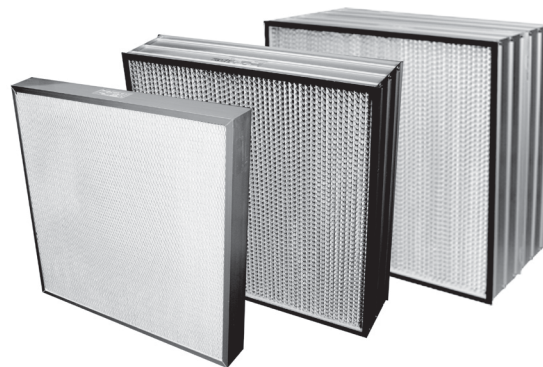


# Высокоэффективные ячейковые складчатые НЕРА фильтры типа ФяС классов Н11-Н14

Фильтры ячейковые складчатые НЕРА типа ФяС предназначены для высокоэффективной (финишной) очистки воздуха и стерилизующей фильтрации в медицинских учреждениях, на предприятиях фармацевтической промышленности, а также в чистых помещениях других отраслей промышленности (микроэлектронике, микробиологии, пищевой и т.д.).

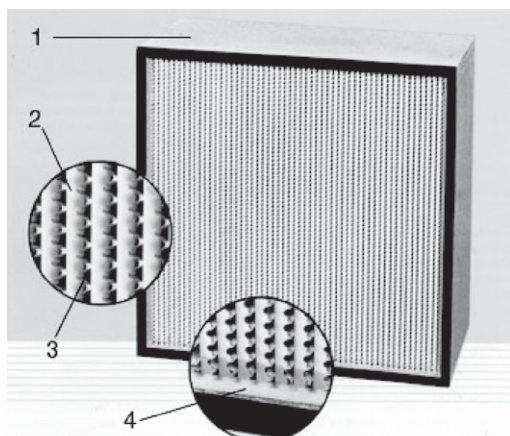
Фильтры могут быть использованы для замены фильтров ЛАИК с фильтрующим материалом ФПП, ФПА.

Фильтры могут быть также использованы для очистки вытяжного воздуха от опасных микроорганизмов и радиоактивных аэрозолей в баклабораториях, на атомных станциях и т.п.



## КОНСТРУКЦИЯ ФИЛЬТРОВ

Фильтры ФяС (рис. 1) состоят из корпуса (1), внутри которого складками уложен фильтрующий материал 2. Для предотвращения слипания соседних складок между ними прокладываются сепараторы из алюминиевой фольги (3) (рис. 1) или специальные нити (1), наклеиваемые на поверхность фильтрующего материала (2) (рис. 2).



**Рис.1** Фильтр с алюминиевыми сепараторами  
1- корпус; 2- фильтрующий материал; 3-сепараторы из алюминиевой фольги; 4- специальный герметик.



**Рис.2** Фрагмент фильтра с нитевыми сепараторами; 1 – фильтрующий материал;

Корпус фильтра может быть изготовлен из специального алюминиевого профиля, нержавеющей стали или МДФ. Фильтры из алюминиевого профиля могут изготавливаться глубиной 78; 150 и 300 мм. В тех случаях, когда корпус фильтра изготавливается из МДФ или нержавеющей стали, глубина фильтров может отличаться от указанной выше. Фильтрующий материал, включающий алюминиевые или нитевые сепараторы, герметизируется в корпусе путем заливки по всему периметру специальным герметиком 4 (рис.1). Корпус фильтра по всему периметру образует фланец (прижимную поверхность), размер которого для алюминиевого профиля составляет 15мм, для МДФ 12мм, а для корпуса из нержавеющей стали 18мм. На этот фланец наносится резиновое уплотнение (с одной или двух сторон). На входе и выходе (или с обеих сторон) фильтра может устанавливаться специальная решетка, обеспечивающая защитную, декоративную и воздухораспределительную функцию.

Необходимо отметить, что при выборе фильтров, устанавливаемых в конструкции самого чистого помещения (потолок, стены), через которые осуществляется подача воздуха в ламинарном режиме (скорость в фильтре не более 0,45 м/с), целесообразна установка фильтров с нитевыми сепараторами, которые должны устанавливаться в специальные модули типа МВ (см. каталог НПП «Фолтер»).

