

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ 5.904-17

ГЛУШИТЕЛИ ШУМА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Выпуск 1-3

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ГЛУШИТЕЛИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ГПИ САНТЕХПРОЕКТ

НИИ СТРОЙФИЗИКИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА *Шиллер* Ю.И. ШИЛЛЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА *Сливак* В.А. СЛИВАК

ДИРЕКТОР
ИНСТИТУТА *Дроздов* В.А. ДРОЗДОВ

ЗАВЕДУЮЩИЙ
ЛАБОРАТОРИЕЙ *Лесков* Э.А. ЛЕСКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ

Главстройпроект Госстроя СССР

протокол от 29 сентября 1986 г. № 71

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ГПИ САНТЕХПРОЕКТ

ПРИКАЗ ОТ 8 ОКТЯБРЯ 1986 Г. № 154

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
А7Е 200.000 Д	Глушители цилиндрические. Технические характеристики и рекомендации по применению.	3...19
А7Е 200.000 А7Е 201.002	Глушитель цилиндрический Ушко	20...22
А7Е 200.000 СБ	Глушитель цилиндрический	23
А7Е 200.010	Крышка	24
А7Е 200.010 СБ	Крышка	25
А7Е 200.001	Корпус	26
А7Е 200.002	Рукав	27
А7Е 200.011 А7Е 200.012	Диск Ушко	28
А7Е 201.000 А7Е 201.001	Обтекатель Конус	29
А7Е 201.000 СБ	Обтекатель	30
А7Е 202.000	Планка установочная	31

5.904-17 - 6.1-3

Изм. вставл. Подп. и дата. Изм. и дата. Изм. и дата. Изм. и дата. Изм. и дата.

Введение

В настоящем выпуске приведены технические характеристики, рекомендации по применению и рабочие чертежи цилиндрических глушителей шума вентиляционных установок.

В основу работы положены результаты научных исследований НИИСФ Госстроя СССР. Конструкция глушителей разработана при участии треста "Промвентиляция".

Настоящий выпуск является продолжением серии 5.904-17 "Глушители шума вентиляционных установок" и должен рассматриваться совместно с выпусками 0 и 1-1 этой серии.

1. Назначение

1.1 Цилиндрические глушители являются глушителями диссипативного (активного) типа и обеспечивают затухание шума в широком диапазоне частот.

1.2 Глушители предназначены для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, кондиционерами, отопительными агрегатами, воздухоуспокоителями устройствами (дросселями, шиберами, диафрагмами, клапанами, задвижками, заслонками), а также шума, возникающего в элементах вентиляционной сети (повороты, разветвлениях и т.п.) и распространяющегося по воздуховодам.

1.3 Разработанные в данном выпуске глушители предназначены для вентиляционных систем, перемещающих газовоздушные смеси,

не содержащие взрывоопасные и радиоактивные примеси.

1.4 При наличии агрессивных примесей детали глушителей должны быть выполнены из соответствующего коррозионностойкого материала.

2. Технические характеристики и конструкция цилиндрических глушителей

2.1 Цилиндрические глушители шума устанавливаются в воздуховодах самостоятельно (собственно цилиндрические глушители) или внутри трубчатых глушителей круглого сечения по выпуску 1-1 данной серии (комбинированные глушители), рис. 2.1, 2.2, 2.3.

2.2 Цилиндрические глушители могут устанавливаться в воздуховодах по осевой симметрии (симметричные глушители) или со смещением относительно продольной оси (асимметричные глушители). Частотная характеристика снижения шума (табл. 2.1 и 2.2) зависит от соотношения размеров воздуховода и глушителя и местоположения цилиндрического глушителя относительно оси воздуховода.

Возможность применять разные по диаметру цилиндрические глушители в одном и том

				A7E200.000.Д			
Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата	Лит.	Лист	Листов
01	1	01.10	1	01.10	Цилиндрические глушители.	И	1
02	1	02.10	1	02.10	Технические характеристики и рабочие чертежи поprime мемории.	И	1
03	1	03.10	1	03.10		И	1
04	1	04.10	1	04.10		И	1

Формат А3

5901-17-В. 13

Изм. № п/п Дата введена Издательство Год и дата

же воздуховоде, а также возможно расположить их по оси или эксцентрично, позволяя ей подбирать глушитель с частотной характеристикой, наиболее близкой к характеристике требуемого заглушения шума.

2.3. Номенклатура и основные технические характеристики цилиндрических глушителей, устанавливаемых в воздуховоде, приведены в табл. 2.1 и 2.2, комбинированных - в табл. 2.3.

2.4. Конструкция глушителей рассчитана на изготовление их силами монтажных организаций и на заводской серийный выпуск.

2.5. Цилиндрический глушитель состоит (черт. А7Е 200.000.000.000) из корпуса, выполненного из тонколистовой перфорированной стали, и крышек. Внутренний объем глушителя заполнен звукопоглощающим материалом (табл. 2.4).

2.6. Для защиты звукопоглощающего материала от выдувания потоком воздуха в конструкции предусмотрен перфорированный стальной оцинкованный лист (диаметр отверстий 6 мм, шаг 12 мм) и стеклоткань марки ЭЗ-100 по ГОСТ 19907-83.

Допускается применение другого перфорированного листа с отношением площади отверстий к общей площади не менее 26%. При этом жесткость конструкции не должна уменьшаться.

Стеклоткань марки ЭЗ-100 может быть

заменима на стеклоткань марки ЭЗ-100, ЭЗ-100, ЭЗ-02 по ГОСТ 19907-83, ТСТ₁, ТСТ₂, ТСТ₃, ТСТ₄ по ТУ 8-11-119-75 или другие стеклоткани с эквивалентным сопротивлением продуванию. Стеклоткани изготавливаются заводы стеклянного завода г.г. Новгорода, Морфе, Гусь-Хрустальный, Калинин и др.

2.7. Монтажная длина цилиндрических глушителей принята равной 4,5 и 1 м, что позволяет собирать глушитель необходимой длины, кратной 0,5 м.

2.8. Для цилиндрических глушителей с фактором свободной площади $\varphi \geq 80\%$ длина комплекта глушителей должна составлять не менее 1 м.

2.9. Комбинированные глушители имеют высокую акустическую эффективность во всем диапазоне частот, поэтому выполняются только длиной 1 м.

2.10. Комбинированные глушители выполняются тандем с симметричным расположением цилиндрического глушителя.

2.11. Монтаж цилиндрических глушителей в воздуховодах и трубчатых глушителях производится посредством установочной планки (черт. А7Е 200.000) имеющей продольные пазы, что позволяет размещать глушители как симметрично, так и асимметрично.

Планки устанавливаются в воздуховодах или трубчатых глушителях (рис. 33, узел I). К планкам

Изм.	№	Дата	Исполн.	Провер.	Дата

А7Е 200.000.000

Копировал: А. Шумяк

Лист 2

Формат А3

5.904-17-6 4-3

Глушители цилиндрические симметричные

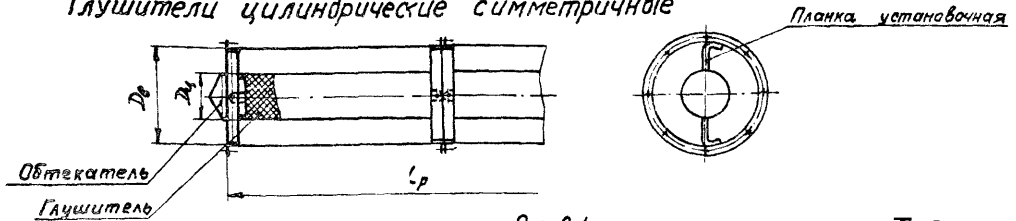


Рис. 2.1.

