

Преимущества

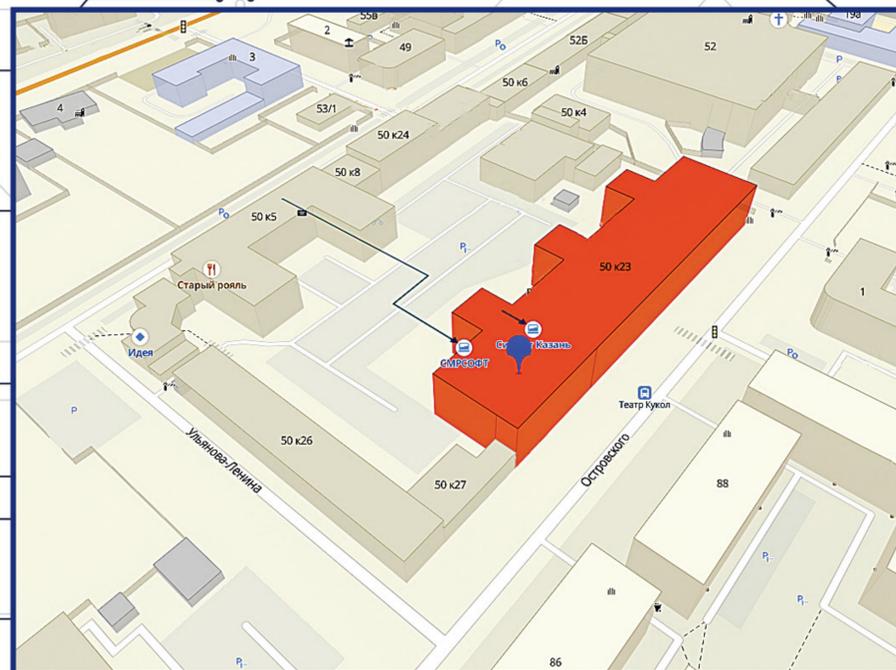
- собственная инновационная разработка, не имеющая промышленных аналогов в России;
- низкая стоимость;
- функция температурной коррекции измерительных каналов, позволяющая проводить измерения в диапазоне температур от минус 40 до плюс 85 °С без ухудшения метрологических характеристик;
- беспроводные технологии удаленного управления и мониторинга;
- малые габаритные размеры и вес;
- малая потребляемая мощность, позволяющая использовать в качестве альтернативных источников питания солнечные батареи;
- универсальность применения - возможность реализации любых алгоритмов расчета;
- простота обслуживания – наличие в комплекте поставки пользовательского программного обеспечения для мониторинга, удаленного считывания данных и управления.

ФАКТИЧЕСКОЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ:

Российская Федерация,
420107, Республика Татарстан,
г. Казань, ул. Петербургская,
д. 50, корп. 23,
офис 506, 507



ВЫЧИСЛИТЕЛИ RISO



Модификация RISO-1

Регистрационный номер
в Федеральном информационном фонде
по обеспечению единства измерений (ФИФОЕИ) 86717-22

Тел: (843) 214-20-98, 214-03-76,
214-42-99, 214-45-99

E-mail: office@ooostp.ru

<http://www.ooostp.ru>

www.vk.com/cmstp

Модификация RISO-2



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЙ РАСХОДА И КОЛИЧЕСТВА ГАЗА НА БАЗЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЯ RISO

Назначение Вычислителя RISO

- измерение и преобразование электрических сигналов; вычисление расхода и количества газа, пара, жидкости; хранение и передача результатов вычислений;
- вычисление объемного расхода и объема природного и попутного нефтяного газов, приведенных к стандартным условиям, по методу переменного перепада давления по ГОСТ 8.586.(2-5)-2005, РД 50-411-83, МИ 2667-2011, МИ 3173-2008, МИ 3416-2013 и МИ 3152-2008;
- обработка сигналов от измерительных преобразователей температуры, давления, разности давлений, расхода, объема, массы, уровня, влагосодержания, плотности, вязкости, калорийности и других параметров потока и среды;
- непрерывное диагностирование достоверности измерений расхода методом переменного перепада давления при использовании стандартных сужающих устройств;
- определение физических свойств углеводородных газов и молекулярной массы при использовании ультразвуковых расходомеров;
- приведение объемного расхода и объема газа при рабочих условиях от ультразвуковых, турбинных, вихревых преобразователей расхода к стандартным условиям (температура + 20 °С, давление 101,325 кПа) по ГОСТ Р 8.740 – 2011, ГОСТ 8.611-2013;
- расчет физических свойств природного газа по ГОСТ 30319.2(3)-2015, ГОСТ Р 8.662-2009, МИ 3557-2016.

Вычислители имеют две модификации:

● RISO-1 и RISO-2.

Модификации отличаются конструктивным исполнением, количеством и типами интерфейсов связи и выходов для подключения измерительных преобразователей (датчиков).

Вычислители модификации **RISO-2** имеют встроенную систему телеметрии для оперативной беспроводной передачи информации по каналам **GPRS/GSM**, встроенные порты подключения солнечной панели, аккумулятора и контроллер заряда аккумулятора для автономной работы.

Рабочая станция оператора



Интерфейс RS232/RS485



Удаленный компьютер мониторинга

Мобильный ПК



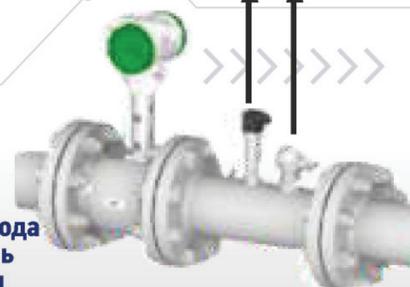
USB



0-10 кГц / 4-20 мА

4-20 мА

Преобразователь расхода или преобразователь перепада давления на сужающем устройстве



Преобразователь давления

Преобразователь температуры

Основные метрологические характеристики

- пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сигнала силы постоянного электрического тока от 4 до 20 мА, $\pm 0,05\%$;
- пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений количества импульсов ± 1 импульс на 100000 импульсов;
- пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени $\pm 0,001\%$;
- пределы допускаемой относительной погрешности вычислений $\pm 0,01\%$;
- пределы допускаемой относительной погрешности измерений сигнала частоты до 10 кГц $\pm 0,02\%$;
- пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сигнала термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-2009 (НСХ Pt100, 100П) в диапазоне от минус 50 до 130 °С, $\pm 0,2^\circ\text{C}$.

Технические характеристики >

- встроенный GSM приемопередатчик (для RISO-2);
- встроенный Bluetooth приемопередатчик (опция);
- встроенный порт USB, эмулирующий виртуальный порт-сериал-порт;
- встроенные порты RS-232 и RS-485 с защитой от статики, перенапряжения и короткого замыкания;
- часы реального времени, календарь с автономным питанием;
- крепление на DIN-рейку;
- встроенный сигма-дельта АЦП с разрешением 24 бит;
- подключение термопреобразователей сопротивлений по ГОСТ 6651-2009 (НСХ Pt100, 100П) (для RISO-2);
- дискретный вход, позволяющий считать количество импульсов и период (частоту) входного сигнала;
- протоколы обмена MODBUS (RTU, ASCII), возможность реализации любого другого протокола (опция);
- напряжение питания от 10 до 28 В, потребляемая мощность не более 10 Вт;
- условия эксплуатации от минус 40 до плюс 85 °С.