

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ФИЛЬТРЫ-ВЛАГООТДЕЛИТЕЛИ ВОЗДУШНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 17437—81

Издание официальное

Е

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Я. Скрицкий, В. С. Макаров, А. И. Кудрявцев, Н. Д. Шабалтас, А. И. Гольдшмидт, Т. А. Сазонова, В. Г. Абидоков, Х. М. Балкаров, Ю. А. Осинский, Ю. К. Хмельницкий

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра А. Е. Прокопович

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 февраля 1981 г. № 1141

УДК 62—85—784.432:006.354 Группа Г17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ФИЛЬТРЫ-ВЛАГООТДЕЛИТЕЛИ ВОЗДУШНЫЕ

Технические условия

Air filters separators. Specifications

ГОСТ 17437—81

Взамен ГОСТ 17437—72

ОКП 41 5181

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 февраля 1981 г. № 1141 срок действия установлен

с 01.01 1982 г.
до 01.01 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на фильтры-влагоотделители на номинальное давление 1 МПа, предназначенные для очистки сжатого воздуха от твердых частиц, воды и минерального масла в пневматических приводах и системах, изготовляемые для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 2578—80 в части метрической присоединительной резьбы (см. справочное приложение 1).

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Фильтры-влагоотделители следует изготовлять типов и исполнений, указанных в табл. 1.

Издание официальное ★ Е

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981

Таблица 1

Тип	Исполнения	Присоединительная резьба	Контроль количества конденсата в резервуаре	Отвод конденсата	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150—69
1 — центробежного действия без фильтрующего элемента	—	—	—		У2, У3; У5; УХЛ4; 04
2 — центробежного действия с фильтрующим элементом	1	Метрическая	Визуальный	Ручной	УХЛ4, 04
	$1_у$				
	2	Коническая			
	$2_у$				
	3	Метрическая	—		У2; У3; У5; УХЛ4, 04
	$3_у$				
	4	Коническая			
	$4_у$				
	5	Метрическая	Визуальный	Автоматический	УХЛ4, 04
	6	Коническая			
	7	Метрическая	—		
	8	Коническая			
3 — контактного действия	1	Метрическая	Визуальный	Ручной	УХЛ4, 04
	2	Коническая			
	3	Метрическая	—		У2, У3, У5; УХЛ4; 04
	4	Коническая			
	5	Метрическая	Визуальный	Автоматический	УХЛ4; 04
	6	Коническая			
	7	Метрическая	—		
	8	Коническая			

Примечания:

1. Буква у в графе «Исполнения» относится к исполнениям фильтров-влагоотделителей с увеличенной вместимостью резервуара для сбора конденсата

2. Фильтры-влагоотделители без визуального контроля кондесата допускается применять при температуре окружающей среды не более 70°С.

1.2. Исполнение фильтров-влагоотделителей по устойчивости к механическим воздействиям — обыкновенное по ГОСТ 18460—73.

1.3. Минимальное давление воздуха для фильтров-влагоотделителей с автоматическим отводом конденсата должно быть 0,1 МПа. Для фильтров-влагоотделителей с ручным отводом конденсата минимальное давление не ограничивается.

Остальные параметры фильтров-влагоотделителей должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Тип	Условный проход, мм	Расход воздуха при p=0,63 МПа, м³/мин		Степень влагоотделения, %, не менее	Степень очистки по ГОСТ 14266—69, %, не менее	Абсолютная тонкость фильтрации, мкм	Перепад давления при максимальном расходе, МПа, не более	Номинальная вместимость резервуара для сбора конденсата, л, не менее
		max	min					
1	32	6,3	2,0	85	—	—	0,0050	4,0
	40	10,0	3,2				0,0063	
	50	16,0	5,0				0,0080	6,3
	63	25,0	8,0				0,0100	
	80	40,0	12,5				0,0125	10,0
	100	63,0	20,0				0,0150	
	160	160,0	50,0				0,0150	
	200	250,0	80,0				0,0150	
	250	400,0	125,0				0,0150	
2	4	0,10	0,02	90	—	25	0,028	0,010
						40	0,015	
	6	0,20	0,04			10	0,063	0,025
						40	0,025	
	10	1,00	0,20			10	0,040	Нормального 0,100; увеличенного 0,250
						25	0,022	
						40	0,016	
						80	0,008	

