

8421398007
(код продукции)



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ФИЛЬТР ГАЗОВЫЙ

Фильтр газовый модели «ИТГАЗ – ФГИ/А...»
наименование и индекс изделия

ФГИ/А.РЭ
обозначение документа



ООО «Итгаз» | Волгоград | 11.2021

itgaz.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения об изделии.....	4
2.	Основные технические характеристики.....	4
3.	Устройство и принцип работы.....	5
4.	Комплектность.....	5
5.	Маркировка и пломбирование.....	7
6.	Меры безопасности.....	8
7.	Подготовка фильтра к работе.....	8
8.	Техническое обслуживание.....	9
9.	Упаковка.....	10
10.	Ресурсы, сроки службы и гарантия изготовителя.....	11
11.	Свидетельство о приемке.....	12
12.	Транспортирование и хранение.....	13
13.	Сведения об утилизации.....	13
Приложение А Габаритные размеры фильтров модели «ИТГАЗ-ФГИ/А...».....		14
Приложение Б Варианты исполнения фильтров модели «ИТГАЗ-ФГИ/А...» по направлению потока газа.....		16
Приложение В Габаритные размеры и площадь поверхности фильтрующих элементов.....		17
Приложение Г Таблицы пропускной способности фильтров модели «ИТГАЗ-ФГИ/А» ...» (ст. м ³ /час).....		18
Приложение Д Габаритные и присоединительные размеры индикаторов степени засоренности.....		19
Приложение Е Пример обозначения фильтров модели «ИТГАЗ-ФГИ/А ...» при заказе.....		21

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Фильтры газовые модели «ИТГАЗ – ФГИ/А» (далее фильтры) изготовлены ООО «Итгаз» Россия, 400075, г. Волгоград, ул. Рузаевская, д.6 в соответствии с ТУ 4859-023-01407241-2007 и предназначены для очистки от механических частиц природного газа, а также других газов: пропана, бутана, воздуха, азота и др., при условии, если они не содержат бензол.

Фильтры обеспечивает устойчивую работу при воздействии температуры очищаемого газа от -40°C до +60°C и температуры окружающего воздуха от -40°C до +80°C.

Фильтры могут применяться в ГРП, ГРПБ, ШРП (ГРПШ), ГРУ, на газопроводах перед измерительными приборами, запорно-регулирующей арматурой, различными газогорелочными устройствами для повышения надежности и долговечности работы оборудования.

Фильтры могут устанавливаться во взрывоопасных зонах всех классов согласно п. 7.3. ПУЭ, в которых возможно образование смесей газов и паров с воздухом.

Работы по обслуживанию и эксплуатации фильтра должны производиться в строгом соответствии с настоящим руководством, а также в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории РФ.

Декларация о соответствии рег. ЕАЭС № RU Д-RU.АД09.В.00639 от 20.03.2017 по 19.03.2022.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики и основные параметры фильтров приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики и основные параметры.

№ п/п	Наименование параметра	Размерность	Величина параметра
1.	Максимальное давление на входе	бар	16,0
2.	Диаметр условного прохода DN	мм	от DN300 до DN500
3.	Максимальная пропускная способность	ст. м ³ /час	см. Приложение Г
4.	Степень фильтрации не менее 99% частиц имеющих линейные размеры превышающие	мкм	5*
5.	Допустимый перепад давления на фильтре не более	мбар	500
6.	Температура рабочей среды	°С	от -40°C до + 60°C
7.	Температура окружающей среды	°С	от -40°C до + 80°C
8.	Способ присоединения к трубопроводу		фланцевый по ГОСТ 33259-2015**

* - по специальному заказу могут быть изготовлены фильтры со степенью фильтрации 1, 3, 10, 20, 50, 80, 100, 250, 500, 1000 микрон. При этом возможно применение фильтрующего элемента (картриджа) из различных материалов.

** - по специальному заказу возможно с входными и выходными патрубками под приварку.

Габаритные размеры фильтров газа и таблицы пропускной способности приведены в приложениях А, Г.

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1. Фильтр состоит из сварного корпуса и крышки, представляющей из себя заглушку фланцевую изготовленную по АТК 24.200.02-90. Крышка устанавливается на корпус фильтра при помощи разборных болтовых соединений.

3.2. Газ по входному патрубку поступает в камеру с фильтрующим элементом. Пройдя сквозь фильтрующий элемент, очищенный газ, поступает через выходной патрубок на выход фильтра. Механические частицы и конденсат улавливаются фильтрующим элементом и скапливаются в накопительной камере, расположенной в нижней части фильтра. Для слива скопившегося конденсата в накопительной камере имеется патрубок с шаровым краном и резьбовой заглушкой.

3.3. Для определения времени очистки или замены фильтрующего элемента фильтры могут быть укомплектованы индикаторами засоренности (см. приложение Д). Индикатор не имеет нормированных метрологических характеристик, не является средством измерения и не подлежит периодической поверке, однако позволяет контролировать степень засорения фильтрующего элемента.

3.4. При нахождении стрелки индикатора в области красной шкалы, необходимо произвести очистку или при необходимости замену фильтрующего элемента. Не допускайте значительного превышения уровня засоренности фильтрующего элемента т.к. может произойти его разрушение. В этом случае, стрелка индикатора вернется в нулевое положение. Поток нефильтрованного газа может вызвать поломку или засорение запорно-регулирующей арматуры.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Фильтры всех модификаций комплектуются руководством по эксплуатации (РЭ).

