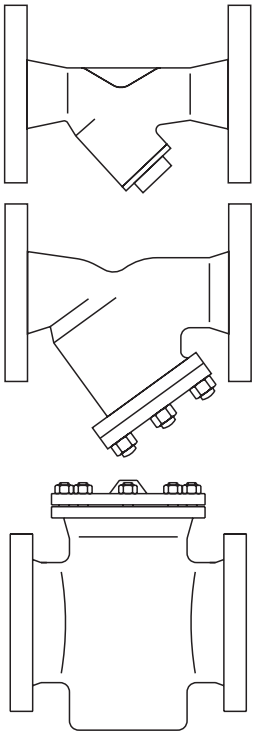
spirax sarco

IM-S60-18
ST Выпуск 3

Фильтры Fig.3, 7, 33, 34, 36, 3616, 37, 3716 и Fig.1738

Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации)



1.Информация о безопасности

2.Общая информация об изделиях

3.Монтаж

4.Запуск в работу

5.Работа

6.Обслуживание

7.Запасные части

8. Обнаружение неисправностей

9. Комплект поставки

10. Требования к хранению и транспортировке

11. Гарантии производителя

1. Информация о безопасности

Безопасная эксплуатация изделия гарантируется только при условии правильного монтажа, запуска в работу и обслуживания квалифицированным персоналом в соответствии с данной инструкцией.

Внимание

Прокладки фильтров армированы нержавеющей сталью. Будьте осторожны, не пораньте руки об острые края прокладки.

Запорные клапаны

Необходимо предусмотреть установку соответствующих запорных вентилей, обеспечивающих надежное отключение необходимого участка трубопровода для проведения любых работ на нем. Открывать клапаны следует медленно, чтобы избежать возможных гидравлических ударов и резкого повышения давления в системе.

Давление

Перед обслуживанием клапана убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные клапаны для сброса давления типа BDV (см. отдельную литературу). Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль.

Температура

Перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

2.1 Описание

Изделия представляют собой фильтры с фланцевыми соединениями. Они предназначены для защиты оборудования от грязи, ржавчины, окалины и т. п. Fig.7 представляет собой вертикальный фильтр, остальные - Y-образные фильтры. В стандартной версии боль-шинство Y-образных фильтров снабжены сеткой с перфорацией 0,8 мм. Fig.7 оснащается только сеткой с перфорацией 3,2 мм. В качестве опции возможна поставка фильтров с другими сетками (см. Раздел 2.2).

Прим.: Полное техническое описание изделий находится на соответствующих страницах (TI) каталога продукции.

Фильтр	Материал корпуса	Нормаль корпуса	Размер	TI
Fig.3	Бронза	Ру25	Ду15 - Ду100	TI-P021-01
Fig.7	Чугун	Ру16	Ду200 - Ду250	TI-P063-03
Fig.33	Чугун	Ру16	Ду15 - Ду200	TI-S60-03
Fig.34 (DIN)	Сталь	Ру40	Ду15 - Ду200	TI-P064-01
Fig.34 (ASTM)	Сталь	Ру50 / ANSI 300	Ду15 - Ду200	TI-P064-02
Fig.36	Аустенитная нерж. сталь	ANSI 300	Ду15 - Ду200	TI-P160-02
Fig.3616 (ASTM)	Аустенитная нерж. сталь	ANSI 150	Ду15 - Ду200	TI-P160-04
Fig.3616 (DIN)	Аустенитная нерж. сталь	Ру16	Ду15 - Ду200	TI-P160-05
Fig.37	Чугун SG	Ру40	Ду15 - Ду150	TI-P081-01
		Ру25	Ду200	TI-P081-01
Fig.3716	Чугун SG	Ру16	Ду15 - Ду200	TI-P081-03
Fig.1738	Сталь	Ру100	Ду15 - Ду200	TI-P162-01

