

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «5» октября 2021 г. № 2180

Регистрационный № 83372-21

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные трубопоршневые двунаправленные OGSB

Назначение средства измерений

Установки поверочные трубопоршневые двунаправленные OGSB предназначены для воспроизведения, хранения и передачи единиц объема и объемного расхода жидкости в потоке при поверке и контроле метрологических характеристик преобразователей расхода жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия установок поверочных трубопоршневых двунаправленных OGSB (далее - ТПУ) заключается в повторяющемся вытеснении известного

объема жидкости из измерительного участка ТПУ. При работе ТПУ и поверяемое (градуируемое, калибруемое) средство измерений (СИ) соединяют последовательно. Через технологическую схему с ТПУ и СИ устанавливают необходимое значение расхода жидкости.

Четырехходовой переключающий кран ТПУ с помощью привода поворачивают в положение «запуск» и запускают шаровой поршень в поток жидкости, проходящей через корпус ТПУ. Перемещение поршня через измерительный участок ТПУ с известной вместимостью приводит к последовательному срабатыванию детекторов положения поршня.

Метод поверки, градуировки и контроля метрологических характеристик СИ основан на сравнении количества жидкости, прошедшей через измерительный участок ТПУ и через поверяемое СИ.

ТПУ состоит из следующих основных частей, установленных на стальной сварной раме: цилиндрического корпуса с измерительным и разгонными участками, шарового поршня, перемещающегося в корпусе под действием потока жидкости, детекторов положения поршня, четырехходового переключающего крана.

Для измерений температуры и давления жидкости на входе и выходе ТПУ применяют преобразователь измерительный Rosemount 3144P (Регистрационный 56381-14) в комплекте с термопреобразователем сопротивления платиновым 0065 (Регистрационный 22257-11) и преобразователь давления 3051 TG (Регистрационный 14061-10).

ТПУ применяют совместно с комплексом измерительно-вычислительным ИМЦ-07 (Регистрационный 53852-13).

Общий вид ТПУ показан на рисунке 1



Рисунок 1 – Общий вид ТПУ

Фланцевые соединения измерительного участка и детекторы положения шарового поршня пломбируются поверителем (рисунок 2). В случае демонтажа измерительного участка ТПУ с фланцевым соединением типа «шип-паз» на заводе-изготовителе и последующего монтажа на месте эксплуатации, повторная поверка не требуется, поскольку конструкция фланцевого соединения обеспечивает сохранность вместимости измерительного участка с необходимой точностью.



Рисунок 2 – Места пломбирования ТПУ

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке, в случае оформления свидетельства на бумажном носителе и (или) формуляр.

Заводской номер указан на шильде ТПУ и установлен на установках поверочных трубопоршневых двунаправленных OGSB.

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	OGSB 3000	OGSB 800
Диапазон объемного расхода измеряемой жидкости, м ³ /ч	от 30 до 3100	от 20 до 800
Вместимость измерительного участка, м ³ , не более: - детекторы 1-3-1/2-4-2 - детекторы 1-7; 4-6/ 2-8;3-5	13,6 26,4	3,2 -
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости калиброванного участка, %	±0,05	
Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности при определении вместимости калиброванного участка, %	± 0,010	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	OGSB 3000	OGSB 800
Номинальное значение диаметра калиброванного участка, мм	730,4	387,34
Толщина стенок ТПУ, мм	15,8	9,53
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока однофазное, В - частота переменного тока, Гц	220 50 ⁺¹ ₋₁	
Условия эксплуатации: - измеряемая среда - избыточное давление измеряемой среды, МПа, не более - плотность, кг/м ³ - температура измеряемой среды, °С - кинематическая вязкость измеряемой среды, сСт - температура окружающей среды, °С	нефть и продукты ее переработки, промышленные жидкости, сжиженный газ, газовый конденсат от 0,1 до 1,6 от 730 до 1010 от 0 до +45 от 0,4 до 1000	
Размеры, мм, не менее	от -29 до +40	от -29 до +50
- длина	29194	21096
- ширина	5091	5091
- высота	3459	3459
Масса, кг	29194	17950
Средний срок службы, лет, не менее	25	
Средняя наработка на отказ, ч	10000	

Знак утверждения типа

наносится в левой нижней части титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность установок поверочных трубопоршневых двунаправленных OGSB приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка поверочная трубопоршневая двунаправленная OGSB 3000	зав. № 107/1	1 шт.
Установка поверочная трубопоршневая двунаправленная OGSB 800	зав. № 107/2	1 шт.
Руководство по эксплуатации OGSB 3000	107_1-014G-001-001 РЭ	1 экз.
Руководство по эксплуатации OGSB 800	107_2-014G-001-001 РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП-003-2021	1 экз.
Паспорт OGSB 3000	107_1-014G-001-001 ПС	1 экз.
Паспорт OGSB 800	107_2-014G-001-001 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 6.2 «Принцип работы ТПУ» руководства по эксплуатации 107_1-014G-001-001 РЭ и 107_2-014G-001-001 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07.02.2018 г. № 256 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости», часть 1.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Системы Нефть и Газ Балтия»
(ООО «Системы Нефть и Газ Балтия»)
ИНН: 3908036487
Адрес: 236039, г. Калининград, ул.Портовая, 41
Тел/факс +7(4012) 31-07-28
E-mail: office@ogsb.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Нефтегазметрология» (ООО «НГМ»)
Адрес: 308009, Россия, г. Белгород, ул. Волчанская д.167
Тел.: +7(4722) 402-111, факс: +7(4722) 402-112
Сайт: www.oilgm.ru;
E-mail: info@oilgm.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312851

