

**ПОМПА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ
МС-208, МС-208-Н**



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. ПАСПОРТ

01551914.306569.208/208-Н ПС/РЭ



ВНИМАНИЕ!

Перед использованием помпы пневматической МС-208, МС-208-Н
внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

ПОМПА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ

МС-208, МС-208-N



Помпа пневматическая МС-208, МС-208-N предназначена для задания давления в процессе калибровки, поверки СИ давления методом сравнения. Узел точной подстройки давления позволяет задавать давление с разрешением 1 кПа. Поверяемое и эталонное СИ давление присоединяется к помпе при помощи самоподжимных патронов, что позволяет осуществлять монтаж СИ без применения дополнительных инструментов и средств уплотнения.

Модификации помпы отличаются между собой диапазоном задаваемого давления от -0,095 до 12 / 7 МПа соответственно.

Технические условия: ТУ 28.13.22.000-001-01551914-2022.

Декларация соответствия: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.17496/22 от 4 марта 2022 г.



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Назначение	3
2. Технические характеристики	3
3. Комплект поставки	4
4. Состав изделия	4
5. Меры безопасности	5
6. Работа с помпой	5
6.1. Создание избыточного давления	5
6.2. Создание разрежения.....	7
7. Гарантийные обязательства	7
8. Паспорт	9

1. НАЗНАЧЕНИЕ

МС-208, МС-208-N — это пневматический задатчик давления для калибровки и поверки СИ давления в лабораториях, а также непосредственно на технологических линиях. Имеет два посадочных места для эталонного и поверяемого СИ давления. Подключение СИ давления осуществляется при помощи самоподжимных патронов с резьбой М20х1,5, что позволяет осуществлять монтаж СИ без применения дополнительных инструментов и средств уплотнения.

Пневматическая помпа МС-208, МС-208-N предназначена для задания давления в процессе калибровки, поверки СИ давления методом сравнения. Узел точной подстройки позволяет задавать давление с разрешением 1 кПа.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Технические характеристики

Наименование	Описание	
	МС-208	МС-208-N
Диапазон задаваемого рабочего давления	-0,095...12 МПа	-0,095...7 МПа
Максимальная перегрузка	<16 МПа	<10 МПа
Рабочая среда	воздух	
Диапазон рабочих температур	0 ...+50°С	
Относительная влажность воздуха	< 95%	
Материал поршня помпы	латунь	
Материал корпуса помпы	нержавеющая сталь/алюминий	
Количество поверяемых средств	1 шт.	
Разрешение (точность задания)	1 кПа	
Тип соединения	М20х1,5	
Габаритные размеры, не более	405 x 265 x 175 мм	
Масса прибора, не более	5,5 кг	



3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2 – Составляющие комплекта поставки

Наименование	Количество
Помпа пневматическая МС-208 / МС-208-N	1 шт.
Уплотнительные кольца	10 шт.
Заглушки М20х1,5	2 шт.
Руководство по эксплуатации, паспорт	1 шт.

