

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1972 от 20.09.2017 г.)

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) или установку трубопоршневую второго 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 1ExidПВТ5), 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 с помощью контровочной проволоки и свинцовых (пластмассовых) пломб с нанесением знака поверки давлением на пломбы, установленные на контровочных проволоках, пропущенных через отверстия завернутых винтов крепления детекторов, через отверстия шпильках, расположенных на всех присоединительных фланцах калиброванного участка. Места пломбировки приведены на рисунках 2 и 3.

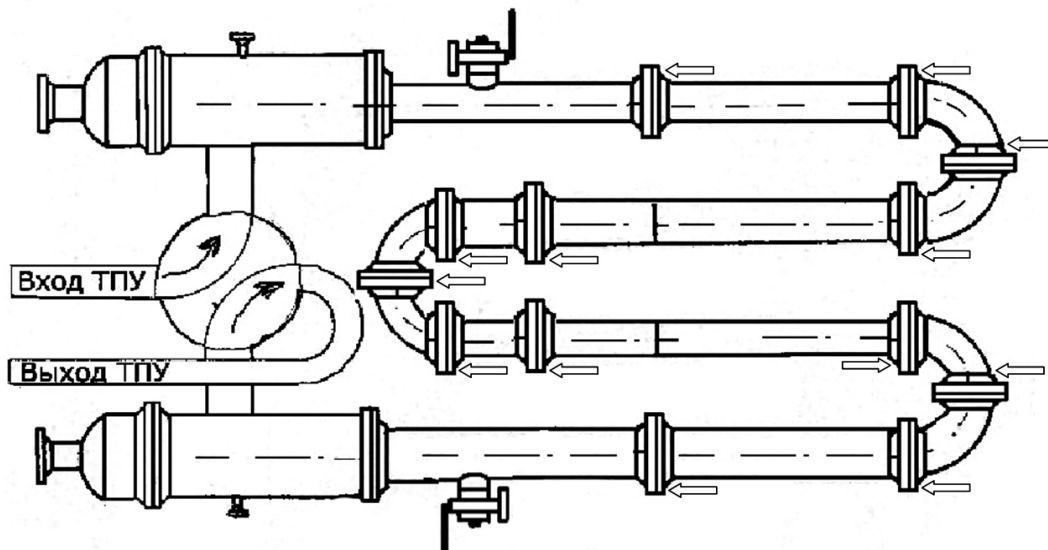


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, места нанесения знака поверки на фланцевых соединениях калиброванного участка установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550

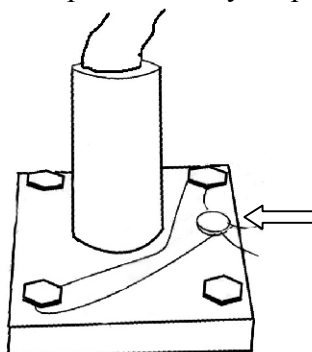


Рисунок 3 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, места нанесения знака поверки на детектора положения шарового поршня установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
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

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Исполнение	передвижное
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 -5 до +65
Вязкость кинематическая измеряемой среды, м/с ² , не более	$3 \cdot 10^{-4}$
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от -50 до +60 от 30 до 90 от 84 до 107
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	11600 2360 2100
Масса, кг, не более	14400
Параметры питания: - напряжение, В - частота, Гц	380±10% 50±2
Средний срок службы установки, лет	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

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка трубопоршневая двунаправленная с заводским номером 80135	ВНР-550	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Комплект ЗИП (в соответствии с заказом)	-	1 комп.

Поверка

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

Основное средство поверки:

- рабочий эталон 1-го разряда единицы объема жидкости по ГОСТ 8.470-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости».

Допускается применять не указанные в перечне средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельства о поверке установки трубопоршневой двунаправленной ВНР-550, а также на пломбы, установленные в соответствии с рисунками 2 и 3.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к установке трубопоршневой двунаправленной ВНР-550

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

ГОСТ 8.142-2013 ГСИ. 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

Телефон (факс): (8553) 45-80-35

E-mail: almnu@almnu.ru

Испытательный центр

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

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

Телефон:(843) 272-70-62

Факс: (843) 272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Web-сайт: www.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. « ____ » _____ 2017 г.