РЭ является объединенным эксплуатационным документом (ЭД) изделия и объединяет в себе следующие ЭД:

- Руководство по эксплуатации (РЭ).
- Инструкцию по монтажу (ИМ).
- Паспорт (ПС).

По желанию заказчика, фильтры могут комплектоваться дополнительным оборудованием (индикатор засоренности, ответные фланцы, крепеж, прокладки и т.д.), а также запасными фильтрующими элементами.

Состав изделия приведен в таблицах 2 и 2.1.

Таблица 2 – Стандартная комплектация.

№ п/п	Наименование	Кол-во (шт.)	Прим.
1.	Фильтр газовый	1	
2.	Руководство по эксплуатации на фильтр	1	
3.	Упаковка	1	
4.			
5.			

Таблица 2.1 – Дополнительная комплектация.

№ п/п	Наименование	Кол-во (шт.)	Прим.
1.	Индикатор засоренности _____ в комплекте с игольчатыми кранами, фитингами и трубкой		
2.	Индикатор засоренности _____ блоком подключения индикатора (манифольдом), фитингами и трубкой		
3.	Ответные фланцы DN _____ PN16 ГОСТ 33259-2015		
4.	Ответные фланцы DN _____ PN16 ГОСТ 33259-2015		
5.	Комплект крепежа (гайки, болты, шайбы, прокладки)		
6.	Сменный фильтрующий элемент G _____		
7.			
8.			
9.			
10.			

5. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

На каждый фильтр наносится маркировка с основными техническими данными и характеристиками. Маркировка фильтра выполнена в виде металлического шильда. Каждый фильтр имеет по 1 шильду с маркировкой, который крепятся на внешней стороне крышки фильтра или на специальную площадку на корпусе фильтра, обеспечивающую легкость прочтения информации.

 ИТГАЗ Изготовитель ООО «Итгаз» г. Волгоград, ул. Рузаевская, 6 +7 (8442) 58 22 22 ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 010/2011 ЕАЭС № RU Д-RU.АД09.В.00639  www.itgaz.ru	Изделие	Фильтр газовый ИТГАЗ
	Модель	ФГИ/А-8-1-500-500-2
	Заводской №	17.36.3184
	Изготовлено	сентябрь 2017
	Вход	DN 500 PN 16
	Выход	DN 500 PN 16
	Рабочее давление	16 бар
	Пробное давление	24 бар
	Рабочая температура	от -40 до +60
	Степень фильтрации	5 мкм
Материал корпуса	сталь 20	

Рисунок 1 – Пример маркировки фильтра (данный рисунок имеет информативную функцию и не отображает конкретные данные по фильтру).

Фильтры модели «ИТГАЗ» изготавливаются без пломбирования, как самого изделия в целом, так и его отдельных элементов (исключение составляют компоненты фильтра, которые пломбируются производителями соответствующих устройств).

Доступ к регулировочным элементам фильтра может быть опломбирован непосредственно во время эксплуатации фильтра силами Заказчика или эксплуатирующей организации. Для этой возможности данные элементы имеют специальные отверстия для пломбирования.

Для отображения направления движения газа на фильтр приклеивается наклейка с соответствующим исполнением фильтра (см. рисунок 2). Место расположения наклейки - под шильдом.

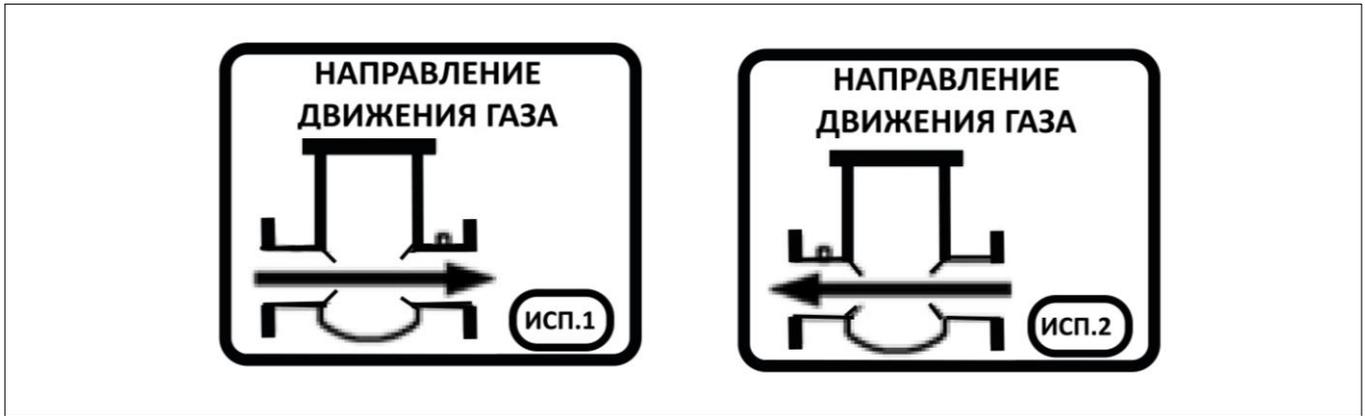


Рисунок 2 – Пример исполнения наклейки для фильтров модели «ИТГАЗ - ФГИ/А ...».