4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

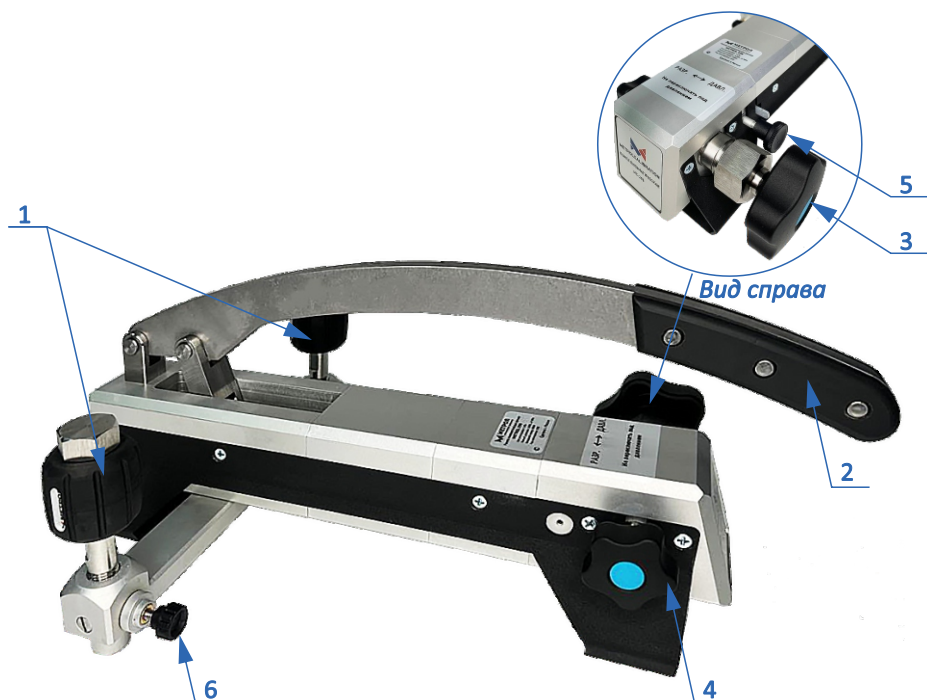


Рисунок 1 – Основные составные элементы помпы

На рисунке 1 показаны основные составные элементы помпы пневматической МС-208, МС-208-N:

1. Посадочные места для средств измерения давления;
2. Рукоять пневматического насоса;
3. Винт точной регулировки давления;
4. Отсечной вентиль пневматического насоса;
5. Переключатель режимов работы (давление/разрежение);
6. Винт сброса давления.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Указанные в данном разделе меры направлены на обеспечение безопасности обслуживающего персонала, сохранности пневматической помпы и подсоединенных к ней средств измерения в процессе эксплуатации.

1. Запрещается использовать устройство для работ, не указанных в данном руководстве.
2. Перед установкой поверяемых средств измерения давления убедитесь в их чистоте и исправности присоединительных штуцеров.
3. Используйте только уплотнительные кольца, поставляемые с помпой.
4. Запрещается превышать давление, указанное в настоящем руководстве.
5. Снимайте приборы с устройства только после полного сброса давления.
6. Запрещается вносить любые изменения в конструкцию помпы без согласования с изготовителем.



ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение мер безопасности при работе с помпой МС-208, МС-208-N может привести к травмам и повреждению оборудования.

6. РАБОТА С ПОМПОЙ

6.1. Создание избыточного давления

Создание избыточного давления производится в следующей последовательности:

1. Перед использованием помпы убедитесь, что на посадочных местах средств измерения (поз. 1, рис. 1) установлены уплотнительные кольца. Установите эталонное и поверяемое средства измерения давления на посадочные места (поз. 1, рис. 1).

- Установите переключатель режимов работы (поз. 5, рис. 1) в положение «давление» (рис 2).



ВНИМАНИЕ!

Переключать режимы работы пневматической помпы под давлением категорически запрещено.

- Выкрутите винт точной регулировки (поз. 3, рис. 1) и отсечной винт (поз. 4, рис. 1) пневматического насоса до упора.
- Вкрутите винт сброса давления (поз. 6, рис. 1).
- Плавными движениями поднимайте и опускайте ручку пневматического насоса (поз. 2, рис. 1) для создания давления.
- При достижении значения давления в системе, близкого к необходимому, вкрутите отсечной вентиль пневматического насоса (поз. 4, рис. 1) до упора.
- Для точной настройки плавно вращайте винт точной регулировки (поз.3, рис. 1) по часовой стрелке для увеличения давления и против часовой стрелки для его снижения.
- Обратное снижение давления производится кратковременным открытием винта сброса давления (поз. 6, рис. 1) с последующей подстройкой с помощью винта точной регулировки (поз.3, рис. 1).
- После завершения работы выкрутите винт сброса давления (поз. 6, рис. 1), отсечной вентиль (поз. 4, рис. 1) и снимите средства измерения с посадочных мест.

