

ФИЛЬТРЫ ГАЗОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ DN 32 - 300
С ИНДИКАТОРОМ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА
электрического типа



Фильтры газовые с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа соответствует ТУ РБ 05708554.027-98.

Предназначены для установки на газопроводах перед запорно-регулирующей арматурой газогорелочных устройств котлов, теплогенераторов, инфракрасных обогревателей и других газосжигающих установках с целью очистки газа от механических частиц для повышения надежности оборудования, его долговечности и для:

- визуального контроля степени загрязнения фильтрующего элемента и информирования обслуживающего персонала о необходимости своевременного проведения обслуживания фильтра;

- подачи сигнала в систему автоматики для автоматического контроля степени загрязненности фильтра, что создает возможность оптимизации процесса горения.

Индикаторы загрязненности фильтроэлемента электрического типа изготавливается двух исполнений:

- работающий от сети 24 В постоянного или переменного тока;
- работающий от батареи, включается при нажатии кнопки на корпусе.

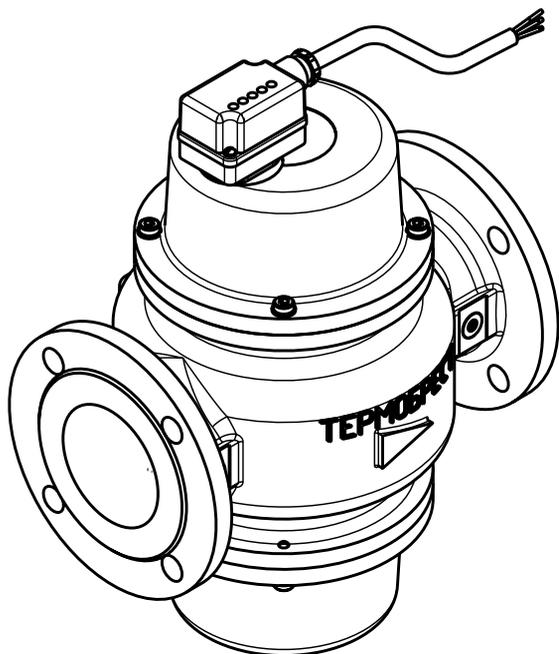
Климатическое исполнение: УЗ.1 (-30...+60 °С).

По типу присоединения к трубопроводу фильтры газовые с индикатором загрязненности фильтроэлемента изготавливаются:

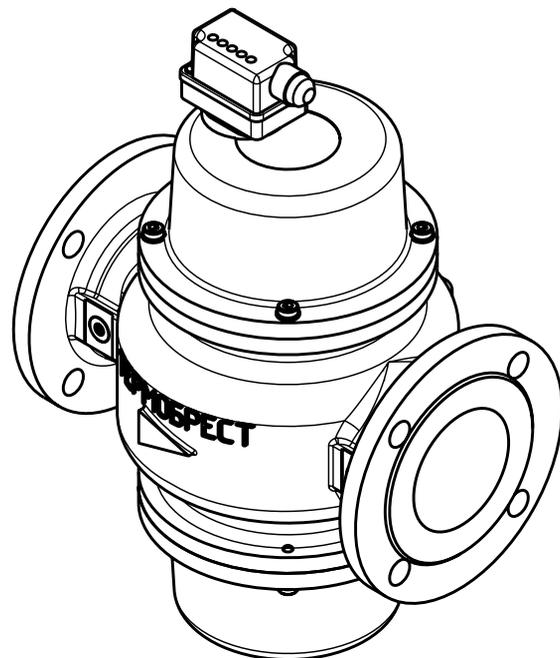
- муфтовые DN 32;
- фланцевые от DN 25 до DN 300.

Фланцы фильтров соответствуют:

- для DN 32 - 200 - ГОСТ 33259, тип 01, PN 6;
- для DN 250, 300 - ГОСТ 33259, тип 01, PN 10.



Питание индикатора от сети



Питание индикатора от батареи

Рис. 22-29. Фильтры газовые с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ по индикатору электрического типа

Индикатор загрязненности смонтирован на верхней крышке фильтра газового. Степень засорения фильтра определяется визуально по светодиодной шкале, установленной в индикаторе.

Для индикаторов, работающих от сети - см. рис. 22-30; (схема подключения - см. рис. 22-31);

- для индикаторов, работающих от батареи - см. рис. 22-32.

