ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ

2.190-1/72

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТИПОВЫХ ПРОЕКТАХ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РЕДАКЦИЯ 1972 ГОДА

ВЫПУСК II
ВЕНТИЛЯЦИЯ

12046-02

ЦЕНА

Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

НАСТОЯЩАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ТОЛЬКО В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА (ПИСЬМО ГОССТРОЯ РОССИИ ОТ 17.03.99 №5-11/30)

gost.e-ecolog.ru

Нковец Коп. Дом

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ
2.190-1/72

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТИПОВЫХ ПРОЕКТАХ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РЕДАКЦИЯ 1972 ГОДА

СОСТАВ АЛЬБОМА

ВЫПУСК I - ОТОПЛЕНИЕ И ГАЗОСНАБЖЕНИЕ
ВЫПУСК II - В Е Н Т И Л Я Ц И Я
ВЫПУСК III - ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ВЫПУСК IV - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ВЫПУСК V - СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

ВЫПУСК II

Рабочие чертежи разработаны
институтом ЦНИИЭПграждансельстрой

Утверждены и
введены в действие ГОСгражданстроем
с 1-1/73г. Приказ №236 от 15/XII - 72 г.

Арх. № 18-167/1-73

Наименование	Марка листа	Стр.
Обложка	—	—
Титул	—	—
Состав альбома	ОВ-1	1
Состав альбома	ОВ-2	2
Пояснительная записка	ОВ-3	3
Зонты вентиляционных систем	ОВ-4	4
Дефлекторы вентиляционных систем	ОВ-5	5
Крепление герметической утепленной двери Ду 1.3×0.5 к строительным конструкциям (варианты)	ОВ-6	6
Дверь герметическая утепленная Ду 1.3×0.5. Общий вид.	ОВ-7	7
Дверь герметическая утепленная Ду 1.3×0.5. Детали.	ОВ-8	8
Дверь герметическая утепленная Ду 1.3×0.5. Детали. Спецификация.	ОВ-9	9
Схемы установок центробежных вентиляторов на кронштейнах.	ОВ-10	10
Крепление центробежных вентиляторов. Схема I.	ОВ-11	11
Крепление центробежных вентиляторов. Схема II.	ОВ-12	12
Крепление центробежных вентиляторов. Схема III.	ОВ-13	13
Крепление вентилятора 06-320 к кирпичной стене	ОВ-14	14
Крепление вентилятора 06-320 к панельной стене	ОВ-15	15
Крепление вентилятора 06-320 в проеме кирпичной стены.	ОВ-16	16
Крепление вентилятора 06-320 в проеме кирпичной стены.	ОВ-17	17
Виброизоляторы пружинные. Общий вид.	ОВ-18	18
Виброизолирующие основания под вентиляторы Ц4-70 N 2.5÷7 на 4х виброизоляторах.	ОВ-19	19
Виброизолирующие основания под вентиляторы Ц4-70 NN 8 и 10	ОВ-20	20
Шумоглушители. Общая часть.	ОВ-21	21
Шумоглушители. Технические данные.	ОВ-22	22
Шумоглушитель трубчатый квадратный.	ОВ-23	23
Шумоглушитель трубчатый прямоугольный	ОВ-24	24
Шумоглушители трубчатые. Сводные таблицы.	ОВ-25	25
Монтажные положения крепления калориферов.	ОВ-26	26
Подставки под калориферы. Детали.	ОВ-27	27
Фильтры ячейковые ФяР и ФяВ. Пояснительная записка.	ОВ-28	28
Фильтры ячейковые унифицированные типа ФяР и ФяВ. Общий вид	ОВ-29	29
Общий вид установки фильтра ФяР. Поддон.	ОВ-30	30
Узлы воздухозабора. Жалюзийные решетки.	ОВ-31	31
Узлы воздухозабора. Утепленные клапаны	ОВ-32	32
Деревянная вытяжная шахта. Общий вид.	ОВ-33	33
Деревянная вытяжная шахта. Детали.	ОВ-34	34
Приточные шкафы ПШ-1, ПШ-2; ПШ-3. Общий вид и разрезы.	ОВ-35	35
Клапаны обводные у калориферов тип КЛ-1÷КЛ-12.	ОВ-36	36
Заслонки воздушные унифицированные. Пояснительная записка.	ОВ-37	37
Заслонки воздушные унифицированные прямоугольного сечения.	ОВ-38	38

Нач. отдела	Подпись	Багрянцев
Гл. инж. отдела	"	Романов
Гл. инж. проекта	"	Крайнова
Рук. группы	"	Кейлина
Ст. инженер	"	Северинов

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Состав альбома.	Выпуск II; Лист ОВ-1

Пров. [подпись] 25.3.88 г. Коп. Петрук 12046-02 3

Наименование	Марка листа	стр.
Заслонки воздушные унифицированные круглого сечения (однолопаточные)	ОВ-39	39
Заслонки воздушные унифицированные круглого сечения (трехлопаточные)	ОВ-40	40
Перепускное устройство ПУ-1. Узлы. Детали.	ОВ-41	41
Перепускное устройство ПУ-1. Узлы. Детали.	ОВ-42	42
Воздухоприточные решетки.	ОВ-43	43
Воздухоприточные регулирующие решетки тип Р.Р.	ОВ-44	44
Шибер на воздуховоде. Перфорированный воздухораспределитель	ОВ-45	45
Выпускное отверстие с движком на воздуховоде.	ОВ-46	46
Асбоцементные короба. Техническая характеристика.	ОВ-47	47
Безраструбные элементы асбоцементных коробов. Колено под углом 90° (элемент 2,3) и переход (элемент 4,5).	ОВ-48	48
Безраструбные элементы асбоцементных коробов. Тройники.	ОВ-49	49
Примеры установок вентиляционных решеток, шибера и заглушек.	ОВ-50	50

Нач. отдела	Подпись	Багрянцев
Гл. инж. отдела	"	Романов
Гл. инж. проекта	"	Крайнова
Рук. группы	"	Кейлина
Ст. инженер	"	Северинов

ЦНИИЭП гражданстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Состав альбома.	Выпуск II	Лист ОВ-2

Пров. Коп. Петрук 25.3.88 12046-02 4

Пояснительная записка

Настоящий альбом „Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства" является откорректированным и дополненным изданием альбома выпуска 1970г.

Альбом редакции 1972г. состоит из следующих выпусков:

Выпуск I — Отопление и газоснабжение
Выпуск II — Вентиляция
Выпуск III — Водопровод и канализация
Выпуск IV — Электрооборудование
Выпуск V — Слаботочные устройства

Приведенные в альбоме чертежи предназначены для использования их при монтаже типовых узлов инженерного оборудования, для организаций централизованной индустриальной заготовки отдельных узлов и деталей, а также для использования при разработке соответствующих проектов.

При разработке приведенных в альбоме чертежей были использованы типовые решения специализированных и ведущих проектных организаций: ГПИ Сантехпроект, Мосгражданпроект, Проектпромвентиляция, Мосгазпроект и др.

При подготовке настоящего издания была проведена дальнейшая унификация отдельных узлов инженерного оборудования и произведена необходимая корректировка чертежей, вызванная изменениями в номенклатуре выпускаемых изделий заводского изготовления, а также в СНиПе, ГОСТах и технических условиях.

Выпуск II - „Вентиляция" содержит чертежи вентиляционных коробов, шахт, зонтов, дефлекторов, подставок под калориферы, фильтров, крепления осевых и центробежных вентиляторов к строительным конструкциям и т.д.

С выходом в свет настоящего выпуска, выпуск II/70 - „Вентиляция" аннулируется.

Нач. отдела		Подпись	Багрянцев
Гл. инж. отдела		=	Романов
Гл. инж. проекта		=	Крайнова
Рук. группы		=	Кейлина
Ст. инженер		=	Северинов

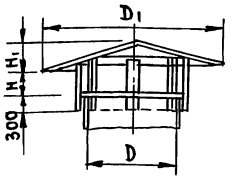
ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия	2.190-1/72
1972	Пояснительная записка.	Выпуск II	Лист 08-3

Пров. [signature] 25.3.88г Коп. Петрук

12046-02 5

1. Зонты круглые



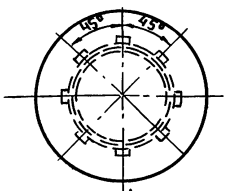
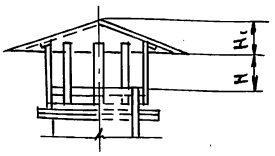


Рис. 1

2. Зонты квадратные



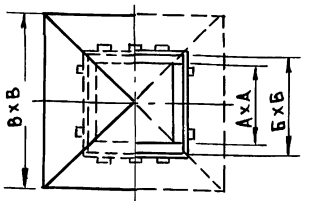
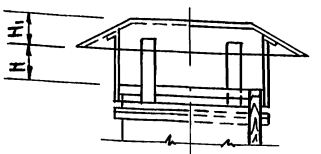


Рис. 2

3. Зонты прямоугольные



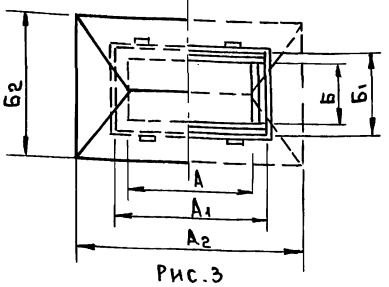


Рис. 3

Основные размеры и вес

1. Зонты круглые

Тип зонта	N рисунка	Площадь сечен. шахты м²	Размеры в мм D	D₁	H	H₁	Вес в кг	Тип зонта	N рисунка	Площадь сечен. шахты м²	Размеры в мм D	D₁	H	H₁	Вес в кг.
Т1	1	0.0314	200	350	80	80	2.1	Т5	2	0.20	500	890	200	150	10.8
Т2		0.049	250	450	100	80	2.9	Т6		0.312	630	1190	260	215	15.4
Т3		0.078	315	580	130	105	4.0	Т7	3	0.50	800	1450	330	260	26.8
Т4		0.125	400	720	165	130	5.6	Т8		0.785	1000	1800	410	320	35.7
								Т9		1.23	1250	2250	510	450	51.4

2. Зонты квадратные

Тип. зонта	№ рисунка	Площадь сечен. шахты м²	Размеры в мм А	Б	В	Н	H₁	Вес в кг.	Тип зонта	№ рисунка	Площадь сечен. шахты м²	Размеры в мм А	Б	В	Н	H₁	Вес в кг
Т10	1	0.0625	250	350	450	100	75	6.5	Т15	2	0.64	800	900	1140	320	240	36.6
Т12		0.16	400	500	720	160	120	8.15	Т16		1.00	1000	1100	1300	400	300	50
Т13		0.25	500	600	900	200	150	14.8									

3. Зонты прямоугольные

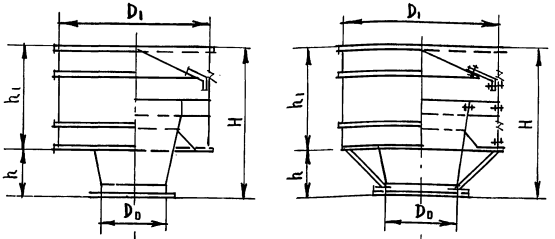
Тип зонта	Площадь сечен. шахты м²	Размеры в мм. А	A₁	A₂	Б	Б₁	Б₂	Н	H₁	Вес в кг.
Т11	0.10	400	500	720	250	350	580	160	75	6.9
Т14	0.40	800	900	1140	500	600	1140	320	240	29.6

Примечания:

1. Зонты, как правило, устанавливаются круглые - на выхлопных шахтах от вытяжных вентиляторов;
   прямоугольные и квадратные - на вытяжных утепленных шахтах.
2. Коэффициенты местных сопротивлений выхода из шахт, отнесенные к скорости воздуха в шахтах принимаются:
   для круглых и прямоугольных шахт $\zeta = 1.3$
   для квадратных шахт $\zeta = 1.15$.

