

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка трубопоршневая двунаправленная ВНР-550

Назначение средства измерений

Установка трубопоршневая двунаправленная ВНР-550 предназначена для хранения и передачи единиц объема и объёмного расхода протекающей жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550 заключается в повторяющемся вытеснении известного объема жидкости из калиброванного участка установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550. Вытесненный объем рабочей жидкости протекает через поверяемый преобразователь расхода (счётчик, расходомер), систему измерения или установку трубопоршневую 2-го разряда, сигнал с которой подается на вход вторичной электронной аппаратуры. Накопленное за время прохождения шаровым поршнем калиброванного участка количество импульсов соответствует объему калиброванного участка установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550.

Установка трубопоршневая двунаправленная ВНР-550 состоит из следующих основных узлов: цилиндрического измерительного участка, свободно перемещающегося шарового поршня, детекторов положения шарового поршня (имеющего взрывозащищённое исполнение 1ExidII BT5), четырехходового переключающего крана-манипулятора. Установка трубопоршневая двунаправленная ВНР-550 оснащена узлами подключения преобразователей температуры, преобразователей давления, термометров и манометров.

Общий вид установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550 приведён на рисунке 1.



Рисунок 1. Общий вид установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550

Пломбировка установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550 осуществляется на пломбах, установленных на контрольных проволоках, пропущенных через отверстия завернутых винтов крепления детекторов и фланцевых соединений калиброванного участка. Места пломбировки приведены на рисунках 2 и 3.

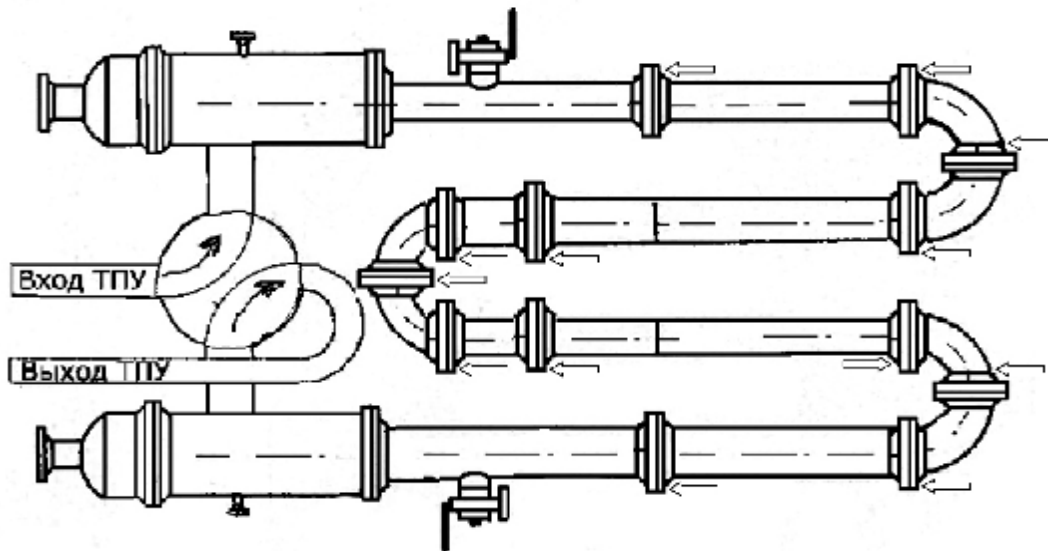


Рисунок 2 – Места пломбировки фланцевых соединений калиброванного участка установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550

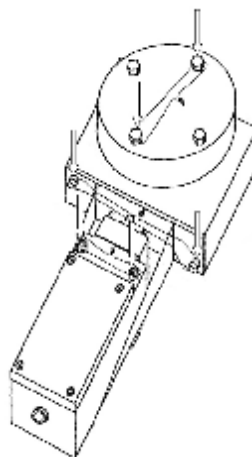


Рисунок 3 – Места пломбировки детекторов положения шарового поршня установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550

Метрологические и технические характеристики

Диапазон объёмного расхода жидкости, м ³ /ч	от 11 до 550
Вместимость калиброванного участка, м ³ , не менее	от 5,3 до 5,8
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении вместимости калиброванного участка, %	± 0,05
Диаметр калиброванного участка, мм	307,37
Измеряемая среда	нефть товарная по ГОСТ Р 51858, нефть сырая, нефтепродукты, вода
Давление измеряемой среды, МПа, не более	4
Температура измеряемой среды, °С	от минус 5 до плюс 65

Вязкость кинематическая измеряемой среды, м/с ² , не более	3·10 ⁻⁴
Исполнение	передвижное
Габаритные размеры, мм, не более	11600х2360х2100
Масса, кг, не более	14400
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от минус 50 до плюс 60
– относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 90
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 107
Параметры питания:	
Напряжение, В	380± 10%
Частота, Гц	50±2
Средний срок службы установки, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закреплённую на четырехходовом переключающем кране-манипуляторе, фотохимическим способом и в верхнюю центральную часть титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- Установка трубопоршневая двунаправленная ВНР-550 - 1 шт.;
- Комплект ЗИП - 1 экз.;
- Руководство по эксплуатации - 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 1972-95 «Рекомендация. ГСИ. Установки поверочные трубопоршневые. Методика поверки поверочными установками на базе весов ОГВ или мерников» (п.6.3.2), утверждённому 24 июля 1995 года.

Средства поверки:

- мерники металлические образцовые 1-го разряда.

Сведения о методах измерений

Метод измерений изложен в руководстве по эксплуатации на установку трубопоршневую двунаправленную ВНР-550.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам трубопоршневым двунаправленным ВНР-550:

- ГОСТ 8.510-2002 «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»;
- техническая документация АНУ АО «Нефтеавтоматика».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- в качестве рабочего эталона 1-го разряда при передаче единицы объема и объемного расхода жидкости в соответствии с ГОСТ 8.510-2002 «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»

Изготовитель

Альметьевское наладочное управление Межрегионального открытого акционерного общества «Нефтеавтоматика» (АНУ АО «Нефтеавтоматика»).

Адрес: 423458, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск-8, а/я 213, п.Нагорный, ул.Объездная, тел/факс: (8553) 45-80-35-приемная, e-mail: almnu@almnu.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР»).

Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А, тел.: (843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32, e-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30006-09 от 16.12.2009 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.