Таблица 2.1

Диаметр глушителя Dц, мм	Диаметр воздуховода Dв, мм	Площадь свободного сечения, м ²	фактор свободной площади Fсв, %	Расчетная длина комплекта Lp, м	Состав комплекта			Снижение уровней звуковой мощности, ДБ, в октавных полосах со средне-геометрическими частотами, Гц							
					Глушитель	Планка установочная	Обтекатели*	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
140	250	0,037	70	0,5	ГЦ1-2	ПУ-1; 2шт	0Ц-1	0	2	3	8	10	10	8	7
				1,0	ГЦ1-1			1	3	5	12	18	19	13	11
				1,5	ГЦ1-1 и Ц1-2			2	4	6	15	22	22	15	13
				2,0	ГЦ1-1 ; шт			3	6	8	18	25	26	17	16
180	250	0,027	50	0,5	ГЦ2-2	ПУ-1; 2шт	0Ц-2	0	2	4	16	13	17	11	10
				1,0	ГЦ2-1			1	4	8	24	27	26	19	17
				1,5	ГЦ2-1 и Ц2-2			2	6	11	29	31	32	26	21
				2,0	ГЦ2-1; 2шт			3	7	15	34	36	37	33	25
180	315	0,052	70	0,5	ГЦ2-2	ПУ-2; 2шт	0Ц-2	0	0	1	7	10	8	7	5
				1,0	ГЦ2-1			1	1	2	13	17	15	9	8
				1,5	ГЦ2-1 и Ц2-2			1	2	4	18	25	22	11	10
				2,0	ГЦ2-1; шт			2	3	6	25	33	30	14	11
225	315	0,038	50	0,5	ГЦ3-2	ПУ-2; 2шт	0Ц-3	0	1	4	8	12	14	9	7
				1,0	ГЦ3-1			1	2	7	12	18	19	10	9
				1,5	ГЦ3-1 и Ц3-2			1	3	9	16	22	22	12	11
				2,0	ГЦ3-1; шт			2	4	11	19	24	24	15	13

* Необходимость применения обтекателей и их количество определяются проектом.

Имя, фамилия, дата, подпись, № докум., табл, дата

Имя	Фамилия	Дата
-----	---------	------

А7Е 200.0 00 Д

Копировал: *Левин*

формат А3

Лист
3

5.904-17.8. 1-3

Диаметр звушителя, Дз, мм	Диаметр воздуха, Дв, мм	Площадь свободного сечения, м ²	Фактор свободной площади, %	Расчетная длина комплекта, Lp, м	Состав комплекта			Среднее значение уровней звуковой мощности, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
					Звушитель	Планка шумовая	Полосный фильтр	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
225	400	0,086	70	0,5	ГЦ3-2	ПЧ-3; 2 шт	0Ц-3	0	1	2	5	9	6	4	3
				1,0	ГЦ3-1			1	2	3	10	14	10	6	5
				1,5	ГЦ3-1 и ГЦ3-2			1	3	4	13	15	14	8	6
				2,0	ГЦ3-1; 2 шт			2	4	5	18	25	19	10	8
	500	0,156	80	1,0	ГЦ3	ПЧ-4; 2 шт		0	0	0	7	5	3	2	2
				1,5	ГЦ3-1 и ГЦ3-2	ПЧ-4; 4 шт		0	0	1	10	8	7	2	2
				2,0	ГЦ3-1; 2 шт			0	1	3	13	11	5	3	3
				0,5	ГЦ4-2			0Ц-4	1	5	5	11	13	12	8
1,0	ГЦ4-1	1	5	3	21		24		20	14	12				
1,5	ГЦ4-1 и ГЦ4-2	2	5	12	27	31	25		17	14					
2,0	ГЦ4-1; 2 шт	3	8	15	33	38	32		20	16					
290	500	0,135	70	0,5	ГЦ4-2	ПЧ-4; 2 шт	0		1	2	5	9	4	3	2
				1,0	ГЦ4-1	1	2		4	9	12	6	5	4	
				1,5	ГЦ4-1 и ГЦ4-2	1	3		5	12	15	8	8	5	
				2,0	ГЦ4-1; 2 шт	2	4		7	15	21	11	8	6	
	710	0,334	85	1,0	ГЦ4-1	ПЧ-6; 2 шт	0	0	3	5	5	4	3	2	
				1,5	ГЦ4-1 и ГЦ4-2	0	0	4	6	5	5	4	2		
				2,0	ГЦ4-1; 2 шт	0	1	5	8	5	7	5	3		
				0,5	ГЦ5-2	0Ц-5	1	3	7	9	13	10	6	5	
1,0	ГЦ5-1	2	5	11	15		22	16	9	8					
1,5	ГЦ5-1 и ГЦ5-2	3	7	14	23		27	21	12	10					
2,0	ГЦ5-1; 2 шт	4	9	18	30		36	27	15	12					
355	500	0,097	50	0,5	ГЦ5-2		ПЧ-4; 2 шт	0	1	3	5	7	4	3	2
				1,0	ГЦ5-1		1	2	5	7	10	5	5	4	
				1,5	ГЦ5-1 и ГЦ5-2		1	3	7	11	14	8	6	5	
				2,0	ГЦ5-1; 2 шт		2	4	9	14	17	10	8	6	

Необходимость применения обтекателей и их количество определяются проектом.

Изд. №	Изд. №	Изд. №	Изд. №
--------	--------	--------	--------

ATE 200. 000 Д

Лист 4

Копирован: 2000

Формат А3

5.904-17-в. 4-3

Шифр, вид, группа и дата выпуска, таблица, серия, лист и общее количество листов

Продолжение табл. 21

Диаметр звучителя D _ц , мм	Диаметр воздуховода D _в , мм	Площадь свободного сечения, м ²	Фактор свободной площади Ф _{св} , %	Расчётная длина комплекта L _р , м	Состав комплекта			Снижение уровней звуковой мощности, дБ, в октавных полосах со средне- геометрическими частотами, Гц								
					Глушитель	Панель установка	Обтека- тель *	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
								Глушитель	Панель установка	Обтека- тель *						
355	710	0,297	75	0,5	ГЦ5-2	ПУ-5; 2 шт	ОЦ-5	0	1	2	3	4	5	6	7	8
				1,0	ГЦ5-1			0	1	5	6	7	4	3	2	
				1,5	ГЦ5-1 и ГЦ-2	1		2	7	8	9	5	4	2		
				2,0	ГЦ5-1; 2 шт	2		3	10	11	12	6	4	3		
500		0,199	50	0,5	ГЦ6-2	ПУ-5; 2 шт	ОЦ-6	3	4	5	9	8	5	3	2	
				1,5	ГЦ6-1			4	7	9	15	13	8	5	4	
				1,5	ГЦ6-1 и ГЦ6-2	5		10	12	21	18	11	7	5		
				2,0	ГЦ6-1; 2 шт	7		13	17	27	24	14	9	7		
560		0,150	40	0,5	ГЦ7-2	ПУ-5; 2 шт	ОЦ-7	3	4	8	15	14	9	8	5	
				1,0	ГЦ7-1			6	9	13	24	22	15	10	9	
				1,5	ГЦ7-1 и ГЦ7-2	8		13	18	33	30	21	14	12		
				2,0	ГЦ7-1; 2 шт	11		17	24	42	38	27	18	16		

*) Необходимость применения обтекателей и их количество определяются проектом.