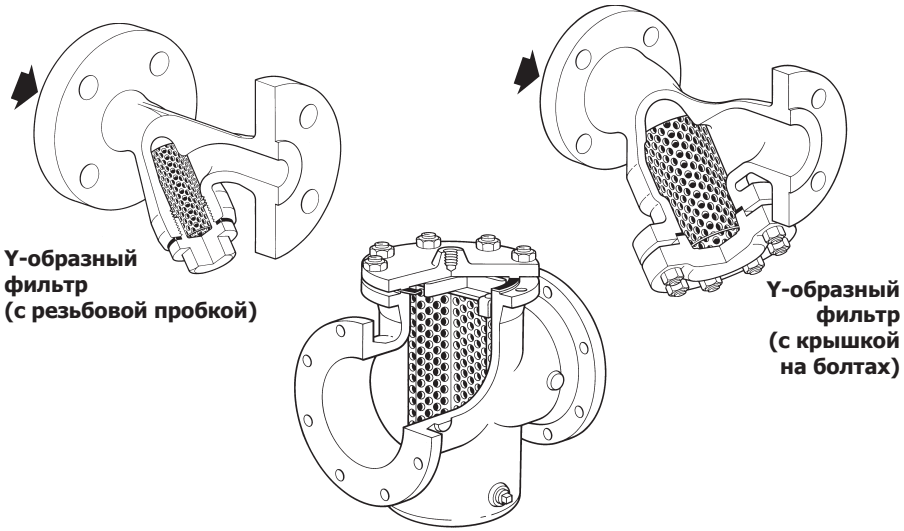


Fig.7

2.2 Опции сеток

Сетки	**Из нерж. стали**	Перфорация	1,6 и 3 мм
		Mesh	40, 100, 200
	Из монели	Перфорация	0,8 и 3 мм
		Mesh	100

Продувочный или дренажный кран

Возможно заказать резьбовое отверстие в пробке или крышке для монтажа продувочного или дренажного крана

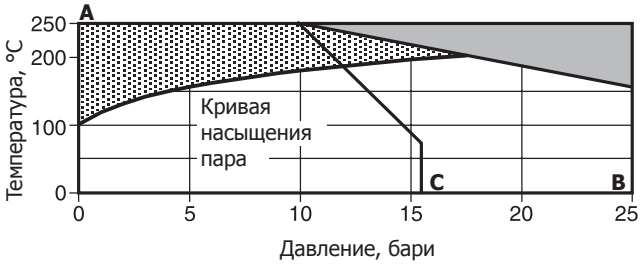
Фильтр	**Размер**	**Продувочный кран**	**Дренажный кран**
	Ду15 и Ду20	**½"**	**½"**
	Ду25	**¾"**	**¾"**
	Ду32 и Ду40	**1"**	**¾"**
Fig.3	**Ду50**	**1¼"**	**¾"**
	Ду65 и Ду80	**1½"**	**¾"**
	Ду100	**2"**	**¾"**
Fig.33	**Ду15**	**¼"**	**¼"**
Fig.34	**Ду20 и Ду25**	**½"**	**½"**
Fig.36	**Ду32 и Ду40**	**1"**	**¾"**
Fig.37	**от Ду50 до Ду125**	**1¼"**	**¾"**
	Ду150 и Ду200	**2"**	**¾"**
	Ду15 и Ду20	**3/8"**	**3/8"**
* **Fig.3616**	**Ду25 и Ду32**	**½"**	**½"**
* **Fig.3716**	**от Ду40 до Ду80**	**¾"**	**¾"**
	от Ду100 до Ду200	**1"**	**¾"**
	Ду15	**3/8"**	**3/8"**
	Ду20	**½"**	**3/8"**
	Ду25	**¾"**	**½"**
	Ду32 и Ду40	**1"**	**½"**
Fig.1738	**Ду50**	**1"**	**¾"**
	Ду65	**1¼"**	**¾"**
	Ду80	**1½"**	**¾"**
	Ду100	**1½"**	**1"**
	Ду150	**2"**	**1"**
	Ду200	**2"**	**1½"**

* **Прим:** У фильтров Fig.3616 и Fig.3716 можно заказать резьбовые отверстия **¼"** до и после сетки для подключения манометров. Манометры помогают определить степень загрязнения сетки по увеличению перепада давления.

2.3 Ограничение применения (ISO 6552)
Рабочий диапазон

Fig.3

Корпус соответствует нормали	Ру25
PMA - Максимальное допустимое давление	25 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	250°C
Минимальная рабочая температура	0°C
Давление холодного гидроиспытания:	38 бари



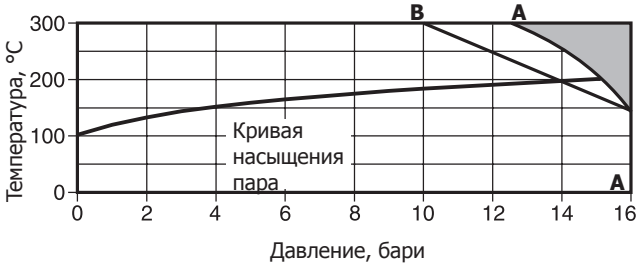
Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

Для использования в данной области отливка корпуса должна быть обработана с соответствии со стандартами MIL/276 и DEF 03 - 1/2.