Продолжение табл. 2

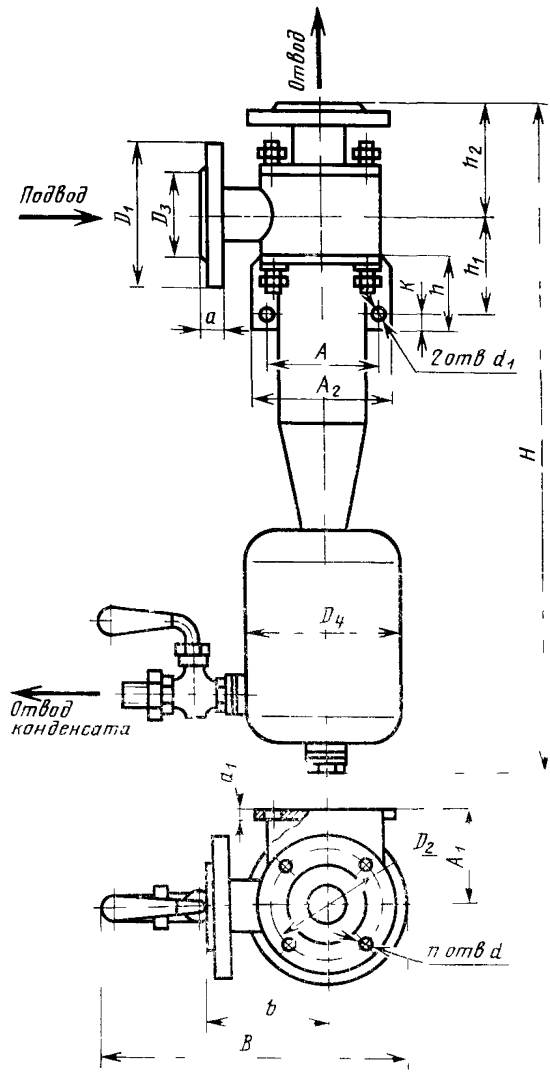
Тип	Условный проход, мм	Расход воздуха при p=0,63 МПа, м³/мин		Степень влагоотделения, %, не менее	Степень очистки по ГОСТ 14266—69, %, не менее	Абсолютная тонкость фильтрации, мкм	Перепад давления при максимальном расходе, МПа, не более	Номинальная вместимость резервуара для сбора конденсата, л, не менее
		max	min					
2	16	2,00	0,40	90	—	10	0,050	Нормального 0,100; увеличенного 0,250
						25	0,028	
						40	0,020	
						80	0,010	
	20	3,20	0,80			25	0,042	0,250
						40	0,028	
						80	0,016	
	25	5,00	1,25			25	0,050	
						40	0,032	
						80	0,020	
	32	8,00	2,00			25	0,050	1,000
						40	0,032	
						80	0,020	
	40	12,50	3,20			25	0,063	
						40	0,042	
						80	0,025	
	50	16,00	4,00			80	0,040	
3	6	0,15	—	—	99,9	—	0,100	0,070
	10	0,40	—					
	16	1,00	—				0,200	0,250

Примечания:

1. Расходы воздуха приведены для условий по ГОСТ 2939—63. Рекомендуемые расходы воздуха при других давлениях определяют по справочному приложению 2.
2. Значения перепадов давления указаны для чистых фильтрующих элементов (для типов 2 и 3).
3. Номинальную вместимость резервуара для сбора конденсата устанавливают только для фильтров-влагоотделителей с ручным отводом конденсата.
4. Пояснения к терминам, применяемым в стандарте, приведены в справочном приложении 3.

1.4. Габаритные и присоединительные размеры фильтров-влагоотделителей должны соответствовать: типа 1 — указанным на черт. 1 и в табл. 3, типов 2 и 3 — на черт. 2 и в табл. 4.

Тип 1



Черт. 1

Примечание. Чертеж не определяет конструкции фильтра-влагоотделителя.

Таблица 3

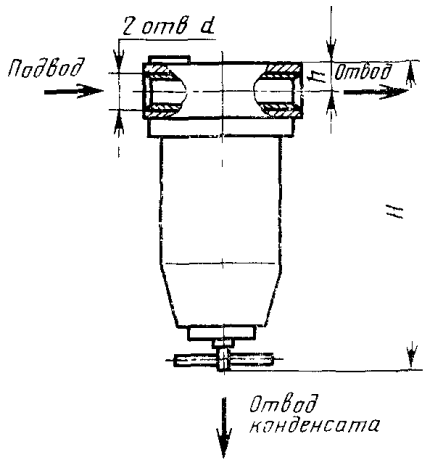
мм

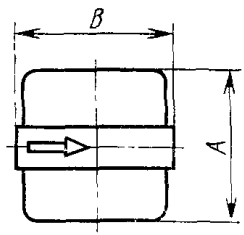
Условный проход	D_1	D_2	D_3	D_4, не более	d	n	d_1	A	A_1	A_2	K	a		a_1	B, не более	b	H, не более	h	h_1	h_2
												цитой вариант по ГОСТ 1235—67	сварной вариант по ГОСТ 1255—67							
32	135	100	78	160	18	4	14	110	120	135	15	18	16	5	320	120	800	60	100	105
40	145	110	88										18							
50	160	125	102	220			18	150	160	180	15	19			380	140	900	72	120	125
63	180	145	122										20							
80	195	160	138	280				210	180	255	22	21		8	420	190	1320	130	200	160
100	215	180	158										22							
160	280	240	212	325		8	23	340	210	380	25	23	24	12	480	260	1900		240	210
200	335	295	268	530	23		27	530	320	580	25	25		14	670	360	2800	140	300	280
250	390	350	320			12						27	26							

Примечание. Смещение осей отверстий d и d_1 от номинального расположения не должно быть более:
1,0 мм — для отверстий с диаметрами 14 и 18 мм;
1,6 мм » » » » 23 и 27 мм.