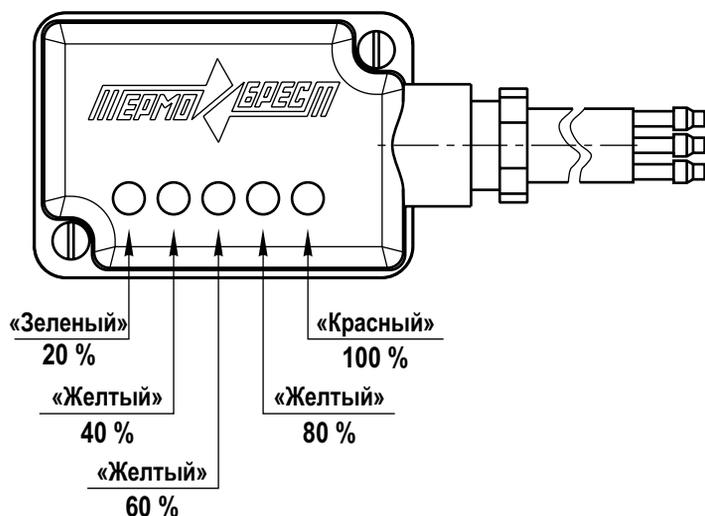


Рис. 22-30. Определение степени загрязненности по индикатору, работающим от сети

- 20 % засорения – 1 зеленый светодиод;
- 40 % засорения – 2 светодиода (1 зеленый и 1 желтый);
- 60 % засорения – 3 светодиода (1 зеленый и 2 желтых);
- 80 % засорения – 4 светодиода (1 зеленый и 3 желтых);
- 100 % засорения – все 5 светодиодов (1 зеленый, 3 желтых и 1 красный).

Арматура в алюминиевом корпусе



Рис. 22-31. Схема подключения индикатора, работающего от сети

Работающий от сети индикатор загрязненности имеет обратную связь 0...20 мА. В зависимости от степени загрязненности пропорционально изменяется значение тока обратной связи: от 0 мА (соответствует нулевому перепаду давления) до 20 мА (соответствует перепаду 10 кПа).

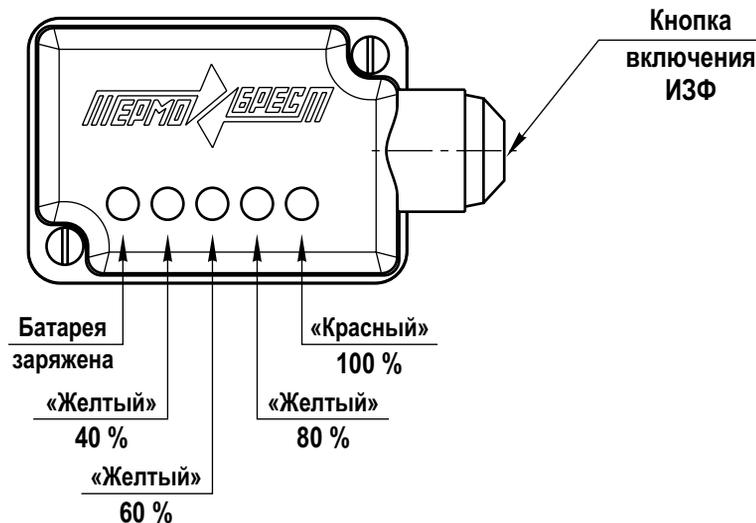


Рис. 22-32. Определение степени загрязненности по индикатору, работающим от батареи

Определение степени загрязненности по индикатору, работающим от батареи:

- батарея заряжена – 1 зеленый светодиод;
- 40 % засорения – 2 светодиода (1 зеленый и 1 желтый);
- 60 % засорения – 3 светодиода (1 зеленый и 2 желтых);
- 80 % засорения – 4 светодиода (1 зеленый и 3 желтых);
- 100 % засорения – все 5 светодиодов (1 зеленый, 3 желтых и 1 красный).

Для включения ИЗФ, работающим от батареи необходимо нажать на кнопку включения, расположенную сбоку на корпусе ИЗФ. Для сохранения заряда питающей батареи не рекомендуется нажимать на кнопку включения более 5 с.

Срок службы батареи - не более одного года при использовании ИЗФ во включенном состоянии 1 раз в сутки.

Тип используемой батареи - 23Е. Напряжение питания батареи - 12 В пост. тока.

Обозначение фильтров газовых производства СП «ТермоБрест» ООО с индикаторами загрязненности фильтроэлемента электрического типа:

- ФН...Ес ст. – питание индикатора от сети;
- ФН...Ет ст. – питание индикатора от батареи.