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. пр-та Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Бычкова
Подпись
ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Зонты вентиляционных систем.	Выпуск II, Лист ОВ-4



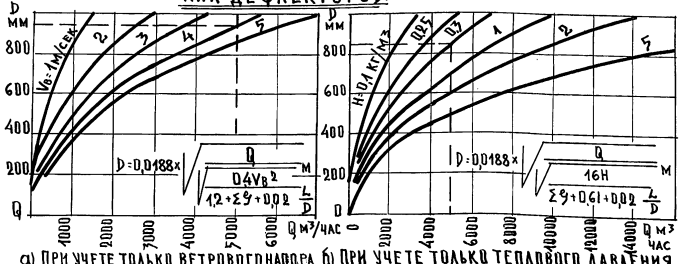
ТИП ОТ Т17 ДО Т23
(D_0 = 200 ÷ 800)

ТИП Т24 И Т25
(D_0 = 1000 и 1250)

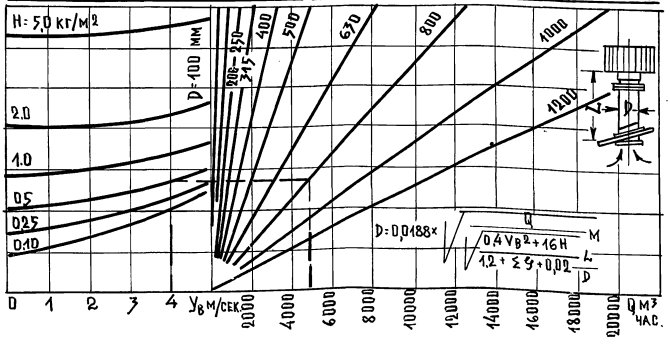
ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС.

ТИП	Площадь сечения м²	Размеры в мм.					Общий вес в кг.
		D_0	D_1	H	h	h_1	
Т17	0,0314	200	400	340	100	240	7,4
Т18	0,049	250	500	425	125	300	10,5
Т19	0,078	315	630	540	160	380	15,5
Т20	0,125	400	800	680	200	480	23,3
Т21	0,20	500	1000	850	250	600	30,1
Т22	0,312	630	1260	1075	315	760	54,9
Т23	0,50	800	1600	1350	400	950	86,2
Т24	0,785	1000	2000	1700	500	1200	199,6
Т25	1,23	1250	2500	2125	625	1500	302,5

ГРАФИКИ А.Я. МОЗГОВА ДЛЯ ПОДБОРА ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ДЕФЛЕКТОРОВ.



а) При учете только ветрового напора. б) При учете только теплового давления.



ПРИМЕЧАНИЯ:

В) ПРИ УЧЕТЕ ВЕТРОВОГО И ТЕПЛОВОГО ДАВЛЕНИЙ:

$V_в$ - СКОРОСТЬ ВЕТРА В М/СЕК.

H - ТЕПЛОВОЕ ДАВЛЕНИЕ

l - ДЛИНА ПАТРУБКА ИЛИ ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХОВОДА В М;

$\Sigma\zeta$ - СУММА КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНЫХ СОПРОТИВЛЕНИЙ ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХОВОДА ДО ДЕФЛЕКТОРА. ПРИ ОТСУТСТВИИ ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХОВОДА ζ = 0,5. КОЭФФИЦИЕНТ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЕФЛЕКТОРА ζ = 0,61 УЧИТЫВАЕТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ СЛУЧАЯ ПО ГРАФИКУ б).

ГРАФИКИ СОСТАВЛЕНЫ ПРИ $\Sigma\zeta$ = 0,5 И l = 5 м. ДЛЯ ЗНАЧЕНИЙ $\Sigma\zeta$ БОЛЕЕ 0,5 ДИАМЕТРЫ ПАТРУБКОВ, ПОЛУЧЕННЫЕ ПО ГРАФИКАМ, НАДО УМНОЖИТЬ НА ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ „К", ПРИ $\Sigma\zeta$ = 1,0; 1,5; 2 КОЭФФИЦИЕНТЫ „К" СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫ 1,06; 1,12; 1,18.

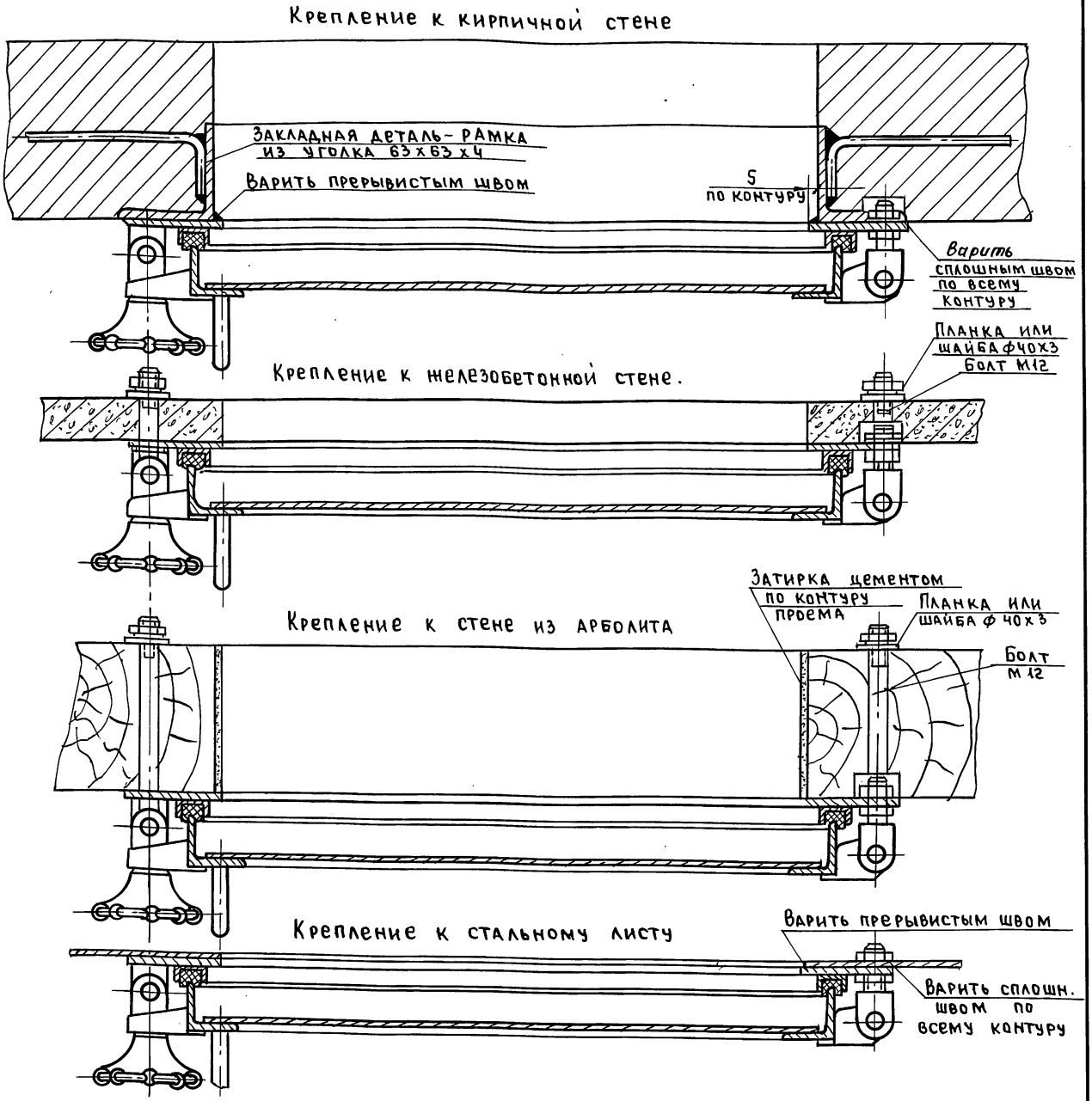
ЦНИИЭПгражданселькстрой
г. Москва
НАЧ. ОТДЕЛА Багрянцев
ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА Романов
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА Крайнова
РУК. ГРУППЫ Кейлина
СТ. ИНЖЕНЕР Бычкова
КОПИРОВАЛА
Борисова
Борисова

ТД	УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	СЕРИЯ 2.190-1/72	
1972	ДЕФЛЕКТОРЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ.	ВЫПУСК II	ЛИСТ № ОВ-5

Арх. N 18-1671-78

6

Варианты крепления двери к строительным конструкциям



Размеры проемов.		
Обозначен. двери или люка	Размер проема в раме в мм.	Размеры проема в стене в мм.
Dy 1,3×0,5	1300×500	Кирпичной - 1310×510 железобетон. - 1300×500 из арболита - 1300×500 из стального листа 1300×510

Примечания:

1. Болты М12, гайки и шайбы к ним для крепления дверей и люков к стенам камер предусматриваются при проектировании.
2. Под гайки откидных винтов для петель выполнять углубления в стене.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Крепление герметической утепленной двери Dy 1,3×0.5 к строительным конструкциям (варианты).	Выпуск II	Лист ОВ-6

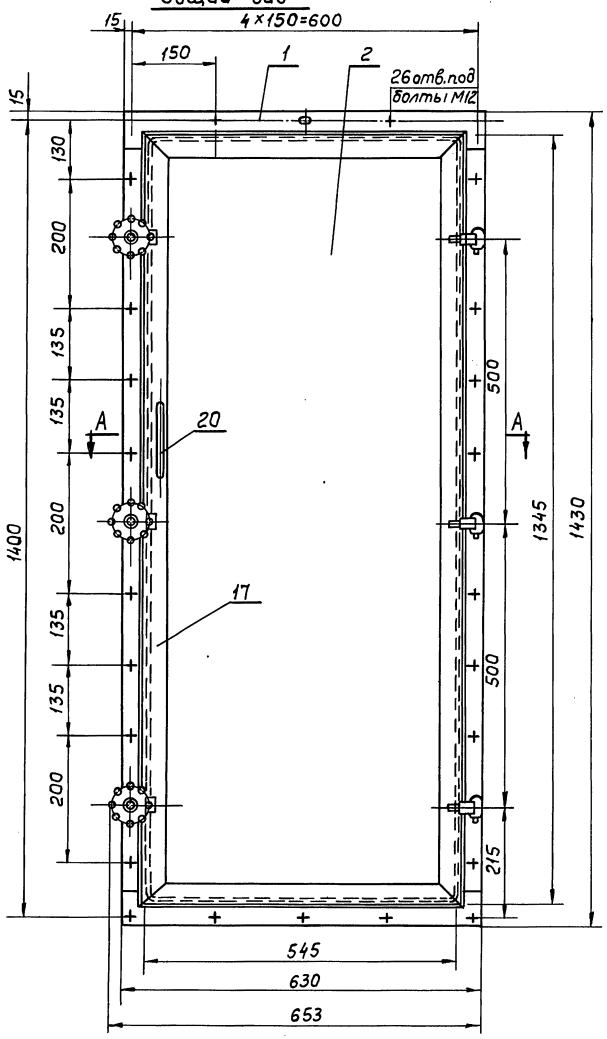
Нач. отдела — Гл. инж. отдела — Гл. инж. проекта — Рук. группы — Ст. инженер

Подпись: Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Северинов

ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

Пров. [подпись] 29.3.88г Коп. Петрук 12046-02 8

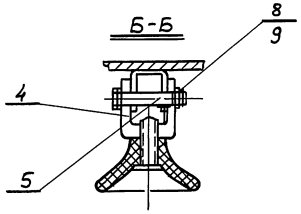
Общий вид



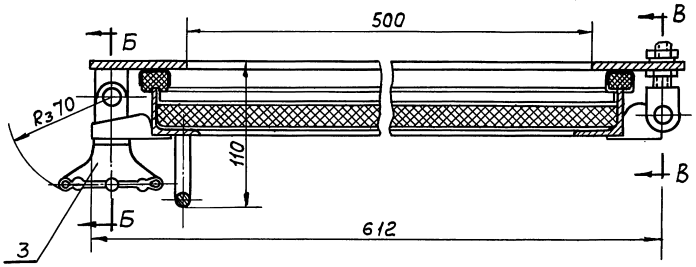
Примечания:

1. Настоящий лист следует рассматривать совместно с листами ОВ-8 ÷ ОВ-9.
2. Сводная спецификация материалов на изделие дана на листе ОВ-9.

