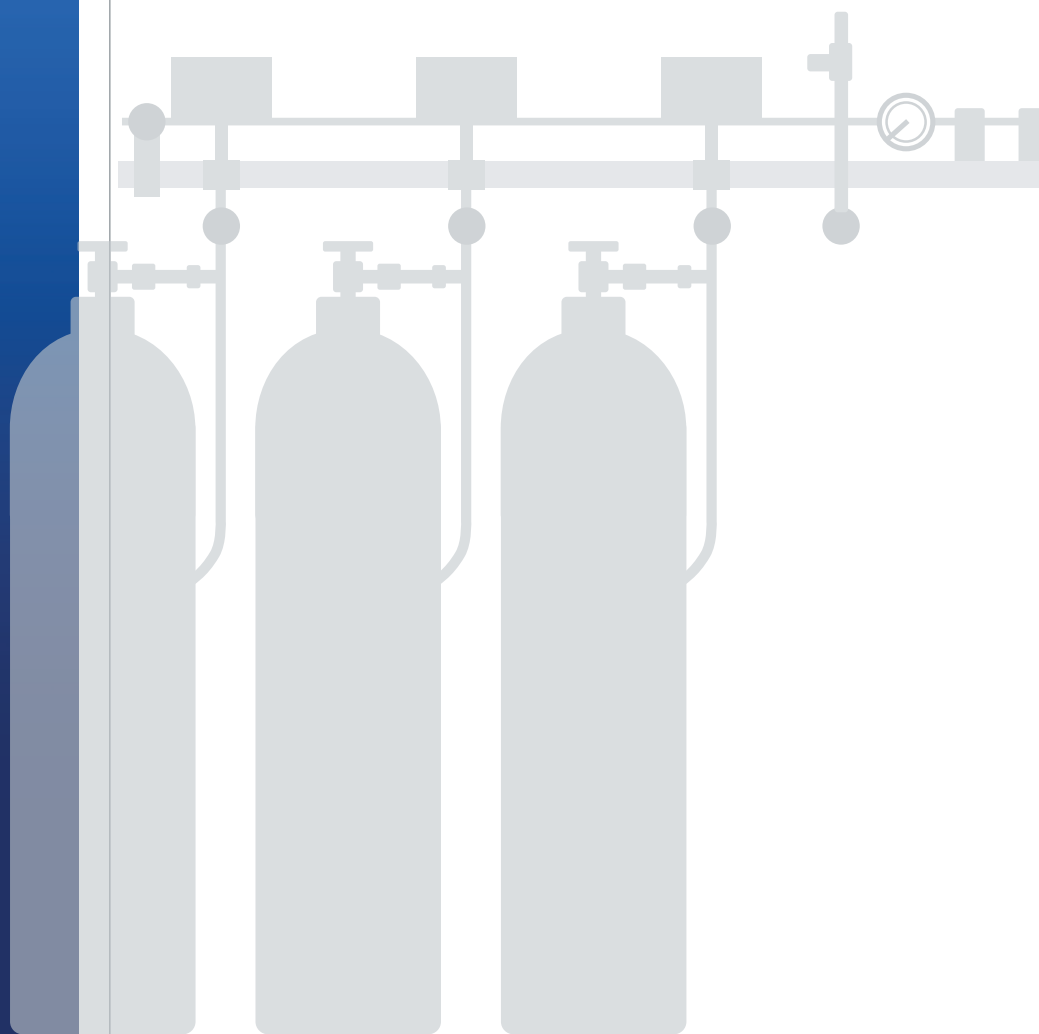


# Разрядная рампа Swagelok® (SSI)

Руководство по эксплуатации



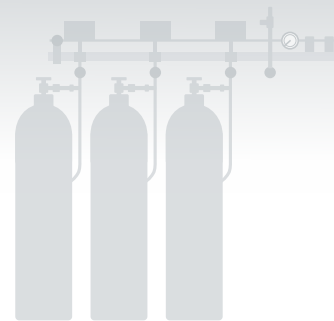
Swagelok®

## Содержание

### Руководство по эксплуатации SSI

Введение . . . . .	3
Конфигурации . . . . .	4
Монтаж . . . . .	8
Сборка . . . . .	9
Запуск системы . . . . .	10
Эксплуатация . . . . .	11
Техническое обслуживание . . . . .	12
Справочная документация — инструкции . . . . .	14
Устранение неисправностей . . . . .	15