A - **B** Фланцы Ру25
A - **C** Фланцы ANSI 150

Fig.7

Корпус соответствует нормали	Ру16
PMA - Максимальное допустимое давление	16 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	300°C
Минимальная рабочая температура	0°C
Давление холодного гидроиспытания:	28 бари

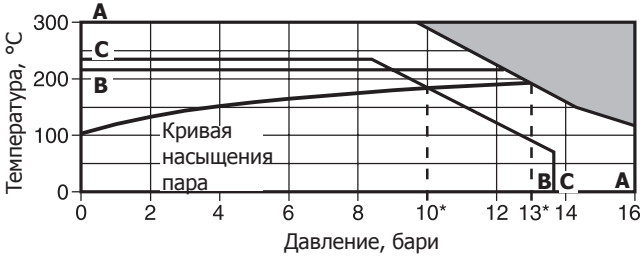


Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

A - **A** Фланцы Ру16
B - **A** Фланцы ANSI 150

Fig.33

Корпус соответствует нормали	Ру16
PMA - Максимальное допустимое давление	16 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	300°C
Минимальная рабочая температура	0°C
Давление холодного гидроиспытания:	24 бари



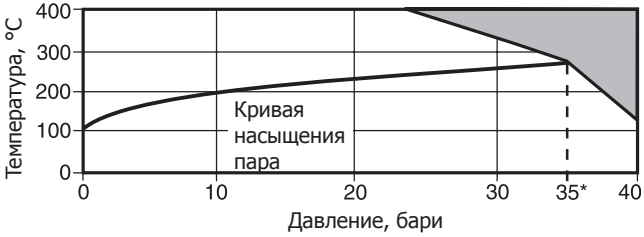
Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

*PMO Максимальное рабочее давление на насыщенном паре.

A - **A** Фланцы Ру16
B - **B** Фланцы AS 2129 Table F
C - **C** Фланцы ANSI 125 (вкл. Ду15, 20 фланцы ANSI 150)

Fig.34 (DIN)

Корпус соответствует нормали	Ру40
PMA - Максимальное допустимое давление	40 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	400°C
Минимальная рабочая температура	0°C
Давление холодного гидроиспытания:	69 бари

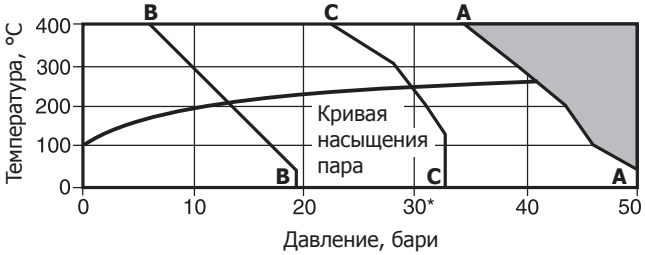


Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

*PMO Максимальное рабочее давление на насыщенном паре.

Fig.34 (ASTM)

Корпус соответствует нормали	ANSI 300 / Ру50
PMA - Максимальное допустимое давление	50 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	400°C
Минимальная рабочая температура	0°C
Давление холодного гидроиспытания:	78 бари



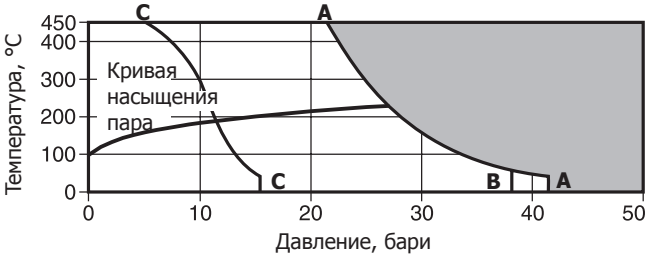
Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

*PMO Максимальное рабочее давление на насыщенном паре.

