

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ –  
директор ГНМЦ ВНИИР

В.П. Иванов

2004г.



Установка поверочная трубопоршневая двунаправленная	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 29004-05
--	---

Изготовлена в 1980 г. по технической документации фирмы «Ведьэпсер», Венгрия. Заводской номер 80807.

Назначение и область применения

Установка поверочная трубопоршневая двунаправленная (ТПУ) предназначена для поверки преобразователей расхода нефти (ПР), входящих в состав системы измерений количества и показателей качества нефти на ПНБ "Тихорецкая" Тихорецкого РУМН ОАО «Черномортранснефть».

Описание

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

ТПУ состоит из следующих основных частей: цилиндрического участка с измерительным объемом, шарового поршня, двух детекторов шарового поршня, четырёхходового переключающего крана-манипулятора.

Четырёхходовой переключающий кран-манипулятор ТПУ с помощью электропривода поворачивают в положение "запуск" и в поток жидкости, проходящей через ТПУ, запускается шаровой поршень.

Перемещение поршня через измерительный участок с известной вместимостью приводит к последовательному срабатыванию детекторов, расположенных на обоих концах участка. При этом в измерительно-вычислительном комплексе (ИВК), работающем совместно с ТПУ, запускается и останавливается таймер и производится отчёт импульсов, поступающих от поверяемого ПР.

Число импульсов, накопленных в ИВК, соответствует объему жидкости, прошедшему через поверяемый ПР и равному вместимости измерительного участка ТПУ.

#### Основные технические характеристики

Вместимости измерительного участка ТПУ при нормальных условиях (температуре 20 °С и избыточном давлении, равном нулю), м <sup>3</sup>	42,291;
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости измерительного участка, %	±0,09;
Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности определения вместимости измерительного участка при нормальных условиях, %	0,03;
Параметры электропитания детекторов:	
- род тока	постоянный;
- напряжение, В	24;
Параметры электропитания четырёхходового крана:	
- род тока	переменный;
- напряжение, В	380 <sup>+10%</sup> ; -15%;
- частота, Гц	50±1;
Габаритные размеры:	
- диаметр измерительного участка, мм	900;
Условия эксплуатации:	
- рабочая среда	нефть;
- максимальное давление рабочей среды, МПа	5;
- рабочий диапазон вязкости кинематической, мм <sup>2</sup> /с	от 1 до 50;
- рабочий диапазон температуры рабочей среды, °С	от минус 5 до 57;
- максимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	4000;
Тип детекторов	SPHERE HERE, SERIES 3, взаимозаменяемые;
Исполнение	стационарное.

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ТПУ.

#### Комплектность

- ТПУ;
- комплект запасных частей и принадлежностей;
- эксплуатационная документация фирмы "Ведьэпсер";

- МИ 1973-95. "Рекомендация. ГСИ. Установки поверочные трубопоршневые 2-го разряда. Методика поверки трубопоршневой поверочной установкой 1-го разряда с компаратором".

#### Поверка

Поверку ТПУ проводят по МИ 1973-95. "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 объёма и массы жидкости".

#### Заключение

Тип установки поверочной трубопоршневой двунаправленной утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: "Вэдьэпсер", Венгрия.

Заявитель: Краснодарский инженерно-метрологический центр, филиал МОАО «Нефтеавтоматика», 385140, РА, п. Яблоновский, ул. Индустриальная, 10.  
Тел/факс (861) 211-59-42, 211-51-83.

Директор Краснодарского  
инженерно-метрологического центра



Г. В. Борисов