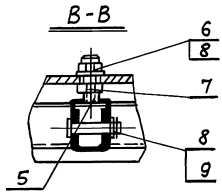
Б-Б



Разрез А-А



В-В



М б/м

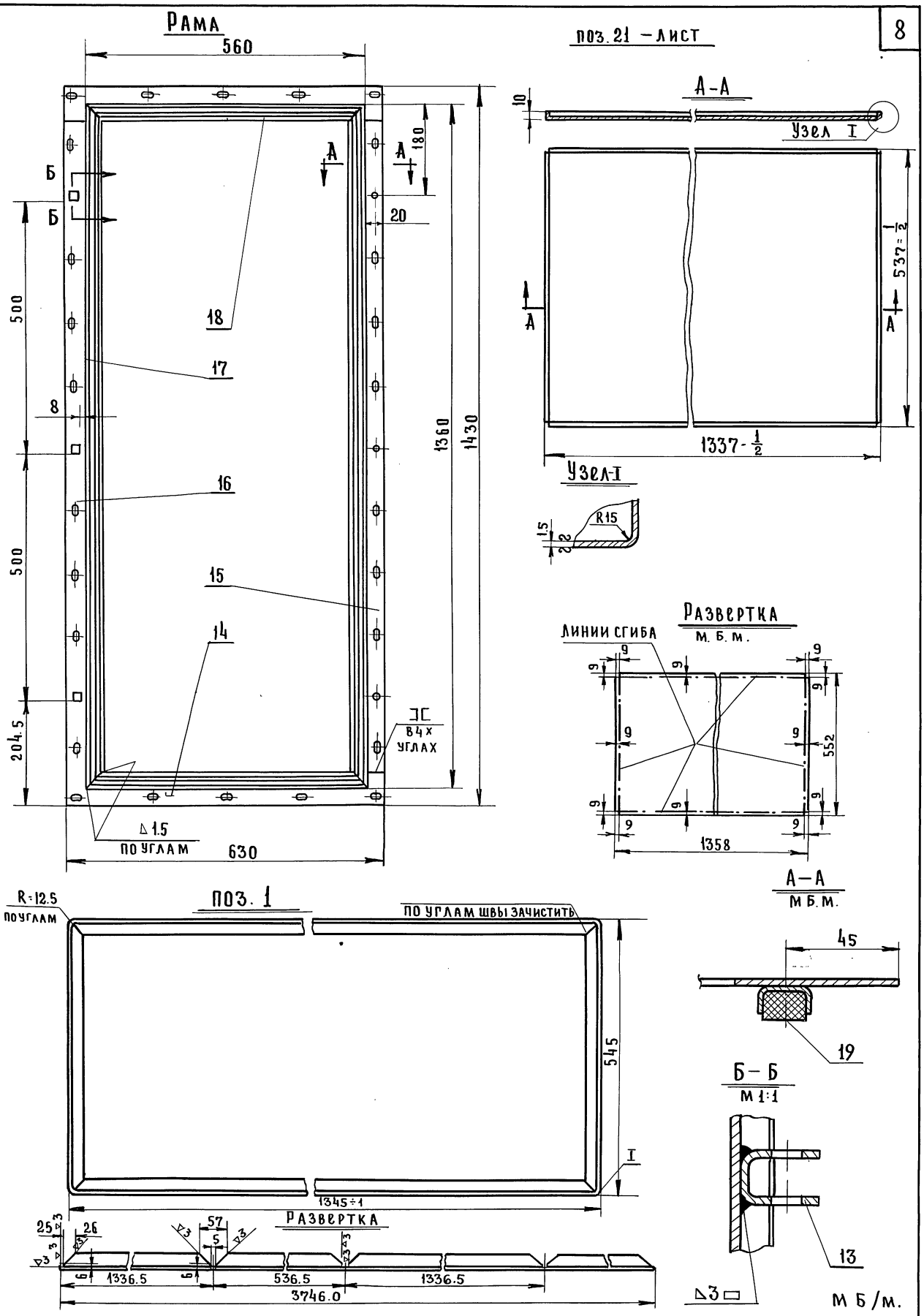
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Дверь герметическая утепленная Ду 1,3×0,5. Общий вид.	Выпуск II	Лист № ОВ-7

12046-02 9

Пров. Атанковец 26-XI-79г Кон. Кожсухов

Арх. № 18-1671-80

8



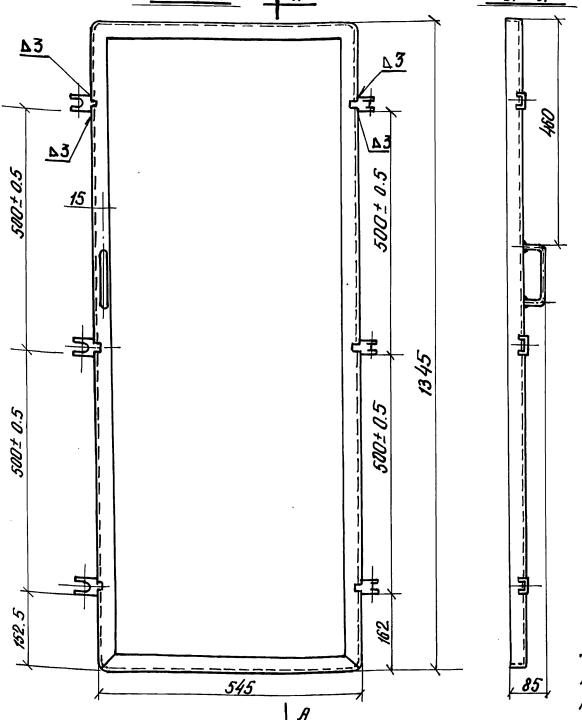
Борисова			
Копировала			
Багрянцев	Романов	Крайнова	Кейлина
Северинов			
Нач. отдела	Гл. инж. отдела	Гл. инж. пр-та	Рук. группы
Ст. инженер			

ЦНИИЭП Гражданселькстрой г. Москва

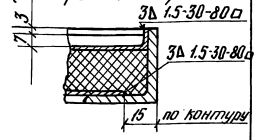
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Дверь герметическая утепленная Ду 1,3×0,5. Детали.	Выпуск II	Лист № ОВ-8

12046-02 10

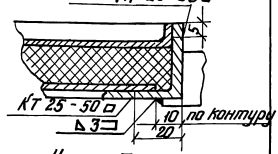
Пров: Жаров 17.7.80, Копир. Яковлев



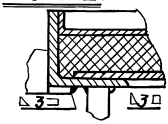
Вариант
Приварки листов к раме электродуговой сваркой. (см. примечание)



Узел II



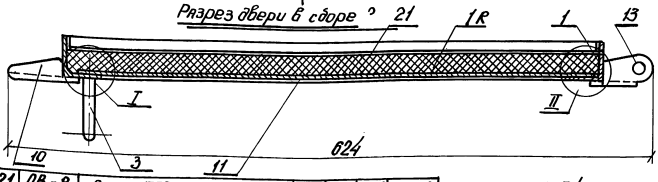
Узел I



Примечание.

Допускается приварка листов к раме электродуговой сваркой в среде углекислого газа. В этом случае лист должен иметь размеры 515×1315 (толщина 1,5), а высота от дортовки листа должна быть 7мм (вместо 10)

Разрез двери в сборе



21	ОВ-8	Лист 1337×537	1	8,8	8,8	Ст.3							
20	——	Ручка	1	0,50	0,50	сталь ф15мм	9	397-66	Шплинт 2,5×20	6	0,001	0,006	
19	——	Уплотнение 12×18; ℓ=37,56	1	0,81	0,81	резина трубчатая	8	11371-68	Шайба 12	9	0,005	0,045	
18	лист ОВ-8	Швеллер	2	0,25	0,50	Ст.3	7	5916-70	Гайка м12	3	0,012	0,036	
17	лист ОВ-8	Швеллер	2	0,61	1,22	Ст.3	6	5916-70	Гайка м12	3	0,012	0,036	
16	лист ОВ-8	Полоса	1	2,58	2,58	Ст.3	5	лист ОВ-7	Ось	6	0,038	0,228	сталь 35
15	лист ОВ-8	Полоса	1	2,58	2,58	Ст.3	4	лист ОВ-7	Винт откидной	6	0,07	42	
14	лист ОВ-8	Полоса	2	1,27	2,54	Ст.3	3	лист ОВ-7	Ручка	3	0,06	0,18	сборка
13	лист ОВ-9,8	Ушко	3	0,055	0,165	Ст.3	2	лист ОВ-7,8	Полотно двери	1	26,0	26,0	сборка
12	4640-66	Утепление 537×1337×20	1	1,44	1,44	пен. бетон γ=100кг/м³	1	лист ОВ-7,8	Рама.	1	10,33	10,33	сборка
11	лист ОВ-9	Лист 525×1325	1	8,16	8,16	δ=1,5	№ поз.	ГОСТ или чертеж	Наименование	Кол.	Нетто общ. Вес (кг)		Примеч.
10	лист ОВ-9	Прижим	3	0,072	0,216	Ст.3			Сводная спецификация				

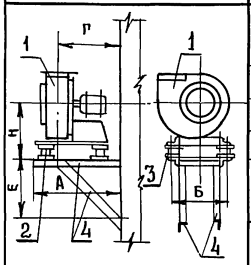
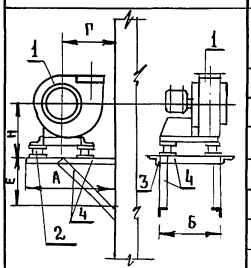
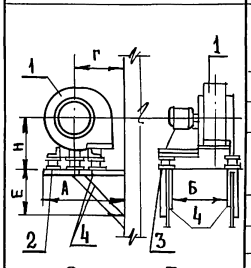
МБ/М Общий вес 37,0кг

Т.Д	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Дверь герметическая утепленная Ду 1,3×0,5. Детали. Спецификация	Выпуск II	Лист ОВ-9