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Фильтр соответствует требованиям ГОСТ 12.2.063-2015 и ТУ 4859-023-01407241-2007. К обслуживанию фильтров допускаются лица прошедшие проверку знаний в соответствии национальными стандартами, имеющие соответствующее удостоверение, а также изучившие конструкцию и работу изделия по настоящему руководству по эксплуатации.

6.2. При отсутствии на фильтре индикатора засоренности или манометра (на выходном патрубке) соответствующие резьбовые отверстия должны быть закрыты резьбовыми заглушками.

⚠ ВНИМАНИЕ! Подводящий и отводящий газопроводы не должны нагружать и деформировать входной и выходной патрубки фильтра.

7. ПОДГОТОВКА ФИЛЬТРА К РАБОТЕ

7.1. Направление потока газа в газопроводе должно совпадать с направлением, указанным стрелкой на корпусе фильтра.

7.2. Перед установкой фильтра на газопровод необходимо тщательно проверить соответствие ответных фланцев требованиям ГОСТ 33259-2015.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. К работе по техническому обслуживанию и эксплуатации фильтров должен допускаться персонал организации, имеющей соответствующую лицензию, прошедший обучение и допущенный к выполнению газоопасных работ.

8.2. Техническое обслуживание фильтров должно проводиться в сроки, установленные и утвержденные руководителем обслуживающей организации.

Рекомендуемая заводом-изготовителем периодичность контроля засоренности фильтра составляет 1 раз в месяц.

8.3. Замена (очистка) фильтрующего элемента фильтра.

При нахождении стрелки индикатора засоренности в области красной шкалы произвести очистку или при необходимости замену картриджа фильтра.

8.4. Замена (прочистка) фильтрующего элемента должна производиться только при отключенной линии фильтрации, на которой производится замена (очистка).

⚠ ВНИМАНИЕ! Обязательно убедитесь, что фильтр не находится под давлением. Для этого открыть шаровый кран на фильтре или сбросить избыточное давление при помощи открытия соответствующего продувочного газопровода. Только после этого приступайте к разборке фильтра.

Демонтировать крышку корпуса фильтра и извлечь фильтрующий элемент. Осмотреть и при необходимости очистить внутреннюю полость корпуса фильтра. Скопившийся конденсат слить через дренажный кран. Установить в корпус новый фильтрующий элемент (или очищенный старый) и установить крышку фильтра на место.

Очистка загрязненных использованных фильтрующих элементов может производиться путем его продувки при помощи компрессора или удаления скопившегося мусора и пыли при помощи пылесоса. Так же допускается производить очистку фильтрующего элемента методом механического встряхивания (обстукиванием).

В случае не возможности очистки фильтрующего элемента необходимо произвести его замену на новый.

8.5. Снятый загрязненный фильтрующий элемент (не подлежащий дальнейшей прочистке) подлежит утилизации.

⚠ ВНИМАНИЕ! При замене фильтрующего элемента в течение гарантийного срока, его закупка осуществляется за счет Заказчика.

8.6. После проведения технического обслуживания перед вводом фильтра в эксплуатацию необходимо произвести его опрессовку рабочим давлением.

9. УПАКОВКА

9.1. Упаковка фильтра обеспечивает его сохранность на период транспортирования и хранения и соответствует требованиям конструкторской документации завода-изготовителя.

9.2. Для обеспечения сохранности во время транспортирования фильтр упаковывается в специальную индивидуальную тару или крепится стяжками к паллету.

10. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Таблица 3 – Показатели надежности фильтра.

№ п/п	Наименование параметра	Значение показателя
1.	Средний срок службы, лет	40
2.	Наработка до отказа, час	44000

ⓘ ВНИМАНИЕ! Установленный срок службы не распространяется на сменные фильтрующие элементы, срок службы которых полностью зависит от качества очищаемого газа.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию при соблюдении требований настоящего руководства, надлежащего транспортирования, хранения, монтажа, пуско-наладки и эксплуатации, но не более 18 месяцев от даты продажи.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Дата отгрузки _____

От Поставщика _____

М.П.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Фильтр газовый модели ИТГАЗ – ФГИ/А _____,
Зав. № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, технических условий, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____ 20__ г.

Представитель цеха _____

Подпись

М.П.

Представитель ОТК _____

Подпись

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1. Фильтры могут транспортироваться любым видом транспорта.

12.2. При транспортировании по железной дороге следует руководствоваться «Техническими условиями погрузки и крепления грузов» (М. «Транспорт», 1983 г.). Транспортировка должна осуществляться в крытом вагоне или контейнере.

12.3. При транспортировании фильтров автомобильным транспортом необходимо соблюдать «Правила перевозки грузов автомобильным транспортом» (М. «Транспорт», 1984 г.).

