

ВОЗДУХООТБОРНИКИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ АВ-1

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10580—86

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 9 июля 1986 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Воздухоотборники автоматические АВ-1 предназначены для установки в комплексной лаборатории ПЛОСТ-2 с целью отбора по заданной программе проб воздуха, используемых для контроля загрязнения атмосферы лабораторными методами.

ОПИСАНИЕ

Изделие состоит из пяти каналов пробоотбора и схем управления режимом пробоотбора.

Изделие выполнено в виде трех блоков: блока пневматического; блока поглотителей; блока управления.

Программным переключателем устанавливается время начала цикла отбора. Устройство счета времени (электронные часы с индикатором) на своем выходе дает код текущего времени, который в устройстве сравнения сравнивается с кодом времени, заданным программным переключателем. При совпадении кодов генерируется импульс начала цикла отбора, запускающий побудитель расхода.

Датчик расхода, выполненный в виде вращающейся турбинки, начинает давать импульсы с частотой, пропорциональной величине расхода. Количество импульсов за время одного отбора записывается в устройство счета. Когда записанное количество импульсов станет равным заданному, соответствующему требуемой величине отбираемого объема, генерируется импульс конца отбора, включающий побудитель расхода. Постоянство расхода при смене поглотителей, имеющих разные пневматические сопротивления, обеспечивается устройством регулирования. После окончания отбора устройство управления клапанами дает сигнал на открывание следующего клапана, включающего следующий поглотитель.

Весь цикл состоит из 8 отборов, время между которыми может меняться в заданных пределах с помощью устройства программирования.

Возможен также режим работы в такой же временной последовательности, но без переключения поглотителей (8 отборов через один поглотитель).

Предусмотрен режим однократного отбора с ручным запуском.

Возможен *одновременный отбор проб либо по всем пяти каналам, либо по меньшему числу каналов.*

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Изделие должно обеспечивать за 20 мин протягивание через поглотительный прибор номинальных значений объема воздуха, не выходящих за пределы диапазонов, указанных в таблице.

Предел допускаемого значения относительной погрешности отбираемого объема, приведенного к нормальным условиям, должен быть не более 5 %.

Время выхода на режим не более 5 мин при прогревом термостате.

Мощность, потребляемая изделием, не более 1,5 кВт·А.

Расчетный расход, дм ³ /мин	Нижняя граница диапазона, дм ³	Верхняя граница диапазо- на, дм ³
0,1	1,8	2,2
0,2	3,6	4,4
0,5	9	11
1	18	22
2	36	44
4	72	88
5	90	110

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки изделия входят: воздухоотборник АВ-1, формуляр; комплект ЗИП; техническое описание и инструкция по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка автоматического воздухоотборника АВ-1 осуществляется в соответствии с методическими указаниями «Автоматический воздухоотборник АВ-1. Методика поверки».

При проведении поверки должны применяться следующие средства поверки: счетчик газовый барабанный (с жидкостным затвором) ГСБ-400, основная погрешность измерений 1 %;

устройство измерения расхода газа УИРГ, погрешность измерений расхода $\pm 0,6$ %;

термометр авиационный толуоловый ТП-6, пределы измерения от -55 до 55 °С;

барометр-анероид М67, погрешность измерений давления не более 1 мм рт. ст.;

секундомер СОПР-2А-3, погрешность измерения времени 0,5 %.

Допускается замена средств поверки на аналогичные по классу точности, обеспечивающие необходимую погрешность измерений.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.