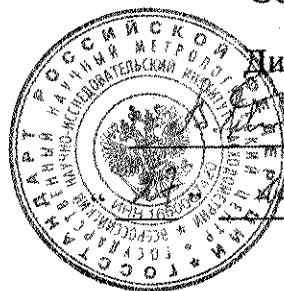


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИР

В.П.Иванов

1998 г.

Двунаправленные трубопоршневые  
поверочные установки для жидкостей

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 17601-98  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы "Vorr & Reuther Messtechnik GmbH", Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Двунаправленные трубопоршневые поверочные установки для жидкостей (далее - ТПУ) предназначены для градуировки и поверки преобразователей расхода и счетчиков жидкости. ТПУ выпускаются в стационарном и передвижном исполнении.

ТПУ применяются в нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности для поверки средств измерений в процессе эксплуатации при ведении коммерческого учета и контроля за состоянием узлов учета нефти и нефтепродуктов.

### ОПИСАНИЕ

Основными составными частями ТПУ являются:

- калиброванный цилиндрический участок с известным базовым объемом между двумя детекторами;
- свободно скользящий шаровой поршень;
- быстродействующий 4- ходовой клапан;
- электронный блок ТПУ.

Принцип действия ТПУ заключается в повторяющемся вытеснении известного объема жидкости. Поршень приводится в действие жидкостью, проходя-

шей через калиброванный участок. Перемещение поршня приводит к срабатыванию детекторов, расположенных на обоих концах участка. При этом в электронном блоке запускается и останавливается таймер и производится отсчет импульсов, поступающих от компаратора или поверяемого преобразователя.

На внутреннюю поверхность ТПУ нанесено специальное покрытие Säkarphen (HR60 extra TG).

Поршень перемещается вперед и назад. Изменение направления осуществляется с помощью 4-ходового переключающего клапана.

При проверке используют как прямой или обратный ход поршня по отдельности, так и полный цикл хода поршня.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер	Объем пружера, дм <sup>3</sup>	Максимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Рабочее давление, МПа	Габаритные размеры, мм			Исполнение *)
				длина	высота	ширина	
2-4-8-3-300	300	60	5; 10	6000	2240	2000	с; п
2-6-10-4-600	600	120	5; 10	10000		2600	с; п
2-8-12-6-1200	1200	240	2; 5	11600	2800	2500	с; п
2-10-14-6-2000	2000	400	2; 5				с
2-12-16-8-2400	2400	480	2; 5	12500	3000	2600	с
2-14-18-8-3000	3000	600	2; 5	с			
2-16-20-10-4000	4000	800	2; 5	13500	3500	3000	с
2-20-24-10-6000	6000	1200	2; 5	с			
2-24-28-16-10000	10000	2000	2; 5	14000	3500	3000	с

Примечание. \*) с - стационарное; п - передвижное.

Предел допускаемой относительной погрешности, %	±0,05
Среднее квадратическое отклонение (повторяемость), %	±0,02
Рабочая среда	нефть и нефтепродукты, химические и промышленные жидкости
Диапазон вязкости, мПа·с	0,4...300
Температура окружающей среды, °С	-30...+40
Диапазон поверочных расходов	1:100
Тип детекторов	MAG-ТЕК
Электропитание:	
напряжение переменного тока, В	220/380
частота, Гц	50±1

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплектность	Количество	Примечание
1. ТПУ на скиде	1 шт	В зависимости от заказа
2. *)Электронный блок CSM-2	1 шт	
3. Запчасти	1 комплект	
4. Кабель	1 комплект	
5. Эксплуатационная документация	1 комплект	

Примечание. \*) ТПУ может быть укомплектована другим электронным блоком, внесенным в Госреестр РФ.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации.

### ПОВЕРКА

Поверка ТПУ производится в соответствии с методикой МИ 1972-95 "Рекомендации. ГСИ. Установки поверочные трубопоршневые. Методика поверки поверочными установками на базе весов ОГВ или мерников" и МИ 2036-89 "Рекомендации. ГСИ. Вторичная аппаратура трубопоршневых поверочных установок производства ВНР, СФРЮ, фирма А.О.Смит, Бопп и Ройтер, Сапфир-32. Методика поверки".

Межповерочный интервал:

- для стационарных ТПУ - 2 года;
- для передвижных ТПУ - 1 год.

### ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Поверочные установки на базе весов ОГВ.

Мерники 1-го разряда с вместимостью кратной или равной вместимости калиброванного участка.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Двунаправленные трубопоршневые поверочные установки для жидкостей соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Фирма "Bopp & Reuther Messtechnik GmbH", Германия.

Адрес: D-68305 Mannheim, Carl-Reuther-Straße, 1

Телефон: (49)-0621- 749-12-73

Факс: (49)-0621- 749-15-89

Начальник сектора ВНИИР



С.Н.Вишняков

С описанием ознакомлен  
Представитель фирмы  
"Bopp & Reuther Messtechnik GmbH"

T.Mole