A - **A** Фланцы ANSI 300
B - **B** Фланцы ANSI 150
C - **C** Фланцы JIS/KS 20

Fig.36

Корпус соответствует нормали	ANSI 300 / Ру50
PMA - Максимальное допустимое давление	41 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	450°C
Минимальная рабочая температура	-29°C
Давление холодного гидроиспытания:	76 бари

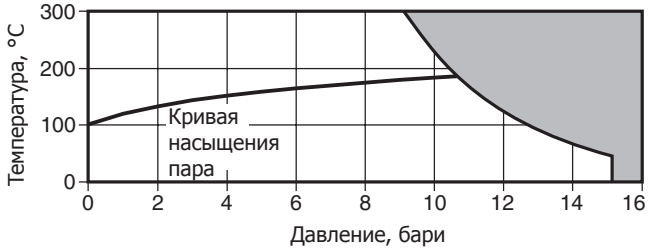


Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

A - **A** Фланцы ANSI 300
A - **B** Фланцы Ру40
C - **C** Фланцы ANSI 150

Fig.3616 (DIN)

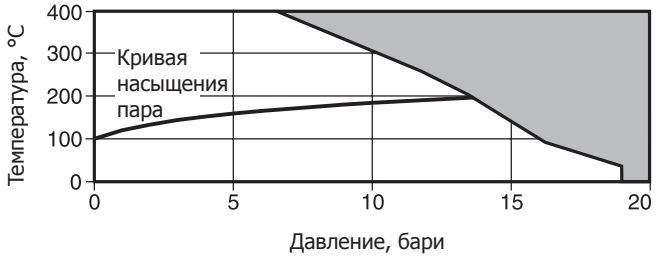
Корпус соответствует нормали	Ру16
PMA - Максимальное допустимое давление	15 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	300°C
Минимальная рабочая температура	-10°C
Давление холодного гидроиспытания:	24 бари



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

Fig.3616 (ASTM)

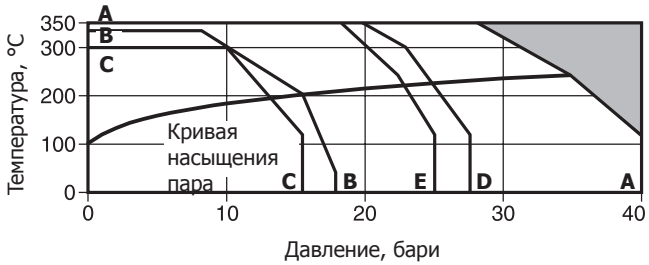
Корпус соответствует нормали	ANSI 150
PMA - Максимальное допустимое давление	19 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	400°C
Минимальная рабочая температура	-29°C
Давление холодного гидроиспытания:	30 бари



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

Fig.37

Корпус соответствует нормали			Ру40
		только Ду200	Ру25
РМА - Максимальное допустимое давление			40 бари
		только Ду200	25 бари
ТМА - Максимальная допустимая температура			350°C
Минимальнае рабочая температура			-10°C
		Ду65 и больше	0°C
Давление холодного гидроиспытания:	Ру40		60 бари
	Ру25	только Ду200	38 бари

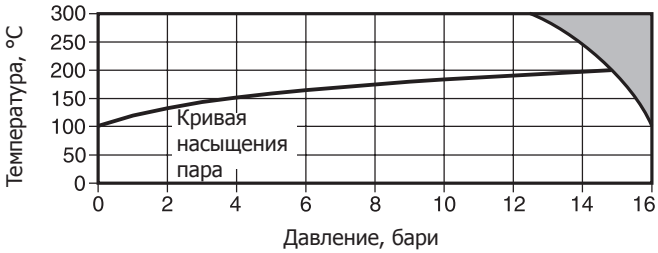


Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

A - **A** Фланцы Ру40
B - **B** Фланцы ANSI 150
C - **C** Фланцы JIS/KS 10K
A - **D** Фланцы JIS/KS 20K
A - **E** Фланцы Ру25

Fig.3716 (DIN)

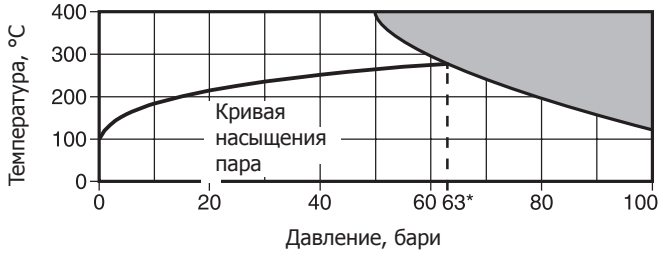
Корпус соответствует нормали	Ру16
РМА - Максимальное допустимое давление	16 бари
ТМА - Максимальная допустимая температура	300°C
Минимальная рабочая температура	-10°C
Давление холодного гидроиспытания:	24 бари



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

Fig.1738

Корпус соответствует нормали	Ру100
PMA - Максимальное допустимое давление	100 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	400°C
Минимальная рабочая температура	-10°C
Давление холодного гидроиспытания:	150 бари



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

*PMO Максимальное рабочее давление на насыщенном паре.