прав. Тетанисовец 26-XI-79г. Кол. Фонд

12046-02 11

Основные размеры и вес

Схема установки.	Вентилятор Тип	№	Размеры в мм. А	Б	Г	Е	Н	Тип и вес установки на кирпичной стене Тип	Вес кр.	на панельной стене Тип	Вес кр.	Тип виброизолирующего основания
 Схема 1	Ц4-70	2½	530	225	390	330	375÷440	У-91	14.0	У-123	8.2	1 ДО 46
		3		270	440							1 ДО 47
	Ц9-57	3	750	280 330 400	610	400	480÷570	У-92	16.0	У-124	10.5	1Д№0÷6Д110
	Ц9-57	4		355 420	700							2Д110÷14Д110
	Ц4-70			360	550							1 ДО 48
	Ц4-70	3	940	450	680	590	700÷835	У-93		У-125	15.0	1 ДО 49
		6		540	790							1 ДО 50
	Ц9-57	5	780	460	730	370	760÷900	У-94	16.5	У-126	11.5	15Д110÷22Д110
		6			740							23Д110÷28Д№0
	Ц4-70	7	1050	630	950	680	960÷990	У-95	22.3	У-127	17.0	1 ДО 51
 Схема II.	Ц14-70	2½	570	225	438÷350	350	375÷480	У-98	17.0	У-128	9.7	1 ДО 46
		3		270								1 ДО 47
	Ц9-57	3										1Д110÷6Д110
	Ц4-70	4	680	360	480÷450	430	545÷605	У-97	19.5	У-129	11.6	1 ДО 48
	Ц9-57			355 420								7Д110÷14Д110
	Ц4-70	5	800	450	550	550	700÷760	У-98	22.2	У-130	17.0	1 ДО 49
	Ц9-57			460					22.7			15Д110÷22Д110
	Ц4-70	6	943	540	650	645	790÷900	У-99	24.0	У-131	19.3	1 ДО 50
	Ц9-57			460								23Д110÷22Д110
	Ц4-70	7	1100	810	760	765	960÷990	У-100	28.0	У-132	22.5	1 ДО 51
 Схема III.	Ц4-70	2½	500	235	368÷345	360	375÷440	У-101	14.5	У-133	9.0	2 ДО 46
		3		320					14.9		9.4	2 ДО 47
	Ц9-57	3	650	535	490÷430	360	495÷580	У-102	18.4	У-134	12.8	1Д111÷6Д111
	Ц4-70	4		430	450				18.0		12.4	2 ДО 48
	Ц9-57	4	800	535	418÷450	530	595÷760	У-103	19.6	У-135	14.1	7Д111÷14Д111
		5		785	550				20.4		15.0	15Д111÷22Д111
	Ц4-70	5	800	474	550	550	720	У-104	20.7	У-136	15.2	2 ДО 49
	Ц4-70	6	950	635	650	650	830÷930	У-105	23.5	У-137	17.3	2 ДО 50
	Ц9-57			835					25.0		19.0	23Д111÷23Д111
	Ц4-70	7	1100	815	760	780	960÷1015	У-106	27.2	У-138	21.2	2 ДО 51

Примечания:

1. Виброизолирующие основания приняты по серии ОВ-02-128.
2. При установке кронштейна на панельной стене размеры А и Г увеличиваются на 20 мм.
3. Конструкцию крепления вентиляторов см. листы ОВ-11, ОВ-12, ОВ-13.

Перечень позиций.

1- центробежный вентилятор

2- виброизолятор

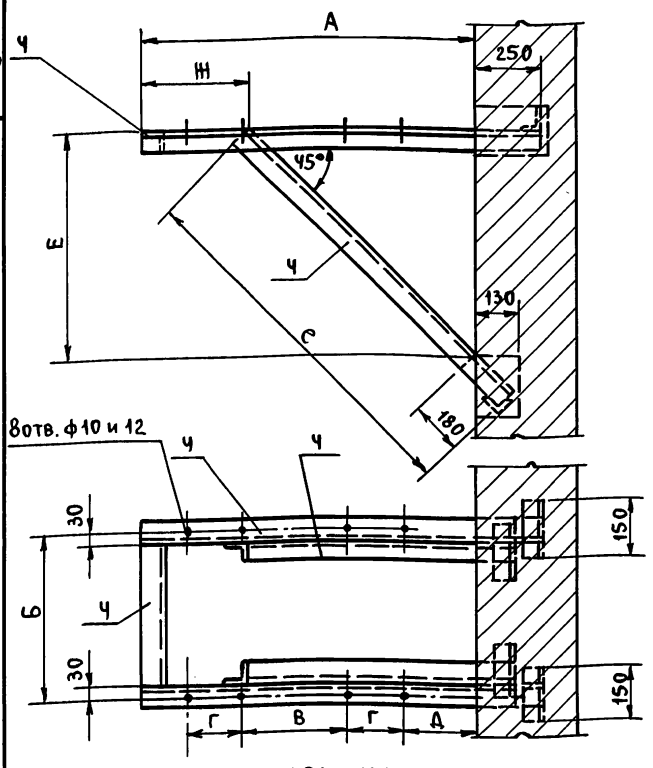
3- болт

4- конструкция крепления

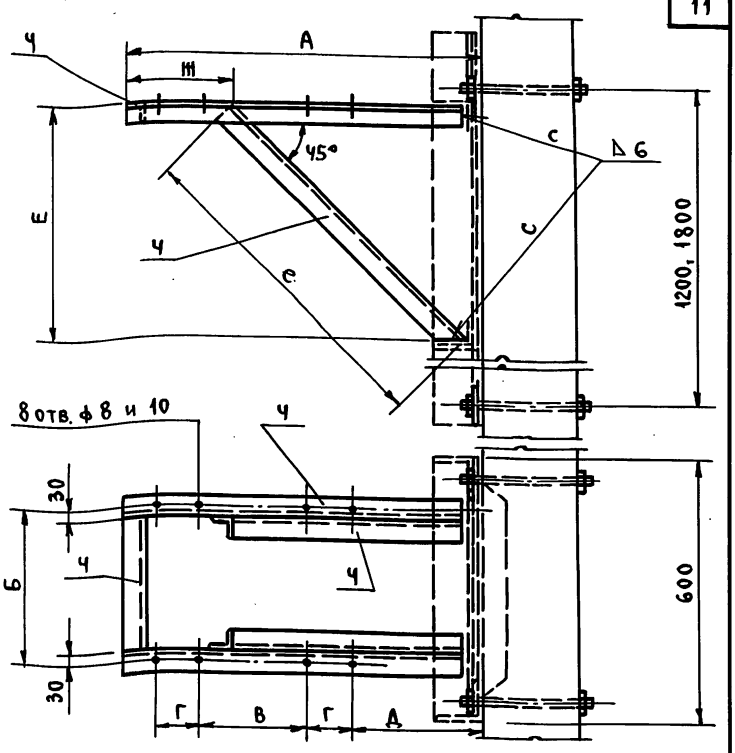
Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. пр-та Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер. / Бычкова
Копировал
ЦНИИЭПгражданстроя г. Москва

Пров: Жарова 18.7.80, Копир. Яковлев

Арх. № 18-1671-83



Крепление к кирпичным стенам



Крепление к панельным стенам

Примечания:

1. Сварку кронштейнов производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60. Размер шва 5 мм.
2. Указанные в таблице позиции 1,2,3,4 смотри на схемах установок вентиляторов (лист ОВ-10).
3. Размеры и обозначения, указанные в скобках, относятся к креплению кронштейнов к панельным стенам, а без скобок - к кирпичным.
4. В общий вес установки входит вес вентилятора, электродвигателя и кронштейна.

Таблица размеров и весов

Тип установки	Вентилятор (поз. 1)			Поз. 2		Поз. 3		Поз. 4		Размеры								Общий вес установки кг
	Модель	№	Вес кг	Тип	Вес кг	Размер	Вес кг	Сортамент	Вес кг	А	Б	В	Г	Д	Е	е	Ж	
У-91 (У-123)	Ц4-70	2 1/2	22	Д038	1,8	М8×40	0,22	L50×50×5	14 (8,2)	530 (550)	225	144	80	130 (150)	330	650	200	47 (41,2)
		3	27								270	190						56 (50,2)
У-92 (У-124)	Ц9-57	3	28	Д040	3,57	М8×40	0,22	L50×50×5	16 (10,5)	750 (770)	280	230	100	115 (135)	400	750	350	71 (65,5)
											330							
											400							
	Ц9-57	4	47	Д041	5,84	М10×40	0,37				355	310	110	180				143 (138)
											420							
	Ц4-70	4	57	Д039	2,67	М8×40	0,22				360	270	90	145 (165)				84 (78,5)
У-93 (У-125)	Ц4-70	5	91	Д040	3,57	М8×40	0,22	L50×50×5	21 (15)	940 (960)	450	350	100	230 (250)	590	1020	350	141 (135)
		6	144	Д041	5,84	М10×40	0,37				540	430	110	240 (260)				224 (218)
У-94 (У-126)	Ц9-57	5	82	Д042	10,16	М10×40	0,37	L50×50×5	16,5 (11,5)	780 (800)	460	330	130	67 (135)	370	705	410	243 (238)
														67 (130)				
		6	120	Д043	13,7							320	140	70 (277)				267 (262)
У-95 (У-127)	Ц4-70	7	200	Д042	10,16	М10×40	0,37	L50×50×5	22,3 (17)	1050 (1070)	630	500	130	257 (277)	620	1060 (880)	430	363 (358)

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Крепление центробежных вентиляторов. Схема I.	Выпуск II	Лист ОВ-11

Нач. отд. Гл. инж. отд. Гип Рук. гр. Ст. инжен.

Подпись Багрянцев Романов Крайнова Кейлина Бычкова

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Пров. [подпись] 28.3.88г Коп. [подпись] 12046-02 13