**ФИЛЬТРЫ ГАЗОВЫЕ МУФТОВЫЕ DN 32
С ИНДИКАТОРОМ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА
электрического типа**

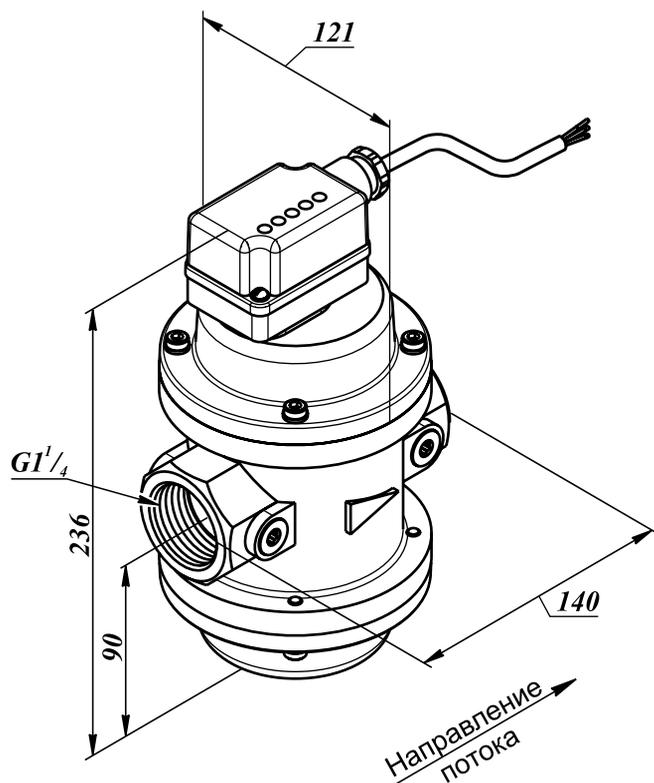


Рис. 22-33

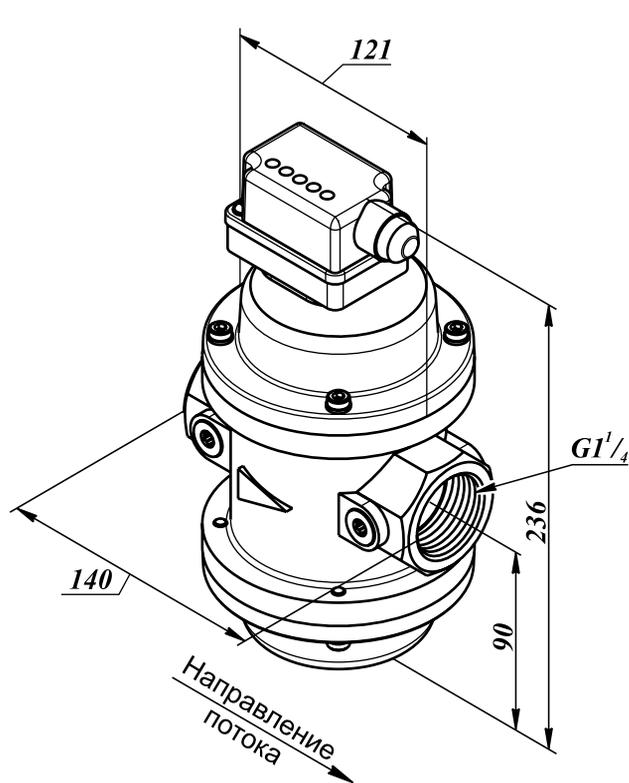


Рис. 22-34

Наименование фильтра	DN	Давление рабочее максимальное, МПа	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м ²	Масса, кг	Коэффициент сопротивления	Рис.
ФН1 ^{1/4} -2 Ес ст.	32	0,3	0,3	3,8	3,3	22-33
ФН1 ^{1/4} -2 Ет ст.		0,6				22-34
ФН1 ^{1/4} -6 Ес ст.		0,3				22-33
ФН1 ^{1/4} -6 Ет ст.		0,6				22-34

Материал корпуса: легированная сталь

Климатическое исполнение: УЗ.1 (-30...+60 °С)

Монтажное положение: на горизонтальных или вертикальных трубопроводах. Не допускается установка фильтра на трубопроводе, чтобы индикатор находился снизу.

Возможно исполнение фильтра с конденсатоотводчиком, расположенным в нижней крышке фильтра.

Пример записи фильтра газового с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа, работающего от сети, номинальным диаметром DN 32 (1^{1/4}"), материал корпуса фильтра - сталь, муфтовое исполнение, давление до 0,6 МПа, с конденсатоотводчиком, вид климатического исполнения УЗ.1:

Фильтр ФН1^{1/4}-6ЕсК ст., УЗ.1, ТУ РБ 05708554.027-98.