5.904-17-В.1-3

Имя, отчество, Подп. и дата. Разр. инж. № 2000. Подп. и дата.

Глушители цилиндрические асимметричные

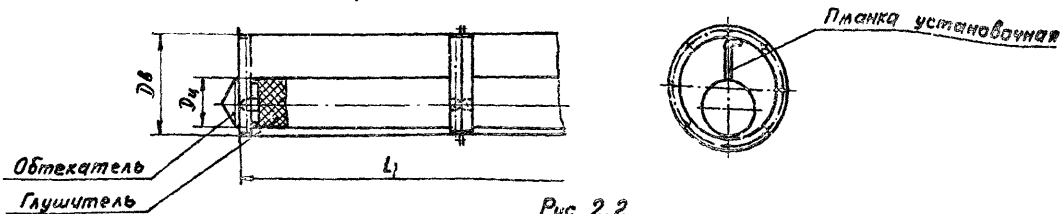


Рис. 2.2.

Таблица 2.2

Диаметр глушителя D _ц , мм	Диаметр входной трубы D _в , мм	Площадь свободного сечения, м ²	Фактор свободной площади F _{св} , %	Расчетная длина комплекта L _р , м	Состав комплекта			Снижение уровней звуковой мощности, ДБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
					Глушитель	Планка установочная	Обтекатель*	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
140	250	0,037	70	0,5	ГЦ1-2	ПУ-1; 2 шт.	ОЦ-1	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
				1,0	ГЦ1-1			0	2	3	9	10	10	8	6
				1,5	ГЦ1-1 и ГЦ1-2	1		4	5	14	17	16	12	10	
				2,0	ГЦ1-1; 2 шт.	2		5	7	17	21	20	14	12	
180		0,027	50	0,5	ГЦ2-2	ПУ-1; 2 шт.	ОЦ-2	3	7	9	21	24	24	16	15
				1,0	ГЦ2-1			1	3	5	20	19	16	10	8
				1,5	ГЦ2-1 и ГЦ2-2	2		5	9	28	27	25	17	15	
				2,0	ГЦ2-1; 2 шт.	3		6	12	32	31	30	22	18	
	0,052	70	0,5	ГЦ2-2	ПУ-2; 2 шт.	ОЦ-3	4	8	16	36	36	35	25	20	
			1,0	ГЦ2-1			1	1	2	10	8	7	6	4	
			1,5	ГЦ2-1 и ГЦ2-2	2		2	3	15	16	12	8	7		
			2,0	ГЦ2-1; 2 шт.	2		2	4	20	23	17	10	9		
225	0,038	50	0,5	ГЦ3-2	ПУ-2; 2 шт.	ОЦ-3	3	3	7	29	30	22	12	10	
			1,0	ГЦ3-1			1	2	5	9	10	8	7	5	
			1,5	ГЦ3-1 и ГЦ3-2	2		5	9	15	15	12	9	9		
			2,0	ГЦ3-1; 2 шт.	3		4	10	20	19	15	11	10		

* Необходимость применения обтекателей и их количество определяются проектом.

Лист № докум. Подп. Дата

А7Е200. 000 Д

Копировал: Л.В.И.

Формат А3

Инд. 6

Продолжение табл. 2.2

Диаметр глуши- теля D _г , мм	Диаметр воздухо- вода D _в , мм	Площадь свободного сечения, м ²	Фактор свободной площади, F _{св} , %	Расчётная длина комплекта L _p , м	Состав комплекта			Снижение уровня звуковой мощности, дБ, в октавных полосах со среднеге- ометрическими частотами, Гц							
					Глушитель	Планка установочная	Обте- катель*	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
225	400	0,086	70	0,5	ГЦ3-2	ПЧ-3; 2 шт	0Ц-3	1	1	2	8	9	5	4	3
				1,0	ГЦ3-1			2	2	3	12	13	5	6	5
				1,5	ГЦ3-1 и Ц3-2	3		3	4	15	16	12	8	6	
				2,0	ГЦ3-1; 2 шт	4		4	5	19	20	16	10	8	
	500	0,156	80	1,0	ГЦ3-1	ПЧ-4; 2 шт		0	0	2	7	6	2	1	1
				1,5	ГЦ3-1 и Ц3-2	0		1	10	8	7	3	2	1	
				2,0	ГЦ3-1; 2 шт	ПЧ-4; 4 шт	0	1	13	10	9	4	3	2	
280	400	0,064	50	0,5	ГЦ4-2	ПЧ-3; 2 шт	0Ц-4	1	3	6	11	12	8	6	5
				1,0	ГЦ4-1			2	5	21	16	17	12	8	6
				1,5	ГЦ4-1 и ГЦ4-2	3		6	14	20	21	15	12	9	
				2,0	ГЦ4-1; 2 шт	4		7	17	24	26	18	15	13	
	500	0,135	70	0,5	ГЦ4-2	ПЧ-4; 2 шт		1	1	3	6	8	4	3	3
				1,0	ГЦ4-1			1	3	4	10	11	5	4	4
				1,5	ГЦ4-1 и ГЦ4-2	3		4	6	14	14	6	5	4	
				2,0	ГЦ4-1; 2 шт	4		5	8	18	19	8	7	5	
	710	0,334	85	1,0	ГЦ4-1	ПЧ-6; 2 шт		0	1	3	5	4	3	2	2
				1,5	ГЦ4-1 и ГЦ4-2			0	1	4	6	5	4	3	3
				2,0	ГЦ4-1; 2 шт	0		2	5	8	6	5	4	3	
355	500	0,097	50	0,5	ГЦ5-2	ПЧ-4; 2 шт	0Ц-5	1	3	7	9	8	5	2	2
				1,0	ГЦ5-1			3	6	12	17	16	10	5	4
				1,5	ГЦ5-1 и ГЦ5-2	4		7	17	25	23	15	7	5	
				2,0	ГЦ5-1; 2 шт	6		9	23	34	30	20	9	7	
	630	0,213	70	0,5	ГЦ5-2	ПЧ-5; 2 шт		0	1	4	6	6	3	2	2
				1,0	ГЦ5-1			1	2	6	9	9	5	4	3
				1,5	ГЦ5-1 и ГЦ5-2	1		3	8	13	12	7	5	4	
				2,0	ГЦ5-1; 2 шт	2		4	11	16	15	9	7	5	

*). Необходимость применения обтекателей и их количество определяются проектом.

5.904-17-В-1-3

Ген. проект. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. №. Дата. Подп. и дата.