# Разрядная рампа Swagelok® (SSI)



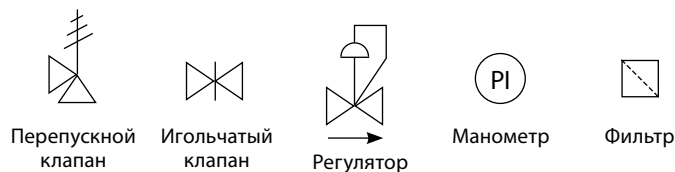
## Введение

Разрядные рампы Swagelok® (SSI) предназначены для транспортировки газов, обычно поступающих из одного баллона или источника с несколькими баллонами. Газ проходит через разрядную рампу и поступает в одну из систем Swagelok, обычно в газовый щит Swagelok (SGP) или подсистему переключения Swagelok (SCO), в которых можно регулировать давление.

## Конфигурации

### Обзор

Разрядные рампы Swagelok предлагаются в трех конфигурациях. Дополнительную информацию см. в разделе о подсистемах места потребления документа *Системы подачи и распределения газов. Руководство по применению, MS-02-486*.

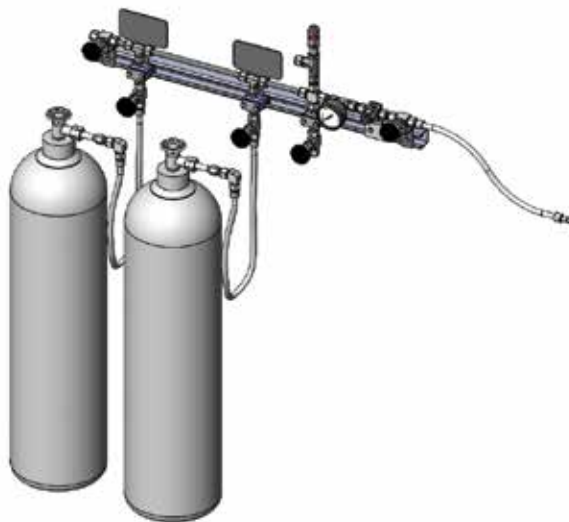


Символы конфигураций



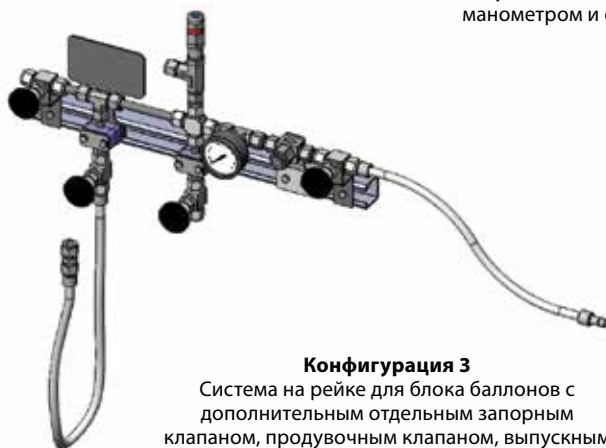
**Конфигурация 1**

Система на баллоне с дополнительным манометром, запорным клапаном и выпускным клапаном



