



**МАНОМЕТР ГРУЗОПОРШНЕВОЙ
ОБРАЗЦОВЫЙ МП-60М КЛАССА
ТОЧНОСТИ 0,05.**

Паспорт

ДДД 242.00.000 ПС

8225

1989

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Манометр грузопоршневой образцовый МП-60М класса точности 0,05 избыточного давления с простым поршнем номинальной площадью 0,5 см², нагружаемым грузами непосредственно, в дальнейшем «манометр», предназначен для поверки и градуировки деформационных манометров класса 0,25 и ниже непосредственным сравнением.

1.2. Манометр пригоден для работы при температуре окружающей среды от +10 до +30°С и относительной влажности воздуха не более 80%.

При эксплуатации в районах тропического климата пригоден для работы в помещениях с кондиционированным воздухом.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Верхний предел измерений, МПа (кгс/см ²)	6(60)
2.2. Нижний предел измерений, МПа (кгс/см ²)	0,1(1)
2.3. Давление, создаваемое поршнем с грузоприемным устройством, кгс/см ²	1
2.4. Давление, создаваемое поршнем с грузоприемным устройством и дополнительным грузом, МПа	0,1
2.5. Габаритные размеры, мм, не более	
длина	800
ширина	600
высота	700
2.6. Масса манометра без грузов, кг, не более	40
2.7. Рабочая жидкость	Трансформаторное масло ГОСТ 10121—76
2.8. Предел допускаемой основной погрешности:	
в основном диапазоне от 0,6 до 6 МПа (от 6 до 60 кгс/см ²), в % от действительного значения измеряемого давления	±0,05
в дополнительном диапазоне от 0,1 до 0,6 МПа (от 1 до 6 кгс/см ²), в % от начального значения основного диапазона	±0,05

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки приведен в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
Устройство для создания давления	1
Колонка поршневая измерительная	1
Футляр	1
Маховик	1
Ружьятка	+
Комплект принадлежностей:	
набор грузов, приведенных к номинальному значению давления:	
груз 0,05 МПа или 0,5 кгс/см ²	1
груз 0,1 МПа или 1 кгс/см ²	4
груз 0,5 МПа или 5 кгс/см ²	11
груз дополнительный*	1
футляр для грузов	+
уровень	1
комплект принадлежностей к захватам: <i>в футляре:</i>	
вставка	6
гайка	13
корпус	+
крышка	+
Комплект запасных частей:	
прокладки:	
24x12x2	2
20x10x2	24
20x5x2.5	2
20x8x2.3	2
Кольца по ГОСТ 9833—73:	
008-012-25-1-1	16
016-020-25-1-1	16
Эксплуатационная документация:	
паспорт, экз.	1
свидетельство о государственной проверке, экз.	1

Примечания. 1* При поставке грузов в МПа.

2. По просьбе потребителя может быть дополнительно поставлен набор грузов, приведенных к номинальному значению давления в кгс/см² или МПа.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Манометр состоит из: колонки поршневой измерительной; устройства для создания давления; набора грузов.

4.2. Поршневая измерительная колонка (рис. 1) состоит из корпуса 1, чашки 2, цилиндра 3, гайки 4, тарелки грузоприемной с поршнем 5 и ограничителя 6.

4.3. Устройство для создания давления (рис. 2) состоит из станины 8, пресса 2, насоса 10, двух обратных клапанов 7, расположенных в бруске 4, воронки 3 с фильтром 5, вентилей 9, двух захватов 15, вент. для сброса давления 12, винта слива 6 и четырех регулировочных пожек 1.

4.4. Манометр работает по принципу неуплотненного поршня. Необходимое давление создается грузами, при наложении их на грузоприемную тарелку.

Гидравлическая система заполняется рабочей жидкостью с помощью насоса 10. Давление в ней не должно превышать 2 МПа.

4.5. В процессе работы вращение поршня от руки является обязательным для устранения полусухого трения в поршневой паре, влияющего на точность измерения.

При установке поверяемых манометров необходимо пользоваться комплектом гаек и вставок, входящих в комплект принадлежностей.

