

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://electron.nt-rt.ru/> || ecn@nt-rt.ru

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 автоматики, 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 APPA 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.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://electron.nt-rt.ru/> || ecn@nt-rt.ru