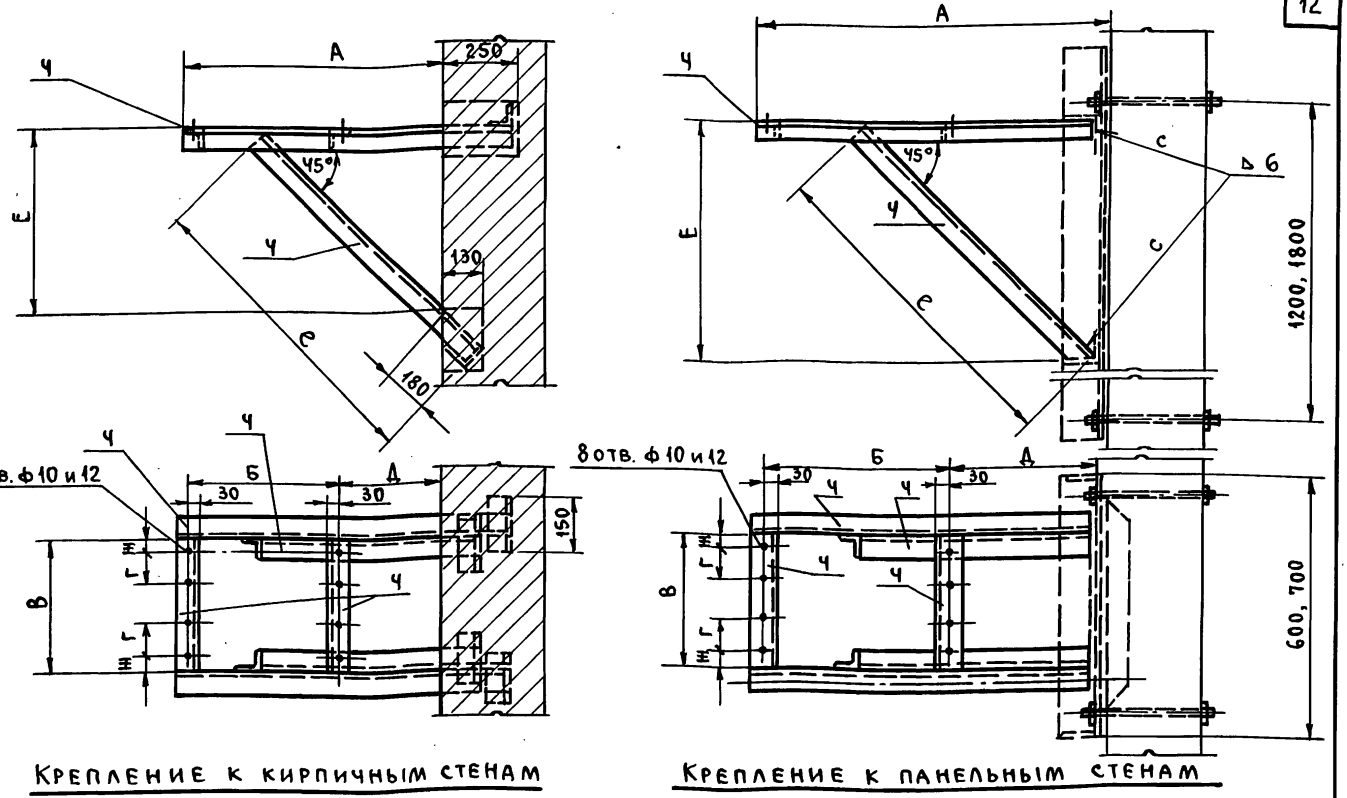


Таблица размеров и весов

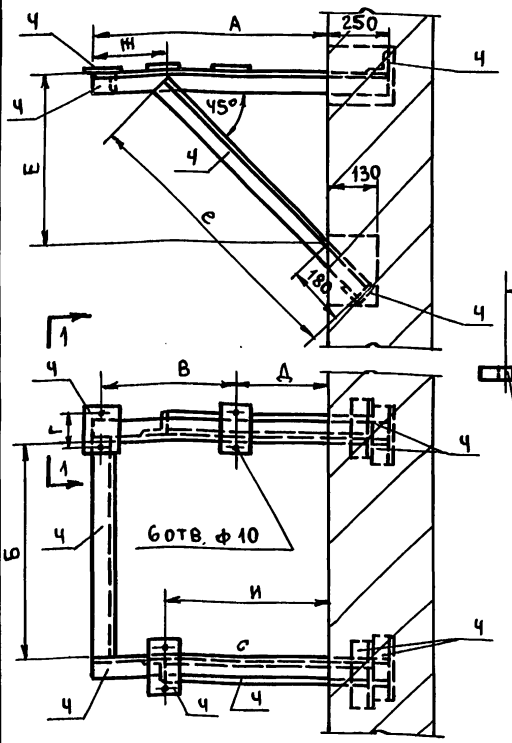
Тип установки	Вентилятор (поз.1) Модель	№	Вес кг	поз. 2 Тип	Вес кг	поз. 3 Размер	Вес кг	поз. 4 Сортамент	Вес кг	Размеры А	Б	В	Г	Д	Е	е	Ж	Общий вес установки кг
У-96 (У-128)	Ц4-70	2½	22	ДО-38	1,8	М8×40	0,22	L50×50×	17	570	225	350	80	325(345)	350	680 (500)	23	50 (43)
		3	27					×5	(9,7)	(590)	270	400		280(300)			25	59 (52)
	Ц9-57	3	28	ДО-40	3,57						280	470	100	270(290)			20	72 (65)
											330			220(240)				
											400			150(170)				
У-97 (У-129)	Ц4-70	4	47	ДО-39	2,67	М8×40	0,22	L50×50	19,5	680	360	500	90	300(320)	430	790 (840)	25	88 (80)
	Ц9-57		57	ДО-41	5,84	М10×40	0,37	×5	(11,6)	(700)	355	570	110	305(325)			20	147 (139)
											420			240(260)				
У-98 (У-130)	Ц4-70	5	91	ДО-40	3,57	М8×40	0,22	L50×50	22,7	800	450	600	100	325(345)	550	960 (980)	25	143 (137)
	Ц9-57		144	ДО-42	10,16	М10×40	0,37	×5	(17)	(820)	460	640	130	320(340)				250 (243)
У-99 (У-131)	Ц4-70	6	82	ДО-41	5,84	М10×40	0,37	L50×50	24	945	540	700	110	380(400)	645	1100 (905)	25	227 (222)
	Ц9-57		120	ДО-43	13,7			×5	(19,3)	(965)	460		140	420(440)			50	274 (270)
У-100 (У-132)	Ц4-70	7	200	ДО-42	10,16	М10×40	0,37	L50×50 ×5	28 (22,5)	1100 (1120)	630	810	130	445(465)	765	1260 (1075)	25	369 (364)

Примечания

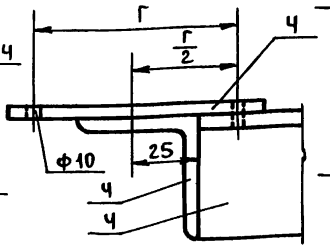
1. Сварку кронштейнов производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60. Размер шва 5 мм.
2. Указанные в таблице позиции 1, 2, 3, 4 смотри на схемах установок вентиляторов (лист ОВ-10).
3. Размеры и обозначения, указанные в скобках, относятся к креплению кронштейнов к панельным стенам, а без скобок - к кирпичным.
4. В общий вес установки входит вес вентилятора, электродвигателя и кронштейна.

Нач. отд. Багрянцев
Гл. инж. отд. Романов
Гип Крайнова
Рук. гр. Кейлина
Ст. инж. Бычкова
Подпись
ЦНИИЭП Граждансельстрой г. Москва

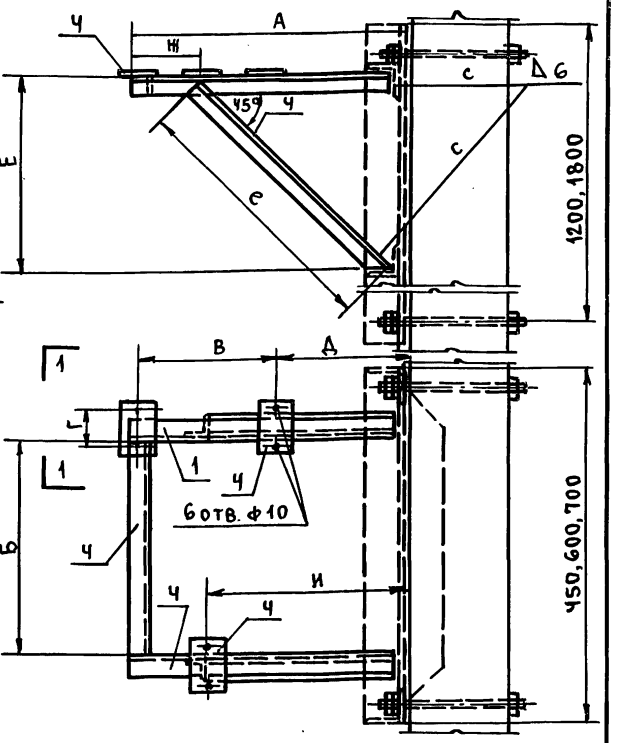
Арх. № 18-1671-85



Крепление к кирпичным стенам



По 1-1



Крепление к панельным стенам

Таблица размеров и весов

Тип установки	Вентилятор (поз. 1) Модель	№	Вес кг	Поз. 2 Тип	Вес кг	Поз. 3 Размер	Вес кг	Поз. 4 Сортамент	Вес кг	Размеры А	Б	В	Г	Д	Е	е	Ж	И	Общий вес установки кг
У-101 (У-133)	Ц4-70	2 1/2	22	ДО-38	1,8	М8×40	0,22	L50×50×5	14,5(9,0)	500 (520)	235	225	80	255(270)	360	690 (510)	140	368 (388)	48 (42)
		3	27						14,9(9,4)		320	270	90	210 (230)				345(365)	54 (63)
У-102 (У-134)	Ц9-57	3	28	ДО-40	3,57	М8×40	0,22	L50×50×5	18,4(12,8)	650 (670)	535	280 330 400 360	100	350(370) 300(320) 230(250) 270	360	690 (510)	290	490(520) 415(435) 430(450) 450	73 (68)
	Ц4-70	4	47	ДО-39	2,67				18 (12)		430								86 (80)
У-103 (У-135)	Ц9-57	4	57	ДО-41	5,84	М10×40	0,37	L50×50×5	19,6(14,1)	800 (820)	535	365 420	110	240(260)	530	930 (750)	270	418-430 (438-430)	147 (141)
		5	144	ДО-42	10,16				20,4(15)		785	460	130	320(340)				550(570)	247 (242)
У-104 (У-136)	Ц4-70	5	91	ДО-40	3,57	М8×40	0,22	L50×50×5	20,7 (15,2)	800 (820)	474	450	110	325 (345)	550	960 (780)	250	550 (570)	141 (135)
У-105 (У-137)	Ц4-70	6	82	ДО-41	5,84	М10×40	0,37	L50×50×5	25,5(17,3)	950 (970)	635	540	110	380(400)	650	1100 (920)	300	650 (670)	227 (221)
	Ц9-57		120	ДО-13	13,7				25(19)		835	460	140	420(440)					275 (269)
У-106 (У-138)	Ц4-70	7	200	ДО-42	10,16	М10×40	0,37	L50×50×5	27,2 (21,2)	1100 (1120)	815	630	130	445 (465)	780	1280 (1100)	320	760 (780)	368 (362)

Примечания

1. Сварку кронштейнов производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60. Размер шва 5 мм.
2. Указанные в таблице позиции 1,2,3,4 смотри на схемах установок вентиляторов (лист ОВ-10).
3. Размеры и обозначения, указанные в скобках, относятся к креплению кронштейнов к панельным стенам, а без скобок - к кирпичным.
4. В общий вес установки входит вес вентилятора, электродвигателя и кронштейна.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Крепление центробежных вентиляторов. Схема III.	Выпуск II	Лист ОВ-13

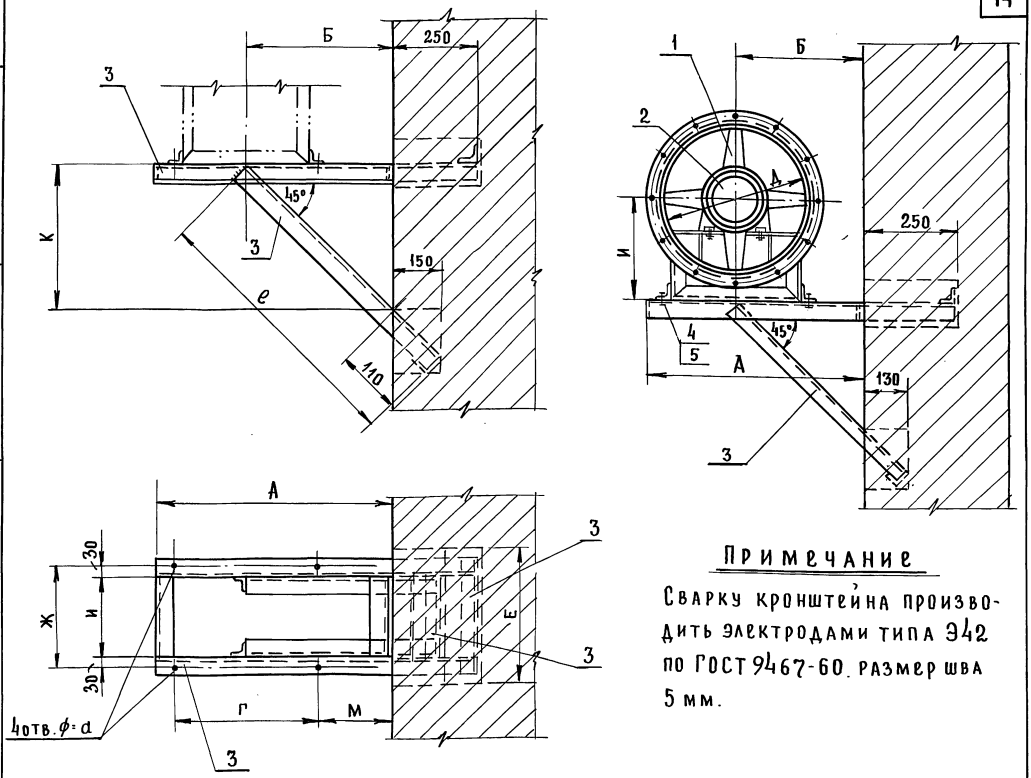
Подпись: Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Бычкова

Нач. отд. / Гл. инж. отд. / ГИП / Рук. гр. / Ст. инжен.