## ВЫБОР ФИЛЬТРА С УЧЕТОМ ЕГО ХАРАКТЕРИСТИК

Фильтры ФяС с алюминиевыми сепараторами производятся с основными размерами по глубине 150 и 300 (292)мм. Эти фильтры изготавливаются 2-х вариантов:

- базовый с количеством фильтрующего материала указанным, в таблице 1;

- экономичный, в котором увеличение площади фильтрующей поверхности по сравнению с базовым фильтром глубиной 150 мм составляет около 1,3 раза, а для фильтров глубиной 300 (292) мм – 1,5 раза (табл.1).

Преимуществами экономичного фильтра является меньшее начальное аэродинамическое сопротивление, а также увеличенный ресурс работы, который по опыту эксплуатации для фильтров глубиной 150 мм может быть больше в 1,5 - 1,7 раза, а для фильтров глубиной 300(292) мм в 1,8 - 2,0 раза по сравнению с базовым вариантом.

Фильтры с нитевыми сепараторами выпускаются в настоящее время только в экономичном варианте с глубиной корпуса 78, а также аналогичный фильтрующий пакет может быть установлен в корпусе глубиной 150мм для замены фильтров с алюминиевыми сепараторами в экономичном варианте исполнения.

Таблица 1

Габаритные размеры входного сечения, мм	Площадь фильтрующей поверхности, м <sup>2</sup>			
	глубина 150 мм		глубина 300 (292) мм	
	базовый	экономичный	базовый	экономичный
1	2	3	4	5
305x305	2,0	2,6	3,5	5,2
530x530	6,4	8,4	11,2	16,8
305x610	4,2	5,4	7,2	10,8
530x1130	14,0	18,3	24,4	36,6
610x610	8,4	11,0	14,6	22,0
610x1220	17,4	22,7	30,2	45,4
460x920	9,8	12,8	17,0	25,6

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

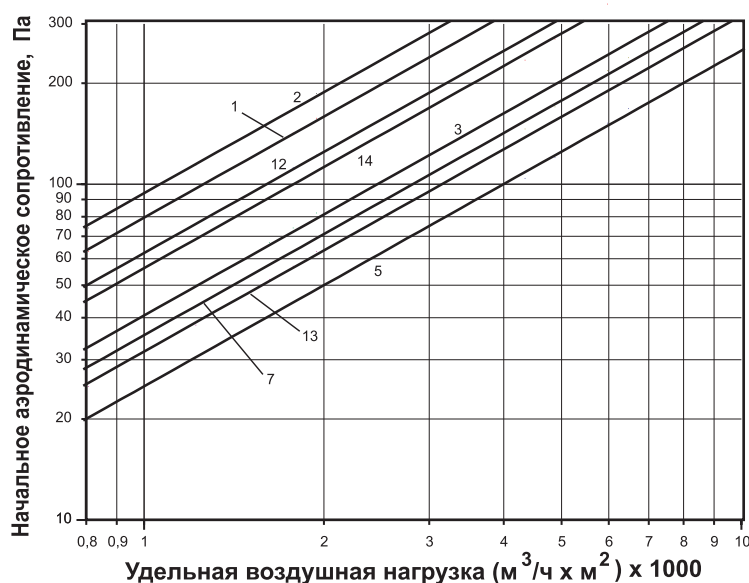
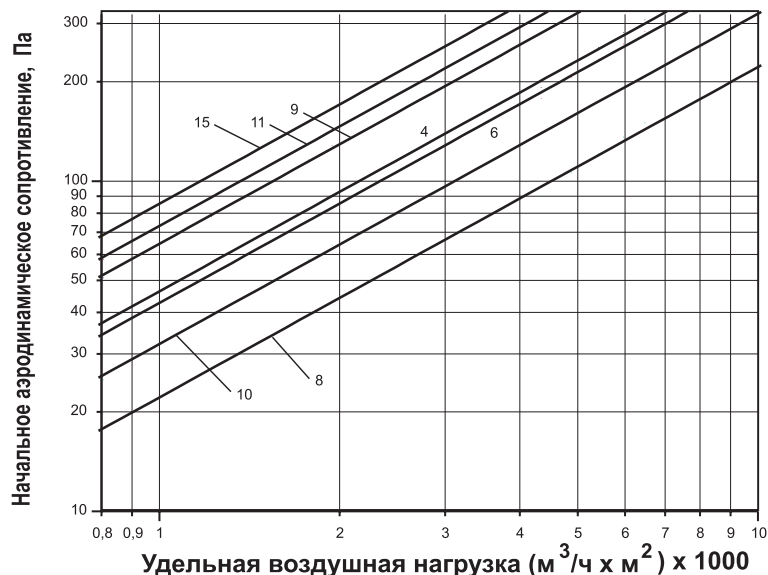
Основные технические характеристики фильтров типа ФяС приведены в табл. 2,4,5 и 6.