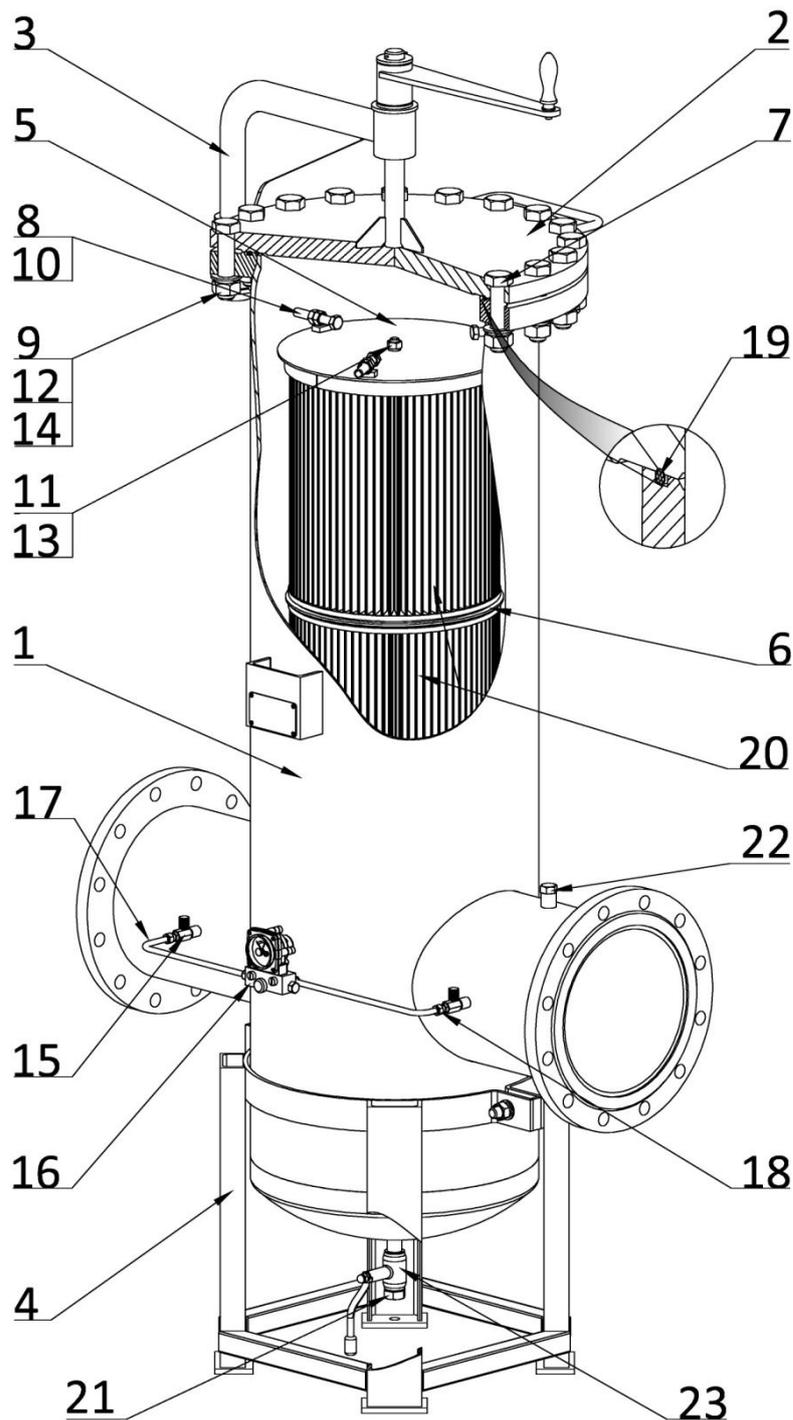
12.4. Фильтры должны храниться в закрытом сухом помещении с естественной вентиляцией или под навесом при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С, условия хранения – по группе 4 ГОСТ 15150-69.

13. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Фильтр перед отправкой на утилизацию (на вторичную обработку) освободить от рабочих сред по технологии владельца системы, обеспечивающей безопасное ведение работ и соответствие требованиям охраны окружающей среды, а также осуществить разборку и разделку блока с сортировкой металла по типам и маркам.

Приложение А

Габаритные размеры фильтров модели «ИТГАЗ-ФГИ/А ...»