Продолжение табл. 2.2

Длина трубы Дн, м	Диаметр внутр. дн, мм	Толщина стенок сечения, мм	Степень свободной проходимости, %, %	Расчетная длина комплекта Lp, м	Состав комплекта			Снижение уровней звуковой мощности, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
					Трубоуловитель	Планка устьевая	Объем катализ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
355		0,291	75	0,5	ГЦ5-2	ПЦ-5; 2 шт	0Ц5-5	0	1	3	4	3	2	1	1
				1,0	ГЦ5-1			1	1	5	7	6	4	3	2
				1,5	ГЦ5-1 и Ц5-2	ПЦ-5; 4 шт		1	2	9	9	7	5	3	2
				2,0	ГЦ5-1; 1 шт			2	3	11	12	9	6	4	3
500	710	0,199	50	0,5	ГЦ6-2	ПЦ-5; 2 шт	0Ц6-5	3	4	6	9	7	4	2	2
				1,0	ГЦ6-1			5	8	10	14	11	7	4	4
				1,5	ГЦ6-1 и ГЦ6-2	ПЦ-5; 4 шт		6	11	14	18	15	10	6	5
				2,0	ГЦ6-1; 2 шт			8	14	18	22	20	12	7	6
560		0,150	40	0,5	ГЦ7-2	ПЦ-5; 2 шт	0Ц7-7	3	8	7	13	12	8	5	4
				1,0	ГЦ7-1			7	11	13	22	18	12	8	7
				1,5	ГЦ7-1 и ГЦ7-2	ПЦ-5; 4 шт		10	15	18	31	24	16	11	10
				2,0	ГЦ7-1; 2 шт			13	19	24	40	31	20	14	12

* Необходимость применения абсорбентов и их количества определяются проектом.

5.004-17-8.13

Изм. № 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Глушители комбинированные

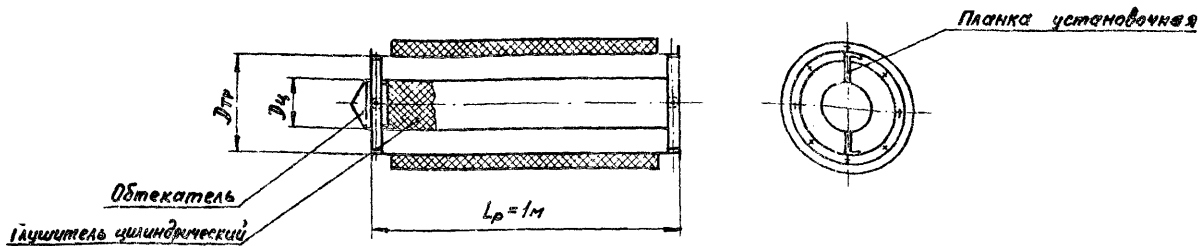


Рис. 2.3.

Таблица 2.3

Диаметр цилиндрического глушителя Dц, мм	Диаметр трубчатого глушителя Dт, мм	Площадь свободного сечения, м ²	Фактор свободной площади Фсв, %	Состав комплекта				Снижение уровней звуковой мощности, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
				Глушитель цилиндрический	Глушитель трубчатый*	Планка установочная	Обтекатель**	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
								ГЦ 1-2	ГТК 1-3	ПУ-1, 2 шт	ОЦ-1	5	9	18	34
140	250	0,037	70	ГЦ 2-2	ГТК 1-3	ПУ-1, 2 шт	ОЦ-1	5	9	18	34	36	25	20	16
180		0,027	50					5	12	22	42	44	40	31	28
225	315	0,052	70	ГЦ 3-2	ГТК 1-4	ПУ-2, 2 шт	ОЦ-2	5	9	17	34	37	28	19	17
	400	0,038	50					5	10	22	34	38	31	21	19
280	500	0,086	70	ГЦ 4-2	ГТК 1-5	ПУ-3, 2 шт	ОЦ-3	3	8	17	25	27	19	14	13
355		0,135	70					ГЦ 5-2	ГТК 1-6	ПУ-4, 2 шт	ОЦ-4	3	8	15	26
		0,097	50				ОЦ-5	4	10	24	32	34	26	17	15

*) Трубчатые глушители по серии 5.904-17, выпуск 1-1.

***) Необходимость применения обтекателей и их количество определяются проектом.

5.904-17-6.1-3

Имя, отчество, фамилия и дата рождения, должность, подпись, дата

Имя	Отчество	Фамилия	Подпись	Дата

А7Е 200.000 Д

Копировал: *Иванов*

Формат А3

Лист
7

Звукопоглощающие материалы

Таблица 2.4.

5.004-17.6-1

Шифр материала, наименование материала, вид материала, наименование материала

Наименование материала	Нормативные стандарты или технические условия	Размеры изделий, мм			Объемная масса, кг/м³	Пористость, %	Температура, °С	Горючесть	Производитель		Область применения
		Длина	Ширина	Толщина					Наименование	Адрес	
Листы из супертонкого базальтового волокна БСТВ	ГОСТ 4009-5015-81	1100	1050	200	25	?	от -40 до +450	Негорючий	Комбинат "Прогресс"	Чернов, Киевской обл.	Для приточных и вытяжных систем
									НПО "Теплоизоляция"	Белый, Киевской обл.	
									Брянский завод строительных материалов	г. Брянск	
Листы из супертонкого стеклянного волокна БСТ марки Ш	ТУ21-РСФСР-22478	2000	1000	50,100	17 ± 20	30	от 0 до +400	То же	Иволжский стекольный завод	Иволга, Брянской обл.	Для приточных и вытяжных систем с влажностью воздуха не более 60%
									Новгородский завод стекловолокна	г. Новгород	
Стекланые бесцелочное однонаправленное распушенное волокно*	ГОСТ 15767-73	—	—	—	120 ± 150	?	от -40 до +400	—	Гусь-Жуковский	Владимирской обл.	Только для вытяжных систем
									Заводы стекланного волокна	Палюцк, Витебской обл.	
										Мерьефа, Тарховской обл.	
										Ступина, Московской обл.	
										г. Уфа	
	г. Можайское										

* Распушение волокна производится по специальной технологии по альбому 117-505 ГипроНИИавиэстрома

5.5.04-17.В.1-3

Уч. л. табл. Подл. и дата
Взам. инв. № 14
Инв. № 14
Лист 11

болтами крепятся цилиндрические глушители и обтекатели (см. рис. 3.3 узел II).

2.12. Диаметры глушителей выбраны из нормализованного ряда размеров воздухопроводов, что позволяет изготавливать их на том же оборудовании, что и воздухопроводы.

2.13. Изделия и детали, изготавливаемые из оцинкованного листа, е окривляются. Изделия из неокцинкованной стали окрашиваются также, как вся вентиляционная система, по технологии завода-изготовителя.

3. Рекомендации по применению

3.1. Тип и размер глушителя следует выбирать в зависимости от:

величины расхода воздуха и допустимой скорости потока;

требуемого по расчету снижения октавных уровней звуковой мощности;

расположаемого места для установки глушителя.

3.2. Цилиндрические глушители рекомендуется применять в круглых воздухопроводах диаметром до 710 мм при расходе воздуха до 18 тыс. м³/ч (рис. 3.1).

3.3. Для вентиляционных систем, в которых максимальное значение октавных уровней шума находится в диапазоне частот 125-500 Гц, рекомендуется применять, как правило, ассимет-

ричные глушители, а в области высоких частот (выше 1000 Гц) - симметричные.

