

**МАНОВАКУУММЕТРЫ**

**ТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ**

**МВТИ-У2**

**Руководство по эксплуатации**

**39648187 -001-020 РЭ**

**2015 г**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие точных измерений **МТИ-У2, МВТИ-У2, ВТИ-У2** (в дальнейшем - приборы) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления некристаллизующихся жидкостей, пара и газа (в т. ч. кислорода - по заказу), неагрессивных к материалам деталей, контактирующих с измеряемой средой.

Приборы относятся к восстанавливаемым и ремонтируемым (в условиях предприятия-изготовителя), изделиям.

По эксплуатационной законченности приборы относятся к изделиям третьего порядка по ГОСТ 12997-88.

Приборы по устойчивости к климатическим воздействиям по ГОСТ 12997 соответствуют группе исполнения ДЗ (но при температуре от -50°C до +60 °C) и имеют исполнение У2 по ГОСТ 15150-69

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1 Значение диапазона показаний приборов, МПа:

-МТИ-У2 от 0 до 0,06; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60;

-МВТИ-У2 от -0,1 до 0,06; 0,15; 0,3; 0,5; 0,9; 1,5; 2,4;

-ВТИ-У2 от -0,1 до 0.

### 2.2 Класс точности приборов:

МТИ-У2, МВТИ-У2, ВТИ-У2 - 1,0 (по заказу 0,4 ;0,6).

2.3 Диапазон измерений избыточного давления от 0 % до 75 % диапазона показаний, вакуумметрического давления - равен диапазону показаний.

2.4 Приборы устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха от минус 50°C до плюс 60 °C.

2.5 По защищенности от проникновения твердых частиц, пыли и воды приборы изготавливаются в исполнении IP40 по ГОСТ 14254-96.

2.6 Масса приборов, не более кг:

МТИ-У2, МВТИ-У2, ВТИ-У2 - 1,5.

2.7 Габаритные и присоединительные размеры приборов соответствуют указанным в приложении А.

2.8 Приборы сохраняют работоспособность при наклоне корпуса до 5° с сохранением значения предела допускаемой основной погрешности.

2.9 Приборы в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться в крытых транспортных средствах любым видом транспорта, причем, самолетом - в отапливаемых герметизированных отсеках, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

2.10 Рекомендуемый межповерочный интервал (интервал калибровок) - 1 год.

### 3. МОНТАЖ И ХРАНЕНИЕ

3.1 Монтаж следует производить:

- за штуцер - приборов без фланца;
- за фланец - приборов с фланцем на корпусе.

3.2 В качестве уплотнения приборов с источником давления необходимо применять прокладки - шайбы из кожи, фибры, паронита, фторопласта, свинца или мягкой меди. Не допускается применять для уплотнения пакли и краски.

Примечание:

Для приборов, применяемых для измерения давления:

- кислорода, применять прокладки только из меди и свинца;
- ацетилена, запрещается применять прокладки из меди и медных сплавов, содержащих более 70 % меди.

3.3 Приборы в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в отапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 5°C до плюс 40 °C, относительной влажности до 80 % при температуре 25 °C и отсутствии агрессивной среды.

### 4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При работе с прибором может быть допущен персонал:

- имеющий соответствующий допуск;
- прошедший инструктаж по технике безопасности и имеющий разрешение на выполнение монтажных работ.

**Не допускается:**

1) эксплуатация прибора в системах, давление в которых может превышать верхнее значение диапазона измерений, указанное на шкале, а так же если присутствует резкое включение и выключение давления;

2) производить какие-либо работы по устранению дефектов, замену приборов, присоединение и отсоединение их от подводящих магистралей не убедившись в отсутствии давления;

3) производить измерение давления сред с повышенной температурой без устройств , понижающих температуру измеряемой среды до 60 °C;

4) производить какие-либо работы с приборами, измеряющими давление кислорода, инструментом или руками, загрязненными маслом или жирами.

## 5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ

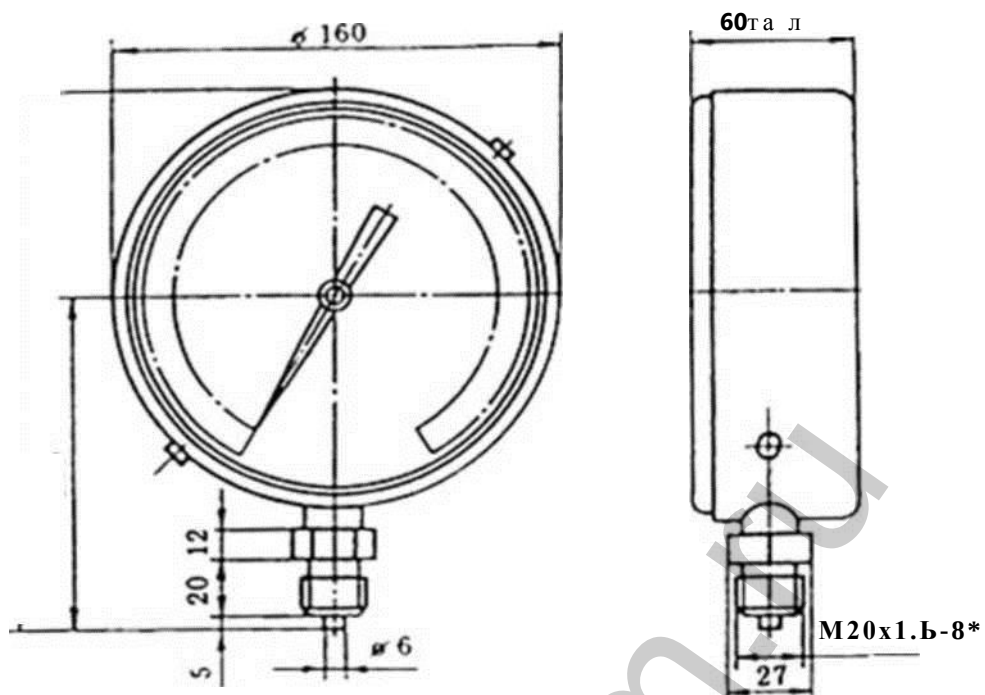
5.1 Возможные неисправности, их причины и методы устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Неисправность                                                       | Вероятная причина                                                                                                                          | Метод устранения                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стрелка прибора стоит неподвижно при повышении / понижении давления | Засорился канал штуцера или подводящая магистраль.<br>Негерметичность прибора с подводящей магистралью.<br>Дефект манометрической пружины. | Прочистить канал штуцера и магистраль. Проверить наличие прокладки и герметичность соединения.<br>Заменить прибор. |
| Прибор не держит давление                                           | Негерметичность прибора с подводящей магистралью.<br>Негерметичность узла пружины.                                                         | Сменить прокладку, обеспечив герметичность соединения. Заменить прибор.                                            |
| Стрелка прибора не сразу возвращается на нулевую отметку            | Погнута стрелка или ось прибора                                                                                                            | Заменить прибор.                                                                                                   |

Примечание: Ремонт приборов выполняет специализированное предприятие (подразделение) уполномоченное на выполнение данных работ.

## Приложение А



Габаритные и присоединительные размеры МТИ-У2

Приложение А  
Габаритные и присоединительные размеры МТИ-У2