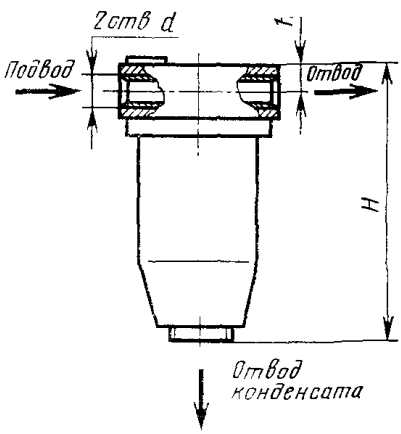
Типы 2 и 3

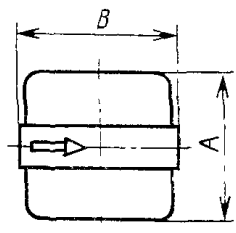
С ручным отводом конденсата





С автоматическим отводом конденсата





Черт. 2

Примечание. Чертеж не определяет конструкции фильтра-влагоотделителя.

Таблица 4

мм

Условный проход	Тип	Присоединительная резьба: метрическая	Присоединительная резьба: коническая по ГОСТ 6111—52	A, не более	B, не более	H, не более: при ручном отводе конденсата: Нормальный резервуар	H, не более: при ручном отводе конденсата: Увеличенный резервуар	H, не более: при автоматическом отводе конденсата	h, не менее
4	2	М10×1—7Н	К1/8″	40	40	95	—	—	8
6	2	М12×1,5—7Н	К1/4″	50	50	120	—	—	15
	3			86	95	185	—	260	
10	2	М16×1,5—7Н	К3/8″	86	95	185	250	260	15
	3					250	—	300	
16	2	М22×1,5—7Н	К1/2″	86	95	185	250	260	15
	3			120	130	340	—	340	23
20	2	М27×2—7Н	К3/4″			340	—	340	23
25		М33×2—7Н	К1″						
32		М42×2—7Н	К1 1/4″	165	165	400	—	420	35
40		М48×2—7Н	К1 1/2″						
50		М60×2—7Н	К2″			420	—	450	45

Пример условного обозначения фильтров-влагоотделителей типа1, с условным проходом 40 мм, климатического исполнения У2:

Фильтр-влагоотделитель 1—40—У2 ГОСТ 17437—81

То же, типа 2, исполнения 1 (с ручным отводом конденсата, с нормальным резервуаром для сбора конденсата, метрической присоединительной резьбой, визуальным контролем уровня конденсата) с условным проходом 16 мм, тонкостью фильтрации 40 мкм, климатического исполнения УХЛ4:

Фильтр влагоотделитель 21—16×40—УХЛ4 ГОСТ 17437—81

То же, исполнения $1_у$ (с увеличенным резервуаром для сбора конденсата):

Фильтр-влагоотделитель $21_у$—16×40—УХЛ4 ГОСТ 17437—81

То же, типа 3, исполнения 8 (с автоматическим отводом конденсата, с конической присоединительной резьбой, без визуального конт-

роля конденсата) с условным проходом 16 мм, климатического исполнения 04:

Фильтр-влагоотделитель 38—16—04 ГОСТ 17437—81

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Фильтры-влагоотделители следует изготовлять в соответствии с требованиями ГОСТ 18460—73 и настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Фильтры-влагоотделители, предназначенные для районов с тропическим климатом, должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ 15151—69.

2.2. Фильтры-влагоотделители, для которых произведение емкости в $дм^3$ на номинальное давление в $кгс/см^2$ равно или более 200, следует изготовлять в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденными Госгортехнадзором СССР.

2.3. Фильтры-влагоотделители с автоматическим отводом конденсата должны надежно сбрасывать конденсат при давлениях от 0,1 до 1,0 МПа.

2.4. Конструкцией резервуара фильтров-влагоотделителей типа 1 должна быть обеспечена возможность присоединения устройства для автоматического отвода конденсата.

2.5. Установленный ресурс фильтров-влагоотделителей должен быть не менее:

25000 ч — для типа 1;

12000 ч — для типа 2 с ручным отводом конденсата;

7000 ч — для типов 2 с автоматическим отводом конденсата и 3.

Для фильтров-влагоотделителей, аттестованных по высшей категории качества, установленный ресурс должен составлять соответственно 28000, 13000 и 8000 ч.

Предельное состояние характеризуют таким состоянием фильтра-влагоотделителя, при котором дальнейший ремонт экономически нецелесообразен.

2.6. Срок сохраняемости — 2 года.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Требования безопасности — по ГОСТ 12.3.001—73.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект фильтра-влагоотделителя должны входить:

фильтрующий элемент (только для фильтров-влагоотделителей типа 3);

паспорт фильтра-влагоотделителя.

4.2. Фильтры-влагоотделители, предназначенные для экспорта, комплектуют товаросопроводительной документацией в соответствии с требованиями ГОСТ 6.37—79 и заказов-нарядов внешнеторговой организации.

4.3. К комплекту фильтров-влагоотделителей, предназначенных для районов с тропическим климатом, прилагают уплотнительные кольца по 1 шт. каждого типоразмера.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Для проверки соответствия фильтров-влагоотделителей требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

5.2. Правила приемки — по ГОСТ 22976—78.

Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждый фильтр-влагоотделитель.

5.3. При приемо-сдаточных испытаниях проверяют фильтры-влагоотделители на соответствие требованиям пп. 2.1 (в части прочности и утечек через неподвижные соединения и стенки деталей) и 2.3.

При испытаниях на прочность допускается выборочный контроль (кроме фильтров-влагоотделителей, указанных в п. 2.2) из расчета не менее 3 шт. ежесуточного выпуска каждого типоразмера фильтров-влагоотделителей.

При отрицательных результатах выборочной проверки контролю следует подвергать каждый фильтр-влагоотделитель проверяемой партии.

5.4. Периодическим испытаниям следует подвергать фильтры-влагоотделители каждого типоразмера по условному проходу и каждого исполнения по способу отвода конденсата:

для контроля показателей надежности — не менее 8 шт.;

по всем остальным показателям — не менее 3 шт.

5.5. Периодические испытания должны проводить не реже одного раза в три года на соответствие требованиям пп. 1.1 (в части воздействия климатических факторов); 1.2; 1.3 (в части степени влагоотделения, степени очистки, абсолютной тонкости фильтрации, перепада давления при максимальном расходе); 1.4; 2.1 (в части прочности и утечек через неподвижные соединения и стенки деталей); 2.3 и 2.5.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Измерение параметров — по ГОСТ 19862—74.

Погрешность измерений:

давления ±1% при периодических и типовых испытаниях;
±4% при приемо-сдаточных испытаниях;
расхода ±5%;
времени ±0,5 с.

При испытаниях допускается отклонение значений расхода и давления на 5%.

6.2. Проверку воздействия климатических факторов на фильтры-влагоотделители (п. 1.1) проводят по ГОСТ 15151—69.

6.3. Проверку основных размеров (п. 1.4.) проводят универсальным измерительным инструментом.

6.4. Прочность (п. 2.1) проверяют по ГОСТ 12.3.001—73. Выходное отверстие должно быть заглушено. При проверке фильтр-влагоотделитель помещают в металлический кожух.

Не допускается возникновение остаточных деформаций и трещин на деталях фильтров-влагоотделителей.

6.5. Испытания фильтров-влагоотделителей на устойчивость к механическим воздействиям (п. 1.2) проводят на вибростенде при частоте 25 Гц и амплитуде 0,1 мм вдоль оси фильтров-влагоотделителей в течение 2 ч.

После проведения испытаний фильтр-влагоотделитель должен быть работоспособным.

6.6. Отсутствие утечек через неподвижные соединения и стенки деталей (п. 2.1) проверяют обмыливанием, погружением в воду или другим способом.

В течение 30 с не должно быть мыльных пузырьков.

6.7. Степень влагоотделения (п. 1.3, табл. 2) проверяют путем введения распыленного масла в предварительно очищенный от жидкой влаги не насыщенный парами сжатый воздух, подводимый к фильтру-влагоотделителю. Концентрация масла должна составлять 4—5 г на 1 м³ воздуха, частицы размером 15—80 мкм должны составлять не менее 80%. Степень влагоотделения определяют как отношение количества масла, уловленного фильтром-влагоотделителем, к количеству масла, подведенного к нему. Проверку проводят при максимальном и минимальном расходах воздуха. Длительность испытаний выбирают с учетом условия отделения из потока воздуха количества масла, обеспечивающего точность определения степени влагоотделения не ниже 1%.

6.8. Степень очистки для фильтров-влагоотделителей типа 3 (п. 1.3, табл. 2) определяют по методу, указанному в ГОСТ 14266—69.

6.9. Абсолютную тонкость фильтрации (п. 1.3, табл. 2) проверяют пропусканием через фильтр-влагоотделитель сжатого воздуха, предварительно очищенного в соответствии с требованиями ГОСТ 17433—72 (класс 0), с последующим введением искусственного загрязнителя с известным полидисперсным распределением

частиц и определением размеров (дисперсности) твердых частиц после фильтра-влагоотделителя при помощи аэрозольного счетчика, аналитических фильтров с последующим исследованием под микроскопом или другими методами с погрешностью измерения не более 20%.

Проверку проводят при максимальном расходе воздуха (см. табл. 2).

6.10. Перепад давления при максимальном расходе (п. 1.3, табл. 2) проверяют при помощи дифференциального манометра при максимальном расходе воздуха. Допускаются другие методы, погрешность которых не более 10%.

6.11. Работоспособность устройства для автоматического отвода конденсата (п. 2.3) проверяют путем введения в сжатый воздух и далее в резервуар фильтра-влагоотделителя воды в жидком состоянии. Воздух должен быть очищен в соответствии с требованиями ГОСТ 17433—72 (класс 10).

6.12. Показатели надежности (п. 2.5) проверяют при эксплуатации фильтров-влагоотделителей.

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 15108—80.

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Фильтры-влагоотделители должны устанавливать в вертикальном положении, резервуаром вниз, в месте, удобном для их обслуживания.

8.2. Для монтажа фильтров-влагоотделителей типа 1 должны применять фланцы на давление 1 МПа с присоединительными размерами по ГОСТ 1234—67.

Для фильтров-влагоотделителей с условными проходами 63 и 160 мм должны применять фланцы с присоединительными размерами, соответствующими условным проходам 65 и 150 мм.

8.3. В процессе эксплуатации допускается увеличение перепада давления на фильтрах-влагоотделителях типов 2 и 3 до значений, превышающих в 2,5 раза значения, указанные в табл. 2.

8.4. Рекомендации по выбору фильтров-влагоотделителей для обеспечения требуемой степени очистки сжатого воздуха приведены в рекомендуемом приложении 4.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие фильтров-влагоотделителей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации — 18 мес со дня ввода фильтров-влагоотделителей в эксплуатацию в пределах срока сохраняемости.