3.4. Акустическая эффективность трубчатых глушителей (см. впуск 1-1) увеличивается во всем диапазоне частот при установке в них цилиндрических глушителей (см. табл. 2.3). При этом существенно уменьшаются габаритные размеры и материалоемкость глушителя.

3.5. Комбинированные глушители могут применяться при расходах воздуха до 7 тыс. м³/ч (рис. 3.2).

3.6. Необходимая площадь свободного сечения глушителя $F_{своб}$ (м²) определяется из соотношения

$$F_{своб} = \frac{Q}{3600 \cdot V_{доп}}, \quad (3.1)$$

где Q - объёмный расход воздуха, м³/ч;
 $V_{доп}$ - допустимая скорость движения воздуха в глушителе, м/с.

3.7. В соответствии с «Руководством по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок М., Стройиздат, 1982г, допустимая скорость движения потока воздуха в глушителе, устанавливаемом на конечном участке воздухопровода (концзбой глушитель), может быть ориентировочно выбрана по табл. 3.1 в зависимости от допустимого уровня звука (дБА) в помещении.

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ATE 200.000.Д	Лист
	11					11

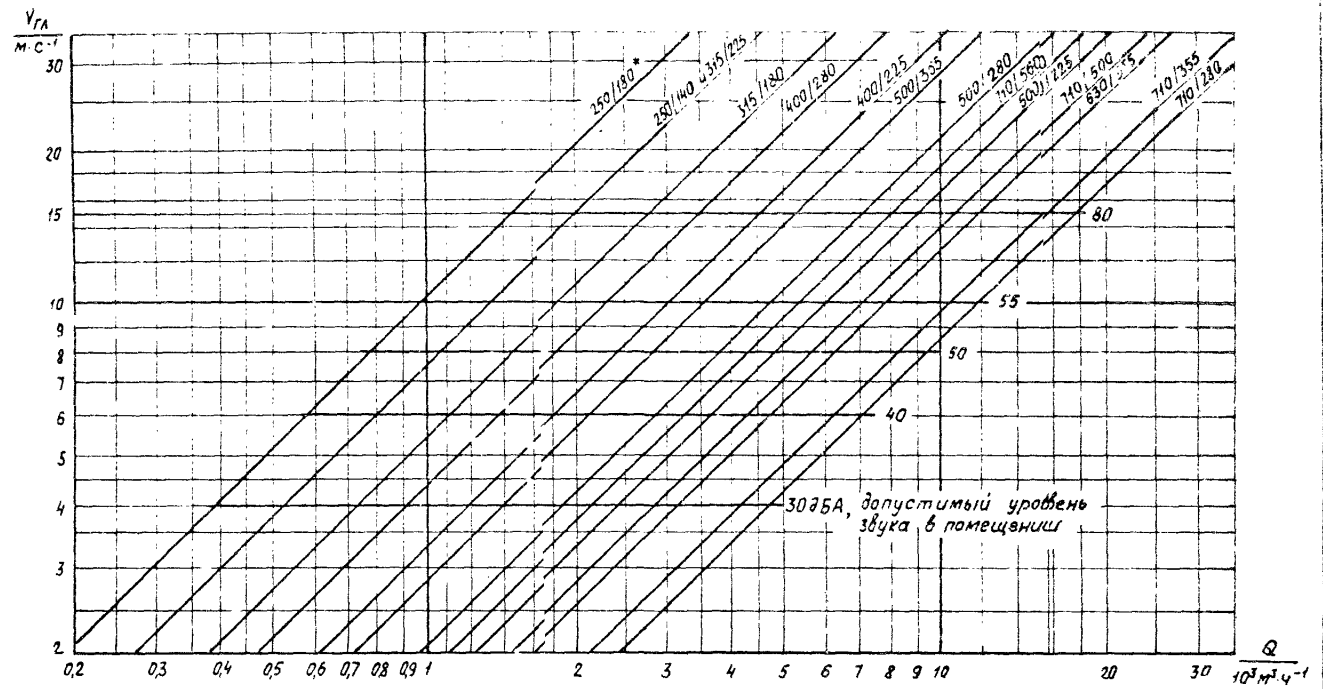
Копировал: Лесня

Фармат ЯЗ

5.904-11-в. 1-3

Имя, Фамилия, Подп. и дата. Взаим. инв. №. Шифр докум. Подп. и дата.

Область применения цилиндрических глушителей



*) В числителе указан диаметр воздухопровода D_B , в знаменателе - диаметр цилиндрического глушителя D_C

Рис. 3.1

Компоновочные схемы цилиндрических глушителей

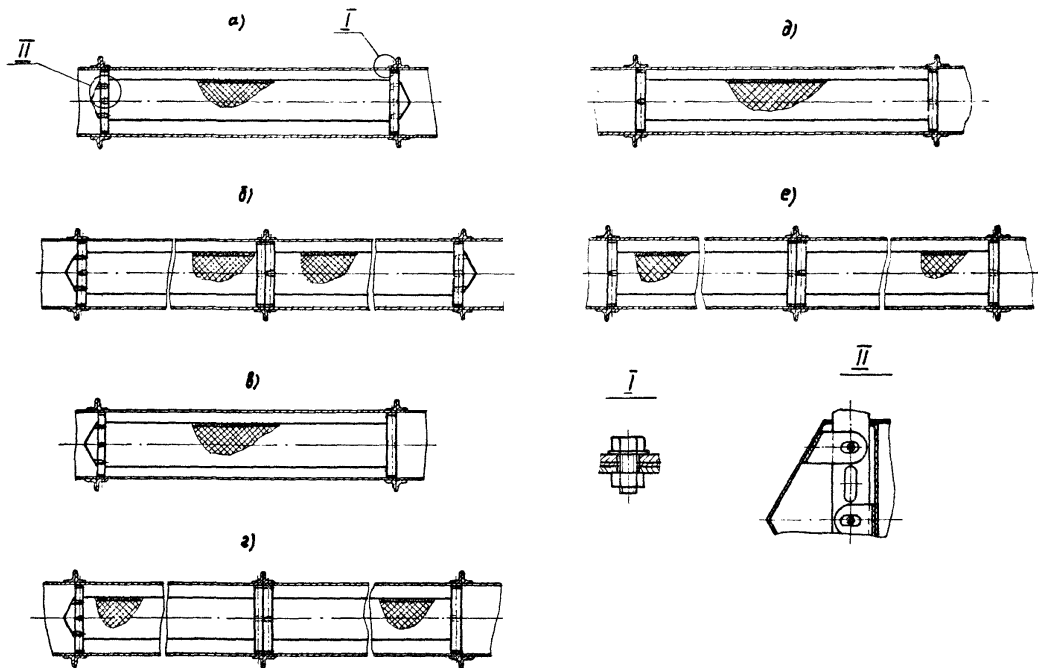


Рис. 3.3

5.904-17-В.13

Лист 17-В.13 из 17-В.13. Внутреннее устройство. Профиль и детали.

