

Приложение к свидетельству  
№ 40696 об утверждении типа  
средств измерений

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ГАИ СИ –  
главный метролог ФГУП "ВНИИР"  
И. Реут  
" 2009 г.

<p><i>Установка поверочная трубопоршневая двунаправленная ВНР-1900</i></p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>45108-10</u></p>
--	---

Изготовлена по технической документации фирмы "Вэдьэпсер" (Венгрия). Заводской № 80791.

#### Назначение и область применения

Установка поверочная трубопоршневая двунаправленная ВНР-1900 (далее - ТПУ) предназначена для поверки и контроля метрологических характеристик преобразователей расхода (ПР), входящих в состав системы измерений количества и показателей качества нефти № 702 ПСН "Адамово", Республика Польша.

#### Описание

Принцип действия ТПУ заключается в повторяющемся вытеснении известного объема жидкости из измерительного участка ТПУ.

ТПУ состоит из следующих основных узлов: цилиндрического измерительного участка, свободно перемещающегося шарового поршня, двух детекторов положения шарового поршня, четырехходового переключающего крана-манипулятора.

ТПУ оснащена узлами подключения преобразователей температуры, давления, термометров и манометров.

ТПУ смонтирована на сварной раме и предназначена для стационарного применения.

При работе ТПУ и поверяемый ПР соединяют последовательно. Через технологическую схему с ТПУ и ПР устанавливают необходимое значение расхода жидкости. Четырехходовой переключающий кран-манипулятор ТПУ с помощью электропривода поворачивают в положение "Запуск" и в поток жидкости, проходящей через ТПУ, запускается шаровый поршень. Перемещение шарового поршня через измерительный участок с известной вместимостью приводит к последовательному срабатыванию детекторов, расположенных на обоих концах измерительного участка. Последовательное срабатывание детекторов ТПУ приводит к запуску и остановке таймера измерительно-вычислительного комплекса (ИВК) работающего совместно с ТПУ. При этом в ИВК производится отсчет импульсов, поступающих от поверяемого ПР. Число импульсов, накопленных в ИВК, пропорционально объему жидкости, прошедшему через поверяемый ПР и равному вместимости измерительного участка ТПУ.

## Основные технические характеристики

Номинальное значение вместимости измерительного участка, м <sup>3</sup>	18
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	0,1
Параметры электропитания:	
– род тока	переменный, трехфазный
– напряжение, В	380±10 %
– частота, Гц	50±1
Габаритные размеры, мм,	
– длина	15000
– ширина	3900
– высота	4200
Масса, кг	30620
Условия эксплуатации:	
– рабочая среда	нефть
– максимальная кинематическая вязкость нефти, сСт	50
– диапазон расхода рабочей среды, м <sup>3</sup> /ч	от 190 до 1900
– максимальное давление рабочей среды, МПа, не более	4
– диапазон температуры рабочей среды, °С	от минус 5 до 66
– диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 40 до 50
Диаметр измерительного участка, мм	598,55
Толщина стенок измерительного участка, мм	9,375
Модуль упругости материала стенок, МПа	2,10*10 <sup>5</sup>
Коэффициент линейного расширения материала стенок, 1/°С	1,12*10 <sup>-5</sup>
Тип детекторов	Sphere Here, 3 серии взаимозаменяемые
Исполнение	стационарное

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации ТПУ типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

- единичный экземпляр ТПУ;
- комплект запасных частей и принадлежностей;
- эксплуатационная документация фирмы "Ведьэпсер";
- методика поверки.

### Поверка

Поверку ТПУ проводят в соответствии с МИ 2974-2006 "Рекомендация. ГСИ. Установки поверочные трубопоршневые 2-го разряда. Методика поверки трубопоршневой поверочной установкой 1-го разряда с компаратором".

Межповерочный интервал – два года.

### Нормативные документы

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

## Заключение

Тип установки поверочной трубопоршневой двунаправленной ВНР-1900 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: <sup>фирма</sup> "Вэдьэпсер" (Венгрия)

Заявитель: ЗАО "Центр МО" (Российская Федерация, г. Москва), 127254, Москва, ул. Добролюбова, 16, корп.1 тел.: (495) 950-87-00

И.о. генерального директора  
ЗАО "Центр МО"



Ю.В. Рябков