

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Манометры деформационные показывающие Model 8

#### Назначение средства измерений

Манометры деформационные показывающие Model 8 (далее по тексту – манометры) предназначены для измерений избыточного давления бурового раствора, неагрессивных и агрессивных жидкостей.

#### Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента – трубчатой пружины (трубки Бурдона).

Один конец трубчатой пружины соединен с штуцером-держателем, пружина при изменении давления деформируется и перемещение ее свободного конца с помощью передаточного механизма преобразуется в перемещение показывающей стрелки относительно шкалы циферблата манометра.

Для защиты внутренних устройств манометров от вибрации и для сглаживания пульсации давления, манометры заполняются демпфирующей жидкостью.

Давление контролируемой среды передается на трубку Бурдона с помощью демпфирующей жидкости. Контролируемая среда и демпфирующая жидкость отделены разделительной мембраной.

Корпус манометров может быть изготовлен из алюминия или бронзы. Циферблат с нанесенной на него двойной шкалой оснащен ударопрочной акриловой линзой.

В зависимости от применения манометры различаются видом подсоединения к измеряемой среде: резьбовое соединение, фланцевое соединение и соединение при помощи накидной гайки.

Общий вид манометров представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Манометры деформационные показывающие Model 8:  
а) манометр с фланцевым соединением; б) манометр с соединением при помощи накидной гайки; в) манометр с резьбовым соединением

Пломбирование манометров не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1- Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Верхний диапазон измерений избыточного давления, бар (кПа) <sup>*)</sup>	345 (34 500); 700 (70 000); 1040 (104 000); 1400 (140 000)
Нижний предел измерений, бар (кПа)	0 (0)
Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) погрешности, %	±2,0
Класс точности	2
Вариация показаний, %	2,0
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -29 до +121 80
Габаритные размеры (диаметр × высота), мм, не более	23 × 45
Масса, кг, не более	20,4
<sup>*)</sup> Манометры могут изготавливаться в других единицах измерения давления, допущенных к применению в Российской Федерации	

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Количество
Манометр деформационный показывающий Model 8	1 шт.
Переходник	1 экз.
Паспорт	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МИ 2124-90 «Рекомендация. ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напорометры, тягомеры и тягонапорометры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Рабочий эталон в соответствии с государственной поверочной схемой для средств измерений избыточного давления, утвержденной Приказом № 1339 от 29.06.2018 г. - манометры избыточного давления грузопоршневые МП-600; МП-1000; МП-2500 (Регистрационный номер 47376-11).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт и (или) на свидетельство о поверке и (или) на манометр.

**Сведения о методиках (методах) измерений** приведены в эксплуатационном документе.

## **Нормативные документы, устанавливающие требования к манометрам деформационным показывающим Model 8**

Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления, утвержденная Приказом № 1339 от 29.06.2018 г.

ГОСТ 2405-88 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия

### **Изготовитель**

Компания «OTECO, Inc.», США

Адрес: 2828 Trout st. Houston, Texas, USA 77093

Телефон/факс: (713) 695-3693/695-3520

Web-сайт: [www.OTECO.com](http://www.OTECO.com)

E-mail: [sales@oteco.com](mailto:sales@oteco.com)

### **Заявитель**

Компания «Resolute Certification Services, Inc.», США

Адрес: 10101 Southwest Freeway, Suite 400, Houston, TX 77074, USA

Телефон/факс: +1 713 344 4361/+1 832 408 7749

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: (495) 437-55-77/437-56-66

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.