Исполн.	Лист	№ Взам.	Подп.	Дата

ATE 200.000 Д

Копировал: Л.Шук

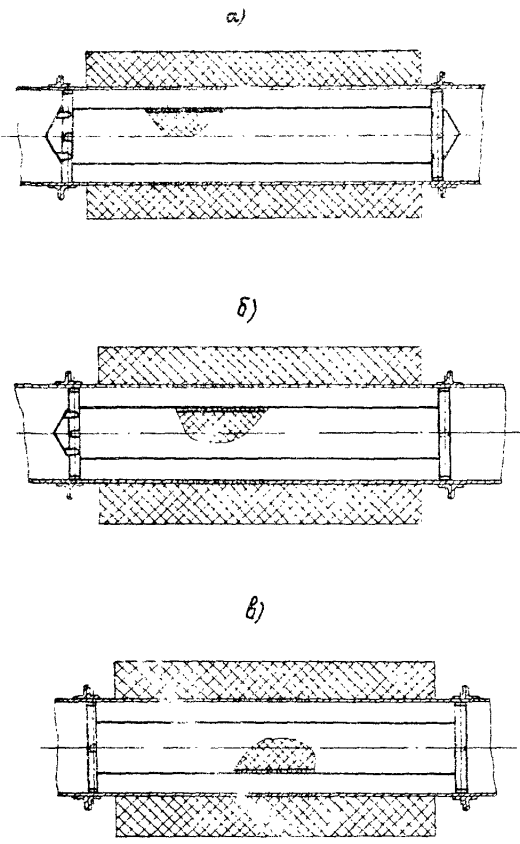
Лист 15

Формат А3

Компоновочные схемы
комбинированных глушителей

Таблица 3.2

Коэффициент местного сопротивления
симметричных цилиндрических и комбинированных
глушителей



Фактор свободной площади $\Psi_{св}$, %	Коэффициент местного сопротивления ξ		
	с обтекателями на входе и выходе	с обтекателем на входе	без обтекателя
40	2,30	3,30	5,7
50	1,45	2,00	3,6
60	0,80	1,10	1,7
70	0,40	0,60	0,8
75	0,30	0,40	0,6
80	0,15	0,30	0,4
85	0,17	0,15	0,2

Таблица 3.3

Коэффициент местного сопротивления
асимметричных цилиндрических глушителей

Фактор свободной площади $\Psi_{св}$, %	Коэффициент местного сопротивления ξ		
	с обтекателями на входе и выходе	с обтекателем на входе	без обтекателя
40	2,00	2,80	5,10
50	1,30	1,70	3,10
60	0,70	1,00	1,40
70	0,25	0,40	0,70
75	0,20	0,30	0,45
80	0,10	0,25	0,30
85	0,08	0,10	0,15

Рис. 3.4.

5.904-17-в.1-3

Имя и дата
Имя и дата
Имя и дата
Имя и дата
Имя и дата

5.904-17-В.1.3

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Кол. на исп. инв. АТЕ 200.000										Примечание
Колонка	Лист	Обозначение	Наименование	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09							
			<u>Документация</u>																	
A3		АТЕ 200.000 СБ	Гбарочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×							
A3		АТЕ 200.000 Д	Технический характеристики и рабочие детали по наименованию																	
			<u>Сборочные единицы</u>																	
A4	1	АТЕ 200.010	Крышка	2	2															
		-01	Крышка			2	2													
		-02	Крышка					2	2											
		-03	Крышка							2	2									
		-04	Крышки									2	2							
			<u>Детали</u>																	
A3	2	АТЕ 200.001	Корпус	1																

Исполнения 10...15 - см. листы 4,5

Исп.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Исп.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Медведев	М.А.	07.16						
Проб.	Фрадкин	И.А.	07.16						
Руковод.	Фрадкин	И.А.	07.16						
Н.контр.	Кривошеина	А.И.	07.16						

АТЕ 200.000

Глушитель
цилиндрический

копировал: *А.И.М.*

Лист	Всего	Зачт.
5		5

Одобрено: *С.В.Р.*
Санкт-Петербург
3. Москва
Формат А4

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Кол. на исп. инв. АТЕ 200.000										Примечание
Колонка	Лист	Обозначение	Наименование	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09							
A3	2	АТЕ 200.001-01	Корпус	1																
		-02	Корпус			1														
		-03	Корпус				1													
		-04	Корпус					1												
		-05	Корпус						1											
		-06	Корпус							1										
		-07	Корпус								1									
		-08	Корпус									1								
		-09	Корпус										1							
A3	3	АТЕ 200.002	Рукав	1																
		-01	Рукав		1															
		-02	Рукав				1													
		-03	Рукав					1												
		-04	Рукав						1											
		-05	Рукав							1										
		-06	Рукав								1									
		-07	Рукав									1								
		-08	Рукав										1							
		-09	Рукав											1						

5.904-17-6. 1-3

Инф. № подл.		Лист и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Лист и дата									
Формат	Зачисл.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. АТЕ 200.000-										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				Стандартные изделия													
	4		Заклепка 3*8,0; Ц6 хр ГОСТ 10299-80		4	4	4	4	4	4	6	6	6	6			
			Материалы														
	5		Толстой из супертенного стеклянного волокна ВСГ марки Ш ТУ 21-РСФСР-224-75		0,3	0,15	0,5	0,25	0,78	0,38	1,2	0,59	1,83	0,94	42		

АТЕ 200.000

Лист 3

Инв. лист № докум. Лист Дата

Копировал: Шибя

Формат А4

Инф. № подл.		Лист и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Лист и дата									
Формат	Зачисл.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. АТЕ 200.000-										Примечание		
					10	11	12	13									
			Документация														
	43		АТЕ 200.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X									
	43		АТЕ 200.000 Д	Технические характе- ристики и рекоменда- ции по применению	X	X	X	X									
			Сборочные единицы														
	41	1	АТЕ 200.010 - 05	Крышка	2	2											
			- 06	Крышка				2	2								
			Детали														
	43	2	АТЕ 200.001 - 10	Корпус	1												
			- 11	Корпус		1											
			- 12	Корпус				1									
			- 13	Корпус					1								
	43	3	АТЕ 200.002-10	Рукав	1												

АТЕ 200.000

Лист 4

Инв. лист № докум. Лист Дата

Копировал: Шибя

А7Е200.000 СБ

Рис. 1

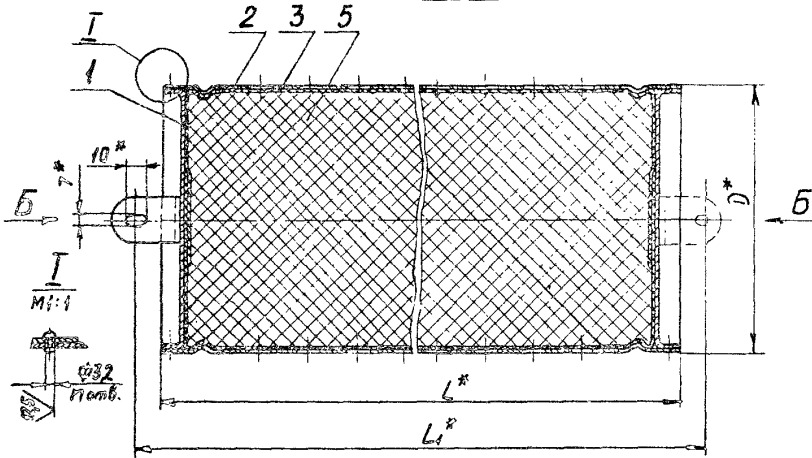
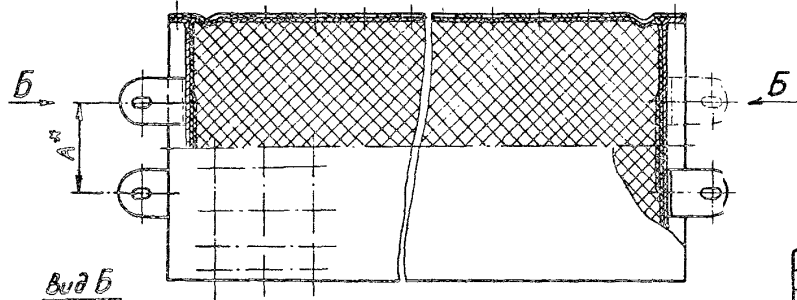
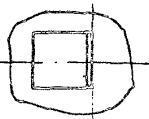


