

УДК 66.074.2

Группа Д15

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 03548-79

ФИЛЬТРЫ ГАЗОВЫЕ

Типы, основные параметры и размеры,
технические требования

На 7 страницах

Взамен ОСТ 1 03548-71

Проверено в 1985 г.

Срок действия продлен до 01.01.91

Распоряжением Министерства от 17 декабря 1979 г.

№ 087-16

срок действия установлен с 1 января 1981 г.
до 1 января 1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на газовые фильтры (в дальнейшем изложении — фильтры), предназначенные для очистки рабочей среды от загрязнений (механических примесей).



№ изм. I
№ изв. 8855

4213

Имя № дубингата
Имя № подлинника

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. В зависимости от тонкости фильтрации стандарт устанавливает 3 типа фильтров.

В зависимости от пропускной способности стандарт устанавливает 4 типоразмера фильтров.

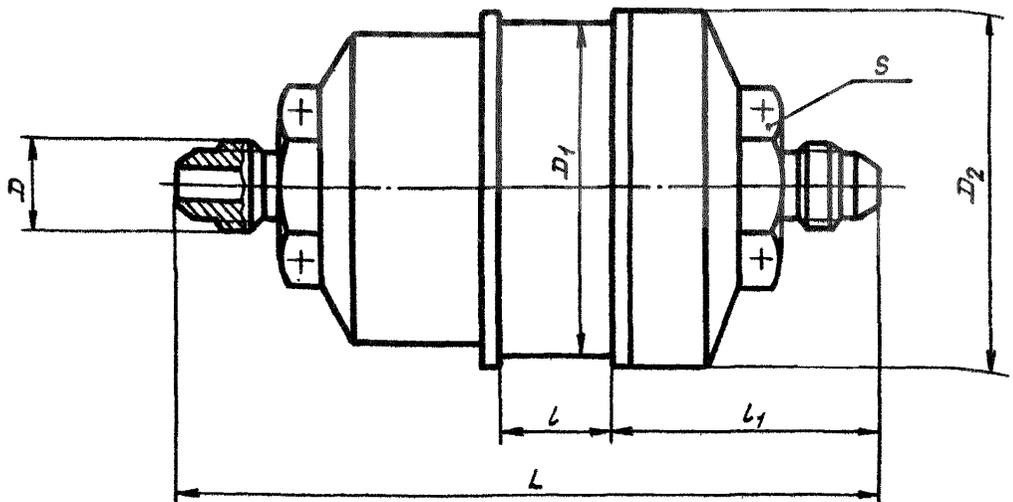
1.2. Основные параметры фильтров должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

| Тип | Типоразмер | Тонкость фильтрации, мкм | | Номинальное давление, $P_{НОМИН}$ | | Номинальная пропускная способность, м ³ /мин |
|-----|------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------|---|
| | | номинальная | абсолютная | кгс/см ² | МПа | |
| 1 | 1 | 1 | Эффективность очистки 99,9%, не менее | 10 | 1,0 | 0,20 |
| 2 | 1 | 5 | 8 | 150 | 15,0 | 0,04 |
| | 2 | | | | | 6,30 |
| 3 | 1 | 40 | 68 | 350 | 35,0 | 2,50 |

1.3. Габаритные и присоединительные размеры фильтров должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 2.

1.4. Присоединительные размеры резьбовой части штуцеров - по ГОСТ 13955-74.



№ изм.
№ изм.

4213

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

мм

| Тип | Типо-размер | D | D ₁ | D ₂ | L | | l | | l ₁ | | S |
|-----|-------------|------------|---------------------|----------------|--------|----------------|--------|-------------|----------------|----------------|---------------------|
| | | | Пред. откл. по h/12 | | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Пред. откл. по h/12 |
| 1 | 1 | M14x1 - 6h | 55 | 60 | 110 | +1,00 -1,20 | 10,0 | ±0,25 | 58,0 | +1,80 | 24 |
| 2 | 1 | M14x1 - 6e | 56 | | 100 | +1,40 -0,20 | 14,0 | | ±0,30 | 46,5 | +0,80 -0,40 |
| | 2 | | 123 | 125 | 268 | +1,30 -2,15 | 16,5 | 89,0 | | +0,70 -1,57 | 36 |
| 3 | 1 | | 32 | 33 | 68 | +0,80 -1,40 | 15,0 | 29,0 | | ±1,00 | 22 |

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Фильтры должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. На фильтре должна быть стрелка, указывающая направление потока рабочей среды.

2.3. Внешний вид фильтров должен соответствовать контрольному образцу, утвержденному руководителем предприятия-изготовителя и представителем заказчика.

2.4. Фильтры должны быть работоспособны при эксплуатации на рабочих средах:
- азоте газообразном 1 и 2 сорта по ГОСТ 9293-74;
- воздухе, с точкой росы не выше минус 30°С, при атмосферном давлении 763 мм рт. ст. (0,1 МПа), не содержащем паров масла.

По согласованию с разработчиком допускается эксплуатация фильтров на других рабочих средах.

2.5. Масса сухих фильтров должна соответствовать указанной в табл. 3.

Таблица 3

| Тип | Типо-размер | Масса, кг, не более |
|-----|-------------|---------------------|
| 1 | 1 | 0,30 |
| 2 | 1 | 0,45 |
| | 2 | 7,50 |
| 3 | 1 | 0,17 |

№ 43м.