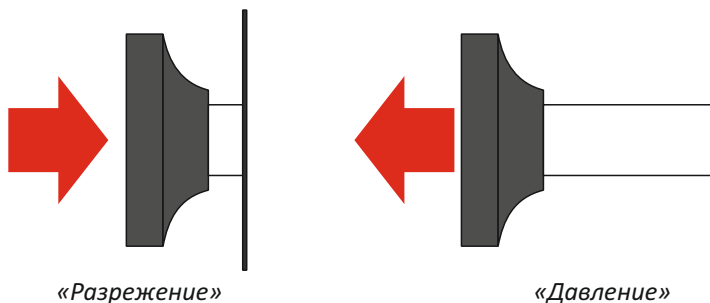


Рисунок 2 – Положение переключателей режимов работы

6.2. Создание разрежения

Создание разрежения производится в следующей последовательности:

1. Перед использованием помпы убедитесь, что на посадочных местах средств измерения (поз. 1, рис. 1) установлены уплотнительные кольца. Установите эталонное и поверяемое средства измерения давления на посадочные места (поз. 1, рис. 1).
2. Установите переключатель режимов работы (поз. 5, рис. 1) в положение «разрежение» (рис. 2).
3. Вкрутите винт точной регулировки (поз. 3, рис. 1) и отсечной винт (поз. 4, рис. 1) пневматического насоса до упора.
4. Вкрутите винт сброса давления (поз. 6, рис. 1).
5. Плавными движениями поднимайте и опускайте ручку пневматического насоса (поз. 2, рис. 1) для создания давления.
6. При достижении значения давления в системе, близкого к необходимому, вкрутите отсечной вентиль пневматического насоса (поз. 4, рис. 1) до упора.
7. Для точной настройки плавно вращайте винт точной регулировки (поз.3, рис. 1) против часовой стрелки для увеличения давления и против часовой стрелки для его снижения.
8. Обратное снижение давления производится кратковременным открытием винта сброса давления (поз. 6, рис. 1) с последующей подстройкой с помощью винта точной регулировки (поз.3, рис. 1).
9. После завершения работы выкрутите отсечной вентиль (поз. 3, рис. 1) и винт сброса давления (поз. 6, рис. 1). Снимите средства измерения с посадочных мест.

7. СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации помпы пневматической МС-208 составляет 12 месяцев со дня продажи предприятием-изготовителем. Предприятие-изготовитель гарантирует работу устройства в течении заявленного срока, при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортировки.

Гарантия не распространяется на уплотнительные кольца.

При возникновении неисправности устройства потребитель должен составить акт о неисправности устройства, в котором подробно описать вид неисправности, процесс, при котором возникла неисправность, и направить его в адрес предприятия-изготовителя для предоставления рекомендаций по устранению неисправности или отзыва устройства на гарантийный ремонт.

При выявлении повреждений, указывающих на нарушение условий эксплуатации, хранения или транспортировки предприятие-изготовитель имеет право отказать в гарантийном обслуживании в течении гарантийного срока.



ВНИМАНИЕ!

Оборудование для гарантийного ремонта должно быть предоставлено в чистом виде, в комплекте с сопроводительными документами (руководство по эксплуатации, паспорт, товарно-транспортная накладная).



ВНИМАНИЕ!

Во избежание нанесения повреждений стороннему оборудованию или нанесения вреда здоровью обслуживающего персонала, продолжение эксплуатации помпы с выявленными неисправностями строго запрещено.

8. ПАСПОРТ

Помпа пневматическая МС _____ с заводским номером _____ была изготовлена согласно техническим условиям ТУ 28.13.22.000-001-01551914-2022, соответствует требованиям технической документации, прошла испытания и признана годной для эксплуатации.