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1



Вид Б



Обозначение	Шифр	Рис.	Размеры, мм				Кол. отб. п.	Масса, кг		
			A	D	L	L ₁				
А7Е200.000	ГЦ1-1	1	-	140	930	955	4	3,5		
-01	ГЦ1-2				430	455		1,9		
-02	ГЦ2-1			180	930	955		4,7		
-03	ГЦ2-2				430	455		2,6		
-04	ГЦ3-1			225	930	955		6		
-05	ГЦ3-2				430	455		3,4		
-06	ГЦ4-1		2	100	280	930	955	6	8	
-07	ГЦ4-2					430	455		4,6	
-08	ГЦ5-1			120	355	930	955		8	10,8
-09	ГЦ5-2					430	455			6,3
-10	ГЦ6-1		170	500	930	955	8	17,4		
-11	ГЦ6-2				430	455		10,4		
-12	ГЦ7-1		200	560	930	955	8	20,4		
-13	ГЦ7-2	430			455	12,2				

1* Размеры для справок

2. НН, ± 1/2

3. Заклепки можно заменить самонарезающими винтами по ГОСТ 10621-80

А7Е200.000 СБ						Лист	Масса	Масштаб
Вид	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Глушитель цилиндрический	И	см. табл.	-
Разраб.	Медведев	Шурилов	ИИ 88					
Проб.	Фрадкий	Л	07.88					
Рис. чр.	Фрадкий	Л	07.88					
Гл. спец.	Ульяновская	А	07.88					
Н. контр.	Колесников	Л	07.88		Зосстрой СССР Сантехпроект г. Москва	Лист	Листов 1	
Утв.	Сливко	Л	07.88					

Копировал: АИИИ

Формат А3

5.904-17-В. 1-3

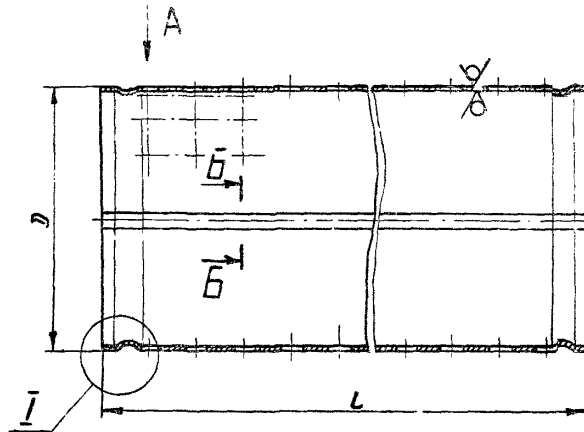
Изд. 1988 г. Листы и детали. Взам. инв. № 142. И. В. С. Листы и детали.

100 000 001

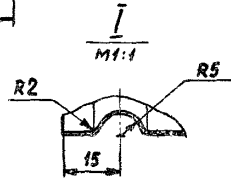
01.10

5.904-17-8.1-3

Изм. №, подл., Подп. и дата / Изм. инст. и Подп. и дата / Подп. и дата

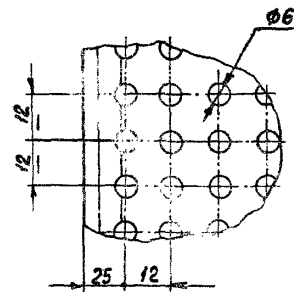


Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	Д	Л	
АТЕ 200.001		930	2,7
-01	1410	430	1,3
-02		930	3,5
-03	1800	430	1,7
-04		930	4,3
-05	2250	430	2,1
-06		930	5,4
-07	2800	430	2,6
-08		930	6,8
-09	3350	430	3,3
-10		930	8,6
-11	5000	430	4,7
-12		930	10,8
-13	5600	430	5,2



Вид А
М1:1
развернуто

Б-Б
М1:1



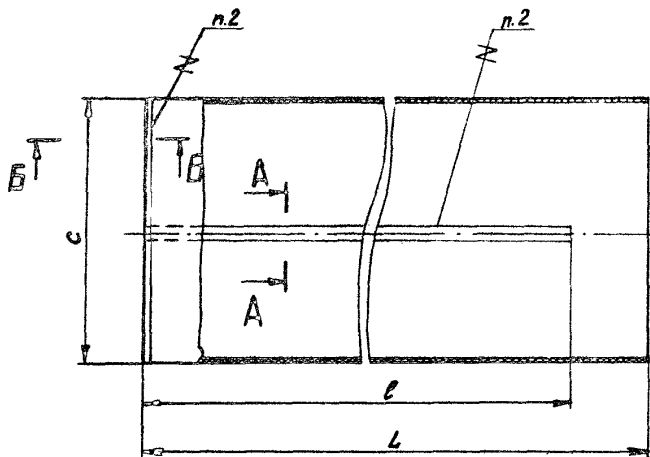
Неуказанные предельные отклонения размеров: Н14, н14, ±1/2

АТЕ 200.001					Лист	Масш.	Масшт.
Корпус					И	1	-
					табл.		
					Лист	Листов	1
Дц Б-П1-НО-08ГОСТ19304-79					Застрой СССР		
Н.контр Комиссаров					Самтехпроект		
Утв. Сивак					г. Москва		

Копировал: ильинф-

Формат А3

А7Е200.002



A-A

B-B



Обозначение	Размеры, мм			Мас.сж, кг
	с	L	ℓ	
А7Е200.002	220	1070	930	0,057
-01		570	430	0,033
-02	283	1110	930	0,076
-03		610	430	0,044
-04	353	1155	930	0,099
-05		655	430	0,06
-06	440	1210	930	0,13
-07		740	430	0,088
-08	558	1285	930	0,178
-09		785	430	0,117
-10	785	1430	930	0,289
-11		930	430	0,203
-12	880	1490	930	0,336
-13		990	430	0,239

1. $h/4, \pm \frac{t}{2}$

2. Тип и размер ниток определяется заводом изготовителем.

А7Е200.002

Рукав

Стеклоплетка 33-1170
ГОСТ 19907-83

Копировал: Л.В.И.К.

