

**УСТАНОВКА ПРОМЫВКИ
МАНОМЕТРОВ
УПМ**

*Руководство по эксплуатации
Паспорт*



Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на **установку промывки манометров УПМ** (далее - установка) и содержит технические данные, описание устройства изделия, а также правила его эксплуатации, хранения и транспортирования.

1. Общие сведения

Установка УПМ предназначена для быстрого и качественного очищения приборов от загрязнения.

Наименование	Установка УПМ
Модель	УПМ
Назначение	Предназначена для быстрого и качественного очищения приборов от загрязнения в метрологических лабораториях
Заводской номер	21-06-001

2. Устройство изделия

Состоит из основного устройства со стальным корпусом и коллектора. Установка оснащается самоподжимными патронами, которые позволяют быстро устанавливать поверяемые приборы без использования ключей.

Общий вид установки представлен на рисунке 1.

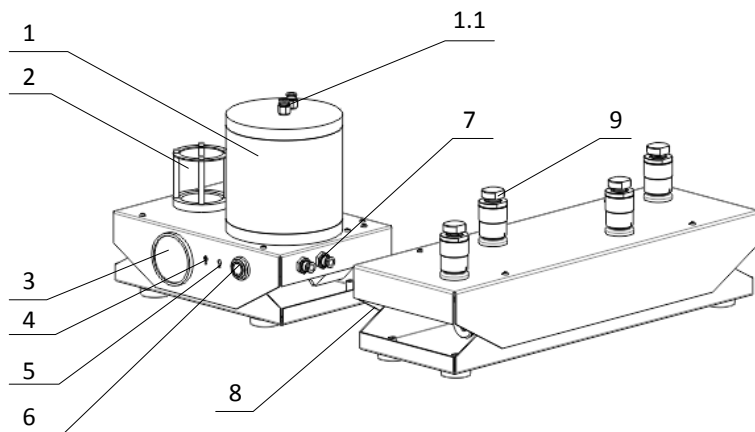


Рис.1.

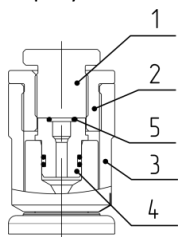
Согласно рисунку 1 устройство состоит из следующих элементов:

- **основной корпус**, в который входят:
 - тумблер включения вакуумного насоса (поз.4);
 - тумблер включения клапана 1 (поз.5);
 - кнопка включения клапана 2 (поз.6);
 - вакуумметр (поз.3);

- емкость с жидкостью для промывки (поз.2);
- сосуд для создания разряжения и сбора промывочной жидкости (поз.1);
- крышка сосуда (поз.1.1);
- штуцеры подключения к коллектору (поз.7);
- **коллектор**, в который входят:
 - штуцеры подключения к устройству промывки (поз.8 на задней панели коллектора);
 - порт(ы) для установки средств измерения (поз.9).

Так же на задней панели основного корпуса расположен разъём подключения электрического питания со встроенным предохранителем и тумблером питания.

На рисунке 2 изображен порт установки средства измерения давления разреза.



Основные элементы порта:

- 1 – заглушка;
- 2 – гайка установочная;
- 3 – гайка накидная;
- 4 – поршень поджимной;
- 5 – кольцо уплотнительное.

Рис.2

Принцип работы (уплотнения): поверяемый прибор устанавливается в порт коллектора вращением накидной гайки (рис.2, поз.3). При воздействии избыточного давления поршень (рис.2, поз.4) прижимает уплотнительное кольцо (рис.2, поз.5) к штуцеру подключенного прибора, тем самым обеспечивая герметичное торцевое уплотнение. Таким образом, поверяемый прибор подключается к коллектору вручную, без использования гаечного ключа.

3. Технические характеристики

Технические характеристики установки УПМ и габаритные размеры приведены в таблице ниже.

Таблица 1

Диапазон создания давления	от -0,6 до 0 бар
Количество выходных портов	4 шт.
Расстояние между портами	170 мм
Присоединительная резьба портов	M20x1,5
Напряжение питания установки	230+-5%
Рабочая среда	воздух
Рабочая температура	от 10 до 50 °С
Относительная влажность	80% при 25 °С
Габаритные размеры не более (ДхШхВ)	1000 x 450 x 190 мм
Масса	20кг

4. Комплектность поставки

Список изделий, входящих в комплект поставки, представлен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование изделия	Кол.
1	Основной корпус установки	1 шт.
2	Коллектор	1 шт.
3	Комплект запасных колец (009-012-19 ГОСТ 9833-73)	1 комп.
4	Комплект соединительных трубок	2 шт..
5	Комплект емкостей для жидкости	10 шт.
6	Сосуд для сбора жидкости	1 шт.
7	Руководство по эксплуатации/паспорт	1 шт.

5. Правила безопасной эксплуатации

При эксплуатации установки необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- к эксплуатации и обслуживанию прибора допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию, опыт работы с пневматическим и гидравлическим оборудованием, ознакомленные с настоящим РЭ;
- не допускается использование запасных частей, кроме рекомендованных производителем;
- не допускается самостоятельный ремонт установка.