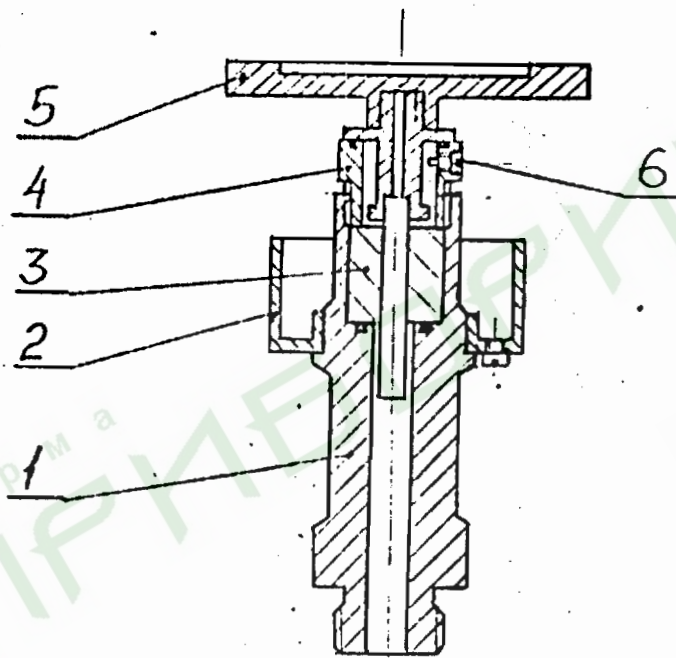
4.6. При расчете массы грузов используется значение нормального ускорения свободного падения ($g_n = 9,80665 \text{ м/с}^2$) или местного ускорения свободного падения. Величина ускорения свободного падения указывается в свидетельстве о государственной поверке.

При несоответствии значения местного ускорения свободного падения приведенному в свидетельстве о поверке необходимо на месте эксплуатации к измеряемому давлению внести поправку (см. п. 7.3.1.).

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

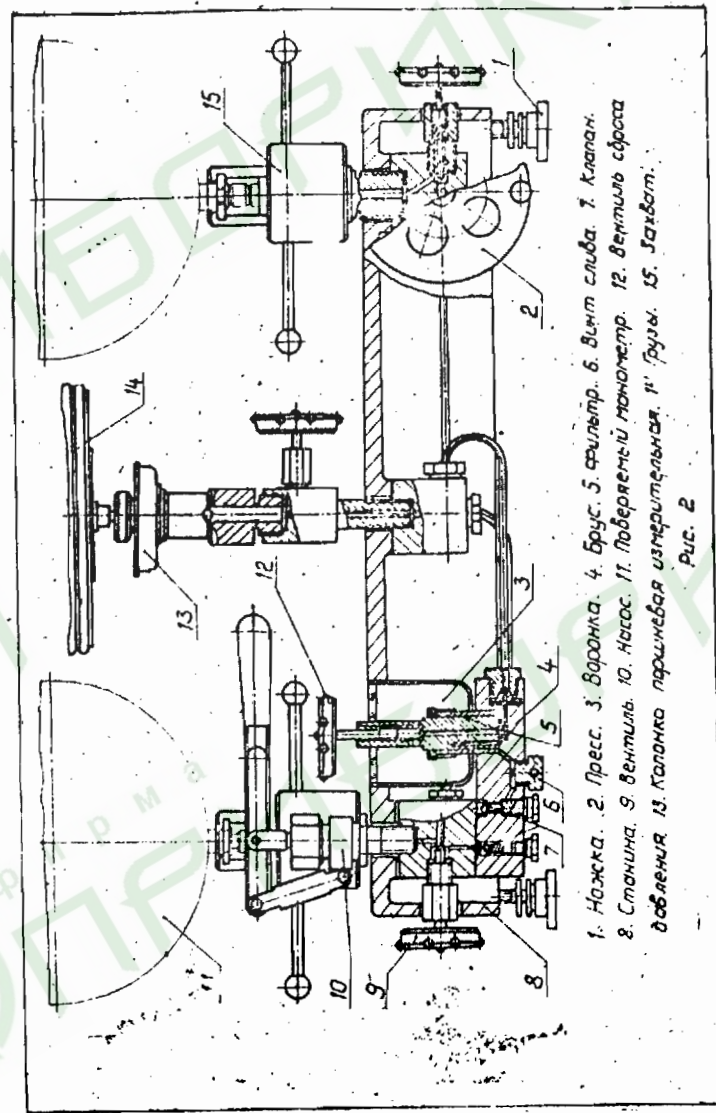
5.1. При работе с прибором необходимо принять меры, исключающие порчу и загрязнение деталей прибора, особенно притертых поверхностей поршневой пары измерительной колонки.