3. Монтаж

Прим.: Перед началом монтажа внимательно прочтите Раздел 1.

Прочтите данную инструкцию и техническое описание изделия (TI), проверьте идентификацию на корпусе и убедитесь что изделие может применяться в вашем конкретном случае.

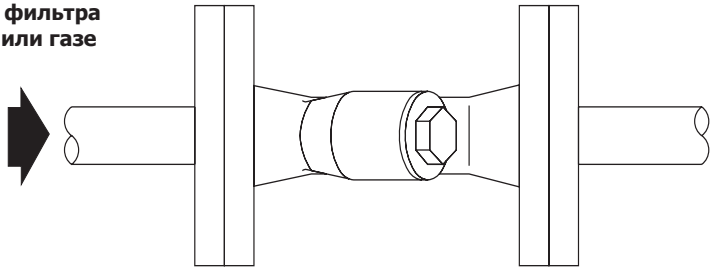
3.1 Проверьте материалы изделия, максимально возможные значения давления и температуры. Если давление в системе может подниматься выше предельного давления для фильтра, убедитесь в наличии предохранительного устройства.

3.2 Проверьте направление движения среды.

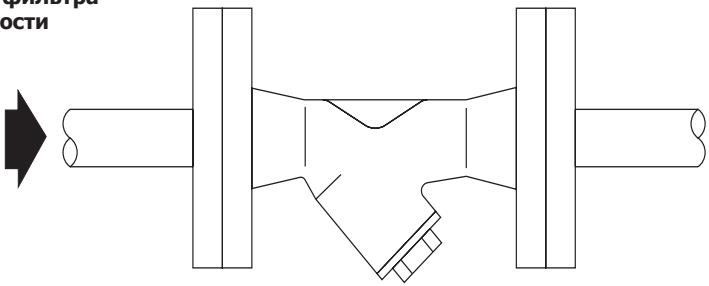
3.3 Удалите защитные заглушки из всех соединений.

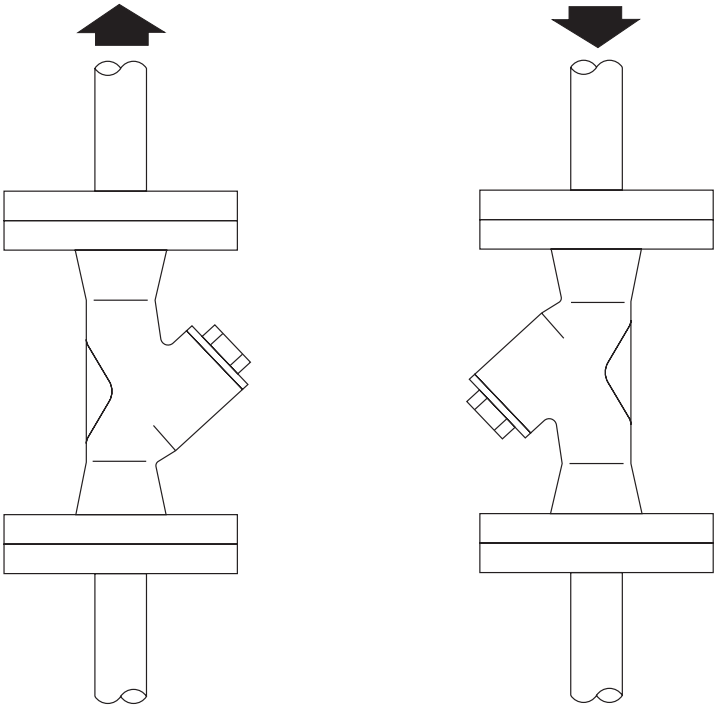
3.4 Фильтры могут быть смонтированы как на горизонтальных трубопроводах, так и на вертикальных трубопроводах при движении среды сверху вниз. При монтаже на горизонтальных паро- или газопроводах сетка должна располагаться в горизонтальной плоскости, что снизит вероятность возникновения гидроударов. При использовании на жидкости сетка может располагаться вниз.

Монтаж фильтра на паре или газе



Монтаж фильтра на жидкости





Неправильно **Правильно**

4. Запуск в работу

После запуска в работу проверьте, чтобы вся система работала должным образом. Проверьте все соединения на наличие протечек.

5. Работа

Фильтры предназначены для защиты оборудования от грязи, ржавчины, окалины и т. п. Сетка фильтра задерживает все частицы размер которых превышает размер перфорации сетки. По мере накопления в сетке грязи сопротивление проходу среды возрастает, поэтому рекомендуется регулярно продувать или очищать сетку.