**ФИЛЬТРЫ ГАЗОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ DN 32 - 100
С ИНДИКАТОРОМ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА
электрического типа**

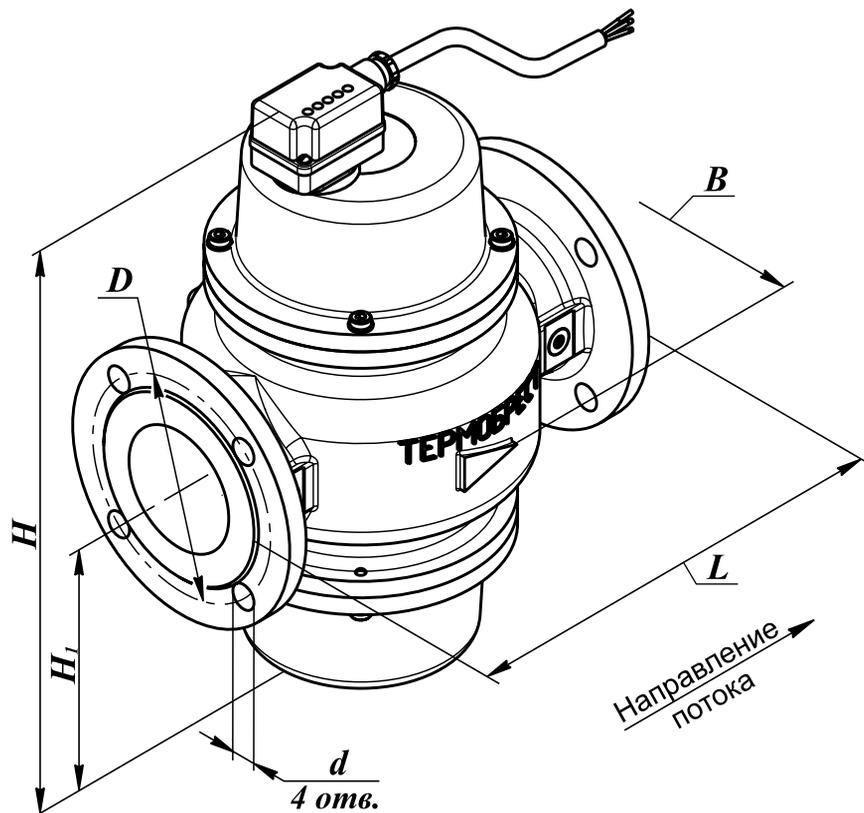


Рис. 22-35

Материал корпуса:
легированная сталь

Климатическое исполнение:
У3.1 (-30...+60 °С)

Монтажное положение: на горизонтальных или вертикальных трубопроводах.
Не допускается установка фильтра на трубопроводе, чтобы индикатор находился снизу.

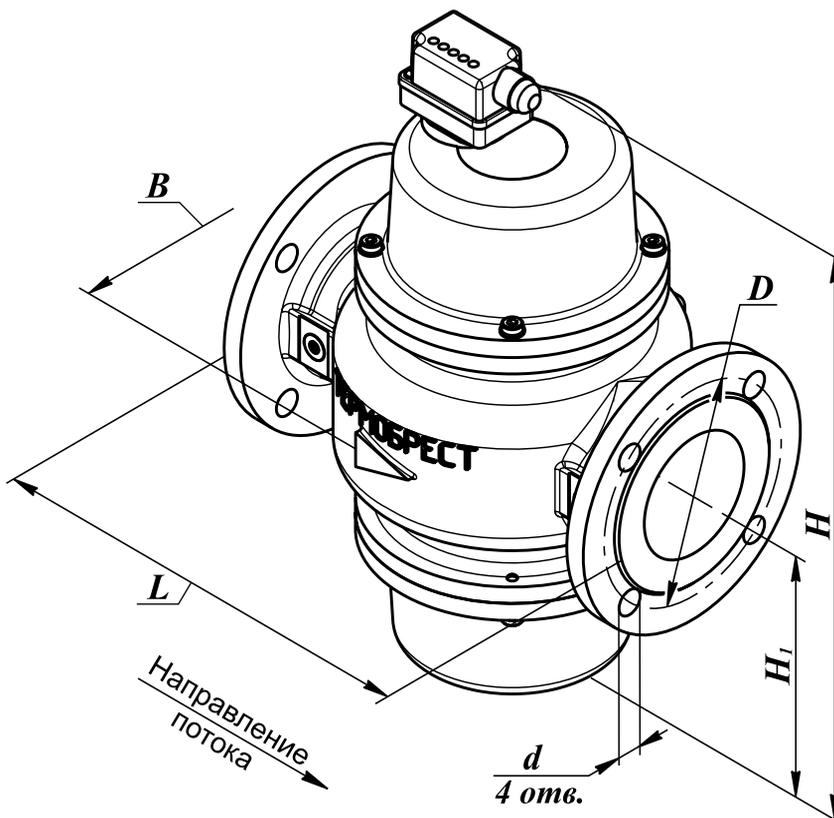


Рис. 22-36

Возможно исполнение фильтра с конденсатоотводчиком, расположенным в нижней крышке фильтра.

