



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ФИЛЬТРЫ-ВЛАГООТДЕЛИТЕЛИ
ВОЗДУШНЫЕ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 17437-81

Издание официальное

Е



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

Б. 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

ФИЛЬТРЫ-ВЛАГОУДЕЛИТЕЛИ 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-влажнители 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-влажнители следует изготовлять типов и исполнений, указанных в табл. 1.

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	—	—	—	
	3 _у					
	4	Коническая	—	—	—	
	4 _у					
5	Метрическая	Визуальный	—	—	—	
6	Коническая					
7	Метрическая	—	Автоматический	—	УХЛ4; 04	
8	Коническая					
3 — контактного действия	1	Метрическая	Визуальный	—	—	УХЛ4; 04
	2	Коническая				
	3	Метрическая	—	—	—	У2; У3; У5; УХЛ4; 04
	4	Коническая				
	5	Метрическая	Визуальный	—	—	—
	6	Коническая				
	7	Метрическая	—	Автоматический	—	УХЛ4; 04
	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 конденсата допускаются применять при температуре окружающей среды не более 70°C.

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

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

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

Таблица 2

Тип	Условный проход, мм	Расход воздуха при $p=0,63$ МПа, м ³ /мин		Степень влаготделения, %, не менее	Степень очистки по ГОСТ 14268—89, %, не менее	Абсолютная влажность фильтрата, ммг	Перепад давления при максимальном расходе, МПа, не более	Номинальная емкость 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	
	63	25,0	8,0				0,0100	6,3
	80	40,0	12,5				0,0125	
	100	63,0	20,0				0,0150	
	160	160,0	50,0				0,0150	10,0
	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				

Тип	Условный проход, мм	Расход воздуха при $p=0,63$ МПа, м ³ /мин		Степень влагоотде- ления, %, не менее	Степень очистки по ГОСТ 14296—68, %, не менее	Абсолютная тем- пература фильтрации, Кельви	Перепад давления при максим- альном расходе, МПа, не более	Номинальная емкость резервуара для сбора конденса- та, 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		
	20	3,20	0,80			25	0,042	0,250	
						40	0,028		
						80	0,016		
	25	5,00	1,25			25	0,050		1,000
						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	1,000				
			40	0,042					
			80	0,025					
50	16,00	4,00	80	0,040	1,000				
			6	0,15		—			
			10	0,40			99,9		
3	16	1,00	—	0,100	0,070				
			—	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.

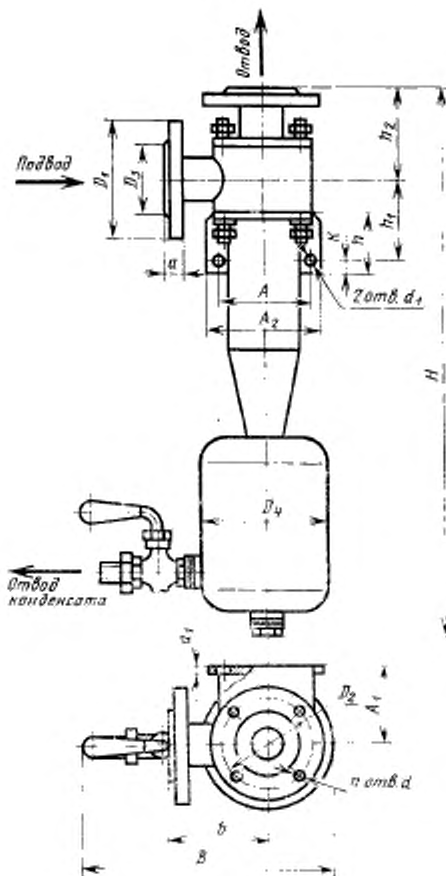
2. Значения перепадов давления указаны для чистых фильтрующих элементов (для типов 2 и 3).

3. Номинальную емкость 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-влажнителей 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-влажнителя.

