4	1
Руководство по эксплуатации	АДМШ.426461.008РЭ	1
Паспорт	АДМШ.426461.008ПС	1

Маркировка устройства соответствует ГОСТ 26.205-88. Надписи выполнены на русском языке.

## 6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

По общим требованиям безопасности устройство соответствует требованиям ГОСТ 12.2.003-91.

При эксплуатации в нормальных условиях, а также при возникновении неисправностей, устройство не представляет опасности для обслуживающего персонала.

Устройство выполнено по классу защиты II в соответствии с техническими требованиями по ГОСТ Р МЭК 60950-2002 «Безопасность оборудования информационных технологий».

## 7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям ТУ 4232-130-59703777-2012.

Срок гарантии изделия – 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя, при соблюдении потребителем правил монтажа и условий эксплуатации, применения, транспортировки и хранения (сохранность заводских пломб).

## 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

**Многоканальный модуль  
телесигнализаций**

наименование устройства

**ТС24-220АС.4**

обозначение

заводской номер

Упаковано

**ООО «СИСТЕЛ»**

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

должность

личная подпись

расшифровка подписи

месяц, год

## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

**Многоканальный модуль  
телесигнализаций**

наименование устройства

**ТС24-220АС.4**

обозначение

заводской номер

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

месяц, год



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

*(обязательное)*

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

**Многоканальный модуль телесигнализаций**

Модификация **ТС24-220АС.4** \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Откуда получен **ООО «СИСТЕЛ»** \_\_\_\_\_

(наименование организации)

Дата получения \_\_\_\_\_

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_

(дата ввода, подпись лиц, введивших в эксплуатацию)

Выведен из эксплуатации \_\_\_\_\_

(дата вывода, № документа)

Руководитель организации \_\_\_\_\_ **МП**

(подпись)

=====

**(ЛИНИЯ ОТРЕЗА)**

**Многоканальный модуль телесигнализаций**

Модификация **ТС24-220АС.4** \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

Выполнены работы по устранению неисправностей \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель организации \_\_\_\_\_ **МП.**

(подпись)

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_

(дата, подпись лиц, введивших в эксплуатацию)