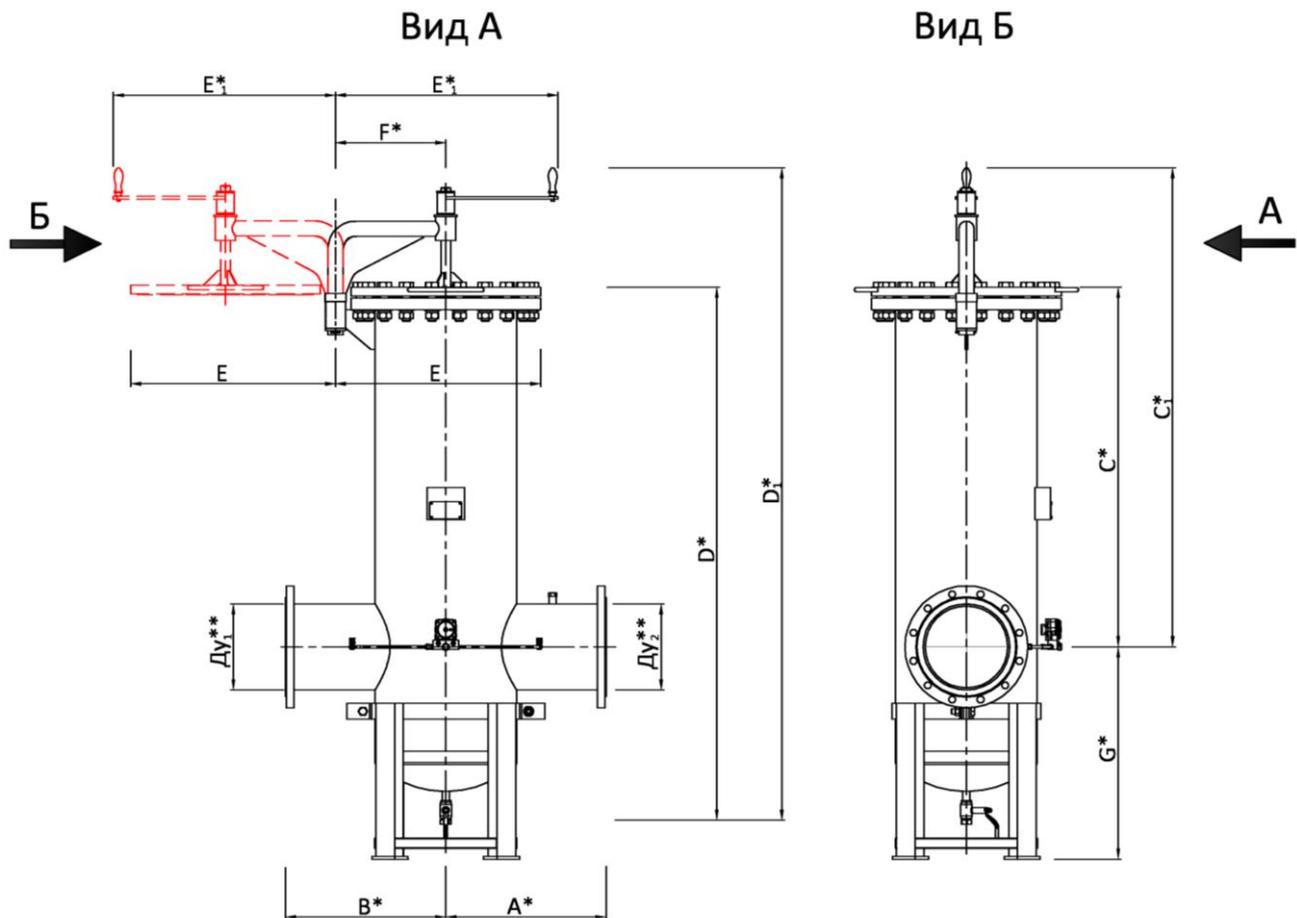


1 – корпус; 2 – крышка; 3 – подъемно-поворотный механизм; 4 – подставка; 5 – шайба; 6 – проставка; 7 – болт; 8 – болт стопорный; 9 – гайка; 10 – гайка; 11 – гайка; 12 – шайба пружинная; 13 – шайба пружинная; 14 – шайба; 15 – кран игольчатый 1/4"; 16 – индикатор засоренности в комплекте с манифольдом; 17 – трубка нержавеющая $\varnothing 10 \times 1$; 18 – фитинг-адаптер прямой; 19 – кольцо уплотнительное; 20 – фильтрующие элементы; 21 – заглушка G 3/4"; 22 – заглушка G 1/2"; 23 – кран шаровый G 3/4" (ручка крана условно повернута).

Рисунок 1 – Внешний вид фильтра модели «ИТГАЗ-ФГИ/А ...»

Приложение А

Габаритные размеры фильтров модели «ИТГАЗ-ФГИ/А ...»



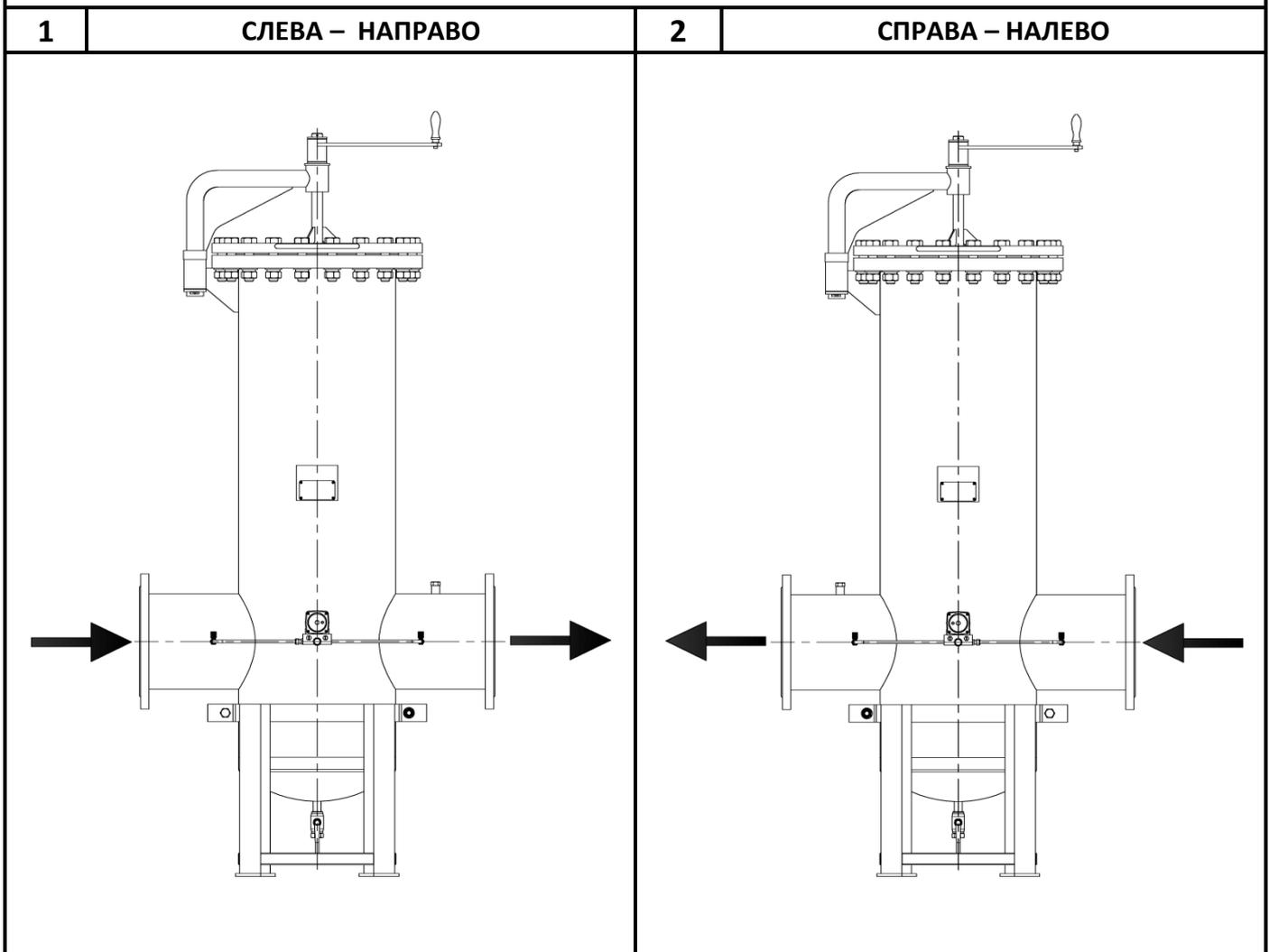
1. * - Размеры для справок. 2. ** - Возможно изготовление фильтров с $D_{у1}$ и $D_{у2}$, меньших диаметров от указанных (стандартных) в таблице (см.ниже). Допустимые $D_{у}$ фильтров можно уточнить у завода-изготовителя.
3. *** - Стандартные размеры опор, по запросу возможна поставка опор другой высоты.

