



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS

**АННУЛИРОВАН**



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

7704

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 ноября 2013 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 02-12 от 28.02.2012 г.) утвержден тип средств измерений

**"Регистраторы многоканальные "МЕТРАН-900",**

изготовитель - **ЗАО ПГ "МЕТРАН", г. Челябинск,  
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 10 2024 12** и допущен к применению в Республике Беларусь с 30 сентября 2003 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

1 марта 2012 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 02-2012

**28 ФЕВ 2012**

секретарь НТК

Ивлев

Продлён до "\_\_\_" \_\_\_ 20\_\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора  
ФГУП "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

16 октября 2008 г.

<b>Регистраторы многоканальные "МЕТРАН-900"</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24592 - 08</u> Взамен № <u>24592 - 03</u>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4219-044-12580824-2003.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регистраторы многоканальные "МЕТРАН-900" предназначены для измерения и регистрации выходных сигналов датчиков в виде силы постоянного тока, термометров сопротивления, терморпар, взаимной индуктивности.

Приборы регистрирующие применяются для контроля технологических процессов в различных отраслях: машиностроении, энергетике, химической и нефтяной промышленности, пищевой промышленности, коммунальном хозяйстве, метеорологии.

### ОПИСАНИЕ

Регистратор "МЕТРАН-900" состоит из двух блоков, выполненных в отдельных корпусах: блока коммутации и регистратора.

Сигналы от датчиков собираются блоком коммутации. Допускается подключение до 12 датчиков различных типов. Информация от блока коммутации передается в регистратор и в графо-цифровом виде выводится на дисплей, который по команде переключается в режим хронологии любого выбранного датчика как в масштабе 1 час/экран, так и в масштабе 1 сутки/экран.

При достижении аварийной уставки показания соответствующего датчика на дисплее начинают пульсировать и одновременно подается команда на выходные реле для включения аварийной сигнализации.

Энергонезависимая память регистратора обеспечивает хранение данных в течение последних 3-33 суток (в зависимости от периодичности записей). При необходимости регистратор может быть подключен к компьютерной сети.

Кроме графического просмотра на дисплее, предусмотрена распечатка данных в цифровом виде на внешнее печатающее устройство, подключаемое к регистратору.

Обработка информации подразумевает:

- регистрацию и хранение данных в собственной электронной памяти регистратора;
- визуализацию полученных данных на встроенном дисплее в цифровом и графическом виде;

- преобразование входных сигналов в цифровой сигнал RS232 или RS485;
- выдачу аварийного сигнала при нарушении установленных диапазонов контролируемых параметров;
- выдачу на внешнее печатающее устройство зарегистрированных значений за требуемый интервал времени.

В зависимости от типа блока коммутации, входящего в комплект поставки, многоканальные регистраторы "МЕТРАН-900" предназначены для обработки сигналов следующих датчиков:

- термометров сопротивления типа ТСМ, ТСП, ТСН с номинальной статической характеристикой (НСХ) преобразования по ГОСТ Р 8.625 – 2006;
- термопар типа ТХА (К), ТХК (L), ТЖК(J), ТХК(Е), ТВР (А-1), ТПР (В), ТПП (S), ТМК (Т) с НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001;
- датчиков с выходным унифицированным сигналом силы постоянного тока 0-20, 0-5, 4-20 мА;
- датчиков с линейным или квадратичным сигналом взаимной индуктивности 0- 10 мГн.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики регистраторов "МЕТРАН-900" приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сигнал на входе	Пределы допускаемой основной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения темп. окр. среды в пределах рабочих условий применения	Блок коммутации
Сигнал от термометров сопротивления типа ТСМ, ТСП, ТСН: 0-1000 Ом	$\pm 0,1$ % от диап.	$\pm 0,05$ % от диап. / 10 °С	К1201, К1202, К1203, К1204
Сигнал от термопары * типа: ХА(К): -270 – 1300 °С; ХК(L): -210 – 800 °С; ХК(Е): -270 – 1000 °С; ЖК(J): -270 – 1000 °С; ВР(А-1): 0 – 2500 °С; ПР(В): 300 – 1000 °С, 1001 – 1810 °С; ПП(S): -50 – 500 °С, 501 – 1760 °С; МК(Т): -270 – 400 °С	$\pm 2,0$ °С $\pm 2,0$ °С $\pm 2,0$ °С $\pm 2,0$ °С $\pm 5,0$ °С $\pm 5,0$ °С $\pm 4,0$ °С $\pm 5,0$ °С $\pm 3,0$ °С $\pm 1,0$ °С	$\pm 1,0$ °С/ 10 °С $\pm 1,0$ °С/ 10 °С $\pm 1,0$ °С/ 10 °С $\pm 1,0$ °С/ 10 °С $\pm 2,5$ °С/ 10 °С $\pm 2,5$ °С/ 10 °С $\pm 2,0$ °С/ 10 °С $\pm 2,5$ °С/ 10 °С $\pm 1,5$ °С/ 10 °С $\pm 0,5$ °С/ 10 °С	К1204
Сигналы силы постоянного тока 0 – 5 мА 0/4 – 20 мА	$\pm 0,2$ % от диап. $\pm 0,1$ % от диап.	$\pm 0,2$ % от диап./ 10 °С $\pm 0,1$ % от диап./ 10 °С	К1202, К1203, К1204
Сигнал взаимной индуктивности 0-10 мГн	$\pm 1,0$ % от диап.	$\pm 0,5$ % от диап./ 10 °С	К1203

