



10.2 Фильтры высокой эффективности E11, H13, H14



Для очистки и подачи приточного воздуха в «чистые» помещения предназначены специальные воздухоподводящие блоки (ВБ) с фильтрами высокой эффективности (классов E11, H13, H14).

В случае превышения давления на фильтре в 2,5 – 3 раза по отношению к начальному, должна производиться его замена. Рекомендуемые значения конечного аэродинамического сопротивления для фильтров высокой эффективности – не более 600 Па.

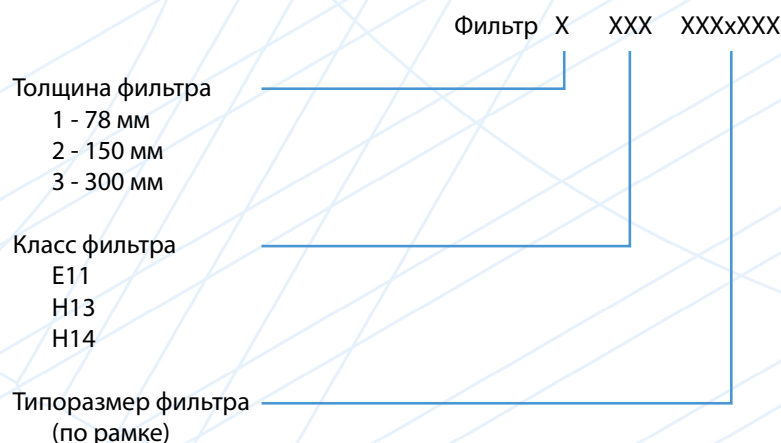
При заказе воздухоподводящего блока ВБ фильтр заказывается отдельно. В корпус ВБ кассетный фильтр устанавливается прямо на объекте. Для контроля за загрязнением фильтра на корпусе установлены специальные штуцеры для измерения статического давления до и после фильтра. В комплект поставки всех блоков ВБ входят элементы, обеспечивающие прижим и фиксацию кассеты фильтра.

Взаимосвязь между классом чистоты помещения и классом применяемого фильтра представлена в таблице.

Классы чистоты фильтра высокой эффективности

Класс чистоты помещения по ISO 14644-1	Макс. допустимая концентрация частиц размером 1 мкм, частиц/м ³	Эффективность очистки по частицам 0,3 мкм, %	Класс фильтра по ГОСТ Р ЕН 1822-1-2010 (для 3-й степени очистки)
Класс 8 ИСО	1000000	95	E11
Класс 6 ИСО	1000	99,95	H13
Класс 5 ИСО	100	99,995	H14

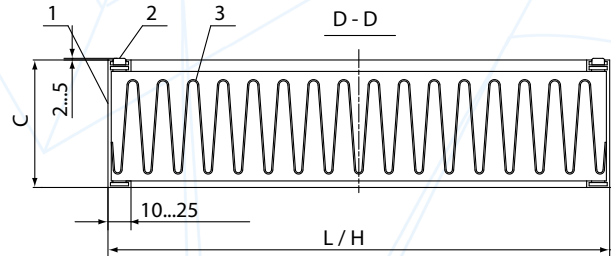
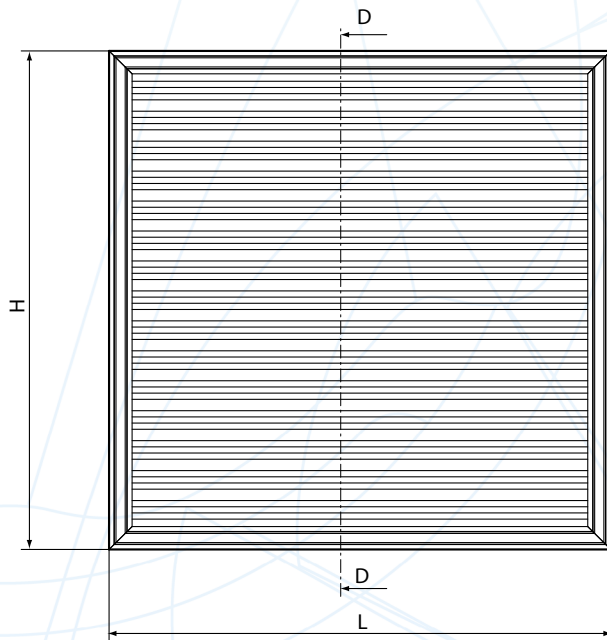
Система обозначений



Пример обозначения при заказе фильтра высокой эффективности толщиной 78 мм, класса H14, с типоразмером 305 x 305:

Фильтр 1 H14 305 x 305

Конструктивная схема фильтра высокой эффективности



- 1 - стенка фильтра (базовый материал - алюминий);
- 2 - резиновый уплотнитель (клеится только на стороне входа воздуха);
- 3 - фильтрующий материал.

