

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные передвижные OGSB-400

Назначение средства измерений

Установки поверочные передвижные OGSB-400 (далее – УПП) предназначены для измерений массового расхода (массы) нефти по ГОСТ Р 51858-2002 и нефтепродуктов (далее – рабочая среда) при проведении поверки и контроле метрологических характеристик (далее – МХ) счетчиков-расходомеров массовых в условиях эксплуатации.

Описание средства измерений

Принцип действия УПП основан на одновременном измерении массы рабочей среды, прошедшей через поверяемый счетчик-расходомер массовый и счетчик - расходомер массовый, применяемый в качестве рабочего эталона II – го разряда по ГОСТ 8.510 -2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

В состав УПП входят следующие средства измерений, установленные на измерительной линии: преобразователь давления AUTROL мод. АРТ3100 (Госреестр №37667-13); датчик температуры 644 (Госреестр №39539-08); система измерительная управляющая ПОТОК (Госреестр №48229-11) в составе счетчика-расходомера массового Micro Motion CMF 400 с преобразователем 2700 и вычислителя расхода многофункционального ВРФ.

Конструктивно УПП смонтирована на прицепе легкового автомобиля. Общий вид УПП показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид УПП

УПП выполняет следующие функции:

- измерение массового расхода (массы), давления, температуры рабочей среды;
- определение МХ поверяемых счетчиков-расходомеров массовых;
- регистрацию, индикацию, хранение результатов измерений;
- формирование и ведение журнала событий;
- передача данных с вычислителя на АРМ оператора по каналу RS485;
- формирование, отображение и печать протоколов поверки и контроля МХ поверяемого счетчика-расходомера массового.

Отклонение температуры рабочей среды от температуры калибровки компенсируется установкой нуля в счетчике-расходомере массовом, а изменение давления рабочей среды компенсируется внесением соответствующей поправки в преобразователь счетчика-расходомера массового.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) УПП обеспечивает реализацию функций УПП. Защита ПО УПП от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу, осуществляется путем аутентификации (введением пароля), ограничением свободного доступа к цифровым интерфейсам связи, идентификации: отображения на информационном дисплее УПП структуры идентификационных данных, содержащей наименование, цифровой идентификатор ПО и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО. ПО УПП имеет высокий уровень защиты по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО УПП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	pov.exe
Номер версии ПО	-
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	eacaf4da72c41707d47553d542f152f2
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD 5

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики УПП представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диаметр условного прохода измерительного трубопровода, мм	100
Диапазоны измерений входных параметров рабочей среды: - избыточного давления, МПа, не более - температуры, °С - массового расхода, т/ч	4,0 от 5 до 40 от 82 до 250
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода (массы) рабочей среды, %	±0,1
Условия эксплуатации средств измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от минус 40 до плюс 55 95 от 84 до 106,7
Параметры электропитания: - внешнее питание, переменное напряжение, В - частота, Гц	220 50±1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,1
Габаритные размеры, мм, не более	3300×1800×2800
Масса без прицепа, кг, не более	2000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку УПП методом шелкографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность УПП представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Установка поверочная передвижная OGSB-400	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 128-30151-2014 «Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Установки поверочные передвижные OGSB-400. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ООО «Метрологический центр СТП» 16 октября 2014 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов):

– СИ в соответствии с нормативной документацией по поверке СИ, входящих в состав УПП;

- калибратор многофункциональный MC5-R с HART модулем: диапазон воспроизведения силы постоянного тока от 0 до 25 мА, пределы допускаемой основной погрешности воспроизведения $\pm(0,02 \text{ \% показания} + 1 \text{ мкА})$; диапазон воспроизведения частотных сигналов синусоидальной и прямоугольной формы от 0,0028 Гц до 50 кГц, пределы допускаемой основной относительной погрешности воспроизведения $\pm 0,01 \text{ \%}$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным передвижным OGSB-400

1. ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости

2. ТУ 4213-012-95715144-2014 Установки поверочные. Технические условия

Изготовитель

ООО «Системы Нефть и Газ Балтия»
236039, РФ, г. Калининград, ул. Портовая, 41
тел/факс: (4012) 63-12-47, (4012) 65-65-84
e-mail: office@ogsb.ru,
ИНН 3908036487

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Метрологический центр СТП»

420107, Республика Татарстан, г. Казань,

ул. Петербургская, 50, корп. 5

телефон: (843) 214-20-98

факс: (843) 227-40-10

e-mail: office@ooostp.ru

<http://www.ooostp.ru>

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Метрологический центр СТП» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30151-11 от 01.10.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«____» _____ 2015 г.