Таблица 2

Класс фильтра ФяС по ГОСТ Р 51251-99 (EN 1822)	Номинальная удельная воздушная нагрузка м <sup>3</sup> /ч, на м <sup>2</sup> площади входного сечения (скорость через фильтр, м/с)		Эффективность *, % не менее	Аэродинамическое сопротивление, Па **				Рекомендуемое конечное	
				начальное					
				для фильтров с алюминиевыми сепараторами					
				глубина 150		глубина 300 (292)			
78 (150)	300 (292)	базовый	экономичный	базовый	экономичный				
H11	1620(0,45)	5375(1,49)	95	55	65	50	135	120	600
H13	1620(0,45)	5375(1,49)	99,95	105	130	100	250	190	600
H14	1620(0,45)	5375(1,49)	99,995	140	150	120	300	230	600

\* - эффективность определяется по методике Евростандарта EN 1822.

\*\* - аэродинамическое сопротивление при воздушных нагрузках отличных от номинальной определяется по графикам рис.3 (а,б).



Расшифровка графиков к рис.3(а,б)

Таблица 3

Конструктивная характеристика фильтра	Класс очистки	Номер графика на рис. 7а и 7б		
		глубина фильтра, мм		
		78	150	300(292)
базовый с алюминиевыми сепараторами	H11	-	3	5
	H13	-	1	4
	H14	-	2	14
экономичный с алюминиевыми сепараторами	H11	-	13	8
	H13	-	12	7
	H14	-	11	6
экономичный с нитевыми сепараторами	H11	10	-	-
	H13	9	-	-
	H14	15	-	-

Температура очищаемого воздуха для стандартного применения фильтров должна быть в диапазоне от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  и относительная влажность не более 95%. Для специальных целей изготавливаются фильтры со следующими характеристиками: термостойкость  $150^{\circ}\text{C}$  и относительная влажность очищаемой среды до 100%.

Производительность фильтров (основных стандартных типоразмеров) приведена в таблицах 4; 5 и 6.

Таблица 4

Обоз-ние габ. разме-ров филь-тра ФяС	Класс очистки по ГОСТ Р 51251-99	Номиналь-ная производи-тельность, м³/ч	Начальное сопр-ние при номи-нальной произв-сти, Па		Габаритные размеры, мм		
			базовый	эконо-мичный	вы-сота	ши-рина	глу-бина
0 05	Н11	150	-	55	305	305	78
0 02		450	-	55	530	530	78
0 5		300	-	55	305	610	78
0 04		970	-	55	530	1130	78
0 6		600	-	55	610	610	78
0 03		1200	-	55	610	1220	78
1 05		150	65	50	305	305	150
1 02		450	65	50	530	530	150
1 5		300	65	50	305	610	150
1 04		900	65	50	530	1130	150
1 6		600	65	50	610	610	150
1 03		1200	65	50	610	1220	150
3 09		2300	135	120	460	920	300 (292)
3 05		500	135	120	305	305	300 (292)
3 02		1500	135	120	530	530	300 (292)
3 5		1000	135	120	305	610	300 (292)
3 6		2000	135	120	610	610	300 (292)
3 03		4000	135	120	610	1220	300 (292)

Таблица 5

Обоз-ние габ. разме-ров филь-тра ФяС	Класс очист-ки по ГОСТ Р 51251-99	Номи-нальная произво-ди-тельность, м³/ч	Начальное сопротивле-ние при номинальной производи-тельнос-ти, Па		Габаритные размеры, мм		
			базовый	эконо-мичный	высо-та	ши-рина	глу-бина
0 05	Н13	150	-	105	305	305	78
0 02		450	-	105	530	530	78
0 5		300	-	105	306	610	78
0 04		970	-	105	530	1130	78
0 6		600	-	105	610	610	78
0 03		1200	-	105	610	1220	78
1 05		150	130	100	305	305	150
1 02		450	130	100	530	530	150
1 5		300	130	100	305	610	150
1 04		900	130	100	530	1130	150
1 6		600	130	100	610	610	150
1 03		1200	130	100	610	1220	150
3 09		2300	250	190	460	920	300 (292)
3 05		500	250	190	305	305	300 (292)
3 02		1500	250	190	530	530	300 (292)
3 5		1000	250	190	305	610	300 (292)
3 6		2000	250	190	610	610	300 (292)
3 03		4000	250	190	610	1220	300 (292)

