

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Установки эталонные OGSB

#### Назначение средства измерений

Установки эталонные OGSB (далее - ЭУ OGSB) предназначены для воспроизведения и передачи размера единицы объема при поверке трубопоршневых поверочных установок (ТПУ) 1-го и 2-го разряда по ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости», счетчиков жидкости.

#### Описание средства измерений

Принцип действия основан на сравнении объема жидкости, измеренного эталонным мерником, и объема жидкости, вытесненным поршнем из измерительного участка ТПУ, с применением компаратора.

В состав ЭУ OGSB входят мерник 1-го разряда по ГОСТ 8.470-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости», камерный счетчик жидкости с диапазоном расхода от 6 до 60 м<sup>3</sup>/ч, применяемый в качестве компаратора (далее - компаратор), преобразователи температуры и давления, устройство обработки информации, термометр, манометры, емкость-хранилище, насосы, фильтр тонкой очистки, регулятор расхода, запорная арматура, связанные между собой трубопроводами и размещенные на металлической раме. ЭУ OGSB подключают к ТПУ при помощи гибких шлангов.

ЭУ OGSB выполняют следующие функции:

- определение вместимости измерительного участка ТПУ;
- индикацию объемного расхода;
- измерение температуры;
- измерение давления.

ЭУ OGSB выпускаются в стационарном исполнении на металлической раме, и в передвижном исполнении на автомобильном полуприцепе. ЭУ OGSB может комплектоваться средствами измерений (СИ), приведенными в таблице 1 или СИ, утвержденных типов с аналогичными метрологическими характеристиками:

Таблица – 1

Наименование СИ и метрологические характеристики	Тип СИ	№ реестра
Мерник эталонный 1-го разряда, номинальной вместимостью 500 или 1000 дм <sup>3</sup> , пределы допускаемой относительной погрешности ± 0,02 %	Мерники металлические эталонные I –го разряда серии «J» (далее – мерники серии «J»)	44080-10
	Мерники металлические OGSB (далее – мерники OGSB)	49450-12
Преобразователи давления, диапазон измерений от 0 до 1,0 МПа, пределы допускаемой приведенной погрешности ± 0,25 %	Преобразователи давления измерительные 3051	14061-10
	Преобразователи давления измерительные 1151 GP	13849-04

	Преобразователи давления измерительные EJX 510, 530	28456-09
	Измерительные преобразователи давления малогабаритные Корунд	14446-09
	Преобразователи давления AUTROL ART3100	37667-13
Преобразователи температуры, диапазон измерений от 0 °С до 50 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,2$ °С	Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 в комплекте с преобразователями измерительными 644 или 3144Р	22257-11 14683-09
	Датчики температуры 644, 3144Р	39539-08
Термометр, диапазон измерений от 0 °С до 50 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,2$ °С	Термометры ртутные стеклянные лабораторные ТЛ-4	303-91
	Термометры цифровые малогабаритные ТЦМ 9410 взрывозащищенные	32156-06
Манометры, диапазон измерений от 0 до 1,0 МПа, класс точности 0,6	Манометры деформационные с трубчатой пружиной серии 3, мод.312.20	17159-08
	Манометры показывающие точных измерений МПТИ	37047-08 26803-11
Устройство обработки информации, пределы допускаемой относительной погрешности счета импульсов $\pm 0,01$ %	Комплексы измерительно-вычислительные ИМЦ-03	19240-11
	Комплексы измерительно-вычислительные ИМЦ-07	53852-13
	Комплексы измерительно-вычислительные Октопус-Л (OCTOPUS-L)	43239-09

Все комплектующие, подлежащие испытаниям на соответствие ГОСТ Р и входящие в состав ЭУ OGSB, имеют соответствующие сертификаты соответствия с указанием категории взрывозащиты.

Общий вид установок эталонных OGSB показан на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – ЭУ OGSB передвижного исполнения



Рисунок 2 – ЭУ OGSB стационарного исполнения

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики ЭУ OGSB приведены в таблице 2.

Таблица – 2

	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	Диапазон воспроизводимого объема, м <sup>3</sup>	от 1,0 до 45,0
2	Пределы допускаемой относительной погрешности при воспроизведении объема, %	± 0,02
3	СКО результатов измерений, % не более	0,015
4	Диапазон измерений избыточного давления, МПа	от 0 до 1,0
5	Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении давления, %	± 0,6
6	Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до + 50
7	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °С	± 0,2
8	Габаритные размеры, мм не более: длина ширина высота	8 000 2 600 2 700
9	Масса не более, кг	6 000
Условия эксплуатации:		
10	Диапазон температуры окружающего воздуха и рабочей жидкости: - для ЭУ OGSB с мерниками серии «J», °С - для ЭУ OGSB с мерниками OGSB, °С	от + 15 до + 25 от + 10 до + 30
11	Рабочая жидкость	вода питьевая по СанПИН 2.1.4.1074-01
12	Параметры электрического питания: - род тока - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	переменный 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> ; 380 <sup>+38</sup> <sub>-57</sub> 50 ± 1
13	Потребляемая мощность, В·А, не более	32000
14	Средняя наработка на отказ, ч	6000
15	Средний срок службы, лет	10

### Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации методом компьютерной графики и на паспортной табличке ЭУ OGSB лазерным способом.

### Комплектность средства измерений

Установка эталонная OGSB	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

## **Поверка**

Осуществляется по документу МП 2550-0204-2013 « Установки эталонные OGSB. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева» 22.03.2013 г.

Основные средства поверки:

Весы высокого/ специального класса точности по ГОСТ 53228-2008.

## **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена в Разделе 7 Руководства по эксплуатации установок эталонных OGSB.

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам эталонным OGSB**

ГОСТ 8.470-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости»

ТУ 4213-003-95715144-2009 «Установка эталонная OGSB на базе мерника и объемно-го счетчика»;

## **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Оказание услуг по обеспечению единства измерений.

## **Изготовитель**

ООО «Системы Нефть и Газ Балтия»

Адрес: РФ, 236039, г. Калининград, ул. Портовая, 41

тел. (4012) 63-12-47, факс (4012) 47-41-84

e-mail: [info@ogsb.ru](mailto:info@ogsb.ru)

## **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский проспект, 19, e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.