Основные технические характеристики фильтров газовых фланцевых DN 32 - 100 с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа

Наименование фильтра	DN	Давление рабочее максимальное, МПа	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м ²	Размеры, мм						Масса, кг	Коэффициент сопротивления	Рис.
				L	B	H	H ₁	D	d			
ФН1 ^{1/4} -6 Ес ст. фл.	32	0,3	0,030	190	121	237	90	90	14	6,7	3,0	22-35
ФН1 ^{1/4} -6 Ет ст. фл.												22-36
ФН1 ^{1/4} -6 Ес ст. фл.		0,6										22-35
ФН1 ^{1/4} -6 Ет ст. фл.												22-36
ФН1 ^{1/2} -6 Ес ст. фл.	40	0,3	0,035	210	160	253	98	100		7,2	2,5	22-35
ФН1 ^{1/2} -2 Ет ст. фл.												22-36
ФН1 ^{1/2} -6 Ес ст. фл.		0,6										22-35
ФН1 ^{1/2} -6 Ет ст. фл.												22-36
ФН2-2 Ес ст. фл.	50	0,3	0,045	240	155	270	107	110		14,7	2,8	22-35
ФН2-2 Ет ст. фл.												22-36
ФН2-6 Ес ст. фл.		0,6										22-35
ФН2-6 Ет ст. фл.												22-36
ФН2 ^{1/2} -1 Ес ст.	65	0,3	0,09	270	200	380	162	130		23	2,6	22-35
ФН2 ^{1/2} -1 Ет ст.												22-36
ФН2 ^{1/2} -6 Ес ст.		0,6							22-35			
ФН2 ^{1/2} -6 Ет ст.									22-36			
ФН3-1 Ес ст.	80	0,3	0,12	310	230	410	177	150	26	2,8	22-35	
ФН3-1 Ет ст.											22-36	
ФН3-6 Ес ст.		0,6									22-35	
ФН3-6 Ет ст.											22-36	
ФН4-1 Ес ст.	100	0,3	0,14	350	260	430	187	170	32	4,0	22-35	
ФН4-1 Ет ст.											22-36	
ФН4-6 Ес ст.		0,6									22-35	
ФН4-6 Ет ст.											22-36	

Пример записи фильтра газового номинальным диаметром DN 80 с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа, работающего от сети, материал корпуса фильтра - сталь, максимальное рабочее давление 0,6 МПа, климатическое исполнение УЗ.1:

Фильтр ФН3-6 Ес ст., УЗ.1, ТУ РБ 05708554.027-98.

**ФИЛЬТРЫ ГАЗОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ DN 125 - 200
С ИНДИКАТОРОМ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА
электрического типа**