6. Обслуживание

Перед началом обслуживания внимательно прочтите Раздел 1.

ВНИМАНИЕ:
Прокладка пробки армирована нержавеющей сталью. Будьте осторожны, не пораньте руки об острые края прокладки.

6.1 Перед обслуживанием изолируйте фильтр, закрыв клапаны до и после него и сбросьте давление до нуля. Дайте фильтру остыть. При сборке фильтра убедитесь, что все сопрягаемые поверхности чистые.

6.2 Как почистить или заменить сетку:

См. Раздел 7, стр. 16 "Запасные части".

- Снимите пробку или крышку.
- У фильтров до Ду25 пробка просто выкручивается.
- На больших Ду отдайте болты/гайки крышки и снимите ее.
- Теперь можно вытащить сетку.
- Очистите сетку или возмите новую.
- Вставьте сетку в пробку или крышку.
- Всегда используйте новую прокладку.
- Установите пробку с сеткой на место и затяните рекомендуемым усилием пробку или болты/гайки (см. Таблицу, стр. с 8 по 10).
- Затягивайте гайки крышки равномерно.
- Проверьте наличие протечек по соединениям.

Рекомендуемые усилия затяжки для фильтров Fig.3

Дет.	Кол.	Размер	мм	или	Нм
2	1	Ду15	26	1" BSP x 29/64"	42 - 48
	1	Ду20	26	1¼" BSP x 37/64"	70 - 80
	1	Ду25	32	1¾" BSP x 41/64"	124 - 144
5, 6	4	Ду32 и Ду40		3/8" UNF x ¾"	20 - 24
	4	Ду50 и Ду65		3/8" UNF x 1¼"	20 - 24
	6	Ду80		7/16" UNF x 1½"	50 - 55
	12	Ду100		½" UNF x 2"	50 - 55

Рекомендуемые усилия затяжки для фильтров Fig.7

Дет.	Кол.	Размер	или мм		Нм
6	8	Ду200	(¾ UNC) до		80 - 90
	10	Ду250	BS 1769		110 - 120
7	1	Ду200		¾" BSP	50 - 55
	1	Ду250		1" BSP	50 - 55

Рекомендуемые усилия затяжки для фильтров Fig.34

Дет.	Кол.	Размер	или мм		Нм
2	1	Ду15	22	M28	50 - 55
	1	Ду20	27	M32	60 - 66
	1	Ду25	27	M42	100 - 110
	1	Ду32	41	M56	150 - 165
	1	Ду40	41	M60	170 - 185
	1	Ду50	55	M72	190 - 210
5	8	Ду65	19	M12 x 40	20 - 24
	8	Ду80	19	M12 x 40	30 - 35
	8	Ду100	24	M16 x 50	70 - 77
	8	Ду125	24	M16 x 50	80 - 88
	8	Ду150	30	M20 x 60	100 - 110
	12	Ду200	30	M20 x 70	90 - 100

Рекомендуемые усилия затяжки для фильтров Fig.34

Дет.	Кол.	Размер	или мм		Нм
2	1	Ду15	22	M28	50 - 55
	1	Ду20	27	M32	60 - 66
	1	Ду25	27	M42	100 - 110
5	4	Ду32	19	M12 x 30	20 - 24
	4	Ду40	19	M12 x 30	20 - 24
	6	Ду50	19	M12 x 35	20 - 24
	8	Ду65	19	M12 x 35	20 - 24
	8	Ду80	19	M12 x 35	30 - 35
	8	Ду100	24	M16 x 45	50 - 55
	8	Ду125	30	M20 x 50	70 - 77
	8	Ду150	30	M20 x 55	80 - 88
	12	Ду200	36	M24 x 65	120 - 130

Рекомендуемые усилия затяжки для фильтров Fig.36

Дет.	Кол.	Размер	или мм		Нм
5	4	Ду15 и Ду20	17	M10 x 25	22 - 25
	4	Ду25	17	M10 x 25	22 - 25
	4	Ду32 и Ду40	19	M12 x 35	40 - 45
	8	Ду50	19	M12 x 35	40 - 45
	8	Ду65	19	M12 x 45	40 - 45
	8	Ду80	19	M12 x 50	40 - 45
	8	Ду100	24	M16 x 50	100 - 110
	8	Ду125	30	M20 x 60	160 - 170
	8	Ду150	30	M20 x 65	210 - 230
	8	Ду200	36	M20 x 75	210 - 230