Рисунок 2 – Габаритные размеры фильтров модели «ИТГАЗ-ФГИ/А ...»

Обозначение	$D_{у1}^{**}$	$D_{у2}^{**}$	A^*	B^*	C^*	C_1^*	D^*	D_1^*	E^*	E_1^*	F^*	G^{***}	Масса, кг	
ИТГАЗ-ФГИ/А	-5,0	300	300	600	600	1355	1805	2009	2458	767	832	412	800; 1000; 1200	600
	-5,0	350	350	750	750	1341	1790	2016	2465	767	832	413		640
	-6,0	400	400	750	750	1752	2188	2579	3014	978	942	522	1000; 1200	1120
	8,0	500	500	750	750	1756	2187	2582	3013	1087	997	578		1350

Приложение Б

Варианты исполнения фильтров модели «ИТГАЗ-ФГИ/А ...» по направлению потока газа



Приложение В

Габаритные размеры и площадь поверхности фильтрующих элементов

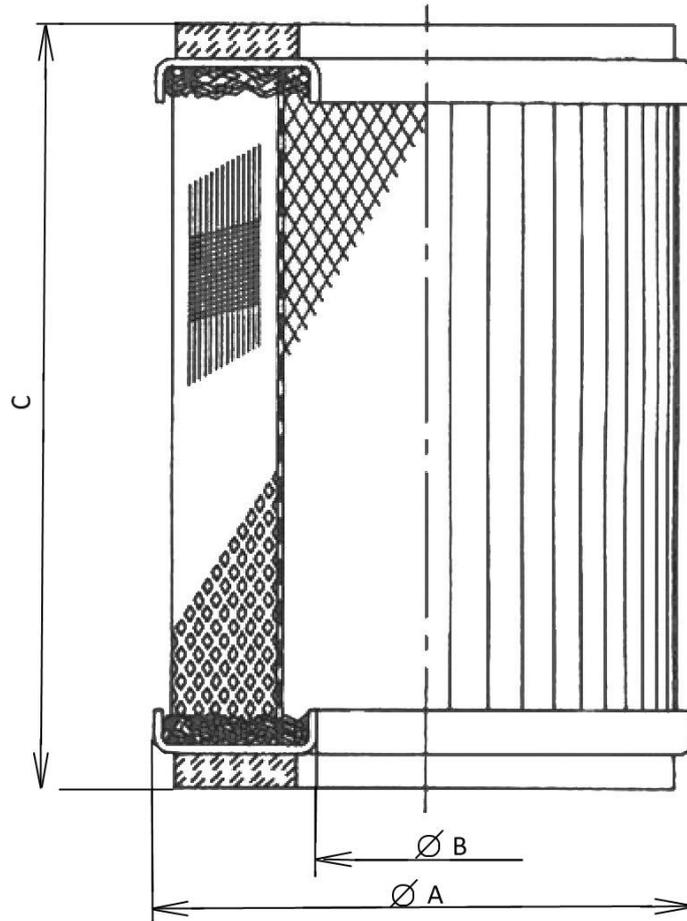


Рисунок 1 – Габаритные размеры фильтрующего элемента

Тип	Площадь поверхности, м ²	ØА, мм	ØВ, мм	С, мм
G-5,0	2,300	390	246	470
G-6,0	4,200	475	320	625
G-8,0	7,000	600	480	650

Приложение Г

 Таблицы пропускной способности фильтров модели «ИТГАЗ-ФГИ/А ...» (ст. м³/час)

Δр – перепад давления, мбар.