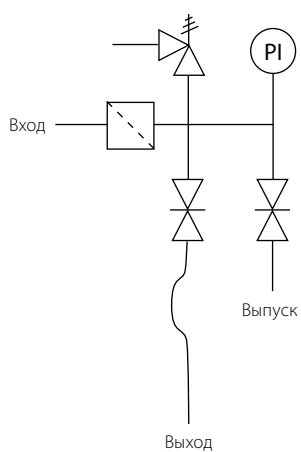
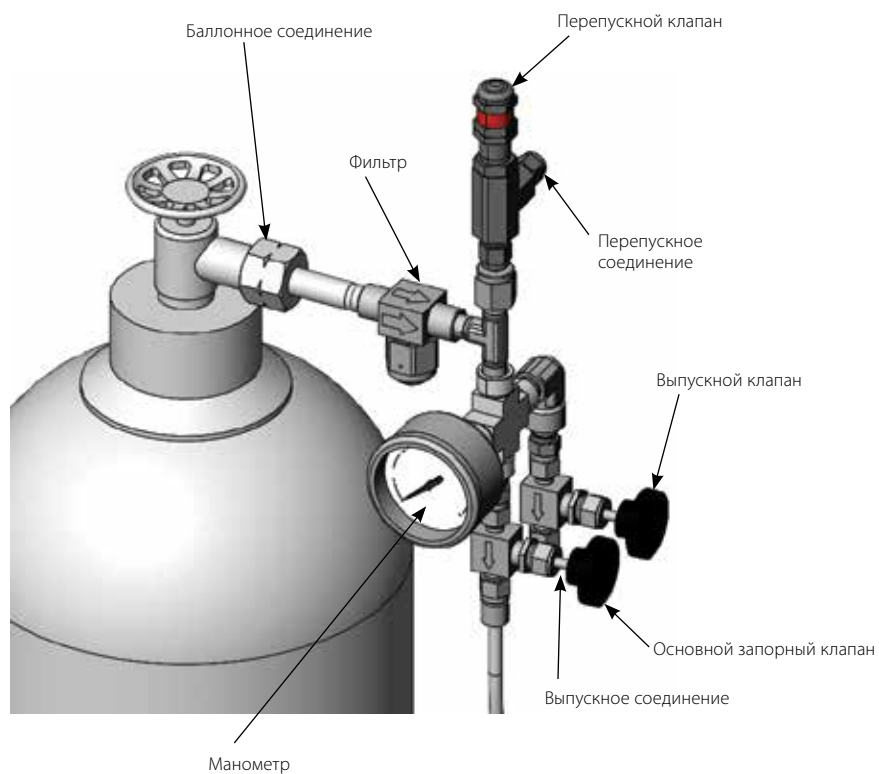
**Конфигурация 2**

Система на рейке с дополнительным отдельным запорным клапаном, продувочным клапаном, выпускным клапаном, перепускным клапаном, манометром и основным запорным клапаном