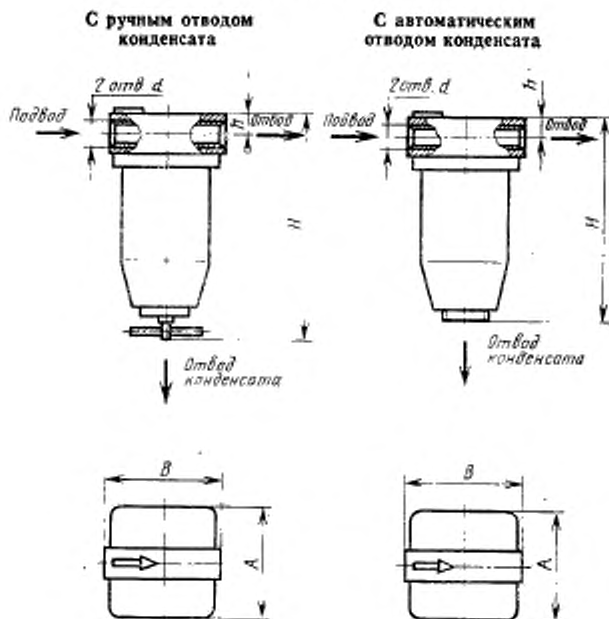
Таблица 3

мм

Условный проход	D_2		D_1 , 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
	D_2	D_1									автомат. 1203-87 ГОСТ	серийн. 1205-87 ГОСТ							
32	100	78	160	18	4	14	110	120	135	15	18	16	320	120	800	60	100	105	
40	110	88									18								
50	125	102	220	18		18	150	160	180	15	19		380	140	900	72	120	125	
63	145	122									20								
80	160	138	280				210	180	255	22	21		420	190	1320	139	200	160	
100	180	158									22								
160	240	212	325		8	23	340	210	380	25	23		480	260	1900		240	210	
200	335	268	530	23		27	530	320	580	25	25		670	360	2800	140	300	280	
250	390	320			12						27								

Примечание. Смещение осей отверстий d и d_1 от номинального расположения не должно быть более:
 $\pm 0,0$ мм — для отверстий с диаметрами 14 и 18 мм;
 $\pm 0,16$ мм — для отверстий с диаметрами 23 и 27 мм.

Типы 2 и 3



Черт. 2

Примечание. Чертеж не определяет конструкции фильтра-влагоотделителя.

мм

Условный проход	Тип	Присоединительная резьба		А	В	Н, не более			В, не менее
		метрическая	коническая по ГОСТ 6111-82			при ручном отводе конденсата		при автоматическом отводе конденсата	
				не более		Нормальный резервуар	Увеличенный резервуар		
4	2	M10×1-7H	K1/8"	40	40	95	—	—	8
				50	50	120	—	—	
6	3	M12×1,5-7H	K1/4"	86	95	185	—	260	15
				86	95	185	250	260	
10	3	M16×1,5-7H	K3/8"	86	95	250	—	300	15
				86	95	185	250	260	
16	3	M22×1,5-7H	K1/2"	86	95	340	—	340	23
				120	130	340	—	340	
20	2	M27×2-7H	K3/4"	165	165	340	—	340	23
25		M33×2-7H	K1"			400	—	420	
32	2	M42×2-7H	K1 1/4"	165	165	420	—	450	35
40		M48×2-7H	K1 1/2"			420	—	450	
50	2	M60×2-7H	K2"			420	—	450	45

Пример условного обозначения фильтров-влажнителей типа 1 с условным проходом 40 мм, климатического исполнения У2:

Фильтр-влажнитель 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-влажнитель 21-16×40-УХЛ4 ГОСТ 17437-81

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

Фильтр-влажнитель 21_y-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 каждому исполнению 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 $\pm 1\%$ при периодических и типовых испытаниях;
 $\pm 4\%$ при приемо-сдаточных испытаниях;
расхода $\pm 5\%$;
времени $\pm 0,5$ 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. Входное 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-влажготделителя 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-влажготделителя воды в жидком состоянии. Воздух должен быть очищен в соответствии с требованиями ГОСТ 17437—72 (класс 10).

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

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

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

Для фильтров-влажготделителей 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-влажготделителях типов 2 и 3 до значений, превышающих в 2,5 раза значения, указанные в табл. 2.

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

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

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

9.3. Гарантийный срок эксплуатации фильтров-влажнотделителей, 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-ВЛАЖНОТДЕЛИТЕЛЯ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАВЛЕНИЯ**

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

$$Q_{\text{рек}} = \frac{p+0,1}{0,73} Q,$$

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

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

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

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.

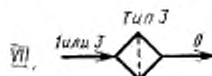
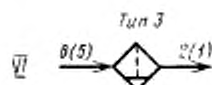
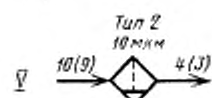
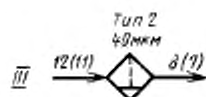
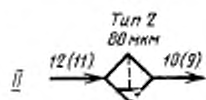
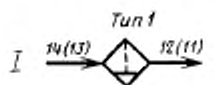
ПРИЛОЖЕНИЕ 4
РекомендуемоеРЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ФИЛЬТРОВ-ВЛАГООТДЕЛИТЕЛЕЙ
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕБУЕМОЙ СТЕПЕНИ ОЧИСТКИ

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-лагуотделителей



Изменение № 1 ГОСТ 17437—81 Фильтры-влажнотделители 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-влажнотделителей 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 м³ воздуха» изложить в новой редакции: «Степень влагоотделения проверяют путем введения при помощи маслораспылителя однократного распыления по ГОСТ 25531—82 минерального масла вязкостью 10—35 мм²/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)

(Продолжение изменения к ГОСТ 17437—81)

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-влажнителей»;

(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.)

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, изготавливаемые 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	Исполнение	Присоединительная резьба	Способ присоединения	Резервуар для сбора конденсата	Отток 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)

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

(Продолжение см. с. 98)

Тип	Исполнение	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				Металлический с указателем уровня или с окном для контроля количества конденсата	У2, У3, У5, УХЛ4, 04
	6с 6ск		Стыковой					
	7 7с	Метрическая	Резьбовой	Металлический с указателем уровня или с окном для контроля количества конденсата				
	8 8с		Коническая			Резьбовой		
				Стыковой				

Примечания:

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

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

3. Фильтры-влагодделители 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_p , м³/ч не менее»:

Тип	Условный проход, мм	Потеря давления Δp при максимальном расходе воздуха, МПа, не более	Пропускная способность K_p , м ³ /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)

Тип	Условный проход, мм	Потери давления Δp при максимальном расходе воздуха, МПа, не более	Пропускная способность K_v , м ³ /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 «давления» дополнить словами: «и пропускную способность K_v ».

Пункт 1.4. Таблицу 4 изложить в новой редакции:

мм

Условный проход	Тип	Присоединительная резьба		А		В		Н, не более				А, не менее месяц			
		метрическая по ГОСТ 24705—81	жидкокристаллическая по ГОСТ 6111—82	не более		при ручном отводе конденсата		Увеличенный размеруар		при автоматическом отводе конденсата					
				резьбовой	стыковой	резьбовой	стыковой	резьбовой	стыковой	резьбовой	стыковой				
													Способ присоединения		
4	2	M10×1—7H	K 1/8"	40	50	40	50	95	120	—	—	—	8		
				52	56	52	56	120	140	—	—	—	—	15	
6	3	M12×1,5—7H	K 1/4"	86	95	95	185	185	210	—	—	260	280	15	
				86	95	95	185	210	250	280	280	280	280	15	
10	2	M16×1,5—7H	K 3/8"	86	95	95	185	185	210	—	—	—	300	330	15
				86	95	95	185	210	250	280	280	280	280	15	
16	3	M22×1,5—7H	K 1/2"	120	130	130	110	340	370	—	—	—	340	370	23
				120	130	130	140	340	370	—	—	—	—	340	370
20	2	M27×2—7H	K 3/4"	165	—	165	—	400	—	—	—	—	420	—	35
				165	—	165	—	420	—	—	—	—	—	450	—
25	2	M33×2—7H	K 1"	165	—	165	—	400	—	—	—	—	420	—	35
				165	—	165	—	420	—	—	—	—	—	450	—
32	2	M42×2—7H	K 1 1/4"	165	—	165	—	400	—	—	—	—	420	—	35
				165	—	165	—	420	—	—	—	—	—	450	—
40	2	M48×2—7H	K 1 1/2"	165	—	165	—	400	—	—	—	—	420	—	35
				165	—	165	—	420	—	—	—	—	—	450	—
50	2	M60×2—7H	K 2"	165	—	165	—	400	—	—	—	—	420	—	35
				165	—	165	—	420	—	—	—	—	—	450	—

(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 — 2.3а: «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 см³ 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 «фильтрующей 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 — 6.1а: «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 стента или каждые 6 мес.»

Пункт 6.6 изложить в новой редакции: «6.6. Утечки воздуха (п. 2.3а) 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

$$p = \frac{10t \cdot p_0}{V},$$

где t — продолжительность испытаний, мин;

p_a — атмосферное давление, МПа;

V — отсеченный объем фильтра-влагодделителя и измерительного устройства, см³.

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-влагодделителей по этапам, продолжительность которых не должна превышать 30 % ресурса. После каждого этапа фильтр-влагодделитель проверяют на соответствие требованиям п. 2.5 в части предельного состояния».

Раздел 7 дополнить пунктами— 7.2, 7.3: «7.2. Фильтры-влагодделители 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— 8.4а: «8.4а. При необходимости резервуар фильтра-влагодделителя промывают теплой водой. Не допускается промывать резервуар мощными 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-влагодделителей**»;

дополнить словами: «Пропускную способность, K_D , м³/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

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

где p_2 — абсолютное давление воздуха на выходе фильтра-влагодделителя, 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, Нововорсиенский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 766