

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



ПОДПИСАНО:
Исполнитель ГЦИ СИ –
Иванов В.П.
2003 г.

Установка поверочная передвижная на базе массомеров УППМ	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 25449-03
--	--

Изготовлена по технической документации ЗАО "СПЕЦНЕФТЕМЕТРОЛОГИЯ" (г. Уфа). Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Установка поверочная передвижная на базе массомеров УППМ (далее - УППМ) предназначена для проведения поверки и контроля метрологических характеристик (МХ) счетчиков-расходомеров массовых (далее - массомеров), преобразователей массового расхода жидкости в условиях их эксплуатации.

Область применения – нефтяная, нефтеперерабатывающая отрасли, предприятия транспорта и хранения жидких нефтепродуктов.

Описание

Принцип действия УППМ основан на одновременном измерении массы рабочей жидкости УППМ и поверяемым массомером и вычислении МХ поверяемого массомера.

В состав УППМ входят:

- технологический блок;
- измерительно-вычислительный комплекс ИВК-УППМ.

Технологический блок конструктивно выполнен в виде рамы, на которой смонтированы две измерительные линии (далее – ИЛ). ИЛ могут функционировать по отдельности и одновременно. Каждая ИЛ оснащена эталонными счетчиками – расходомерами массовыми Micro Motion модели CMF фирмы «Fisher Rosemount» (далее - эталонными массомерами) и запорной арматурой. На входном и выходном коллекторах ИЛ установлены преобразователи давления 3051 TG фирмы «Fisher Rosemount», манометры МТИ и термометры ТЛ-4Б. Рама технологического блока может быть закреплена на мобильном основании.

ИВК-УППМ состоит из устройства сопряжения с объектом (УСО), клеммной коробки, компьютера с прикладным программным обеспечением и принтера. ИВК-УППМ производит прием и обработку электрических сигналов от эталонных и поверяемого массомеров, расчет и определение значений величин и метрологических характеристик поверяемого массомера. Результаты измерений отображаются на дисплее компьютера, сформированный протокол поверки распечатывается на принтере.

УППМ позволяет определить значения следующих МХ поверяемого массомера:

- коэффициент коррекции;

- градуировочный коэффициент;
- коэффициент преобразования;
- относительную погрешность измерений массы.

Основные технические характеристики

- рабочий диапазон расхода, т/ч от 22 до 320;
- рабочее давление, МПа, не более 4,0;
- пределы допускаемой относительной погрешности, % $\pm 0,11$.

Параметры электропитания

- род тока переменный;
- напряжение, В 220 \pm 22;
- частота, Гц 50 \pm 1;
- потребляемая мощность, кВт, не более 550.

Характеристики рабочей жидкости:

- рабочая жидкость: нефть сырая и товарная, нефтепродукты;
- вязкость кинематическая, мм²/с от 1 до 400;
- плотность, кг/м³ от 700 до 1100;
- температура, °С от минус 10 до плюс 70;
- содержание механических примесей, %, не более 0,5;
- содержание свободного газа не допускается.

Рабочие условия применения в части климатических воздействий

Технологический блок:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С от минус 40 до плюс 50;
- относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более 80;
- диапазон атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.) от 84 до 106,7 (от 630 до 800).

УСО:

- температура окружающего воздуха, °С от 10 до 35;
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 80;
- диапазон атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.) от 84 до 106,7(от 630 до 800).

Габаритные размеры

Технологический блок:

- ширина, мм, не более 1700;
- длина, мм, не более 2900;
- высота, мм, не более 1700.

УСО:

- ширина, мм, не более 470;
- глубина, мм, не более 350;
- высота, мм, не более 150.

– Масса технологического блока, кг, не более	2500.
– Масса УСО не более, кг, не более	5.
– Средний срок службы, лет	10.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку на внутренней поверхности крышки корпуса УСО методом штемпелевания и на титульный лист руководства по эксплуатации по технологии изготовителя.

Комплектность

Технологический блок;
 ИВК-УППМ;
 Прикладное программное обеспечение;
 Присоединительный рукав (2 шт.);
 Установка поверочная передвижная на базе массометров УППМ. Ведомость эксплуатационных документов;
 Установка поверочная передвижная на базе массометров УППМ. Руководство по эксплуатации;
 Установка поверочная передвижная на базе массометров УППМ. Формуляр;
 Рекомендация. ГСИ. Установка поверочная передвижная на базе массометров УППМ. Методика поверки;
 Рекомендация. ГСИ. Измерительно-вычислительный комплекс установки поверочной передвижной на базе массометров ИВК-УППМ. Методика поверки.
 Рекомендация. ГСИ. Эталонные счетчики – расходомеры массовые «Micro Motion» фирмы «Fisher Rosemount». Методика поверки.

Поверка

Поверку УППМ проводят согласно рекомендации "ГСИ. Установка поверочная передвижная УППМ. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР 30 июня 2003 г.

В перечень основных средств поверки входят:

- а) Государственный первичный эталон единицы массового расхода жидкости ГЭТ 63-03;
- б) Устройство для поверки вторичной аппаратуры для узлов учета нефти и нефтепродуктов (УПВА), 4221.011.11414740-2000 ТУ;

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.142-75 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений массового расхода жидкости в диапазоне $1 \cdot 10^{-3}$ - $2 \cdot 10^3$ кг/с».

Техническая и эксплуатационная документация фирмы «Fisher Rosemount».

Установка поверочная передвижная на базе массометров УППМ. Руководство по эксплуатации.

Заключение

Тип установки поверочной передвижной на базе массометров УППМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО «СПЕЦНЕФТЕМЕТРОЛОГИЯ» Россия, Республика Башкортостан, 450071, г. Уфа, ул.Луганская, д.3/1, тел: +7(3472) 32-39-40, 32-15-59, факс: +7 (3472) 32-92-94

Генеральный директор ЗАО «СПЕЦНЕФТЕМЕТРОЛОГИЯ»



Н.Р. Биктюшева