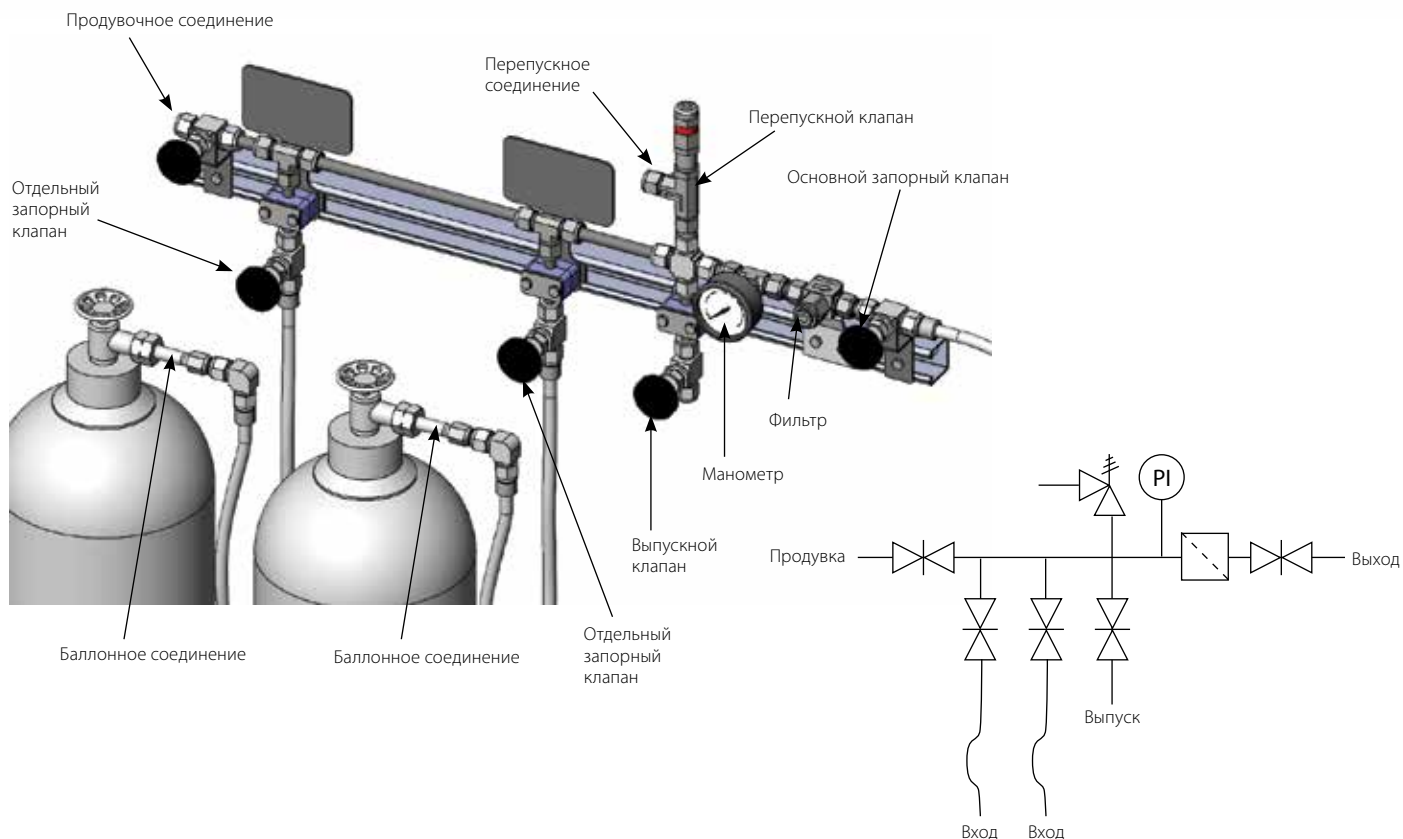


**Конфигурация 3**

Система на рейке для блока баллонов с дополнительным отдельным запорным клапаном, продувочным клапаном, выпускным клапаном, перепускным клапаном, манометром и основным запорным клапаном



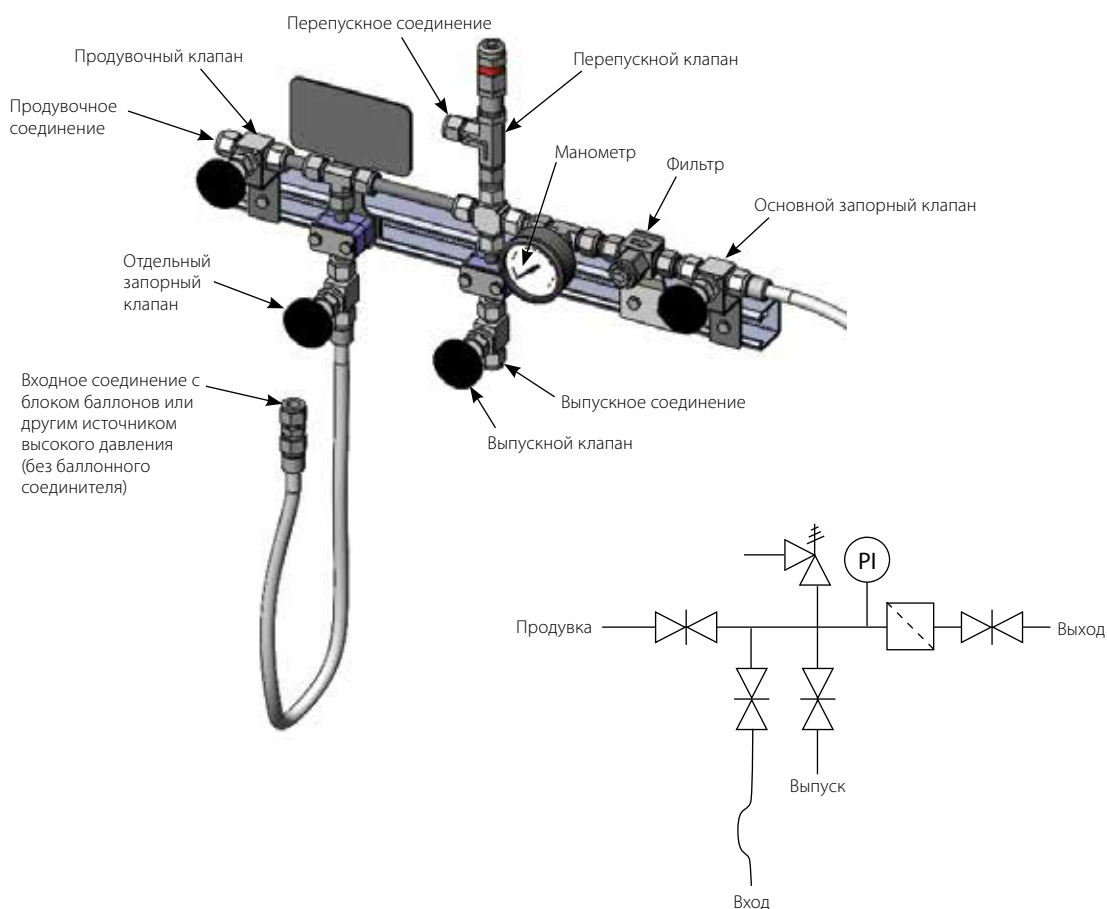
**Конфигурация 1. Система на баллоне с дополнительным манометром, выпускным клапаном, перепускным клапаном и запорным клапаном**