№ 43в.

4213

Ив. № дубликата

Ив. № подлинника

2.6. Внешняя герметичность фильтров - группа 2-7-ОСТ 1 00128-74.

Примечание. При температуре ниже минус 50°С допускается герметичность фильтров по группе 2-10.

2.7. Гидравлическое сопротивление чистых фильтров при номинальной пропускной способности, указанной в табл. 1, относительной влажности (65±15) % и температуре окружающей и рабочей сред (25±10) °С не должно быть более указанных в табл. 4.

Таблица 4

| Тип | Типо-размер | Гидравлическое сопротивление, кгс/см ² (МПа) |
|-----|-------------|---|
| 1 | 1 | 0,0450 (0,0045) |
| 2 | 1 | 0,1360 (0,0136) |
| | 2 | 4,0 (0,4) |
| 3 | 1 | 1,50 (0,15) |

2.8. Фильтры должны быть прочными (стойкими) и устойчивыми к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 5.

Таблица 5

| Внешний воздействующий фактор и код | Характеристика внешнего воздействующего фактора | | Максимальное значение воздействующего фактора, степень жесткости, предъявляемое требование | | | |
|--|---|------|--|---|---|--|
| | Наименование и обозначение | Код | Тип | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| | Типоразмер | | | | | |
| | 1 | 1 | 2 | 1 | | |
| Синусоидальная вибрация, 1110 | Амплитуда ускорения, м.с ⁻² (g) | 1111 | 98,1 (10) - V1, устойчивость, прочность | | | |
| | Амплитуда перемещения, мм | 1112 | 2,5 | | | |
| | Диапазон частот, Гц | 1114 | 5-2000 | | | |
| Механический удар многократного действия, 1210 | Пиковое ударное ускорение, м.с ⁻² (g) | 1211 | 78,5 (8) - II, прочность | | | |
| | Длительность действия ударного ускорения, мс | 1212 | 20 | | | |
| Линейное ускорение, 1310 | Значение линейного ускорения, м.с ⁻² (g) | 1311 | 98,1 (10), устойчивость | | | |

№ изм. 1
№ изв. 8355

4213

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

Продолжение табл. 5

| Внешний воздействующий фактор и код | Характеристика внешнего воздействующего фактора | | Максимальное значение воздействующего фактора, степень жесткости, предъявляемое требование | | | |
|---|--|------|--|-------------|-----|-----|
| | Наименование и обозначение | Код | Тип | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| | | | Типоразмер | | | |
| 1 | 1 | 2 | 1 | | | |
| Повышенная температура окружающей среды, 2210 | Рабочая, °C | 2211 | 100 | 150 | 50 | 250 |
| | Предельная, °C | 2213 | | | | |
| Повышенная температура рабочей среды | Рабочая, °C | - | 100 | 150 | 100 | 250 |
| | Предельная, °C | - | | | | |
| Пониженная температура окружающей среды, 2220 | Рабочая, °C | 2221 | -60 | | | |
| | Предельная, °C | 2223 | | | | |
| Пониженная температура рабочей среды | Рабочая, °C | - | -60 | | | |
| | Предельная, °C | - | | | | |
| Повышенная влажность, 2310 | Относительная влажность при температуре 35°C, % | 2311 | 90 | 100 | | |
| Роса, иней, 2420 | Пониженная температура, °C | - | От -28 до -30 | | | |
| Соляной (морской) туман, 2430 | Волность, г.м ³ | 2431 | - | 2-3-П | | |
| | Дисперсность, мкм | 2432 | - | 20 | | |
| | Температура, °C | - | - | От 20 до 35 | | |

2.9. Фильтры должны сохранять свою работоспособность и прочность после транспортирования с ударными нагрузками при ускорении 147 м.с^{-2} (15g) и длительности ударного импульса от 5 до 10 мс.

2.10. Фильтроэлементы фильтров типа 1 должны быть работоспособны в течение 50 ч.

Фильтроэлементы фильтров типа 2 и 3 должны выдерживать 1000 циклов нагружений перепадом давления, указанным в табл. 6.

Таблица 6

| Тип | Максимально допустимый перепад давления, кгс/см ² (МПа) |
|-----|--|
| 2 | 12,0 (1,20) |
| 3 | 1,5 (0,15) |

№ изм.
№ изв.

4213

Изм. № и дата
Изм. №

2.11. Фильтры должны выдерживать количество циклов нагружений рабочей средой, указанное в табл. 7, под давлением от нуля до $P_{номин}$.

Таблица 7

| Тип | Типо-размер | Количество нагружений, цикл |
|-----|-------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | 100 000 |
| 2 | 1 | |
| | | 2 |
| 3 | 1 | 100 000 |

2.12. Фильтры не должны разрушаться при давлении менее $3 P_{номин}$.

2.13. Показатели надежности фильтров и их значения должны соответствовать указанным в табл. 8.

Таблица 8

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Назначенный ресурс, ч | 30 000 |
| Назначенный срок службы, год | 20 |
| Назначенный срок хранения, год | 6 |
| Вероятность безотказной работы за 1 ч полета при доверительной вероятности 0,9, не менее | 0,99999 |

№ изм. 1
№ изв. 9355

4213

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника