ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СРЕДСТВА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ФИЛЬТРУЮЩИЕ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ НЕГЕРМЕТИЧНОСТИ

ГОСТ 19823—74

Издание официальное

БЗ 11—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

УДК 62-733:623.459.722:620.165.29:006.354 Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СРЕДСТВА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ФИЛЬТРУЮЩИЕ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ

Метод определения степени негерметичности

ГОСТ 19823—74*

Filter air purification means for collective protection objects.
Method for determination of air-tightness degree

ОКСТУ 7831

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 мая 1974 г. № 1278 срок введения установлен

с 01.07.75

Настоящий стандарт устанавливает метод определения степени негерметичности фильтров-поглотителей.

Данный метод может быть принят для определения степени негерметичности предфильтров, противоаэрозольных фильтров и других средств очистки воздуха.

Степень негерметичности испытуемых изделий характеризуется коэффициентом подсоса при эксплуатации изделий под разрежением или коэффициентом утечки при эксплуатации под давлением. Сущность метода определения степени негерметичности заключается в измерении объемного расхода воздуха через неплотности изделия при создании внутри него избыточного давления (разрежения), равного по абсолютному значению сопротивлению изделия при номинальном объемном расходе воздуха, проходящего через испытуемое изделие.

Применение метода предусматривается в нормативно-технической документации, устанавливающей технические требования на фильтры-поглотители и условия их испытаний.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. МЕТОДЫ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. Образцы фильтров-поглотителей для определения степени их негерметичности выбирают по нормативно-технической документации на фильтр-поглотитель данной марки.

2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

Установка для определения степени негерметичности фильтров-поглотителей (см. чертеж);

реометр стеклянный лабораторный типа РДС по ГОСТ 9932—75, с допустимой погрешностью ±2 % от верхнего предела измерений;

мановакуумметр двухтрубный по ТУ 92—891—026—91 с верхним пределом измерения не менее 24,5 гПа (250 мм вод. ст.) и погрешностью показаний ±0,196 гПа (±2 мм вод. ст.);

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

краситель для воды основной фиолетовый К по ГОСТ 22698—77.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Для проведения испытания собирают установку, принципиальная схема которой представлена на чертеже.

Установку присоединяют через проходной кран *2* к вакуумной сети или сети сжатого воздуха. Входные и выходные отверстия испытуемого фильтра-поглотителя плотно закрывают заглушками, одна из которых должна иметь два впаянных штуцера. Один из штуцеров присоединяют с помощью резиновой трубки к реометру *4*. Второй штуцер присоединяют к мановакуумметру *6*, имеющему шкалу с ценой деления 1 мм. Реометр *4* и мановакуумметр *6* заполняют до нулевой точки шкалы дистиллированной водой, подкрашенной, например, основным фиолетовым или другим красителем.

Допускается применять заглушки с одним штуцером. В этом случае присоединение мановакуумметра *6* и реометра *4* осуществляется при помощи тройника, установленного перед штуцером.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* *Переиздание (апрель 1998 г.) с Изменением № 1, утвержденным в марте 1985 г.*

© ИПК Издательство стандартов, 1998

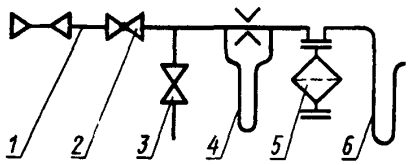
3.2. Реометр *4* подбирают по значению расхода воздуха (V) в литрах в минуту. Расход воздуха вычисляют по формуле

$$V = 0{,}25 Q K_0,$$

где Q — номинальный объемный расход воздуха, проходящего через фильтр-поглотитель, м³/ч;

K_0 — предельно допустимый коэффициент подсоса (утечки), установленный нормативно-технической документацией на фильтр-поглотитель данной марки, %;

0,25 — переводной коэффициент с учетом запаса объемного расхода воздуха, проходящего через реометр.



1 — воздушная линия; *2* — проходной кран; *3* — зажим; *4* — реометр с диафрагмой; *5* — испытуемый фильтр-поглотитель; *6* — U-образный мановакуумметр

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3. Измерительные приборы должны использоваться в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации и проходить государственную или ведомственную поверку по ГОСТ 8.513—84.

3.4. Перед началом работы проверяют состояние измерительных приборов: правильность присоединения, положение нуля. При необходимости производят коррекцию, доливают воду в прибор и т.д.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.5. Проверяют штуцера на заглушке на отсутствие загрязнений в канале штуцера.

3.6. Резиновые трубки должны быть чистыми и присоединены к приборам без резких изгибов.

3.7. Испытуемые изделия должны иметь температуру помещения, в котором проводят испытания.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. С помощью крана *2* и зажима *3* устанавливают постепенно с погрешностью ±0,196 гПа (±2,0 мм вод. ст.) разность уровней столба жидкости мановакуумметра *6*, соответствующую сопротивлению фильтра-поглотителя постоянному потоку воздуха.

4.2. При установившейся разности уровней в мановакуумметре *6* отсчитывают по шкале реометра *4* расход воздуха через диафрагму.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Степень негерметичности фильтра-поглотителя характеризуется коэффициентом подсоса или утечки воздуха (K_1) в процентах, который вычисляют по формуле

$$K_1 = \frac{V_1}{Q\,16{,}7}\,100,$$

где V_1 — фактический объемный расход воздуха в литрах в минуту, проходящего через реометр *4*.

Коэффициент подсоса (утечки) вычисляют с погрешностью до первой значащей цифры без учета влияния температуры и давления окружающего воздуха.

5.2. Погрешность подсчета при соблюдении требований, изложенных в настоящем стандарте, не превышает ±5,0 %.

5.1, 5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ

6.1. Во время испытаний руководствуются общими правилами техники безопасности при работе со сжатым воздухом.

Редактор *Т.Б. Исмаилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 21.04.98. Подписано в печать 02.06.98. Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,30.
Тираж 214 экз. С646. Зак. 435.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102