**Конфигурация 2. Система на рейке с дополнительным баллонным запорным клапаном, продувочным клапаном, выпускным клапаном, перепускным клапаном, манометром и основным запорным клапаном**

Данная конфигурация SSI будет использована при выборе одного из следующих типов баллонного соединения. Она предназначена для непосредственного подключения к источнику газовых баллонов.

		Позиция 3, символ 1				
		CGA	BS341 (250 бар)	BS341 (300 бар)	DIN477-1 200 бар	DIN477-5 300 бар
		C	B	З	D	5
Позиция 3, символ 2	1		BS-1	BS-31	№ 1	
	2	CGA 680		BS-32		
	3	CGA 695	BS-3			
	4		BS-4			№ 54
	5				№ 5	№ 55
	6		BS-6		№ 6	№ 56
	7		BS-7		№ 7	№ 57
	8		BS-8	BS-38	№ 8	№ 58
	9				№ 9	№ 59
	0		BS-10	BS-30	№ 10	
	A				№ 11	№ 60
	B	CGA 320	BS-12		№ 12	
	C		BS-13		№ 13	
	D	CGA 350	BS-14		№ 14	
	E		BS-15			
	F	CGA 540	BS-16			
G	CGA 580					
H	CGA 590					
I						
J	CGA 660					



Данная конфигурация SSI будет использована при выборе одного из следующих типов баллонного соединения. Она предназначена для подключения к источнику газа, в котором отсутствует баллонное соединение.

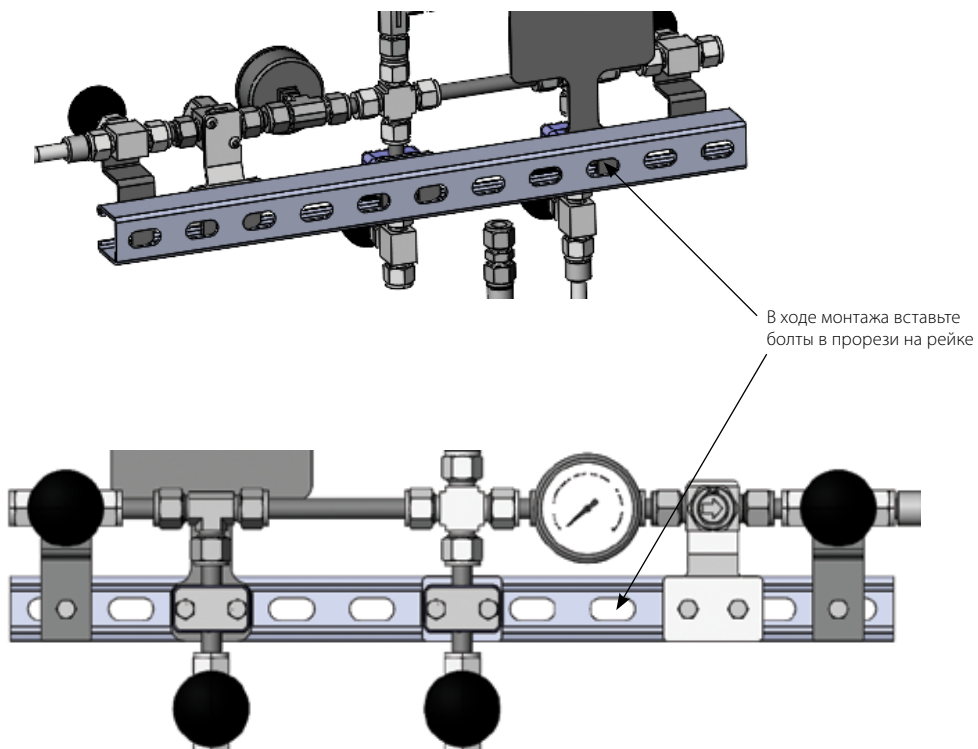
Позиция 3, символы 1 и 2	Торцевые соединения без подсоединения баллонов	
	S4	Трубный обжимной фитинг Swagelok 1/4 дюйма
	S8	Трубный обжимной фитинг Swagelok 1/2 дюйма
	M6	Трубный обжимной фитинг Swagelok 6 мм
	M2	Трубный обжимной фитинг Swagelok 12 мм
	F4	Внутр. резьба NPT 1/4 дюйма
	N4	Наружная резьба NPT 1/4 дюйма