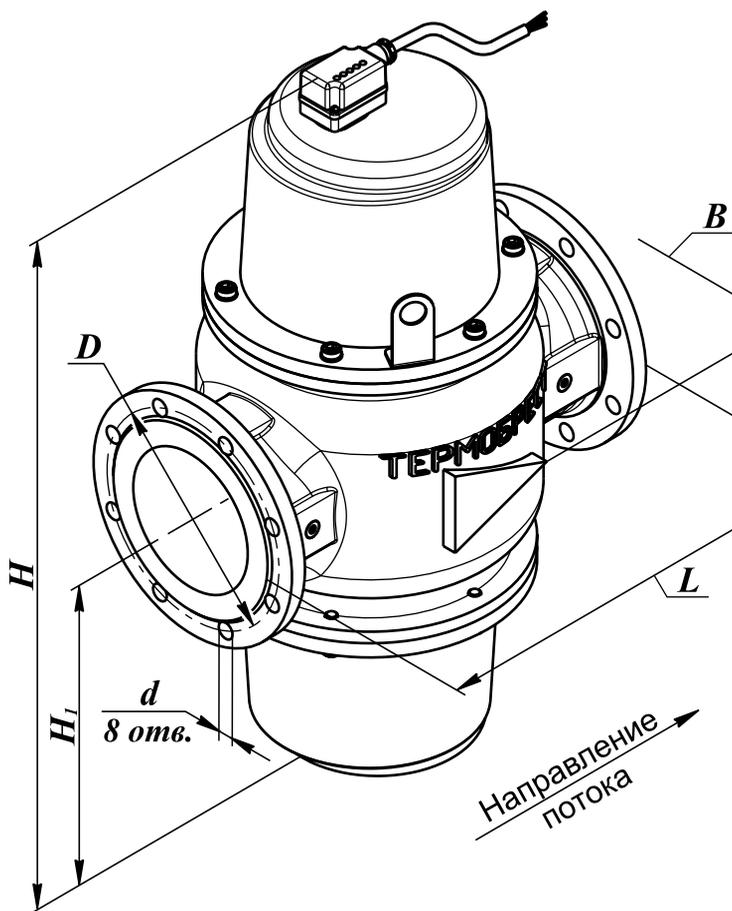


Рис. 22-37

Материал корпуса:

для DN 125 - 200 - легированная сталь;

для DN 150, 200 - серый или высокопрочный чугун.

Климатическое исполнение:

УЗ.1 (-30...+60 °С)

Монтажное положение:

на горизонтальных или вертикальных трубопроводах.

Не допускается установка фильтра на трубопроводе, чтобы индикатор находился снизу.

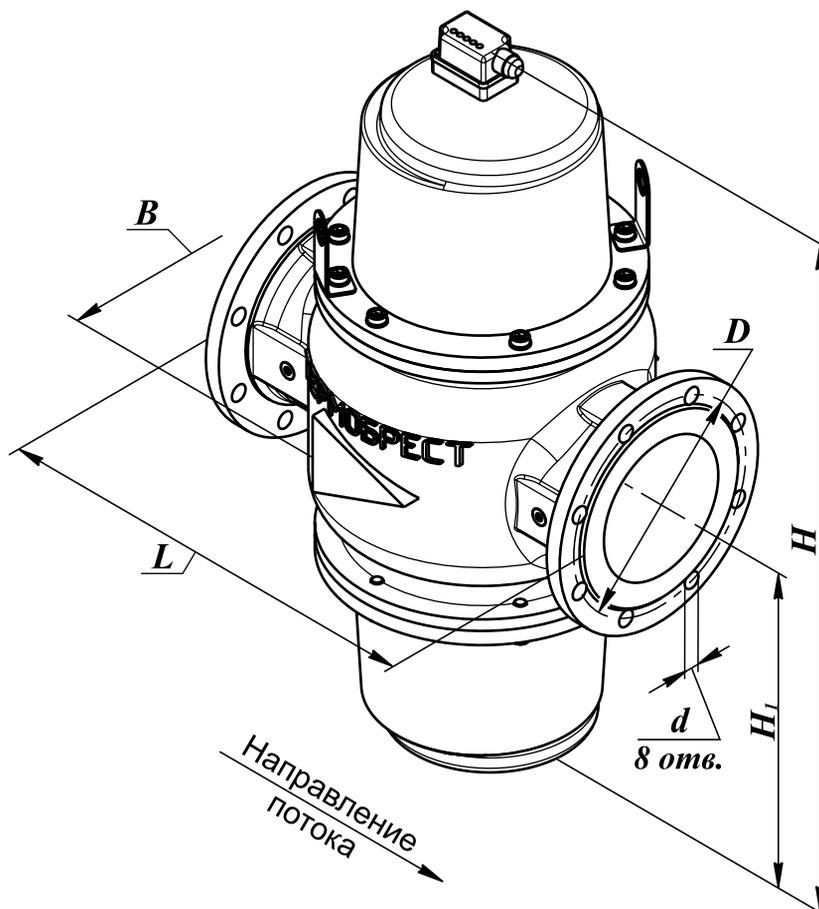


Рис. 22-38

Основные технические характеристики фильтров газовых фланцевых в стальном корпусе (DN 125), стальном и чугунном корпусах (DN 150, 200) с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа

Наименование фильтра	DN	Давление рабочее максимальное, МПа	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м ²	Размеры, мм						Масса, кг	Коэффициент сопротивления	Рис.
				L	B	H	H ₁	D	d			
ФН5-1Ес ст.	125	0,3	0,27	400	305	658	300	200	18	45	2,7	22-37
ФН5-1Ет ст.												22-38
ФН5-6Ес ст.		0,6										22-37
ФН5-6Ет ст.												22-38
ФН6-1Ес	150	0,3	0,40	470	330	748	345	225	18	80	2,5	22-37
ФН6-1Ет												22-38
ФН6-6Ес		0,6										22-37
ФН6-6Ет												22-38
ФН8-1Ес	200	0,3	0,65	600	430	848	395	280	18	125	3,5	22-37
ФН8-1Ет												22-38
ФН8-6Ес		0,6										22-37
ФН8-6Ет												22-38

При заказе фильтров газовых номинальными диаметрами DN 150, 200 необходимо обязательно указывать материал корпуса фильтров:

- для стали (ст. - в конце обозначения);
- для чугуна (ч. - в конце обозначения).

