

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные трубопоршневые Сапфир

Назначение средства измерений

Установки поверочные трубопоршневые Сапфир предназначены для хранения и передачи единиц объема и объемного расхода протекающей жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия установок поверочных трубопоршневых Сапфир заключается в повторяющемся вытеснении известного объема жидкости из калиброванного участка установок поверочных трубопоршневых Сапфир. Накопленное за время прохождения шаровым поршнем калиброванного участка количество импульсов соответствует объему калиброванного участка установки поверочной трубопоршневой Сапфир.

Установки поверочные трубопоршневые Сапфир являются стационарными и одноплавленными.

Установки поверочные трубопоршневые Сапфир состоят из следующих основных узлов: пусковой камеры, калиброванного участка, сигнализаторов (детекторов), расширителя (приемной камеры), выходного трубопровода, свободно перемещающегося шарового поршня, крана-манипулятора, привода (ручного или электрического). В состав установок поверочных трубопоршневых Сапфир могут входить следующие средства измерений: преобразователи давления измерительные 3051, датчики давления Метран, преобразователи давления измерительные EJX, преобразователи измерительные Rosemount 644, Rosemount 3144P, манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие для точных измерений МПТИ, ВПТИ и МВПТИ, термометры ртутные стеклянные лабораторные ТЛ-4, термопреобразователи сопротивления серии W.

Установки поверочная трубопоршневые Сапфир имеют модификации 50, 100, 300 и 500 в соответствии с максимальным объемным расходом жидкости.

Общий вид установок поверочных трубопоршневых Сапфир приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид установок поверочных трубопоршневых Сапфир

Пломбировка установок поверочных трубопоршневых Сапфир осуществляется свинцовыми (пластмассовыми) пломбами, установленными на контрольных проволоках, пропущенных через отверстия завернутых винтов крепления детекторов и через отверстия в шпильках, уставленных противоположно на всех фланцах присоединительных калиброванного участка. Места пломбировки приведены на рисунках 2 и 3.

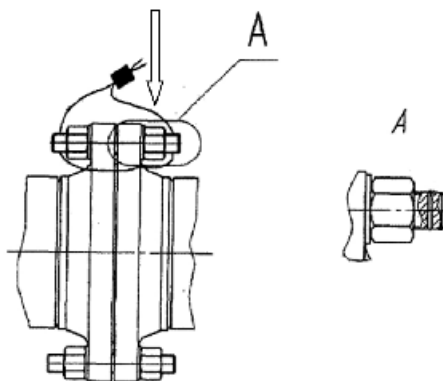


Рисунок 2 – Места пломбировки фланцевых соединений калиброванного участка установок поверочных трубопоршневых Сапфир

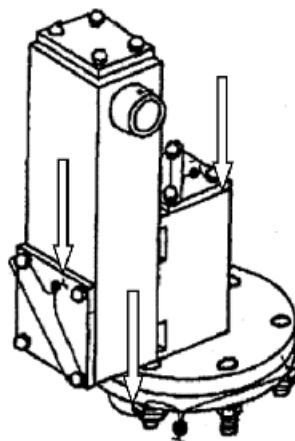


Рисунок 3 – Места пломбировки сигнализаторов положения шарового поршня установок поверочных трубопоршневых Сапфир

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики установок поверочных трубопоршневых Сапфир приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение			
	50	100	300	500
Модификации	50	100	300	500
Максимальный объемный расход жидкости, м ³ /ч	50	100	300	500
Минимальный объемный расход жидкости, м ³ /ч	5	10	30	50
Диаметр калиброванного участка, мм	96	143 или 147	203	305

Продолжением таблицы 1 – Метрологические и технические характеристики

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений вместимости калиброванного участка, %	±0,05 ±0,09			
Измеряемая среда	нефть товарная по ГОСТ Р 51858, нефть сырая, нефтепродукты, вода			
Давление измеряемой среды, Мпа, не более	1,6; 2,5; 4,0; 6,3			
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +90			
Плотность измеряемой среды, кг/м ³	от 800 до 1200			
Вязкость кинематическая измеряемой среды, м ² /с	от 0,55·10 ⁻⁶ до 150·10 ⁻⁶			
Наличие свободного воздуха в измеряемой среде	не допускается			
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 от 30 до 90 от 84 до 107			
Габаритные размеры, мм, не более	4800х 1620х 1500	6700х 2000х 2200	6900х 2120х 2500	7200х 2500х 2700
Масса, кг, не более	1900	3100	5400	9700
Параметры питания: – напряжение переменного тока с частотой 50±1Гц, В – напряжение постоянного тока, В	380±10% 24			
Потребляемая мощность, В·А, не более	500			
Средняя наработка на отказ, ч	20000			
Средний срок службы, лет	10			

Знак утверждения типа

наносится на маркировочные таблички, закрепленные на корпусах установок поверочных трубопоршневых Сапфир, фотохимическим способом и в верхнюю центральную часть титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- | | |
|--|-----------|
| – Установка поверочная трубопоршневая Сапфир | – 1 шт.; |
| – Комплект ЗИП | – 1 экз.; |
| – Руководство по эксплуатации | – 1 экз.; |
| – Паспорт | – 1 экз.; |
| – Методика поверки | – 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 0431-1-2016 «Инструкция. ГСИ. Установки поверочные трубопоршневые Сапфир. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 05.05.2016 г.

Основные средства поверки:

- поверочные установки на базе весов ОГВ или эталонных (образцовых) мерников 1-го разряда по ГОСТ 8.510-2002;
- установка трубопоршневая 1 разряда по ГОСТ 8.510-2002 с пределами допускаемой относительной погрешности не более $\pm 0,05$ %;
- компаратор с СКО случайной составляющей погрешности не более 0,02 %.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке установок поверочных трубопоршневых Сапфир, а также на пломбы, установленные в соответствии с рисунками 2 и 3.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в руководстве по эксплуатации на установку поверочную трубопоршневую Сапфир.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным трубопоршневым Сапфир

ГОСТ 8.510-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости

ГОСТ 8.142-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массового и объемного расхода (массы и объема) жидкости

ТУ 4213-04-48673174-2015 Установки поверочные трубопоршневые Сапфир. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НЕФТЕГАЗИНТЕЛЛЕКТ» (ООО «НГИ»), ИНН 1642210765

Юридический адрес: 423951, Россия, Республика Татарстан, Ютазинский район, п.г.т. Уруссу, переулок Ютазинский, д. 8

Почтовый адрес: 452613, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, а/я 75.

тел. +7 347 226 44 65, neftegazintellekt.ru.

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ФГУП «ВНИИР»)

Адрес: 420088, г. Казань, ул. 2-ая Азинская, д. 7 А

тел.: (843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32

e-mail: office@vniir.org, сайт: www.vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «____» _____ 2016 г.