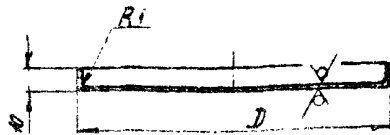
Лит.	Масса	Макс.таб.
М	см. таб. 1	-
Лист		Листов 1
Застрой СССР Сектяк проект г. Москва		

Формат А3

5.204-17-0.1-3
 Число листов
 Масса и объем
 Форма, материал, цвет, покрытие, размеры, масса, количество

5.904-17-В.1-3

ATE 200.011



Обозначение	D, мм	Масса, кг
ATE 200.011	138	0,16
-01	178	0,25
-02	223	0,37
-03	278	0,56
-04	353	0,87
-05	498	1,7
-06	558	2,1

Неуказанные пределы отклонения размеров: h-14, $\pm \frac{t_2}{2}$

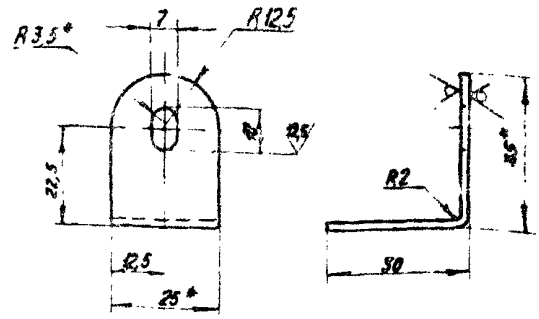
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исх.	1	Медноба	Медноба	01.86
Проверка	1	Фрадкин	Фрадкин	07.86
Исполн.	1	Фрадкин	Фрадкин	07.86
И.контр.	1	Камиссаров	Камиссаров	07.86
Испыт.	1	Спибак	Спибак	07.86

ATE 200.011

Лист	Масса	Масштаб
И	см. табл.	—
Лист Листов 1		
04 Б-ПН-НГ-10.504-14		
04-Нр-2 ГОСТ 14586-80		
Госстрой СССР		
Сантехпроект		
г. Москва		

Копировал: Мельникова
формат А4

ATE 200.012



1. Размеры для справок
2. H14, h14, $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исх.	1	Медноба	Медноба	01.86
Проверка	1	Фрадкин	Фрадкин	07.86
Исполн.	1	Фрадкин	Фрадкин	07.86
И.контр.	1	Камиссаров	Камиссаров	07.86
Испыт.	1	Спибак	Спибак	07.86

ATE 200.012

Ушко

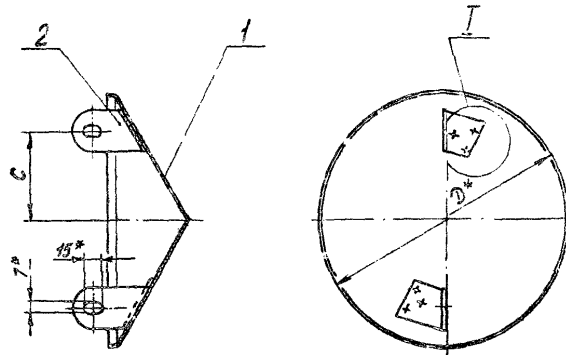
Лист	Масса	Масштаб
И	0,225	1:1
Лист Листов 1		
04 Б-ПН-НГ-10.504-14		
04-Нр-2 ГОСТ 14586-80		
Госстрой СССР		
Сантехпроект		
г. Москва		

Копировал: Мельникова
формат А4

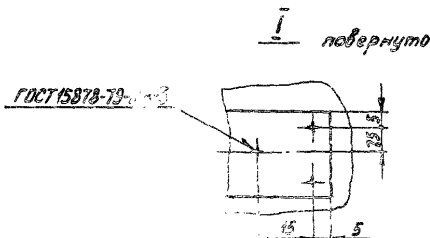
5.904-17-В.1-3

Лист № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. №. Форм. Подп. и дата.

ATE201.000 CB



Обозначение	Шифр	Размеры, мм		Масса, кг
		D*	C	
ATE 201.000	01-1	140	47,5	0,22
-01	01-2	180	67,5	0,31
-02	01-3	225	90	0,46
-03	01-4	280	117,5	0,66
-04	01-5	355	155	1,0
-05	01-6	500	227,5	1,9
-06	01-7	560	257,5	2,9



- * Размеры для справок.
- $H14, \pm \frac{1}{2}$.
- Покрытие мест точечной сварки - краска по ГОСТ 5631-79.

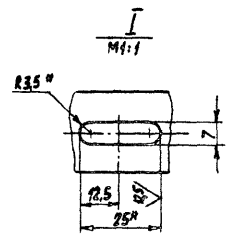
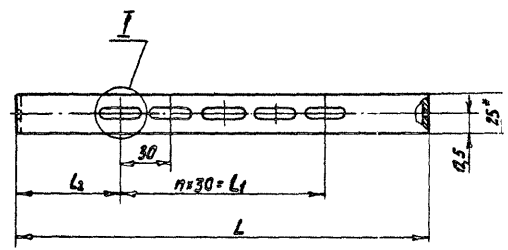
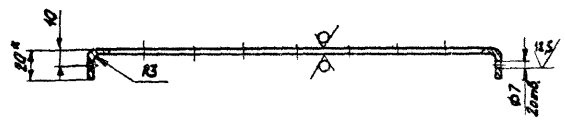
ATE201.000 CB				Лист	Масса	Исчисл
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат	и	см
Разраб.	Медведев	Ильин	Ильин	01-86	таба	-
Проб.	Фрадкин	Ильин	Ильин	01-86		
Выпр.	Фрадкин	Ильин	Ильин	01-86		
Ил. спец.	Ильин	Ильин	Ильин	01-86		
Ил. спец.	Ильин	Ильин	Ильин	01-86		
Ил. спец.	Ильин	Ильин	Ильин	01-86		
Обтекатель				Лист	Листов	1
				Вострой СССР		
				е. Рыба		

Копировал: Ленин

Формат А3

А7Е202.000

✓(✓)



Обозначения	Шифр	Диаметр водопроводной или трубчатого штуцера, мм	Масса, кг
А7Е202.000	ПЧ-1	250	0,13
-01	ПЧ-2	315	0,16
-02	ПЧ-3	400	0,19
-03	ПЧ-4	500	0,23
-04	ПЧ-5	710	0,31

Обозначение	Размеры, мм			Кол. штук
	L	L1	L2	
А7Е202.000	248	120	64	4
-01	312	180	66	6
-02	398	270	64	9
-03	498	360	69	12
-04	708	570	69	19

1* Размеры для справок
2. H14; h14; ± 1/2

5. 904-17-0. 1-3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Изм. № | Подп. и дата

А7Е202.000						Лист	Масса	Масштаб
Исполн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Планка установочная	И	см.	-
Работав	Медведев	Игорь	И.И.	11.86		лист	табл.	
Пров.	Флашкин	Л.В.	О.И.		Лист		Листов 1	
Вып. пр.	Бродский	Л.А.	О.И.		Лист		625 ГОСТ 19903-74	
Н. спец.	Иванов	А.И.	С.С.		Лист		1-й Всп3 ГОСТ 16523-70	
Н. констр.	Иванов	А.И.	С.С.		Лист		Застрой СССР Сантехпроект г. Москва	
Утв.	Синица	Л.В.	И.И.		Лист		Копировал: Лещинский Формат А3	