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительную информацию о номинальных параметрах давления см. в документе *Системы подачи и распределения газов. Руководство по применению, MS-02-486*.

**Конфигурация 3. Система на рейке без баллонного соединителя с дополнительным баллонным запорным клапаном, продувочным клапаном, выпускным клапаном, перепускным клапаном, манометром и основным запорным клапаном**

## Монтаж

При использовании одного или нескольких баллонов на клапанный блок устанавливают рейку для монтажа всех компонентов. На рейке имеются прорези для настенного монтажа.



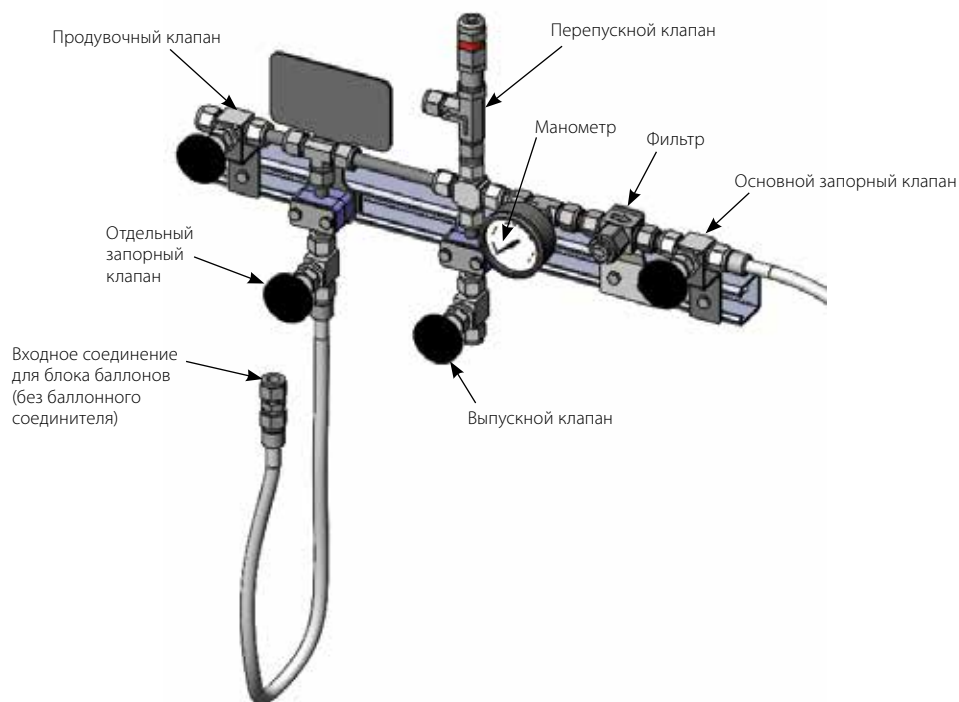


## Сборка

1. Вставьте болты в прорези для монтажа на выбранную вертикальную поверхность (стенку, стенд и т. д.).
2. Проверьте прочность крепления рейки, затяжку болтов и надежность монтажа разрядной рампы.
3. Убедитесь, что соединитель на газовом баллоне совместим с баллонным соединителем на разрядной рампе.
4. Подсоедините баллон (-ы).

## Запуск системы

1. Закройте **выпускной клапан**, **запорный (-ые) клапан (-ы)** и **продувочный клапан** (при наличии).
2. Убедитесь, что газ совместим с поставленным баллонным соединителем.
3. Проверьте подсоединение баллона (-ов).
4. Откройте **отдельный запорный клапан** (при наличии).
5. Проверьте правильность показаний **манометра**.
6. Убедитесь, что **перепускной клапан** (при наличии) не сбрасывает давление.
7. Откройте **основной запорный клапан** (при наличии).