Конструктивные характеристики фильтра высокой эффективности

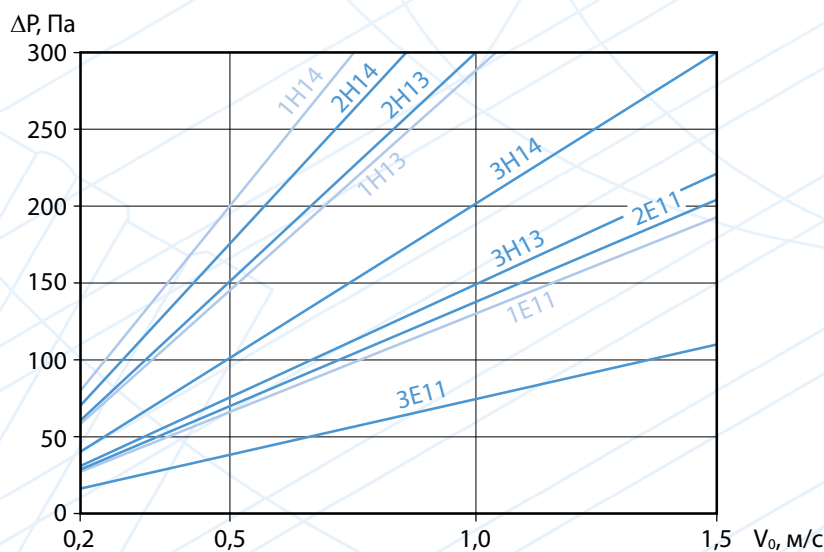
Обозначение фильтра	Типоразмер фильтра L x H, мм	C, мм	Типоразмер ВВ по панели А x В, мм	Класс фильтра по ГОСТ Р ЕН 1822-1-2010		
Фильтр 1	305×305	78	450×450	Е11	Н13	Н14
Фильтр 2		150				
Фильтр 3		300				
Фильтр 1	457×457 530×530	78	595×595			
Фильтр 2		150				
Фильтр 3		300				
Фильтр 1	610×610	78	750×750			
Фильтр 2		150				
Фильтр 3		300				
Фильтр 1	610×305	78	750×450			
Фильтр 2		150				
Фильтр 3		300				



Аэродинамические характеристики фильтра высокой эффективности
класса E11, H13, H14**

Типоразмер фильтра L x H, мм	F_0 , м ²	Толщина фильтра С, мм	Номинальная производительность L, м ³ /ч	Начальное сопротивление фильтра ΔP , Па для толщины фильтра E11 / H13 / H14	Скорость через чистый фильтр при номинальной производительности V_0 , м/с
305x305	0,093	78	130	55 / 120 / 140	0,4
457x457	0,186		300		
530x530	0,281		420		
610x610	0,372		550		
610x305	0,226		260		
305x305	0,093	150	150	60 / 130 / 180	0,5
457x457	0,186		340		
530x530	0,281		450		
610x610	0,372		600		
610x305	0,226		300		
305x305	0,093	300	500	110 / 220 / 300	1,5
457x457	0,186		1130		
530x530	0,281		1500		
610x610	0,372		2000		
610x305	0,226		1000		

В ВР с фильтрами к табличным значениям ΔP_n добавляются значения ΔP , определенные по графику в зависимости от класса фильтра и $V_0=L_0/(3600 \times F_0)$



Аэродинамические характеристики фильтров высокой эффективности
класса E11, H13, H14

* - Характеристики приведены для чистого фильтра, по мере его загрязнения потери давления возрастают.

** - В зависимости от производителя характеристики могут меняться.