9.3. Гарантийный срок эксплуатации фильтров-влагоотделителей, предназначенных для экспорта, — 12 мес со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 мес с момента проследования их через Государственную границу СССР.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ О СООТВЕТСТВИИ ГОСТ 17437—81 СТ СЭВ 2578—80

Пункт 1.4, таблица 4 ГОСТ 17437—81 соответствует таблице СТ СЭВ 2578—80.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА ФИЛЬТРОВ-ВЛАГООТДЕЛИТЕЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАВЛЕНИЯ

Рекомендуемый расход воздуха $Q_{рек}$, м³/мин, при избыточном (манометрическом) давлении p, МПа, определяют по формуле

$$Q_{рек}=\frac{p+0,1}{0,73}Q,$$

где Q — расход (максимальный и минимальный) при давлении 0,63 МПа (табл. 2).

Пример определения расхода воздуха фильтра-влагоотделителя с условным проходом 16 мм (тип 2), $p=0,9$ МПа

$$Q_{рек}=\frac{0,9+0,1}{0,73}2=2,74 \text{ м}^3/\text{мин}.$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ К ТЕРМИНАМ, ПРИМЕНЯЕМЫМ В СТАНДАРТЕ

Степень влагоотделения — отношение количества воды и масла в жидком состоянии, уловленного фильтром-влагоотделителем, к их общему содержанию в воздухе до фильтра-влагоотделителя, выраженное в процентах.

Абсолютная тонкость фильтрации — максимальный размер твердых частиц, которые проходят через фильтр-влагоотделитель.

Номинальная вместимость резервуара для сбора конденсата — наибольший объем жидкости, который допускается в резервуаре фильтра-влагоотделителя перед очередным отводом конденсата.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Рекомендуемое

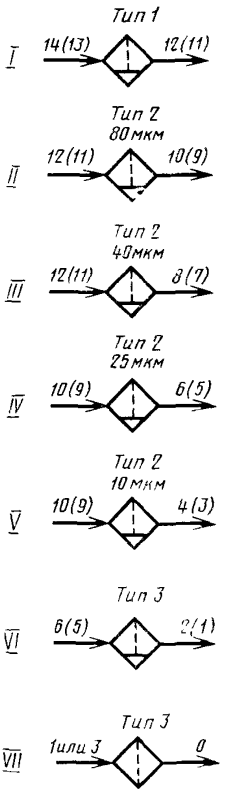
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ФИЛЬТРОВ-ВЛАГООТДЕЛИТЕЛЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕБУЕМОЙ СТЕПЕНИ ОЧИСТКИ

На чертеже приведены рекомендуемые схемы установки фильтров-влагоотделителей для обеспечения требуемой степени очистки сжатого воздуха. На схемах цифры над стрелками на входе обозначают рекомендуемый класс загрязненности сжатого воздуха по ГОСТ 17433—72, поступающего в фильтр-влагоотделитель, а цифры над стрелками на выходе — обеспечиваемый фильтром-влагоотделителем класс с указанными над фильтром-влагоотделителем типом и абсолютной тонкостью фильтрации. Классы без скобок допускают наличие некоторого количества влаги в жидком состоянии, классы в скобках не допускают влагу в жидком состоянии, воздух должен быть осушен.

Пример. Для пневматической системы требуется сжатый воздух с классом загрязненности 4 по ГОСТ 17433—72. Сжатый воздух, поступающий из магистрали, имеет 12-й класс загрязненности.

Для данного случая рекомендуется схема V, с использованием для окончательной очистки фильтра-влагоотделителя типа 2 с абсолютной тонкостью фильтрации 10 мкм. Так как на входе в этот фильтр-влагоотделитель рекомендуется применять сжатый воздух с классом загрязненности 10, требуется дополнительная установка фильтра-влагоотделителя типа 2 с абсолютной тонкостью фильтрации 80 мкм

Схемы установки фильтров-влагоотделителей



Изменение № 1 ГОСТ 17437—81 Фильтры-влагоотделители воздушные. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13.07.83 № 3147 срок введения установлен

с 01.01.84

Под обозначением стандарта на обложке и первой странице указать обозначение: **(СТ СЭВ 3590—82).**

Вводная часть. Заменить значение номинального давления: 1 МПа на **«с визуальным контролем количества конденсата на номинальное давление 1,0 МПа и** без визуального контроля количества конденсата на давление до 1,6 МПа»;

второй абзац изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3590—82».

Пункты 1.2, 2.1. Заменить ссылку: ГОСТ 18460—73 на ГОСТ 18460—81.