5.2. Запрещается: проводить любые ремонтные и демонтажные работы при наличии избыточного давления в системе; создавать давление более чем 6 МПа (60 кгс/см²); пользоваться открытым огнем вблизи прибор.



1. Корпус, 2. Чашка, 3. Цилиндр, 4. Гайка,
5. Тарелка грузоприемная с поршнем, 6. Ог-
раничитель.

Рис. I



1. Нажка. 2. Пресс. 3. Баранка. 4. Брус. 5. Фильтр. 6. Вент. слива. 7. Клапан.
8. Станина. 9. Вентиль. 10. Насос. 11. Повертеньный манометр. 12. Вентиль сброса
давления. 13. Колонка паровая измерительная. 14. Грузы. 15. Запас.

Рис. 2

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Для поддержания манометра в постоянной технической готовности необходимо проводить ежедневное и текущее техническое обслуживание.

8.1.1. При ежедневном техническом обслуживании необходимо произвести внешний осмотр манометра и поршневой пары.

Следить, чтобы манометр не имел механических повреждений, а поршень — следов коррозии.

8.1.2. При текущем обслуживании необходимо:

слить рабочую жидкость из системы, для чего открутить винт слива (см. рис. 2);

снять воронку, открутив корпус вентиля сброса давления;

промыть фильтр и бачок;

разобрать поршневую пару, очистить канал цилиндра чистой марлей, намоченной на деревянную палочку и смоченной бензином.

При разборке и чистке поршневой пары необходимо предохранять рабочие поверхности поршня и цилиндра от повреждения.

Текущее обслуживание проводить по мере необходимости, в зависимости от интенсивности работы манометра, но не реже 1 раза в месяц.

8.2. Хранение манометра подразделяется на 2 вида:

в условиях лаборатории;

в складском помещении при хранении свыше 6 месяцев.

8.2.1. При хранении манометра в условиях лаборатории необходимо произвести следующие работы:

весь прибор протереть насухо чистой ветошью, вложить в полиэтиленовый пакет;

каждый груз смазать слоем смазки пушечной по ГОСТ 19537—83, обернуть парафинированной бумагой по ГОСТ 9569—79 и уложить в футляр.

8.2.2. При хранении в складском помещении провести полную консервацию прибора, для этого необходимо выполнить работы, указанные в пп. 8.1.1; 8.1.2; 8.2.1.

Провести консервацию наружных поверхностей измерительной колонки смазкой пушечной, сопрягаемых поверхностей поршневой пары — маслом часовым по ГОСТ 8781—71; обернуть парафинированной бумагой по ГОСТ 9569—79 и уложить в футляр; футляр уложить в полиэтиленовый пакет.

Хранить манометр в сухом отапливаемом помещении при температуре воздуха не ниже +5°C и относительной влажности не выше 80%.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1. Возможные неисправности и способы их устранения приведены в табл. 2.

Таблица 2

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Непостоянство давления	В систему попал воздух	Вытеснить воздух из системы
Не создается требуемое давление	Нарушение герметичности системы (ослабли уплотнительные прокладки, вышли из строя уплотнительные кольца)	Подтянуть уплотнительные прокладки, кольца или заменить их
Насос не нагнетает масло в систему	Ослабло уплотнение насоса. Засорились обратные клапаны	Подтянуть или заменить уплотнительные прокладки. Прочистить обратные клапаны

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Манометр грузопоршневой МП-60М класс точности 0,05 заводской номер 89-25 соответствует техническим условиям ТУ 50.418—84 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 09.95

Подпись лиц, ответственных за приемку [подпись]

ОТК

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий ТУ 50.418—84 при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных настоящим паспортом. Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки потребителю.

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При неисправности манометра потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправке прибора предприятию-изготовителю или вызова его представителя.

Акт направлять по адресу:

340112, г. Донецк, Ленинский пр., 88.

Донецкий опытный завод «Эталон».