Таблица 6

Обоз-ние габаритных размеров фильтра ФяС	Класс очист-ки по ГОСТ Р 51251-99	Номиналь-ная производи-тельность, м³/ч	Начальное сопротивление при номинальной производи-тельности, Па		Габаритные размеры, мм		
			базовый	экономичный	высо-та	шири-на	глуби-на
0 05	Н14	150	-	140	305	305	78
0 02		450	-	140	530	530	78
0 5		300	-	140	305	610	78
0 04		970	-	140	530	1130	78
0 6		600	-	140	610	610	78
0 03		1200	-	140	610	1220	78
1 05		150	150	120	305	305	150
1 02		450	150	120	530	530	150
1 5		300	150	120	305	610	150
1 04		900	150	120	530	1130	150
1 6		600	150	120	610	610	150
1 03		1200	150	120	610	1220	150
3 09		2300	300	240	460	920	300 (292)
3 05		500	300	240	305	305	300 (292)
3 02		1500	300	240	530	530	300 (292)
3 5		1000	300	240	305	610	300 (292)
3 6		2000	300	240	610	610	300 (292)
3 03		4000	300	240	610	1220	300 (292)

## МАРКИРОВКА ФИЛЬТРОВ

Как указывалось ранее, фильтры ФяС могут изготавливаться различных конструкций: тип корпуса (алюминиевый профиль, МДФ); сепараторы (алюминиевые, нитевые); класс очистки (Н10 - Н14); уплотнение (с одной или 2-х сторон); габаритные размеры по входному сечению и глубине; количество фильтрующего материала (базовый и экономичный); наличие или отсутствие решетки на входе и выходе из фильтра.

**Пример маркировки типового фильтра для размещения заказа.**

**ФяС – Э 13 Н 0 05. 3 П**

**Таблица 7**

Расшифровка обозначения	Возможные варианты исполнения							
«Э»-обозначение варианта изготовления по количеству фильтрующего материала	«Э» - экономичный				«_» – отсутствие индекса - базовый			
«13» – цифровое обозначение класса очистки по ГОСТ Р 51251-99	10; 11; 12; 13; 14							
«Н» - тип сепараторов	«Н» - нитевые				«С» – сепараторы из алюминиевой фольги			
«0» - однозначная цифра – обозначение глубины фильтров	глубина, мм		78	150	292	300	310	
	обозначение		0	1	2	3	4	
«05» – двухзначная или однозначная цифра – обозначение габаритов входного сечения	Размер, мм							
	ширина	305	610	610	530	1130	920	1220
	высота	305	305	610	530	530	460	610
	обозначение		05	5	6	02	04	09 03
«3» – однозначная цифра – обозначение расположения уплотняющих прокладок и наличие решетки на выходе	Вари-ант	уплот-нения нет	уплот-нение на входе	уплот-нение на выходе	уплот-нение с двух сторон	уплотнение на входе; на выходе решетка		
	обозначение	0	1	2	3	4		
«П» – обозначение материала корпуса	Тип материала		алюминиевый про-филь			МДФ		
	обозначение		П			Ф		

По специальному заказу корпус фильтра может изготавливаться из алюминиевого, нержавеющей и оцинкованного листа.

По заказу могут также изготавливаться фильтры термостойкого исполнения до 250°С

**Пример маркировки нестандартного фильтра для размещения заказа.**

**ФяС – 13 С 635х570х470. 3Ф**

Расшифровка:

13 – класс очистки по ГОСТ Р 51251-99 – “Н13”;

С – сепараторы из алюминиевой фольги;

635х570х470 – габаритные размеры (ширина х высота х глубина) мм;

3 – уплотнение с 2-х сторон;

Ф – корпус фильтра из МДФ.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе эксплуатации фильтра следует контролировать его аэродинамическое сопротивление по показаниям манометра. Фильтр должен заменяться при достижении перепада давления, указанного в паспорте, выбранного в проекте или исходя из располагаемого давления в вентиляционной системе.

При установке фильтров с уплотнением прижимное усилие не должно превышать 1000кгс.

При переноске и монтаже разупакованных фильтров разрешается брать фильтр только за корпус. При установке фильтра в фильтрующую ячейку из помещения, разрешается поддерживать фильтр, касаясь фильтровального пакета только через прокладку из трехслойного гофрокартона.

**Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию без ухудшения технических характеристик продукции.**