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Пров. 29.3.88 г. Коп. 12046-02 15

Арх № 18-1671-86



Примечание

Сварку кронштейна производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60. Размер шва 5 мм.

Таблица размеров и весов.

Тип установки	Поз. 1 модель	Поз. 1 №	Поз. 1 Вес кг.	Поз. 2 Тип.	Поз. 2 Вес кг.	Поз. 3 Сортамент	Поз. 3 Вес кг.	Поз. 4 Размер	Поз. 4 Вес кг. 4шт.	Поз. 5 Размер	Поз. 5 Вес кг. 8шт	Размеры в мм. А	Б	Г	Д	Е	d	ж	И	К	е	М	Н	Общий вес установки кг.
У69	06-320	4	15.4	АОЛ-12-4	5.8	L50×50×5	14.3	М12×40	0.24	М12	0.19	600	350	400	400	380	13	180	120	350	670	150	280	36.0
У70				А02-21-2	19.5																			50.0
У71		5	28.5	А02-12-4	17		16.0	М14×40	0.28	М14	0.22	700	400	500	500	380	14.5	225	165	400	740	150	340	62.0
У72		6	56.7	А02-21-4	19.5		19.0					720	470	600	600	380	14.5	270	210	470	840	170	420	97.0
У73		7	75.7	А02-21-6	19.5		19.5					920	520	700	700	380	14.5	315	255	520	890	170	470	115.0
У74				А02-31-4	34.5																			130.0
У75		8	112.3	А02-22-6	23.0		22.0	М22×60	1.2	М22	0.85	1050	600	800	800	510	24	350	300	600	1010	200	550	159.0
У76				А02-32-4	39.5																			176.0
У77				А02-41-4	56.5																			193.0
У78		10	195	А02-41-6	55.5		31.0					1250	700	1000	1000	250	24	450	380	700	1150	200	670	285.0
У79		12	350	А02-52-8	113.0		35.0	М24×65	1.3	М24	0.87	1470	820	1200	1200	250	26	540	470	820	1320	220	800	510.0
У80				А02-52-6																				

Борисова

Копировала

Багрянцев

Романов

Крайнова

Кейлина

/Бычкова

Нач. отдела

Гл. инж. отдела

Гл. инж. пр-та

Рук. группы

Ст. инженер

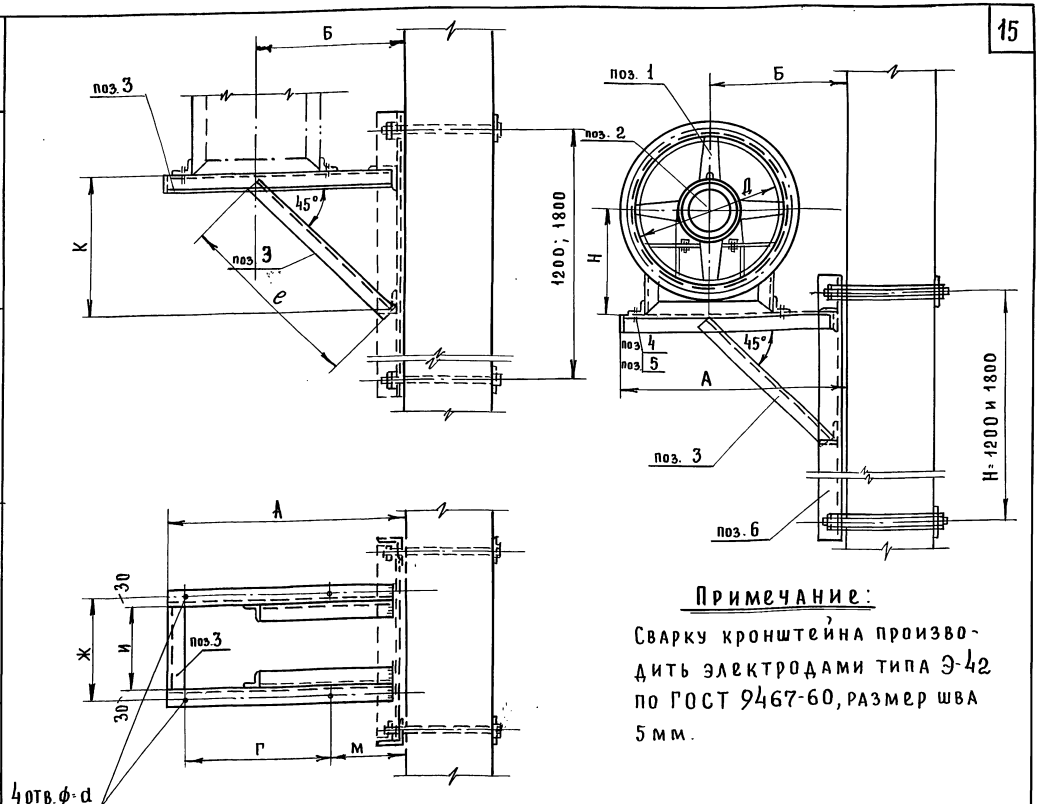
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Крепление вентилятора 06-320 к кирпичной стенке	Выпуск II	Лист ОВ-14

12046-02 16

Пров: Жарова 17.7.80 Копир. Яковля

Арх. № 18-1671-87



Примечание:

Сварку кронштейна производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60, размер шва 5 мм.

Таблица размеров и весов.

Тип установки	Поз. 1 модель	Поз. 1 №	Поз. 1 Вес кг.	Поз. 2 тип	Поз. 2 Вес кг.	Поз. 3 Сортамент	Поз. 3 Вес кг.	Поз. 4 Размер	Поз. 4 Вес кг. 4шт.	Поз. 5 Размер	Поз. 5 Вес кг. 8шт.	Поз. 6 Сортамент	Поз. 6 Вес кг	Размеры в мм А	Б	Г	Д	d	Ж	И	К	е	М	Н	Общий вес установки кг.
У81	06-320	4	15.4	А02-12-4	5.6	L50×50×5	8.5	М12×40	0,24	М12	0,19	L63×6	20.8	600	350	400	400	13	180	120	330	465	150	280	30.0
У82				А02-21-2	19.5																				44.0
У83		5	28.5	А02-12-4	17		10.0	М14×40	0,28	М14	0,22			700	400	500	500	14.5	22.5	165	390	549	150	340	56.0
У84		6	56.7	А02-21-4	19.5		12.0							820	470	600	600	14.5	270	210	450	634	170	420	89.0
У85		7	75.7	А02-21-6	19.5		13.0							920	520	700	700	14.5	315	255	500	705	170	470	109.0
У86				А02-31-4	34.5																				124.0
У87		8	112.3	А02-22-5	23.0		15.0	М22×50	1.2	М22	0.85			1050	600	800	800	24	360	300	580	817	200	550	152.0
У88				А02-32-4	39.5																				169.0
У89				А02-41-4	55.5																				186.0
У90		10	195	А02-41-5	55.5		23.0							1250	700	1000	1000	24	450	380	680	958	200	670	277.0
У91		12	360	А02-52-8	113.0		27.0	М24×65	1.3	М24	0.87			1470	820	1200	1200	26	540	470	800	1128	220	800	502.0
У92				А02-52-5																					

Борисова

Копировала

Багрянцев
Романов
Крайнова
Кейлина
/Бычкова

Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Ст. инженер

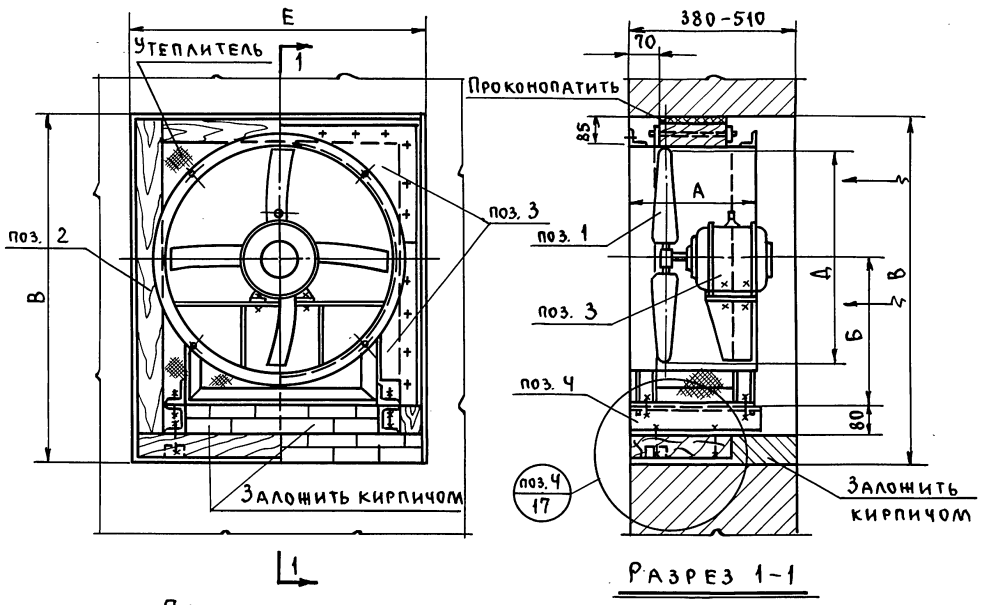
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Крепление вентилятора 06-320 к панельной стене	Выпуск II	Лист ОВ-15

12046-02 17

Пров: Жарова 18.7.80 Копир. Яковлев

Арх. № 18-1671-88



Разрез 1-1

Примечание

Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом ОВ-17

При толщине стены мм	№№ вентилятора
380	4; 5; 6; 7
510	4; 5; 6; 7; 8

Таблица размеров и весов

Тип установки	Поз. 1			Поз. 2		Поз. 3		Поз. 4	Размеры в мм					Общий вес кг
	модель	№	вес кг	дерево		Лист ст. δ=1мм F м²	Вес кг	Общий вес кг	Д	А	Б	В	Е	
				размер	вес кг									
У 117	06-320	4	35	сеч. 70×120	—	0,43	3,3	4,0	400	224	280	740	580	42,0
У 118		5	45,5	сеч. 70×120	—	0,57	4,5	4,8	500	279	340	840	670	55,0
У 119		6	76,2	сеч. 70×200	—	0,62	4,9	5,6	600	334	420	980	770	87,0
У 120		7	110	сеч. 70×200	—	0,90	7,0	6,6	700	380	470	1080	870	124,0
У 121		8	168,2	сеч. 70×250	—	1,10	8,6	7,0	800	440	550	1220	970	185,0
У 122		10	251,5	сеч. 70×250	—	1,47	11,5	8,4	1000	540	670	1470	1180	271,0
У 123		12	473	сеч. 70×250	—	1,98	15,4	9,6	1200	630	800	1680	1400	499,0