Рекомендуемые усилия затяжки для фильтров Fig.3616

Дет.	Кол.	Размер	или мм		Нм
5	4	Ду15 и Ду20	13	M8 x 20	15 - 20
	4	Ду25	13	M8 x 20	15 - 20
	4	Ду32 и Ду40	13	M8 x 20	15 - 20
	4	Ду50	17	M10 x 25	22 - 25
	4	Ду65	17	M10 x 30	22 - 25
	6	Ду80	17	M10 x 30	22 - 25
	6	Ду100	19	M12 x 35	50 - 60
	8	Ду125	19	M12 x 40	50 - 60
	8	Ду150	19	M12 x 40	50 - 60
	8	Ду200	24	M16 x 50	100 - 110

Рекомендуемые усилия затяжки для фильтров Fig.37

Дет.	Кол.	Размер	или мм		Нм
2	1	Ду15	22	M28	50 - 55
	1	Ду20	27	M32	60 - 66
	1	Ду25	27	M42	100 - 110
	1	Ду32	46	M56	250 - 275
	1	Ду40	50	M60	250 - 275
	1	Ду50	60	M72	310 - 340
5	8	Ду65	19	M12 x 35	20 - 24
	8	Ду80	19	M12 x 35	30 - 35
	8	Ду100	24	M16 x 45	50 - 55
	8	Ду125	30	M20 x 50	80 - 88
	8	Ду150	30	M20 x 55	100 - 110
	12	Ду200	36	M24 x 65	90 - 100

Рекомендуемые усилия затяжки для фильтров Fig.3716

Дет.	Кол.	Размер	или мм		Нм
	4	Ду15 и Ду20	13	M8 x 20	15 - 20
	4	Ду25	13	M8 x 20	15 - 20
	4	Ду32 и Ду40	13	M8 x 20	15 - 20
	4	Ду50	17	M10 x 25	22 - 25
5	4	Ду65	17	M10 x 30	22 - 25
	6	Ду80	17	M10 x 30	22 - 25
	6	Ду100	19	M12 x 35	50 - 60
	8	Ду125	19	M12 x 40	50 - 60
	8	Ду150	19	M12 x 40	50 - 60
	8	Ду200	24	M16 x 50	100 - 110

Рекомендуемые усилия затяжки для фильтров Fig.1738

Дет.	Кол.	Размер	или мм		Нм
	4	Ду15	17	M10 x 40	14 - 16
	4	Ду20	19	M12 x 45	20 - 22
	4	Ду25	19	M12 x 45	20 - 22
	8	Ду32	22	M14 x 45	27 - 29
5	8	Ду40	22	M14 x 45	27 - 29
	8	Ду50	19	M12 x 50	20 - 22
	8	Ду65	24	M16 x 55	50 - 55
	8	Ду80	27	M18 x 55	60 - 66
	8	Ду100	30	M20 x 55	70 - 77
	8	Ду150	41	M27 x 65	90 - 99
	12	Ду200	36	M24 x 76	80 - 88

7. Запасные части

Запасные части изображены сплошными линиями. Детали, изображенные пунктирными линиями, как запасные не поставляются.

Поставляемые запчасти

Сетка (указывайте Ду фильтра, материал сетки и перфорацию)	**4**
Прим.: Фильтр Fig.7 поставляется только с сеткой из нержавеющей стали и с перфорацией 3,2 мм	
Прокладка (3 шт.)	**3**