6. Подготовка к работе (монтаж на месте эксплуатации)

Подготовка к работе установки содержит следующие этапы:

- установить основной корпус и коллектор на ровной устойчивой поверхности,
- произвести внешний осмотр,
- ручки тумблеров должны быть направлены вниз (выкл),
- соединить штуцеры устройства и коллектора комплектными трубками,
- подключить электрическое питание,
- проверить наличие заглушек на портах для установки средств измерения, закрутить,
- поместить ёмкость для сбора промывочной жидкости в сосуд,
- установить крышку,
- создать пробное разряжение путем включения тумблера вакуумного насоса.

7. Эксплуатация установки УПМ

Порядок работы с установкой УПМ следующий:

- 1) Убедиться в отсутствии давления в системе.
- 2) Установить средства измерения давления, свободные порты закрыть заглушками.

- 3) Заполнить емкость (поз.2) жидкостью для очистки и установить в штатное место.
- 4) Создать разряжение 0,6 бар путем включения тумблера вакуумного насоса, разряжение контролировать по вакуумметру.
- 5) Включить тумблер клапана 1, подождать до создания разряжения 0,6 бар.
- 6) Кратковременно нажать кнопку клапана 2 до появления жидкости для очистки в соединительной трубке, до создания разряжения 0,6 бар.
- 7) Выключить тумблер клапана 1, нажать кнопку клапана 2 (происходит заполнение манометров жидкостью).
- 8) Включить тумблер клапана 1, подождать до создания разряжения 0,6 бар.
- 9) Повторять операции с 7 по 8 до окончательной очистки манометров.
- 10) По окончании очистки необходимо удалить жидкость из труб и средств измерения, включить тумблер клапана 1, кратковременными нажатиями кнопки клапана 2 удалить жидкость.
- 11) Сбросить давление и удалить жидкость для очистки, выключить тумблер вакуумного насоса, включить тумблер клапана 1, нажатием кнопки клапана 2 сбросить давление.
- 12) Снять крышку с сосуда для создания разряжения придерживая рукой корпус устройства.

*** При необходимости промывки манометров после жидкости для очистки произвести операции аналогично работе при промывке, заменив жидкость для очистки на жидкость для промывки.**

8. Окончание работы

По окончании работы необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Убедиться в отсутствии разряжения в системе.
- 2) Снять установленные средства измерения, закрыть порты заглушками.
- 3) Произвести очистку системы водой.
- 4) Удалить жидкость из сосуда для создания разряжения.
- 5) Отключить электрическое питание установки тумблером питания.

9. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Методы устранения
<i>Отсутствует электрическое питание</i>	<ul style="list-style-type: none"> – проверить наличие питания в розетке; – проверить целостность провода; – проверить состояние предохранителя (при необходимости заменить); – обратиться к предприятию изготовителю;
<i>Происходит утечка разряжения</i>	<ul style="list-style-type: none"> – убедиться в удовлетворительном состоянии уплотнительных поверхностей устанавливаемых средств

	<p>измерения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверить состояние уплотнительных колец в портах; – проверить состояние уплотнительных колец на сосуде для создания разряжения; – проверить герметичность соединительных линий подачи разряжения; – обратиться к предприятию изготовителю.
--	--

При выявлении других нарушений в работе обратиться к производителю.

10. Условия транспортирования и хранения

Условия транспортирования и хранения установки УПМ:

- транспортирование и хранение установки должно соответствовать ГОСТ 15150-69;
- транспортирование установки допускается только в упаковке изготовителя (картонной таре с внутренними защитными плитами из пенополистирола);
- транспортирование установки допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованного прибора от механических повреждений и воздействия влаги;
- хранение осуществляется в помещениях с искусственной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 98% при $+25^{\circ}\text{C}$.

11. Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы установки при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации составляет не менее 10 лет.

Гарантийный срок – 12 месяцев со дня ввода устройства в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента его отгрузки.

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности, возникшие в результате:

- несоблюдения пользователем предписаний настоящего РЭ;
- механических повреждений, вызванных внешним воздействием;
- применения изделия не по назначению;
- стихийного бедствия;
- неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий, таких как дождь, снег, повышенная влажность, агрессивные среды;
- использования расходных материалов и запчастей, отличных от рекомендованных производителем.

12. Свидетельство о приемке

Установка УПМ, серийный №

дата изготовления

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации изготовителя и признан годным для эксплуатации.

(должность, личная подпись, расшифровка подписи)

дата приемки

ОТК

13. Свидетельство об упаковке

Установка УПМ, серийный №

упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации изготовителя.

(должность, личная подпись, расшифровка подписи)

дата упаковки

ОТК

ООО "Метрология-Комплект", 127083, г. Москва, ул. 8 Марта, д.1 стр 12
+7 (495) 72-72-72-5, www.metr-k.ru, info@ metr-k.ru

ООО "Метрология-Комплект", 127083, г. Москва, ул. 8 Марта, д.1 стр 12
+7 (495) 72-72-72-5, www.metr-k.ru, info@metr-k.ru