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Бычкова

Подпись

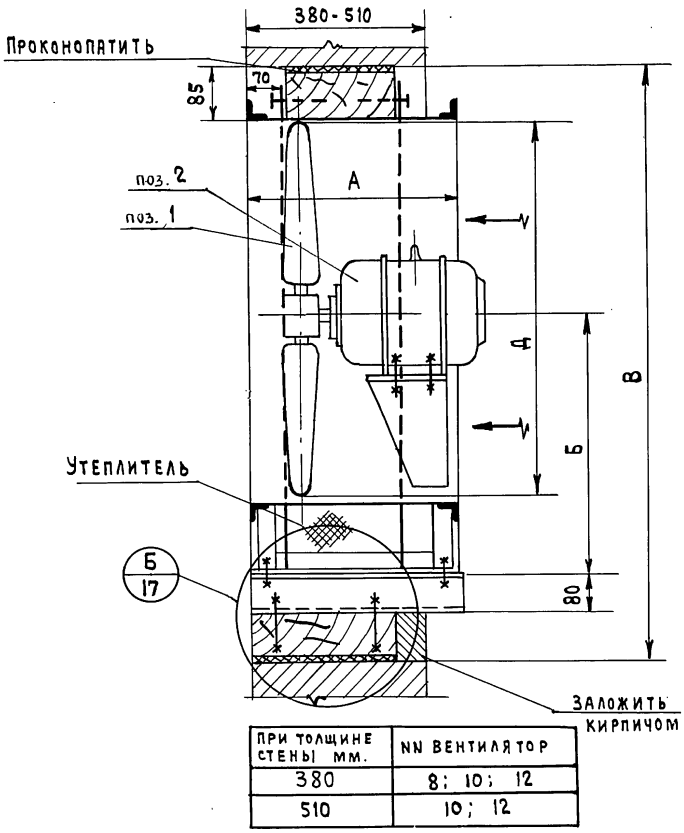
Нач. отд., Гл. инж. отд., ГИП, Рук. гр., Ст. инж.

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2190-1/72	
1972	Крепление вентилятора ОБ-320 в проеме кирпичной стены	Выпуск II	Лист ОВ-16

Пров. [signature] 29.3.88г Коп. [signature] 12046-02 18

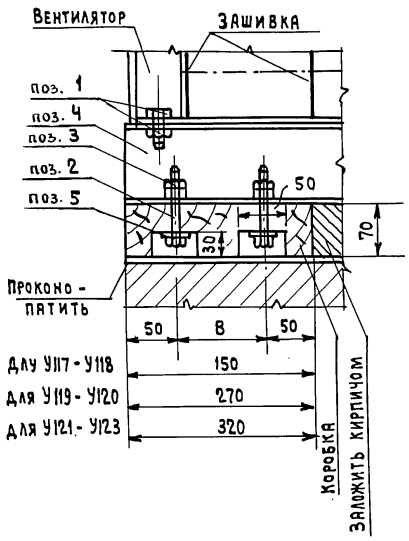
Разрез 1-1



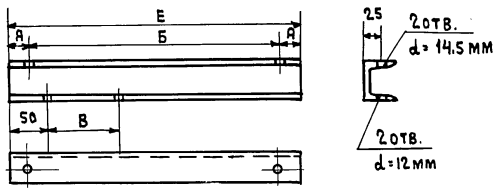
При толщине стены мм.	NN вентилятор
380	8; 10; 12
510	10; 12

Позиции на разрезе 1-1 см. лист ОВ-16.

Узел Б



Поз. 4. Опора



Спецификация

Тип установки	N вентилятора	Поз.1 Болт с гайкой ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70			Поз.2 Болт ГОСТ 7798-70			Поз.3 Гайка ГОСТ 5915-70			Поз.4 Опора —			Поз.5 Шайба ГОСТ 11371-68			Общ. вес кг
		Размер	Колич	Общ. вес кг	Размер	Кол.	Общ. вес кг	Размер	Колич	Общ. вес кг	Сортамент	Размер	Вес кг	Размер	Колич	Общ. вес кг	
У-117	4	М12-30	2	0,15	М10×45	2	0,08	М10	4	0,044	[N8	ℓ=240	1,7	ф 10	2	0,009	2,0
У-118	5	М12-30	2	0,15	М10×45	2	0,08	М10	4	0,044	[N8	ℓ=255	2,1	ф 10	2	0,009	2,4
У-119	6	М12-30	2	0,15	М10×45	2	0,08	М10	4	0,044	[N8	ℓ=360	2,5	ф 10	2	0,009	2,8
У120	7	М12-30	2	0,15	М10×45	2	0,08	М10	4	0,044	[N8	ℓ=390	3,0	ф 10	2	0,009	3,3
У121	8	М12-30	2	0,15	М10×90	2	0,13	М10	4	0,044	[N8	ℓ=450	3,2	ф 10	2	0,009	3,5
У122	10	М12-30	2	0,15	М10×90	2	0,13	М10	4	0,044	[N8	ℓ=550	3,9	ф 10	2	0,009	4,2
У123	12	М12-30	2	0,15	М10×90	2	0,13	М10	4	0,044	[N8	ℓ=640	4,3	ф 10	2	0,009	4,8

Таблица размеров

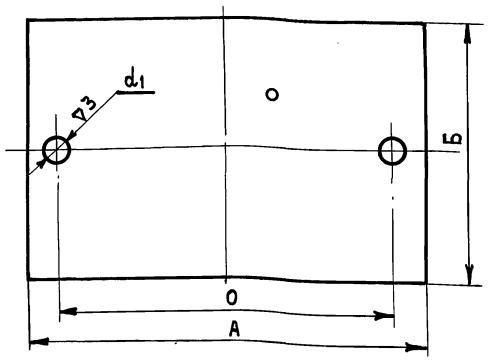
Тип установки	N вен-ра	Размеры в мм А	Б	В	Е
У117	4	30	180	90	240
У118	5	35	225	90	295
У119	6	40	270	170	350
У120	7	40	315	170	395
У121	8	45	360	220	450
У122	10	50	450	220	550
У123	12	50	540	220	640