Р_{вх} – давление газа на входе в фильтр, бар.

ВНИМАНИЕ! В областях отмеченных затемнением, пропускная способность ограничена скоростью газа 30 м/с. Рекомендуется, чтобы эти значения не превышались.

В случае если давление на входе не соответствует указанным в таблице значениям, то рассчитать пропускную способность можно методом интерполяции между двумя ближайшими значениями пропускной способности.

Тип 5,0 (DN300)

Р _{вх}	Δр							
	10	25	50	75	100	150	250	500
0,5	8000	11500	11500	11500	-	-	-	-
1	9000	15000	15000	15000	-	-	-	-
2	12000	18000	23000	23000	23000	-	-	-
5	17000	26000	35000	45000	45000	45000	-	-
10	24000	36000	54000	64000	70000	85000	85000	-
16	28000	43000	64000	78000	86000	107000	119000	131000

Тип 5,0 (DN350)

Р _{вх}	Δр							
	10	25	50	75	100	150	250	500
0,5	8000	12500	15000	15000	-	-	-	-
1	9000	15000	20000	20000	-	-	-	-
2	12000	18000	25000	25000	25000	-	-	-
5	17000	26000	35000	50000	60000	60000	-	-
10	24000	36000	54000	64000	70000	90000	110000	-
16	28000	43000	64000	78000	86000	110000	134000	162000

Тип 6,0 (DN400)

Р _{вх}	Δр							
	10	25	50	75	100	150	250	500
0,5	12500	20000	20000	20000	-	-	-	-
1	15000	24000	26000	26000	-	-	-	-
2	18000	26000	40000	40000	40000	-	-	-
5	27000	40000	60000	75000	80000	80000	-	-
10	38000	55000	84000	100000	115000	140000	140000	-
16	45000	67000	102000	124000	141000	172000	188000	224000

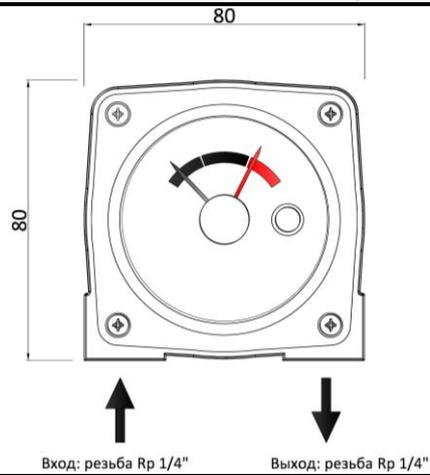
Тип 8,0 (DN500)

Р _{вх}	Δр							
	10	25	50	75	100	150	250	500
0,5	17500	30000	31000	-	-	-	-	-
1	21000	36000	40300	40300	-	-	-	-
2	25200	39000	62000	62000	62000	-	-	-
5	37800	60000	93000	116250	124000	124000	124000	-
10	53200	82500	130200	155000	178250	217000	217000	217000
16	63280	99900	158720	192200	218550	266600	291400	347200

Приложение Д

Габаритные и присоединительные размеры индикаторов степени засоренности.

Исполнение слева – направо



Исполнение справа – налево

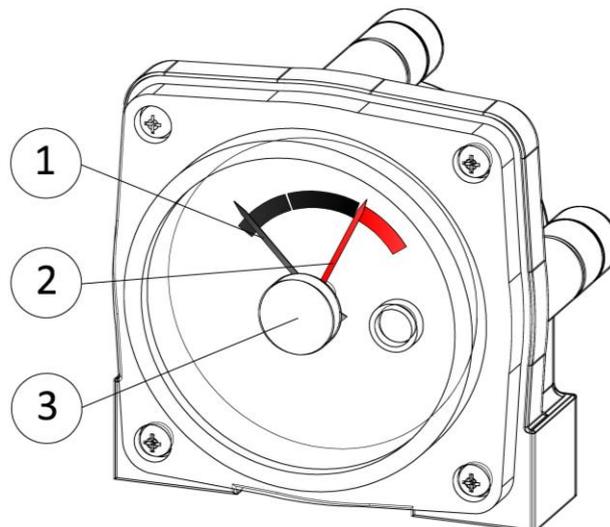
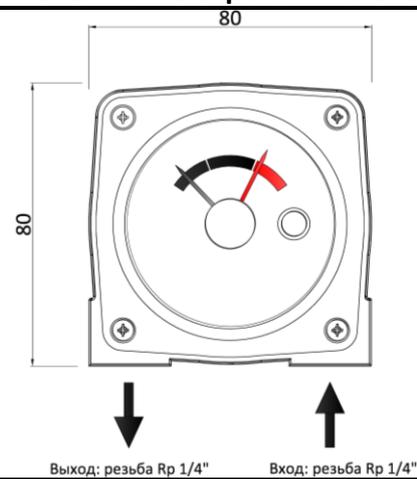


Рисунок 1 – Индикатор засоренности.

- 1 – Чёрная стрелка – текущий уровень перепада давления.
- 2 – Красная стрелка – фиксатор максимального уровня перепада давления при максимальном расходе.
- 3 – Ручка «обнуления» фиксатора максимального уровня перепада

Приложение Д

Габаритные и присоединительные размеры индикаторов степени засоренности.