Пункт 1.3. Таблица 2. Графа «Расход воздуха при $p=0{,}63$ МПа, м³/мин, max». Для типа 2 заменить значения: 0,10 на 0,125; 0,20 на 0,250; 1,00 на 0,800; 16,00 на 20,00;

графа «Расход воздуха при $p=0{,}63$ МПа, м³/мин, min». Для типа 2 заменить значения; 0,02 на 0,025; 0,04 на 0,050; 0,20 на 0,160; 0,80 на 0,63; 1,25 на 1,00; 2,00 на 1,60; 3,20 на 2,50;

графа «Перепад давления при максимальном расходе, МПа, не более». Для типа 2 заменить значения: 0,028 на 0,045; 0,015 на 0,025; 0,063 на 0,095; 0,025 на 0,040; 0,040 на 0,063;

таблицу дополнить примечанием — 5: «5. Значения максимального и минимального расходов воздуха для фильтров-влагоотделителей типа 2 определены

(Продолжение см. на стр. 68)

при скорости воздуха 25 и 5 м/с и приведены к ряду расходов по ГОСТ 12449—80»

Пункт 1 4 Таблица 3 Заменить ссылки ГОСТ 1235—67 на ГОСТ 12817—80, ГОСТ 1255—67 на ГОСТ 12820—80

Пункт 2 5 Последний абзац изложить в новой редакции «Предельное состояние характеризуется разрушением корпусных деталей фильтров влагоотделителей»

Пункт 6 7 Первый абзац до слов «Концентрация масла должна составлять 4—5 г на 1 $м^3$ воздуха» изложить в новой редакции «Степень влагоотделения проверяют путем введения при помощи маслораспылителя однократного распыления по ГОСТ 25531—82 минерального масла вязкостью 10—35 $мм^2/с$ в подводимый к фильтру-влагоотделителю сжатый воздух, предварительно очищенный от жидкой влаги и не насыщенный парами»

Пункт 6 8 Заменить ссылку ГОСТ 14266—69 на ГОСТ 14266—82

Пункты 6 9, 6 11 Заменить ссылку ГОСТ 17433—72 на ГОСТ 17433—80

Пункт 8 2 Заменить ссылку ГОСТ 1234—67 на ГОСТ 12815—80

Пункт 8 4 изложить в новой редакции «8 4 Классы загрязненности сжатого воздуха по ГОСТ 17433—80 на входе и на выходе фильтров влагоотделителей приведены в обязательном приложении 4»

Раздел 8 дополнить пунктом — 8 5 «8 5 В эксплуатационной документации на фильтры влагоотделители должны быть указаны

средства для промывки резервуара,

периодичность и способ восстановления фильтрующего элемента,

перепад давления в зависимости от расхода воздуха, входного давления и тонкости фильтрации, в том числе для скорости воздуха 5 и 25 м/с»

Пункт 9 2 Исключить слова «в пределах срока сохраняемости»

Приложение 1 исключить

(Продолжение см стр 69)

Приложение 4. Заменить слово: «Рекомендуемое» на «Обязательное»;

наименование изложить в новой редакции: «Классы загрязненности сжатого воздуха по ГОСТ 17433—80 на входе и на выходе фильтров-влагоотделителей»;

(Продолжение см. стр. 70)

(Продолжение изменения к ГОСТ 17437—81)

первый абзац. Исключить слова и ссылку: «рекомендуемые», «рекомендуемый», ГОСТ 17433—72 (2 раза);

третий абзац. Заменить слова: «рекомендуется схема» на «следует применять схему», «рекомендуется» на «следует».

(ИУС № 10 1983 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 17437—81 Фильтры-влагоотделители воздушные. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10.11.85 № 3562 срок введения установлен

с 01.07.86

На обложке и первой странице под обозначением стандарта указать дополнительно: **(СТ СЭВ 4894—84).**

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на фильтры-влагоотделители на давление до 1,6 МПа, предназначенные для очистки сжатого воздуха от твердых частиц, воды и минерального масла в пневматических приводах и системах, изготовляемые для нужд народного хозяйства и экспорта

Стандарт не распространяется на фильтры-влагоотделители для тормозных систем транспортных средств и пневмосистем горно-шахтных машин.

Настоящий стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3590—82 и СТ СЭВ 4894—84».

Пункт 1.1. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

Тип	Исполнения	Присоединительная резьба	Способ присоединения	Резервуар для сбора конденсата	Отвод конденсата	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150—69
1 — центробежного действия без фильтрующего элемента	—	—	Фланцевый	Металлический, с указателем уровня или окном для контроля количества конденсата	Ручной	У2, У3, У5, УХЛ4, 04

(Продолжение см. с. 96)

Продолжение табл. 1

Тип	Исполнения	Присоединительная резьба	Способ присоединения	Резервуар для сбора конденсата	Отвод конденсата	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150—69
2 — центробежного действия с фильтрующим элементом	1 1у 1к 1ук	Метрическая	Резьбовой	Прозрачный пластмассовый	Ручной	УХЛ4 04
	1с 1ск 1ус 1уск		Стыковой			
	2 2у 2к 2ук	Коническая	Резьбовой			
	2с 2ск 2ус 2уск		Стыковой			

(Продолжение см. с. 97)

Тип	Исполнения	Присоединительная резьба	Способ присоединения	Резервуар для сбора конденсата	Отвод конденсата	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150—69
2 — центробежного действия с фильтрующим элементом	3 3у 3с 3ус	Метрическая	Резьбовой Стыковой	Металлический, с указателем уровня или с окном для контроля количества конденсата	Ручной	У2, У3, У5, УХЛ4, 04
	4 4у 4с 4ус	Коническая	Резьбовой Стыковой			
	5 5к 5с 5ск	Метрическая	Резьбовой Стыковой	Прозрачный пластмассовый		УХЛ4, 04
	6 6к 6с 6ск	Коническая	Резьбовой Стыковой		Автоматический	
	7 7с	Метрическая	Резьбовой Стыковой	Металлический с указателем уровня или с окном для контроля количества конденсата		У2, У3, У5, УХЛ4, 04
	8 8с	Коническая	Резьбовой Стыковой			
3 — контактного действия	1 1к 1с 1ск	Метрическая	Резьбовой Стыковой	Прозрачный пластмассовый	Ручной	УХЛ4, 04
	2 2к 2с 2ск	Коническая	Резьбовой Стыковой			
	3 3с	Метрическая	Резьбовой Стыковой	Металлический с указателем уровня или с окном для контроля количества конденсата		У2, У3, У5, УХЛ4, 04
	4 4с	Коническая	Резьбовой Стыковой			

