

Шумопоглощение

Объекты испытаний

Испытывались отечественные и импортные (для сравнения) гибкие воздуховоды со звукопоглощением типа ISODF, ISODFA, SONODEC, представленные фирмой ООО «Элпромресурс».

Гибкие воздуховоды со звукопоглощением типа ISODF и ISODFA отечественного и TECSONIC и SONODEC зарубежного производства имели внутренний диаметр 203 мм. и длину активной части 3000 мм. Воздуховод ISODFA испытывался кроме этого при длинах активной части 2000 и 1000 мм. Воздуховоды ISODF и ISODFA отличались, соответственно, отсутствием и наличием перфорации внутреннего защитного слоя. Толщина слоя звукопоглощающего материала у всех испытанных образцов составляла 25 мм.

Методика испытаний

Глушители и гибкие воздуховоды со звукопоглощением испытывались на аэроакустическом стенде НИИСФ по методике, отвечающей требованиям ГОСТ 28100-89 «Глушители шума. Методы определения акустических характеристик.» Измерения проводились в реверберационной камере до и после установки образцов в испытательном воздуховоде. Схема экспериментальной установки представлена на рис. 1.

Результаты испытаний

Эффективное поглощение (Дб) гибких воздуховодов со звукопоглощением									
Эффективность гибких воздуховодов со звукопоглощением									
Тип воздуховода, внутренний диаметр, мм.	Длина акт. части, мм.	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц.							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SONODEC	3000	7	18	26	27	30	35	32	18
TECSONIC	3000	9	15	27	30	31	34	31	19
ISODF	3000	3	11	26	27	29	34	27	10
ISODFA-S	3000	9	17	27	28	30	36	34	19
	2000	9	17	24	25	27	30	24	13
	1000	8	16	21	21	23	25	16	7

Схема экспериментальной установки для испытаний трубчатых глушителей и гибких воздухопроводов со звукопоглощением

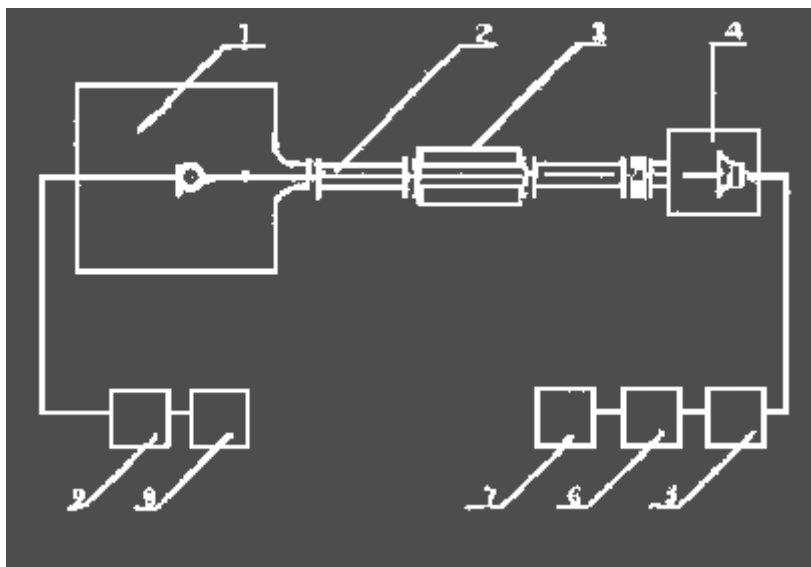


рис. 1

- 1 — реверберационная камера
- 2 — элемент воздуховода
- 3 — испытуемый глушитель(гибкий воздуховод)
- 4 — звукоизолирующий кожух
- 5 — усилитель мощности
- 6 — внешние полосовые фильтры типа 1612
- 7 — генератор белого шума типа 1402
- 8 — самописец уровня типа 2305
- 9 — частотный анализатор типа 2112

Активные акустические характеристики испытанных гибких воздухопроводов со звукопоглощением отечественных и зарубежных производителей находятся примерно на одном уровне, а эффективность отечественного образца типа ISODFA даже несколько превосходит зарубежные аналоги.

Гибкие воздухопроводы со звукопоглощением целесообразно применять в качестве соединительных элементов для соединения магистральных воздухопроводов или конечных участков концевых воздухопроводов с воздухораспределительными устройствами в помещениях. В отдельных случаях они могут быть использованы для установки до и после дросселирующих устройств для снижения шума последних, а также для соединения фанкойлов с сетевыми воздухопроводами.