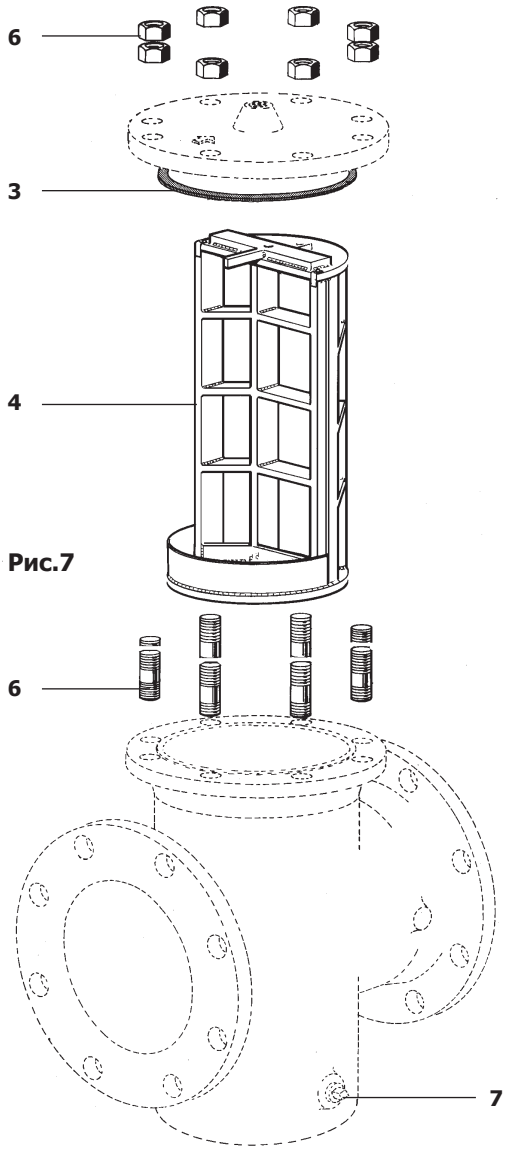


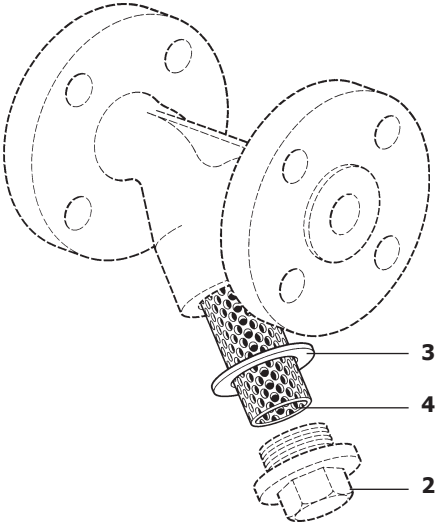
Рис.7

Как заказать

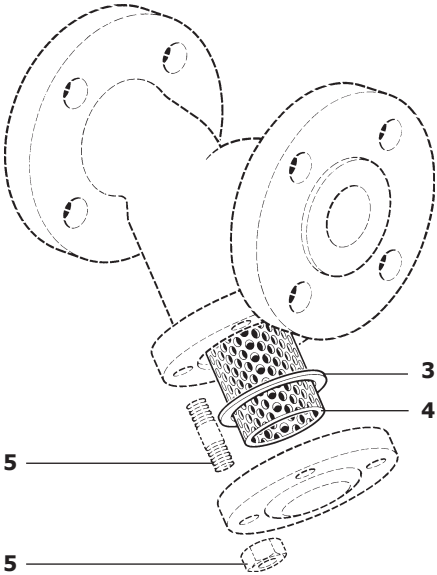
Используйте описание из таблицы и указывайте тип и размер фильтра.

Пример: Сетка 100 mesh (нерж. сталь) для фильтра Fig.34, Ду100.

Y-образный фильтр (с резьбовой пробкой)



Y-образный фильтр (с крышкой на болтах)



8. Обнаружение неисправностей

Симптом	Возможная причина	Действие
Нет потока среды через фильтр	Сетка блокирована грязью	Очистить или заменить сетку
	Система изолирована	Проверить положение запорных вентилей
Увеличилось сопротивление движению среды	Сетка блокирована грязью	Очистить или заменить сетку

9. Комплект поставки

1. Фильтр Fig.3, 7, 33, 34, 36, 3616, 37, 3716 или Fig.1738.

2. Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации).

10. Требования к хранению и транспортировке

1. Размещение, погрузка и крепление груза на подвижном составе должны производится в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", утвержден-ными МПС.

2. При транспортировке, а также погрузочно-разгрузочных работах должна обеспечиваться сохранность поставляемого оборудования.

3. Оборудование, требующее консервации, должно храниться без переконсервации не более одного года.

4. Хранение оборудование у заказчика должно быть в условиях, гарантирующих сохранность от механических повреждений и коррозии.

11. Гарантии производителя

Производитель гарантирует соответствие изделия технической документации в течение 12 месяцев со дня монтажа и запуска в работу, но не более 18 месяцев с момента продажи при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа, запуска в работу и эксплуатации, указанных в настоящем документе. Другой срок гарантии может быть предусмотрен договором.

По вопросам гарантийного и послегарантийного ремонта обращайтесь к региональным представителям "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг" или в центральный офис фирмы **ООО "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг':**
198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, 52 литера А, офис 503-Н.
Тел. (812) 331-72-65, 331-72-66, факс 331-72-67
e-mail: info@spiraxsarco.ru