## Эксплуатация

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Для увеличения срока службы, обеспечения надлежащей работы клапана и предотвращения утечек используйте усилие, минимально необходимое для надежного отсечения.

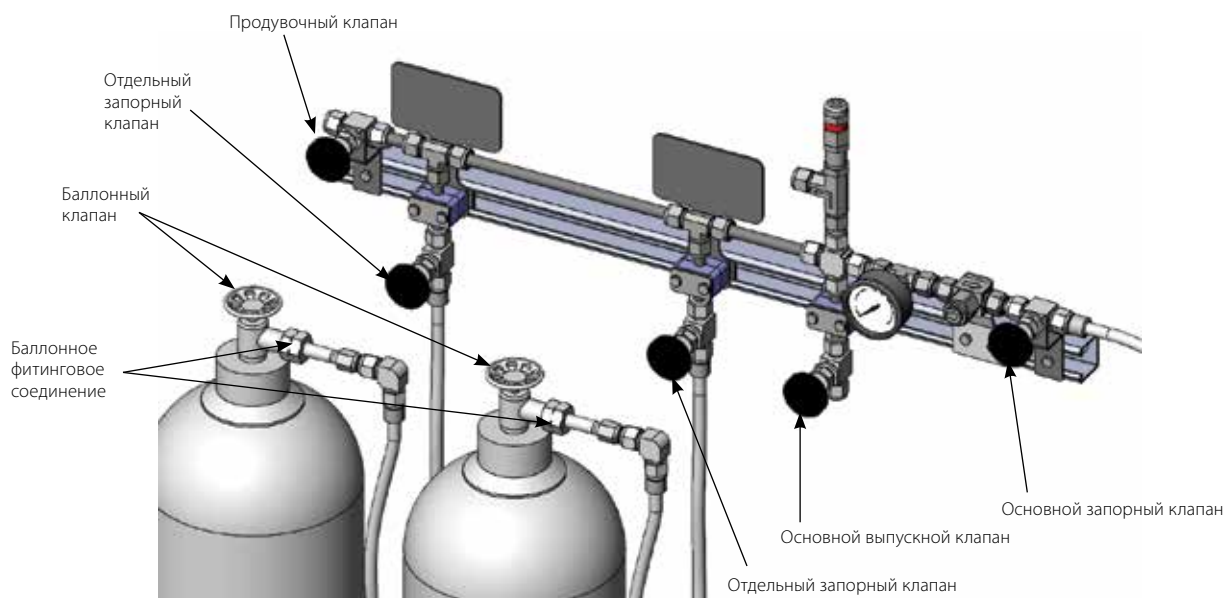
### Процедура замены баллона

1. Убедитесь, что **продувочный клапан** закрыт.
2. Закройте **баллонные клапаны**.
3. Откройте **отдельные запорные клапаны**.
4. Закройте **основной запорный клапан**.
5. Откройте **основной выпускной клапан**.
6. Когда газ прекратит вытекать, закройте **основной выпускной клапан**.
7. Ослабьте **баллонное фитинговое соединение** и замените баллоны.
8. Затяните **баллонные фитинговые соединения** на новых баллонах.
9. Убедитесь, что **отдельные запорные клапаны** все еще открыты.
10. Откройте **баллонные клапаны** на необходимых баллонах.
11. При наличии манометра проверьте рабочее давление баллона.
12. Откройте **основной запорный клапан**.

### Процедура продувки газа

1. Убедитесь, что **продувочный клапан** закрыт. Подведите продувочный газ к **продувочному клапану**.
2. Закройте **баллонные клапаны**.
3. Откройте **отдельные запорные клапаны**.
4. Закройте **основной запорный клапан**.
5. Откройте **основной выпускной клапан**.
6. Откройте газовый **продувочный клапан** и проверьте показания нагнетаемого давления.
7. После завершения продувки закройте **продувочный клапан**.
8. Закройте **основной выпускной клапан**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Процесс продувки может различаться в зависимости от ваших требований или местных норм, используемых газовых систем и давления газа, а также причины продувки. Используйте данные рекомендации в качестве руководства для разработки собственной процедуры продувки.