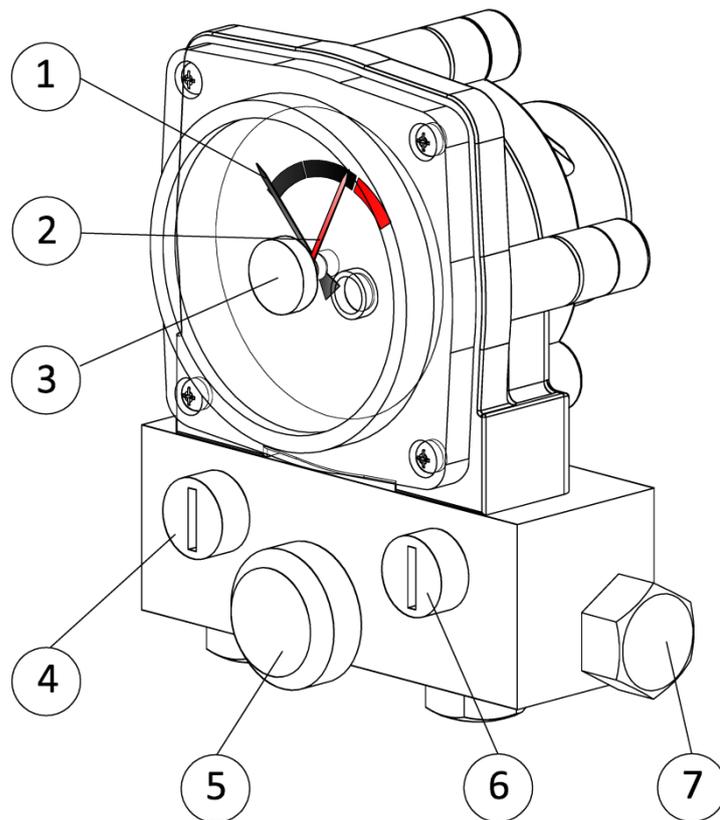
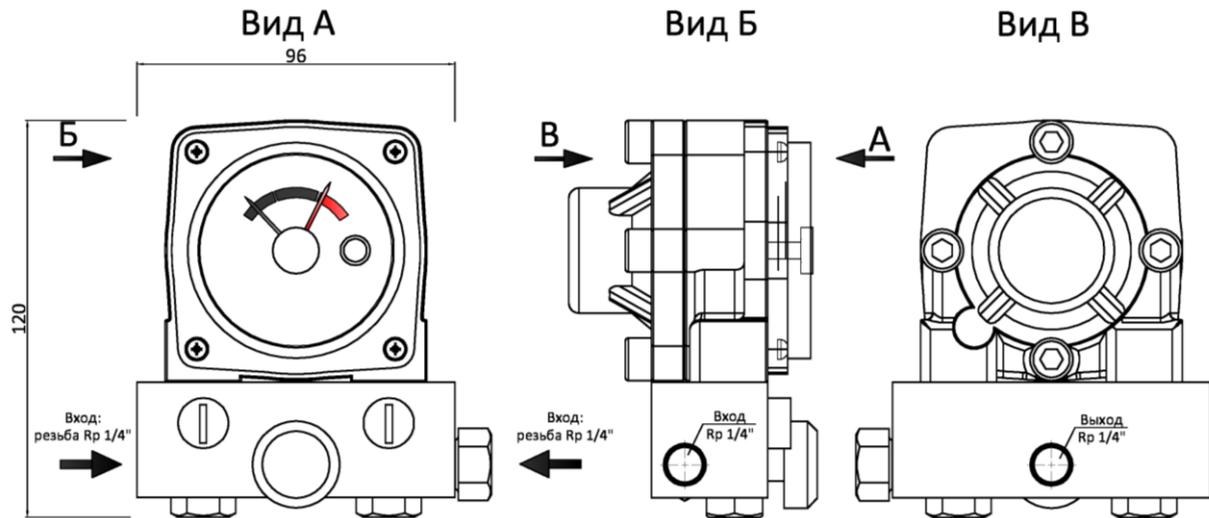
Исполнение слева – направо


Рисунок 2 – Индикатор засоренности в комплекте с манифольдом.

1 – Чёрная стрелка – текущий уровень перепада давления. 2 – Красная стрелка – фиксатор максимального уровня перепада давления при максимальном расходе. 3 – Ручка «обнуления» фиксатора максимального уровня перепада. 4 – Входной вентиль. 5 – Байпасный вентиль. 6 – Выходной вентиль. 7 – Заглушка (входит в комплект поставки манифольда).

Приложение Е

Пример обозначения фильтров модели «ИТГАЗ-ФГИ/А ...» при заказе.

Фильтр модели «ИТГАЗ-ФГИ/А ...»
Фильтр газовый модели ИТГАЗ – ФГИ / А – 8 – 1 – 500 – 500 – 2

Фильтр газовый

Код завода-изготовителя

Вход и выход аксиальный

Типоразмер фильтра: 5; 6; 8

1– направление потока газа слева-направо

2– направление потока газа справа-налево

Присоединительный Ду входного фланца

Присоединительный Ду выходного фланца

С двумя картриджами



Отзывы и предложения направляйте по адресу:

ООО «Итгаз»

400075, г. Волгоград, ул. Рузаевская, 6

+7 (8442) 58 22 22 | info@itgaz.ru

itgaz.ru

 **ИТГАЗ**