Примечание\*: значение пределов допускаемой основной и дополнительной погрешностей указано с учётом погрешности канала компенсации температуры холодного спая термопары.

Максимальная допустимая величина входного токового сигнала:  
 во включенном состоянии . . . . . 60 мА, не более 5 мс;  
 в выключенном состоянии . . . . . 100 мА, не более 5 мс.  
 Количество подключаемых датчиков: . . . . . 1-12.  
 Гальваническая изоляция каналов (с блоком коммутации К1205): . . . . . 1000 В.  
 Периодичность записи показаний датчиков (назначается): . . . . . 5 – 48 с.  
 Временной интервал сохранения данных  
 (в зависимости от периодичности записи): . . . . . до 33 суток.  
 Интерфейс выходного цифрового сигнала:  
 блока коммутации . . . . . RS485;  
 блока регистрации . . . . . RS232 или RS485 (по заказу).  
 Принтерный интерфейс: . . . . . CENTRONICS.  
 Максимальное удаление регистратора от блока коммутации: . . . . . 1300 м.  
 Аварийное реле: . . . . . 0,1 А макс. при ~220В (50Гц); макс. 25 В·А при  
 $\cos \varphi < 0,7$ ; макс. 10 Вт при 250 В пост. тока;  
 Настройка уровней срабатывания реле: независимая для каждого канала.  
 Время срабатывания аварийного реле при нарушении уставок:  
 в режиме индикации . . . . . не более 10 с;  
 в режиме просмотра . . . . . не более 1 мин.  
 Тип встроенного дисплея: . . . . . жидкокристаллический, с подсветкой.  
 Геометрические размеры встроенного дисплея регистратора: . . . . . 80 x 120 мм.

Рабочие условия применения:

блока регистрации:

-температура окружающей среды	от + 5 до + 50 °С;
-относительная влажность воздуха	до 95 % без конденсации влаги;
- атмосферное давление	от 84 до 104 кПа;
Температура транспортирования и хранения	от 0 до 50 °С.

Блока коммутации:

-температура окружающей среды	от минус 20 до + 55 °С;
-относительная влажность воздуха	до 95 % без конденсации влаги;
- атмосферное давление	от 84 до 104 кПа;
Температура транспортирования и хранения	от минус 40 до 70 °С.

Степень защиты: блока коммутации: . . . . . IP65;  
 регистратора: . . . . . IP30.

Напряжение питания: регистратора -  $(220^{+22}_{-33})$ В переменного тока с частотой  $(50 \pm 1)$  Гц;

блоков К1201, К1202 -  $(24 \pm 5)$  В постоянного тока;

блоков К1203, К1204 -  $(220^{+22}_{-33})$ В переменного тока с частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

Потребляемая мощность - не более 10 В·А.

Габаритные размеры, мм, не более: регистратора - 260x244x120;

блоков коммутации - в зависимости от модели.

Масса, не более: регистратора - 4 кг;

блоков коммутации - в зависимости от модели.

Средний срок службы, не менее 10 лет.