8.1. Технические характеристики

Наименование	Описание
Диапазон задаваемого рабочего давления	
Максимальная перегрузка	
Рабочая среда	воздух
Диапазон рабочих температур	0 ...+50°C
Относительная влажность воздуха	< 95%
Материал поршня помпы	латунь
Материал корпуса помпы	нержавеющая сталь/алюминий
Количество поверяемых средств	1 шт.
Разрешение (точность задания)	1 кПа
Тип соединения	M20x1,5
Габаритные размеры, не более	405 x 265 x 175 мм
Масса прибора, не более	5,5 кг

8.2. Условия транспортирования и хранения

Транспортирование и хранение системы должно соответствовать ГОСТ 15150-69.

Транспортирование допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованной системы создания давления от механических повреждений и воздействия влаги.

Хранение системы осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с искусственной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от 0°C до +50°C и относительной влажности не более 90% при +25°C.



8.3. Условия эксплуатации изделия

Наименование	Описание
Температура окружающего воздуха	0...50°C
Тип атмосферы по содержанию коррозионных агентов	II по ГОСТ 15150
Высота над уровнем моря	не более 1000 м
Влажность воздуха при температуре 25°C	не более 80 %
Атмосферное давление	84...106,7 кПа

Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию, а также щелочных и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию металлов.

8.4. Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы помпы пневматической – не менее 8 лет.

Изготовитель гарантирует соответствие качества продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет бесплатный ремонт (замену) изделий и их составных частей, за исключением случаев, когда отказ вызван нарушением требований инструкции по эксплуатации.

Изготовитель (поставщик) не несёт гарантийной ответственности в случаях:

1. несоблюдения владельцами правил эксплуатации;
2. небрежного хранения и транспортирования;
3. утери паспорта;
4. использование изделий не по назначению;
5. при неисправностях, возникших вследствие превышения параметров, указанных в паспорте;
6. при внесении изменений в конструкцию изделий без разрешения изготовителя (поставщика);
7. при попытках самостоятельного ремонта в гарантийный период.



ВНИМАНИЕ!

Оборудование для гарантийного ремонта должно быть предоставлено в чистом виде, в комплекте с сопроводительными документами (руководство по эксплуатации, паспорт, товарно-транспортная накладная).

8.5. Комплектность поставки

Комплектность поставки изделий должна соответствовать спецификации, требованиям товаросопроводительной документации и условиям заказа.

Наименование	Количество
Пневматическая помпа МС-_____	1 шт.
Уплотнительные кольца	10 шт.
Заглушки М20х1,5	2 шт.
Руководство по эксплуатации, паспорт	1 шт.

8.6. Сведения об упаковке

Изделия поставляются в потребительской упаковке.

Категория упаковки - КУ-1 согласно ГОСТ 23170, если иное не указано в рабочей документации.

При упаковке допускается использовать упаковочные средства: ящики деревянные по ГОСТ 2991, полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354, парафинированная бумага, водонепроницаемая двухслойная бумага по ГОСТ 8828, картонные коробки по ГОСТ 33781, полимерная упаковка по ГОСТ 33756; в качестве транспортной тары - ящики деревянные по ГОСТ 2991, контейнеры соответствующих размеров и обеспечивающие осуществление погрузочно-разгрузочных работ.

При упаковке могут быть использованы дополнительные упаковочные средства: полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,1 мм, парафинированная бумага, картон, водонепроницаемая двухслойная бумага по ГОСТ 8828, битумированная бумага ГОСТ 515 и т. п.

Допускается использовать другие упаковочные средства, в том числе изготавливаемые по чертежам предприятия-производителя изделий, обладающие необходимой прочностью.



Помпа пневматическая МС_____ упакована согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи предприятием-изготовителем.

Модель	Серийный номер	Приемка		Отгрузка	
		Дата	Подпись	Дата	Подпись
Отметка ОТК		Расшифровка		Расшифровка	

ООО «МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»
420108, г. Казань, ул. Мазита Гафури, д. 50
mail@metrol.su, www.metrol.su