Пример записи фильтра газового номинальным диаметром DN 150 с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа, работающим от сети, материал корпуса фильтра - сталь, давление до 0,3 МПа, вид климатического исполнения УЗ.1:

Фильтр ФН6-1Ес ст., УХЛ1, ТУ РБ 05708554.027-98.

Пример записи фильтра газового номинальным диаметром DN 200 с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа, работающим от батареи, материал корпуса фильтра - чугун, давление до 0,6 МПа, вид климатического исполнения УЗ.1:

Фильтр ФН8-6Ет ч., УЗ.1, ТУ РБ 05708554.027-98.

Возможно исполнение фильтра с конденсатоотводчиком, расположенным в нижней крышке фильтра.

Пример записи фильтра газового с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа, работающего от батареи, номинальным диаметром DN 125, материал корпуса фильтра - сталь, давление до 0,6 МПа, с конденсатоотводчиком, вид климатического исполнения УЗ.1:

Фильтр ФН5-6ЕтК ст., УЗ.1, ТУ РБ 05708554.027-98.

**ФИЛЬТРЫ ГАЗОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ DN 250, 300
С ИНДИКАТОРОМ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА
электрического типа**

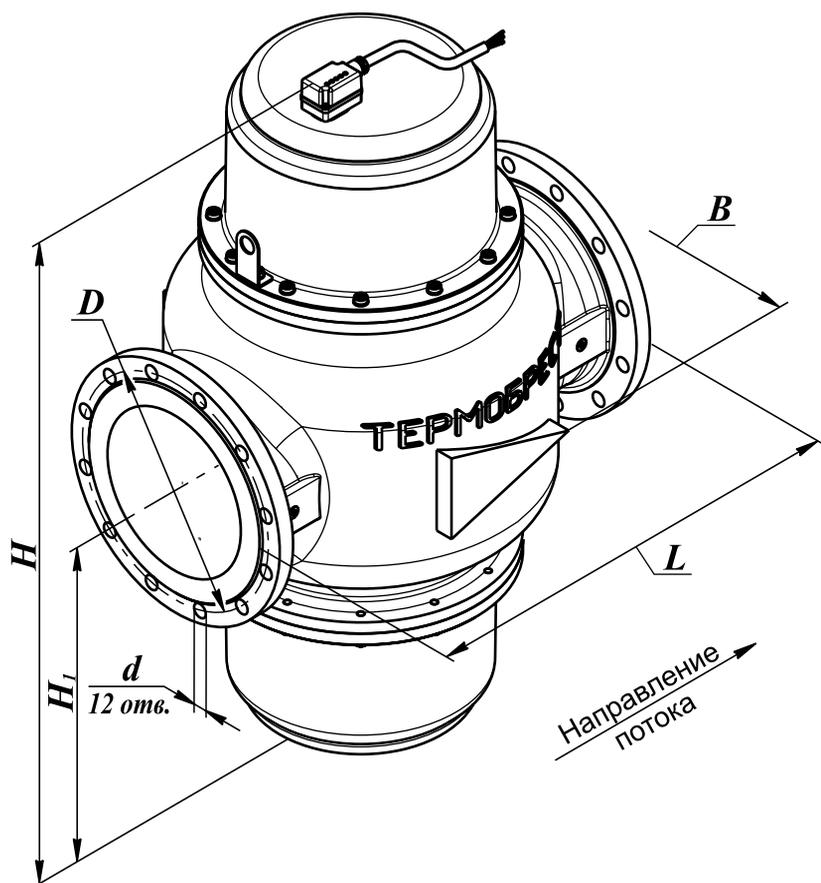


Рис. 22-39

Материал корпуса:
легированная сталь

Климатическое исполнение:
УЗ.1 (-30...+60 °С)

Монтажное положение: на горизонтальных или вертикальных трубопроводах.
Не допускается установка фильтра на трубопроводе, чтобы индикатор находился снизу.