(Продолжение см. с. 98)

Тип	Исполнения	Присоединительная резьба	Способ присоединения	Резервуар для сбора конденсата	Отвод конденсата	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150—69
3 — контактного действия	5 5к	Метрическая	Резьбовой	Прозрачный пластмассовый	Автоматический	УХЛ4, 04
	5с 5ск		Стыковой			
	6 6к	Коническая	Резьбовой			
	6с 6ск		Стыковой			
	7	Метрическая	Резьбовой	Металлический с указателем уровня или с окном для контроля количества конденсата		У2, У3, У5, УХЛ4, 04
	7с		Стыковой			
	8	Коническая	Резьбовой			
	8с		Стыковой			

Примечания:

1. Буквы в графе «Исполнения» обозначают: к — исполнение фильтров-влагоотделителей с прозрачным пластмассовым резервуаром с защитным кожухом; с — исполнения фильтров-влагоотделителей со стыковым присоединением; у — исполнение фильтров-влагоотделителей с увеличенным резервуаром для сбора конденсата.

2. Фильтры-влагоотделители с прозрачным пластмассовым резервуаром должны изготовляться на номинальное давление 1 МПа, с металлическим резервуаром — на номинальное давление 1,6 МПа.

3. Фильтры-влагоотделители с металлическим резервуаром допускается применять при температуре окружающей среды не более 70 °С.

Пункты 1.3 (таблица 2, примечание 2), 5.5, 6.10, 8.5. Заменить слово: «перепад» на «потеря»; заменить ссылку: ГОСТ 14266—69 на ГОСТ 14266—82;

таблица 2. Графу «Потеря давления при максимальном расходе, МПа, не более», дополнить графой — «Пропускная способность K_v, м³/ч не менее»:

Тип	Условный проход, мм	Потеря давления Δp при максимальном расходе воздуха, МПа, не более	Пропускная способность K_v, м³/ч, не менее
1	32	0,0050	22,00
	40	0,0063	31,00
	50	0,0080	44,00
	63	0,0100	61,00
	80	0,0125	88,00
	100	0,0150	128,00
	160	0,0150	326,00
	200	0,0150	509,00
	250	0,0150	815,00

(Продолжение см. с. 99)

Продолжение

Тип	Условный проход, мм	Потеря давления Δp при максимальном расходе воздуха, МПа, не более	Пропускная способность K_v, м³/ч, не менее
2	4	0,0450	0,15
		0,0250	0,19
	6	0,0950	0,20
		0,0400	0,30
	10	0,0400	1,00
		0,0220	1,30
		0,0160	1,50
		0,0080	2,20
	16	0,0500	2,28
		0,028	3,00
		0,020	3,50
		0,010	4,90
	20	0,042	3,90
		0,028	4,80
		0,016	6,20
	25	0,050	5,70
		0,032	7,00
		0,020	8,80
	32	0,050	9,10
		0,032	11,20
		0,020	14,10
	40	0,063	12,80
		0,042	15,40
		0,025	19,80
	50	0,063	20,50
3	6	0,015	0,30
	10	0,015	0,80
	16	0,025	1,55

Примечание 1 после слова «давлениях» дополнить словами: «и пропускную способность K_v ».

Пункт 1.4. Таблицу 4 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 100)

Таблица 4

мм

Условный проход	Тип	Присоединительная резьба		*A*		*B*		*H*, не более						*h*, не менее
				не более				при ручном отводе конденсата				при автоматическом отводе конденсата		
								Нормальный резервуар		Увеличенный резервуар				
				Способ присоединения										
		метрическая по ГОСТ 24705—81	коническая по ГОСТ 6111—52	резьбовой	стыковой	резьбовой	стыковой	резьбовой	стыковой	резьбовой	стыковой	резьбовой	стыковой	
4	2	М10×1—7Н	К 1/8″	40	50	40	50	95	120	—	—	—	—	8
6	2	М12×1,5—7Н	К 1/4″	52	56	52	56	120	140	—	—	—	—	15
	3			86		95		185	210	—	—	260	280	
10	2	М16×1,5—7Н	К 3/8″	86		95		185	210	250	280	260	280	15
	3							250	280	—	—	300	330	
16	2	М22×1,5—7Н	К 1/2″	86		95		185	210	250	280	260	280	15
	3			120	130	130	140	340	370	—	—	340	370	23
20	2	М27×2—7Н	К 3/4″	120	130	130	140	340	370	—	—	340	370	23
25		М33×2—7Н	К 1″											
32		М42×2—7Н	К 1 1/4″	165	—	165	—	400	—	—	—	420	—	35
40		М48×2—7Н	К 1 1/2″											
50		М60×2—7Н	К2″	165	—	165	—	420	—	—	—	450	—	45

(Продолжение см. с. 101)

Примечание. Допускается для экспортных поставок вместо резьбы М16×1,5 применять резьбу М14×1,5 при этом при максимальном расходе воздуха потеря давления не должна быть более для тонкостей фильтрации:

10 мкм — 0,06 МПа;

25 мкм — 0,035 МПа;

40 мкм — 0,024 МПа;

80 мкм — 0,012 МПа.

