

ОПИСАНИЕ ТИПА ВИБРАЦИОННОГО ПЛОТНОМЕРА ВИП - 2

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ГП  
"ВНИИ им. Д. И. Менделеева"

В. С. Александров

1995 г.

	<p>Вибрационный плотномер ВИП - 2</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 14877-95</p>
--	---	---

Выпускается по паспорту на плотномер ВИП-2 и ГОСТ 22729-84  
"Анализаторы жидкостей ГСП. Общие технические условия."

Назначение и область применения

Плотномер ВИП-2 предназначен для измерения плотности жидкостей (кроме эмульсий и суспензий) в лабораториях предприятий и научно-исследовательских учреждений.

Описание

- Принцип действия плотномера ВИП-2 заключается в следующем:
- посредством электронной схемы возбуждаются механические колебания U-образной трубки, заполненной жидкостью, плотность которой необходимо измерить, и измеряется период этих колебаний;
  - микропроцессорным контроллером, на основе измеренного периода и данных, полученных в результате калибровки плотномера, вычисляется значение плотности исследуемой жидкости;
  - вычисленное значение плотности выводится на индикатор.

Основные технические характеристики плотномера:

Диапазон измеряемых плотностей, г/см. куб.	от 0,62 до 2,00.
Основная абсолютная погрешность измерения плотности жидкости, не более, г/см. куб.	+/- 0,0005.
Вязкость контролируемой среды, не более, мПа*с	300,0.
Температура контролируемой среды, град. С	от плюс 5 до +55.
Диапазон рабочих температур детектора плотномера, град. С	от плюс 10 до +50.
Минимальный объем жидкости на одно измерение, не более, см. куб.	5,0.
Время одного измерения, не более, мин.	10,0.
Время прогрева плотномера, не более, час.	2,0.
Погрешность измерения плотности, обусловленная временной нестабильностью показаний плотномера, не более, (г/см. куб.) * час.	+/- 0,0001.
Погрешность, обусловленная изменением напряжения питания сети, не более, (г/см. куб.) * В	+/- 0,00001.

Средняя наработка на отказ , не менее, ч

16000

Потребляемая мощность, не более, В\*А  
 Габаритные размеры, не более, мм:  
 блока управления и обработки  
 вибрационного детектора  
 Масса плотномера, не более, кг

12.  
 200x260x60;  
 диаметр 60x350.  
 2.7.

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в правый верхний угол на верхней крышке блока управления и обработки (лицевой панели) путем наклейки самоклеящейся прозрачной пленки с изображением знака утверждения типа.

На Паспорт знак утверждения типа наносится в правый верхний угол титульного листа в процессе печати.

#### Комплектность

Комплект поставки плотномера приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение документа	Кол.
1. Блок управления и обработки		1
2. Детектор плотности вибрационный		1
3. Шприц		1
4. Паспорт		1

#### Поверка

Поверка плотномера должна выполняться по "Рекомендации ГСИ. Вибрационный плотномер ВИП-2. Методика поверки", утвержденной ГП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева".

Основные средства измерений, применяемые при поверке:

- набор образцовых ареометров общего назначения 1-го разряда с диапазоном измерения от 0,650 до 2,000 г/см. куб. и основной погрешностью 0,0001 г/см. куб.;

- пикнометры типа ПЖЗ по ГОСТ 22524-77;

- термометры жидкостные стеклянные типа А диапазоном измерения от 0 до 100 град. С, ценой дел. 0,1 град. С по ГОСТ 28498-90;

- термометры точные 1 с №№ 2...12, ценой дел. 0,01 град. С по ГОСТ 13646-68;

- жидкостной термостат с диапазоном регулирования температуры от 0 до 100 град. С и погрешностью поддержания температуры +/- 0,1 град. С (например, У-15);

- весы типа ВЛР-200 гр с ценой деления шкалы 0,1 мг и погрешностью взвешивания 0,2 мг, по ГОСТ 20104-88;

Поверочные и промывочные жидкости:

- пентан х. ч.;

- ацетон технический по ГОСТ 2768-84;

- спирт этиловый ректификованный высшей очистки

по ГОСТ 18300-87;

- бензин растворитель для резиновой промышленности

- по ГОСТ 443-76;  
- трансформаторное масло по ГОСТ 982-80;  
- масло индустриальное И-50А по ГОСТ 20799-75;  
- масло авиационное МС-20 по ГОСТ 21743-76;  
- вода дистиллированная однократной перегонки  
по ГОСТ 6709-72;  
- серная кислота х. ч. по ГОСТ 4204-77;

Межповерочный интервал один год.

#### Нормативные документы

Паспорт. Вибрационный плотномер ВИП-2.  
ГОСТ 22729-84 "Анализаторы жидкостей ГСП. Общие технические условия".

#### Заключение

Плотномер ВИП-2 требованиям Паспорта и ГОСТ 22729-84 соответствует.

Изготовитель и разработчик: ТОО "ТЕРМЭК" при институте химии нефти СО РАН  
634055, ТОМСК-55, пр. Академический 3  
тел. (382) 25-98-91.

Директор ТОО "ТЕРМЭК"

  
-----  
ПОДПИСЬ

Чернов В. И.