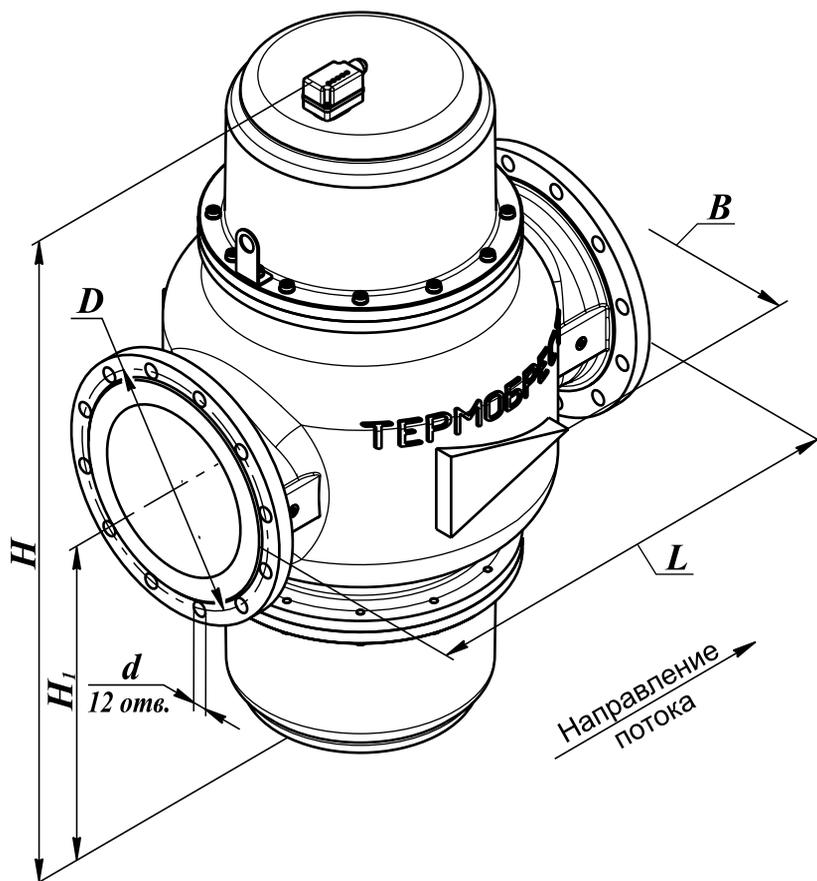


Рис. 22-40

Основные технические характеристики фильтров газовых фланцевых в стальном корпусе (DN 250, 300) с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа

Наименование фильтра	DN	Давление рабочее максимальное, МПа	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м ²	Размеры, мм						Масса, кг	Коэффициент сопротивления	Рис.
				L	B	H	H ₁	D	d			
ФН10-6.1 Ес ст.	250	0,3	0,62	700	540	850	295	350	22	200	4,5	22-39
ФН10-6.1 Ет ст.												22-40
ФН10-6.2 Ес ст.		0,6	0,79	1040	490	215	4,0	22-39				
ФН10-6.2 Ет ст.								22-40				
ФН12-6.1 Ес ст.	300	0,3	0,85	850	650	950	340	400	22	300	4,5	22-39
ФН12-6.1 Ет ст.												22-40
ФН12-6.2 Ес ст.		0,6	1,05	1140	540	320	4,0	22-39				
ФН12-6.2 Ет ст.								22-40				

При заказе фильтров газовых номинальными диаметрами DN 250, 300 в стальном корпусе необходимо обязательно указывать исполнение крышек фильтра (.1 или .2).

Исполнения фильтров:

- .1 - высокая верхняя и низкая нижняя крышки;
- .2 - высокие верхняя и нижняя крышка.

Пример записи фильтра газового номинальным диаметром DN 250 с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа, работающего от сети, материал корпуса фильтра - сталь, давление до 0,6 МПа, исполнение - высокие верхняя и нижняя крышки; вид климатического исполнения УЗ.1:

Фильтр ФН10-6.2Ес ст., УЗ.1, ТУ РБ 05708554.027-98.

Пример записи фильтра газового номинальным диаметром DN 300 с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа, работающего от батареи, материал корпуса фильтра - сталь, давление до 0,6 МПа, исполнение - высокие верхняя и низкая нижняя крышки; вид климатического исполнения УЗ.1:

Фильтр ФН12-6.1Ет ст., УЗ.1, ТУ РБ 05708554.027-98.

Возможно исполнение фильтра с конденсатоотводчиком, расположенным в нижней крышке фильтра.

Пример записи фильтра газового номинальным диаметром DN 300 с индикатором загрязненности фильтроэлемента электрического типа, работающего от батареи, материал корпуса фильтра - сталь, давление до 0,6 МПа, исполнение - высокие верхняя и низкая нижняя крышки; с конденсатоотводчиком, вид климатического исполнения УЗ.1:

Фильтр ФН12-6.1ЕтК ст., УЗ.1, ТУ РБ 05708554.027-98.