

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-
Директор ГИМЦ ВНИИР

В.П. Иванов

4 2009 г.



Контроллеры измерительно-
вычислительные СМР

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный № 40525 - 09

Изготовлены фирмой «MARCON Ingenieurgesellschaft mbH» по технической докумен-
тации фирмы «MARCON Ingenieurgesellschaft mbH» (Германия). Заводские номера №№
02424800, 02424807, 02424815.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры измерительно-вычислительные СМР (далее – контроллер СМР)
предназначены для преобразования измерительных сигналов расхода, количества, плот-
ности и температуры нефтепродуктов, поступающих от массовых преобразователей рас-
хода и датчиков температуры, применяемых на автоматизированной установке тактового
налива светлых нефтепродуктов на ТСБ-2 ОАО «Газпромнефть-ОМПЗ».

ОПИСАНИЕ

Контроллер СМР принимает и обрабатывает двухканальные импульсные сигналы
массы (со сдвигом фазы на 90°), поступающих от массометров (до 10 шт.), токовые сигна-
лы 4...20 мА от преобразователей температуры и токовые сигналы плотности измеряемо-
го продукта 4...20 мА с выхода массометра. СМР также выдаёт токовые сигналы 4...20
мА для управления клапанами, регулирующими величину расхода наливаемого продукта.

Контроллер СМР интерполирует коэффициенты преобразования массометра по 10
точкам расхода и осуществляет приведение плотности или объёма к нормальным услови-
ям по стандарту ASTM D 1250.

Конструктивно контроллер СМР выполнен в виде различных модулей, установлен-
ных на шасси и терминала наливной площадки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие условия применения (климатические воздействия):

- температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С;
- относительная влажность (без конденсации) от 20 до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

Параметры электропитания:

- напряжение (220±22) В;
 - частота (50...60) Гц.
- Потребляемая мощность не более 124 ВА.

Масса без упаковки не более 10 кг.

Габаритные размеры приборного шкафа:

- ширина 400 мм
- глубина 400 мм;
- высота 200 мм.

Время установления рабочего режима не более 30 мин.

Продолжительность непрерывной работы контроллера не ограничена.

Средний срок службы контроллера не менее 10 лет, включая время хранения и транспортирования.

Параметры входов и выходов (для каждого модуля измерительной линии):

Токовые входы (для подключения преобразователей температуры, давления и других преобразователей с токовым выходом):

- входной ток от 4 до 20 мА;
- количество 2.

Импульсные входы (для подключения преобразователей расхода, плотности и других преобразователей с частотным выходом):

- амплитуда входного сигнала от 12 до 30 В;
- частота входного сигнала массомера от 0.1 до 360 Гц;
- количество 2;
- частота входного сигнала датчика плотности от 1200 до 1500 Гц;
- количество 1.

Дискретные входы:

- тип сигнала «сухой» контакт;
- количество 4.

Дискретные выходы:

- тип сигнала контакт реле;
- количество 10;
- тип сигнала «открытый коллектор»;
- количество 2.

Метрологические характеристики:

Пределы допускаемых значений:

- приведенной погрешности измерений постоянного тока 4...20 мА $\pm 0,5 \%$;
- приведенной погрешности вывода постоянного тока 4...20 мА $\pm 1,0 \%$;
- абсолютной погрешности измерений частоты импульсов $\pm 1,0$ Гц;
- абсолютной погрешности измерений количества импульсов ± 1 имп.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации и на корпус контроллера СМР.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: контроллер СМР, комплект эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации), методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверку контроллера СМР выполняют по инструкции «ГСИ. Контроллеры измерительно-вычислительные СМР. Методика поверки», разработанной ГЦИ СИ ВНИИР.

В перечень основного поверочного оборудования входит:

- калибратор электрических сигналов TRX-IPR (Гос. реестр № 18087-04).
- прибор комбинированный АСК-4106 (Гос. реестр № 27496-04).

Межповерочный интервал СМР - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26.203 «Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования»

Техническая документация фирмы «MARCON Ingenieurgesellschaft mbH» (Германия).

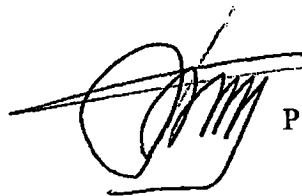
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичных экземпляров контроллеров измерительно-вычислительных СМР, заводские номера № № 02424800, 02424807, 02424815 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Заявитель: ОАО «Газпромнефть-ОМПЗ»
644040, РФ, г. Омск, пр. Губкина, д.1

Изготовитель: фирма «MARCON Ingenieurgesellschaft mbH» (Германия)

Зам. генерального директора
ОАО «Газпромнефть-ОМПЗ»



Р.М. Гирфанов