

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО  
И СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

" 15 " 08

2008 г.

Регистраторы "ТУРА-ТД0004"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38645-08</u> Взамен № _____
----------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям 4213 -005-17306849-2008ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регистраторы "ТУРА-ТД0004" (в дальнейшем - регистраторы) предназначены для измерения и архивирования значений объема жидких сред нарастающим итогом, путем подсчета весовых импульсов, поступающих от счетчиков или расходомеров жидкости.

Область применения - суммирование и регистрация объема воды, закачиваемой в нагнетательные скважины систем поддержания пластового давления на нефтяных месторождениях, а также объема воды, используемой в сетях водо- и теплоснабжения промышленных предприятий и объектов коммунального хозяйства, включая узлы коммерческого учета воды.

### ОПИСАНИЕ

Регистратор обеспечивает прием измерительной информации от расходомеров и водосчетчиков, имеющих весовые импульсные выходы, вычисление текущих значений объемного расхода и накопление объема жидкости нарастающим итогом, архивирование почасовых и суточных значений накопленного объема по каждому каналу, а также отображение значений объема на индикаторе и передачу на приемное устройство верхнего уровня. Регистратор имеет четыре импульсных входа с защитой от электростатических помех, четыре импульсных выхода (оптопары) с программируемыми делителями количества импульсов объемного расхода (повышение веса импульса), позволяющего передавать информацию с датчиков расхода, имеющих высокую частоту следования импульсов, на приборы и средства автоматизации, имеющие прием низкой частоты следования импульсов. В регистраторе также имеются четыре выхода типа "сухой контакт" для сигнализации отсутствия импульсов от датчика расхода жидкости в течение контрольного времени. Для питания датчиков и преобразователей расхода или счетчиков воды в регистраторы встроены блок питания с выходным стабилизированным напряжением +24 вольта с защитой от короткого замыкания и суммарным током потребления не более 0.7 ампер.

В регистраторе имеется защита от несанкционированного доступа к установочным и метрологическим параметрам, а также к архиву накопленных данных и журналу событий.

Наличие порта RS485 позволяет объединить до 64 регистраторов в локальную сеть и подключить к компьютеру для организации системы диспетчеризации. Жидкокристаллический индикатор и клавиатура дают возможность просмотра всех измеренных и накопленных параметров, архивов, настроек регистратора и производить настройку регистратора на месте установки.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Параметры входных импульсных сигналов:
  - число входных импульсных каналов – 4.
  - тип импульсного входа: "сухой контакт" или "открытый коллектор".
  - напряжение, подаваемое на импульсные входы, - 5 В.
  - частота импульсов - от 0,005 до 500 Гц.
  - полярность импульсов - положительная.
2. Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования нарастающим итогом последовательности весовых импульсов в значение объема жидкости  $\pm 0,1$  %.
3. Число выходных импульсных каналов – 4.
4. Число релейных каналов сигнализации – 4.
5. Электропитание - сеть переменного тока напряжением 160-280 В.
6. Габаритные размеры - 155x80x80 мм.
7. Масса - 0,5 кг.
8. Потребляемая мощность от сети переменного тока – не более 10 ВА.
9. Условия эксплуатации регистраторов:
  - температура окружающего воздуха,  $^{\circ}\text{C}$  – от +5 до +50
  - относительная влажность воздуха при температуре 35  $^{\circ}\text{C}$ , % - до 95
  - механические вибрации частотой 10-50 Гц с амплитудой, не более, мм – 0,15.
10. Средний срок службы, лет, не менее -12.
11. Средняя наработка на отказ при доверительной вероятности 0,95, ч, не менее - 20000

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель регистратора и эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Регистратор "ТУРА-ТД0004".  
 Руководство по эксплуатации 4213-005-17306849-2008 РЭ  
 Паспорт 4213-005-17306849-2008 ПС  
 Методика поверки 4213-005-17306849-2008 МП

### ПОВЕРКА

Поверка регистратора проводится в соответствии с документом "ГСИ. Регистратор "ТУРА-ТД0004". Методика поверки". 4213-005-17306849-2008 МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в августе 2008 г.

Основное поверочное оборудование:

- частотомер электронный JFC-8010, относительная погрешность  $\pm 5 \times 10^{-5}$ ;

- мультиметр АРРА 205, погрешность при измерении постоянного тока 0-40 мА, погрешность -  $\pm 0,4$  %.
- Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4213-005-17306849-2008. Регистратор "ТУРА-ТД0004".  
Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

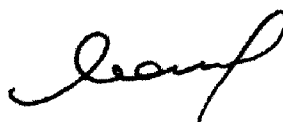
Тип регистраторов "ТУРА-ТД0004" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

### ИЗГОТОВИТЕЛИ:

Российская Федерация, ООО "МАГИКА-ПРИБОР"  
115211 г. Москва ул. Борисовские пруды д.10 корп. 5  
Тел./факс: 8-(495)-996-63-49

Российская Федерация, ОАО "Опытный завод "Электрон"  
625014 г. Тюмень, ул. Новаторов, 12  
Тел.: 8-(3452)-52-11-00, факс: 8-(3452)-52-11-01

Генеральный директор  
ООО "МАГИКА-ПРИБОР"



Н. В. Максимов