Примеры условных обозначений фильтров-влагоотделителей. Заменить слова «с визуальным контролем уровня конденсата» на «с прозрачным пластмассовым резервуаром», «без визуального контроля конденсата» на «с металлическим резервуаром»; дополнить примером условного обозначения фильтра-влагоотделителя (после 3-го примера): «То же, исполнения 1 уск (с защитным кожухом и стыковым присоединением):

Фильтр-влагоотделитель 21 уск — 16×80—УХЛ4 ГОСТ 17437—81».

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.3*а*: «2.3а. Утечки воздуха из фильтров-влагоотделителей с автоматическим отводом конденсата при давлениях 0,1 и 1 МПа и ручным отводом при давлении 1 МПа не должны превышать 10 $см^3$ в минуту».

Пункт 2.5. Заменить слова: «12000 ч — для типа 2 с ручным отводом конденсата» на «12000 ч — для типа 2 и 3»; исключить слова: «7000 ч — для типов 2 (с автоматическим отводом конденсата) и 3».

Пункт 2.6 исключить.

Пункт 3.1. Заменить ссылку: ГОСТ 12.3.001—73 на ГОСТ 12.2.101—84.

Пункт 4.1 после слов «фильтрующий элемент» дополнить значением: 2 шт.; дополнить абзацем (после второго): «устройство для автоматического отвода конденсата по согласованию с потребителем».

Пункт 6.1 перед словом «Погрешность» дополнить словом: «Допускаемая»; заменить значения: 1 % на 1,5 %, ±0,5 с на «±2,5 % при периодических и типовых испытаниях; ±5 % — при приемо-сдаточных испытаниях»;

дополнить абзацем (перед последним): «±1,0 °С при периодических и типовых испытаниях, ±2,0 °С при приемо-сдаточных испытаниях».

Раздел 6 дополнить пунктом — 6.1*а*: «6.1а. Фильтры-влагоотделители, кроме случаев, оговоренных особо, испытывают сжатым воздухом с загрязненностью, указанной в приложении 4. Класс загрязненности сжатого воздуха следует проверять не реже, чем через 1500 ч работы стенда или каждые 6 мес».

Пункт 6 6 изложить в новой редакции: «6.6. Утечки воздуха (п. 2 3*а*) проверяют газовым манометрическим методом компрессионным способом по ГОСТ 24054—80.

Падение давления в отсеченном объеме фильтра-влагоотделителя и измерительного устройства не должно быть более вычисленного по формуле

$$p=\frac{10t\cdot p_a}{V},$$

(Продолжение см. с. 102)

где t — продолжительность испытаний, мин,

p_a — атмосферное давление, МПа,

V — отсеченный объем фильтра влагоотделителя и измерительного устройства, см^3

Допускается проверка утечек другими методами с погрешностью измерения не более 20 %»

Пункт 6 11 Заменить слово «Работоспособность» на «Функционирование», исключить слова «Воздух должен быть очищен в соответствии с требованиями ГОСТ 17433—80 (класс 10)»

Пункт 6 12 изложить в новой редакции «6 12 Установленный ресурс (п 2 5) проверяют в процессе эксплуатации фильтров влагоотделителей по этапам, продолжительность которых не должна превышать 30 % ресурса После каждого этапа фильтр влагоотделитель проверяют на соответствие требованиям п 2 5 в части предельного состояния»

Раздел 7 дополнить пунктами — 7 2, 7 3 «7 2 Фильтры влагоотделители транспортируют в ящиках типов II—1, III—1 по ГОСТ 2991—76, ГОСТ 9396—75 или в другой таре по отраслевой нормативно технической документации

7 3 Масса брутто грузового места не должна превышать для ящиков по ГОСТ 2991—76 — 200 кг, другой тары или транспортного пакета — 1000 кг»

Раздел 8 дополнить пунктом — 8 4*а* «8 4а При необходимости резервуар фильтра влагоотделителя промывают теплой водой Не допускается промывать резервуар моющими средствами разрушающими его»

Пункт 8 5 Исключить слова «средства для промывки резервуара»

Приложение 2 Наименование изложить в новой редакции **«Определение расхода воздуха и пропускной способности фильтров влагоотделителей»;**

дополнить словами «Пропускную способность, K_v м^3/ч, исходя из значений максимального расхода воздуха Q_{max} при давлении 0 63 МПа и потери давления при максимальном расходе Δp (см табл 2) определяют по формуле

$$K_v = \frac{0{,}21 \cdot Q_{max}}{\sqrt{p_2 \ \Delta p}},$$

где p_2 — абсолютное давление воздуха на выходе фильтра влагоотделителя, МПа рассчитываемое по формуле

$$p_2 = 0{,}73 - \Delta p»$$

(ИУС № 2 1986 г)

Редактор *Н. Б. Жуковская*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. В. Прокофьева*

Сдано в наб. 25.03.81 Подп. к печ. 15.05.81 1,0 печ. л. 0,98 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
ая типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 766

gost.e-ecolog.ru