## Техническое обслуживание

- Все детали могут быть легко заменены в системе. В случае необходимости с рейки можно снять кронштейны с закрепленными компонентами и выполнить техническое обслуживание разрядной рампы в другом месте. С кронштейна также можно снять и заменить компоненты, не снимая сам кронштейн.
- Фильтр установлен на кронштейне, чтобы можно было легко снять гайку фильтра без извлечения каких-либо компонентов из системы. Чтобы выполнить техобслуживание фильтра с учетом его износа и усталости, следуйте *Инструкциям по обслуживанию T-образного фильтра серии TF, MS-CRD-0007*.
- Составьте график проверок всех шлангов в разрядной рампе исходя из условий применения системы и замены компонентов в прошлом. Заменяйте шланги по мере необходимости, следуя местным нормам.

## Техническое обслуживание компонентов системы

Компонент системы	Информация по заказу запасного компонента
Пропорциональный перепускной клапан (серия R3A)	<i>Перепускные клапаны серии R, MS-01-141</i>
Трубный обжимной фитинг Swagelok	<i>Проверяемые трубные обжимные и соединительные фитинги, MS-01-140</i>
Игольчатый клапан серии D	<i>Игольчатые клапаны с невращающимся штоком серии D, MS-01-42</i>
Игольчатые клапаны с крышкой, выполненной зацело с корпусом, серий 0, 1, 18, 20 и 26	<i>Игольчатые клапаны с крышкой, выполненной зацело с корпусом, серий 0, 1, 18, 20 и 26, MS-01-164</i>
Фильтр серии TF	<i>Фильтры, MS-01-92</i>
Шланги серий T, X, FM и FX	<i>Шланги и гибкие трубки, MS-01-180</i>

## Справочная документация — инструкции

*Инструкции для трубных обжимных фитингов Swagelok диаметром 25 мм (1 дюйм) и меньше, MS-12-01*

*Инструкции по техническому обслуживанию регулируемых снаружи перепускных клапанов серии R3A, MS-CRD-0013*

*Пружина и уплотнение перепускного клапана серии R4, MS-CRD-0048*

*Инструкции по обслуживанию T-образного фильтра серии TF, MS-CRD-0007*

*Инструкции по техническому обслуживанию серии D, MS-INS-DK-1*

*Инструкции по замене игольчатых клапанов с крышкой, выполненной зацело с корпусом, серий 0, 1, 18, 20 и 26, MS-INS-IB-LL*

*Замена уплотнительных колец для игольчатых клапанов с крышкой, выполненной зацело с корпусом, серий 0, 1, 18, 20 и 26, MS-INS-FB-OR*

## Устранение неисправностей

Признак неисправности	Причина	Способ устранения
Отсутствует/слабый поток на выходе или низкое давление на выходе.	Запорный клапан закрыт.	Откройте запорный клапан.
	Фильтр засорен.	Замените фильтрующий элемент.
	Линия подачи закупорена.	Удалите препятствие или замените линию.
	Баллоны пусты.	Замените баллоны.
Выпускной, продувочный или запорный клапан не перекрывает поток.	Клапан закрывается не полностью.	Затяните клапан. Замените клапан.
	Клапан поврежден.	Замените клапан.
Наружная утечка из выпускного, продувочного или запорного клапана.	Уплотнение протекает.	Отрегулируйте уплотнение.
	Клапан поврежден.	Замените клапан.
Перепускной клапан сбрасывает давление.	Давление в баллоне слишком высокое.	Проверьте давление в баллоне.
	Уставка перепускного клапана слишком низкая.	Проверьте уставку перепускного клапана.

При наличии признака неисправности, не указанного в таблице, обращайтесь в региональный центр продаж и сервисного обслуживания Swagelok.

**Подбор продуктов с учетом требований безопасности**  
**При выборе продукта следует принимать во внимание всю систему в целом, чтобы обеспечить ее безопасную и бесперебойную работу. Соблюдение назначения устройств, совместимости материалов, надлежащих рабочих параметров, правильный монтаж, эксплуатация и обслуживание являются обязанностями проектировщика системы и пользователя.**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
**Запрещается совместное использование и замена продуктов или компонентов Swagelok, на производство которых не распространяются отраслевые стандарты проектирования (в том числе торцевых соединений трубных обжимных фитингов Swagelok), продуктами или компонентами других производителей.**

## Информация о гарантии

На продукцию Swagelok предоставляется ограниченная гарантия компании Swagelok на весь срок службы. Чтобы получить экземпляр условий гарантии, посетите веб-сайт [www.swagelok.ru](http://www.swagelok.ru) или обратитесь в авторизованный центр продаж и сервисного обслуживания Swagelok.