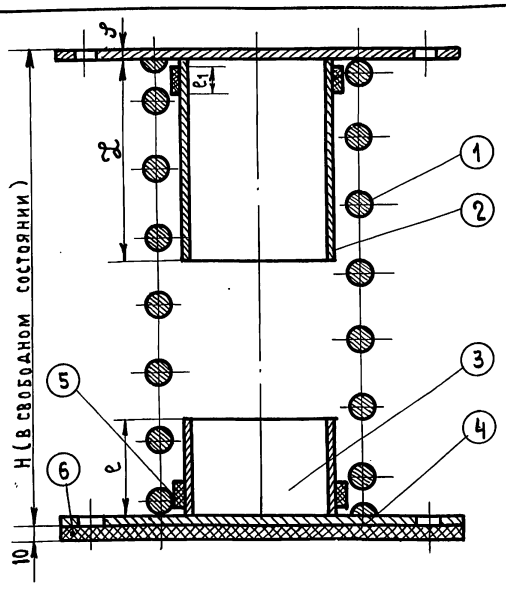
Примечание

Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом ОВ-16

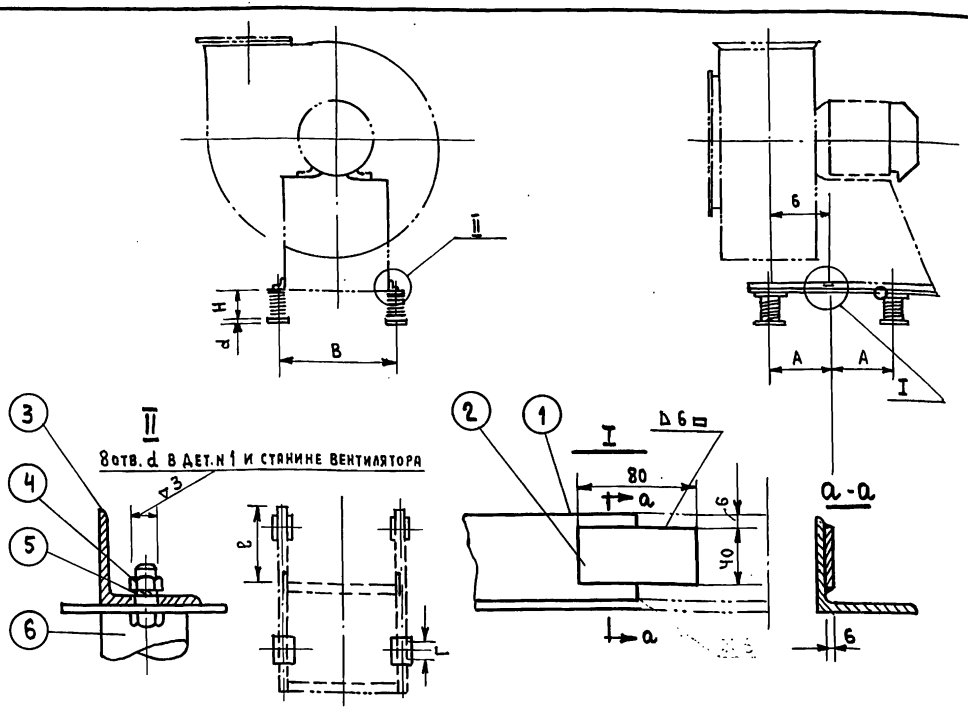
ЦНИИЭП Гражданстельстрой г. Москва

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Бычкова





| Рабочая нагрузка Рр кгс | Вертикальная жесткость Кгс/см | № п/п | 1 | 2 | | |



№ вентилятора		2,5		3		4		5		6		7		лист
Тип электродвигателя		АОЛ21-4	АОЛ22-2	А31-2	А31-4	А031-4	А041-6	А041-4	А41-6	А042-6	А051-4	А051-6	А052-4	
Вес установки кг		23,16	24,7	42,67		71,13	87,13	122,5		180,6	215,6	283,6	368,6	
Число оборотов вентилятора N об/мин.		1400	2800	2850	1410	1410	930	1420	930	930	1440	950	1460	
Частота собственных вертикальных колебаний hz ккал/мин.		260	855	195	195	180	160	155	155	160	145	145	130	
nв/nz		5,4	11	14,6	7,2	7,8	5,8	9,1	6	5,2	9,9	6,5	11,2	
Деформация виброизоляторов λ ст. мм		13	13,5	84		28	35	37		35	43	43	53	
Изделие	обознач.	1Д046		1Д047		1Д048		1Д049		1Д050		1Д051		
	вес кг.	2,74		2,96		4,75		6,42		10,72		15,06		
NN п.п	Наименование	Комп	Материал	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1	Уголок ГОСТ 8509-57	2	сталь ст. 3	обознач	1Д046,1		1Д047,1		1Д048,1		1Д049,1		1Д050,1		1Д051,1		19
				профиль	32×32×4		40×40×5		50×50×5		50×50×5		63×63×6		63×63×6		
				ℓ мм	200		215		255		355		395		400		
				Вес кг.	(0,38) 0,76		(0,49) 0,98		(0,95) 1,9		(1,33) 2,66		(2,27) 1,54		(2,28) 4,56		
2	полоса 40×6 ГОСТ 103-57	2	сталь ст. 3	обознач	—		—		—		—		—		1Д051,2		19
				вес кг	—		—		—		—		—		0,15		
3	Болт ГОСТ 7798-70	8	сталь ст. 3	размер	М8×25		М8×25		М8×25		М8×25		М10×30		М10×30		
				Вес кг	(0,016) 0,128		(0,016) 0,128		(0,016) 0,128		(0,016) 0,128		(0,029) 0,237		(0,029) 0,237		
4	Гайка ГОСТ 5915-70	8	сталь ст. 3	размер	М8		М8		М8		М8		М10		М10		
				Вес кг	(0,006) 0,048		(0,006) 0,048		(0,006) 0,048		(0,006) 0,048		(0,011) 0,088		(0,011) 0,088		
5	Шайба пружинная ГОСТ 6402-70	8	сталь 65Г	размер	8		8		8		8		10		10		
				Вес кг	(0,001) 0,008		(0,001) 0,008		(0,001) 0,008		(0,001) 0,008		(0,002) 0,016		(0,002) 0,016		
6	Виброизолятор	4	разный	обознач.	Д038		Д038		Д039		Д040		Д041		Д042		18
				Вес кг	(0,45) 1,8		(0,45) 1,8		(0,661) 2,668		(0,893) 3,512		(1,46) 5,84		(2,54) 10,16		
	H (в свободном состоянии)			74		74		94		113		131		172		
	A			112		135		180		225		270		315		
	Б			104		136		180		175		228		313		
	B			225		270		360		450		540		630		
	Г			80		80		90		100		110		130		
	d			10		10		10		10		12		12		

Примечания:

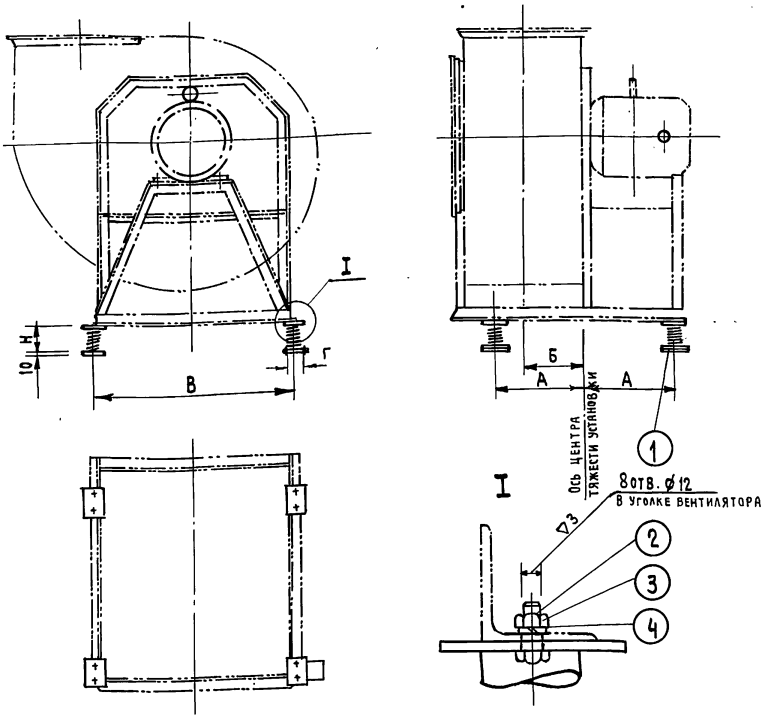
1. Виброизолирующие основания могут быть использованы для всех положений кожуха кроме „Н".
2. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
3. Размер „Б" дан ориентировочно и уточняется при пробной установке вентилятора на виброизоляторы.
4. Виброизоляторы крепить к перекрытию не требуется. В отдельных случаях, например для фиксации положения виброизоляторов при установке их на металлоконструкции, можно производить крепление виброизоляторов к поддерживающей конструкции (см. примечания лист 18).
5. В случае перегрузки виброизоляторов (деформируются до упора), благодаря значительным отступлениям фактического веса установки надо переходить на следующий № виброизоляторов.
6. Необходимость применения виброизоляторов должна решаться условиями каждого реального проекта.
7. В скобках в таблице показан вес одной детали, без скобки - общий вес.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Виброизолирующие основания под вентиляторы Ц4-70 NN 2,5÷7 на 4ех виброизоляторах	Выпуск II	Лист ОВ-19

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Бычкова

ЦНИИЭПграждансельстрой г. Москва

Арх. № 18-1671-92



№ вентилятора			8	10	лист
Тип электродвигателя			А61-6	А073-6	
Вес установки кг			420,0	752,6	
Число оборотов вентилятора Пв об/мин.			970	980	
Частота собственных вертикальных колебаний Пг кол/мин.			160	130	
Пв / Пг			6,1	7.5	
Деформация вентилятора λ ст. мм			35	54	
Комплект		обозначение	1Д052	2Д052	
		Вес	3,68	5,92	

NN п.п.	Наименование	Кол	Материал				
1	Виброизолятор	4	разный	обозначение	Д043	Д044	18
				Вес	3,34	5,58	
2	Болт ГОСТ 7798-70	8	сталь Ст. 3	размер	М10×30	М10×30	
				Вес	(0,029)0,237	(0,029)0,237	
3	Гайка ГОСТ 5915-70	8	сталь Ст. 3	Размер	М10	М10	
				Вес	(0,011),0,88	(0,011),0,88	
4	Шайба пружинная ГОСТ 6402-52	8	сталь 65Г	размер	10	10	
				Вес	(0,002)0,016	(0,002)0,016	
Размеры мм.	Н (в свободном состоянии)				194	230	
	А				420	500	
	Б				248	358	
	В				870	1200	
	Г				140	160	

Примечания:

1. Размер „Б" дан ориентировочно и уточняется при пробной установке вентилятора на виброизоляторы.
2. Виброизоляторы крепить к перекрытию не требуется. В отдельных случаях, например, для фиксации положения виброизоляторов, при установке их на металлоконструкции, можно производить крепление виброизоляторов к поддерживающей конструкции (см. примечания лист 18).
3. В случае перегрузки виброизоляторов (деформируются до упора), благодаря значительным отступлениям фактического веса установки, надо переходить на следующий № виброизоляторов.
4. Необходимость применения виброизоляторов должна решаться условиями каждого реального проекта.
5. В скобках в таблице показан вес одной детали, без скобок - общий вес.

Нач. отдела	Багрянцев	
Гл. инж. отдела	Романов	
Гл. инж. проекта	Крайнова	
Рук. группы	Кейлина	
Ст. инженер	Бычкова	

ЦНИИЭП Граждансельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Виброизолирующие основания под вентиляторы Ц4-70 №№ 8 и 10	Выпуск II	Лист 08-20

Общая часть

Шумоглушители предназначаются для снижения аэродинамического шума, распространяющегося по воздуховодам систем вентиляции, до уровней допускаемых санитарными нормами. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи трубчатых шумоглушителей и технические данные сотовых и пластинчатых шумоглушителей.

В качестве звукопоглащающего материала рекомендуется применять:

А. Для приточных систем: мягкие маты из ультрасупертонкого стекловолокна (СТВ), производства Иветского стеклозавода или Дороховского стеклозавода. Плотность заполнения шумоглушителей матами должна составлять: 10 ÷ 15 кг/м³.

Б. Для вытяжных систем: полужесткие плиты из стекловолокна марки ЦФД плотностью 30-40 кг/м³ производства Саратовского завода „Техстекло".

Выбор типа шумоглушителя.

Тип и габариты шумоглушителя определяются исходя из расхода воздуха, допустимой скорости и экономических соображений. Требуемое затухание в шумоглушителе определяется акустическим расчетом. Расчет ведется в восьми актавных полосах, для которых установлены нормируемые уровни звукового давления.

Необходимая площадь свободного сечения шумоглушителя определяется по формуле: $F_{св} = \frac{Q}{V_{доп.}}$ ($м^2$) где: Q $м^3$/сек. – расход воздуха через шумоглушитель; $V_{доп.}$ – допускаемая скорость воздуха в шумоглушителе ($\frac{м}{сек.}$) – см. таблицу N1.

При установке шумоглушителя на расстоянии 5-6м от обслуживаемого помещения допускаемую скорость воздуха $V_{доп.}$, при отсутствии данных о шумообразовании в глушителе, рекомендуется принимать по табл. N1 – в зависимости от индекса предельного спектра шума.

Таблица N1

Индекс предельных спектров шума N	25	35	45	50	85
Допустимая скорость $V_{доп.}$ м/сек.	4	6	8	10	15

Длина шумоглушителя определяется по формуле: $\ell_{глуш.} = \frac{\Delta L_{треб.}}{\Delta L_{глуш.}}$ м', где:

$\Delta L_{треб.}$ – требуемое снижение уровня шума в глушителе в данной полосе частот в Дб.; $\Delta L_{глуш.}$ – затухание шума в шумоглушителе $\ell = 1$ м.п.

Частотные характеристики шума $\Delta L_{глуш.}$ в различных шумоглушителях при использовании матов СТВ приведены на листе ОВ-22

Затухание шума в пластинчатом шумоглушителе зависит от толщины пластин, расстояния между пластинами, рода звукопоглащающего материала и типа защитной конструкции. Затухание шума в глушителе не зависит от количества пластин и каналов для воздуха, а также от высоты пластин.

Гидравлическое сопротивление шумоглушителей определяют по формуле: $H = \left(\zeta + \lambda \frac{\ell}{d_г}\right) \cdot \frac{v^2 \cdot \gamma}{2g}$ кг/м²; где:

v – скорость в свободном сечении шумоглушителя в м/сек

ζ – суммарный коэффициент местного сопротивления шумоглушителя (см. табл. N2)

λ – коэффициент трения (см. табл. N3)

$d_г$ и ℓ – гидравлический диаметр и длина шумоглушителя (м).

Таблица N2

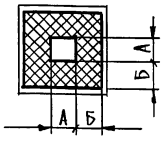
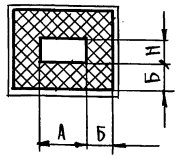
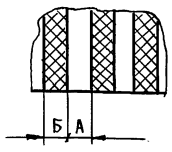
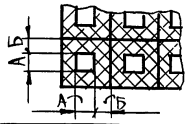
отношение $F_{св.}/F_{габ.}$	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
коэффициент местного сопротивления ζ	0,85	0,65	0,5	0,35	0,25	0,15

Таблица N3

гидравлический диаметр шумоглушителя $d_г$ (м)	0,1	0,2	0,4	0,6	1,0	1,5 и более
коэффициент трения λ						

ЦНИИЭП гражданселькстрой г. Москва
нач. отдела Багрянцев
гл. инж. отдела Романов
гл. инж. проекта Крайнова
рук. группы Кейлина
ст. инженер Северинов
Демьянова
Копировал

Технические данные шумоглушителей

Тип шумоглушителя	Схема поперечного сечения шумоглушителей	Размеры в мм А	Н	Б	Затухание шума на 1 м. длины глушителя в децибелах при среднегеометрических частотах октавных полос в герцах. 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Трубчатые квадратного сечения		160	—	100	4	6,5	20	27	29	25	16	7.5
		200	—	100	4	5.5	18	22	21	16	10	5
		250	—	100	3	4.5	14.5	17.5	17	13	8	4
		400	—	100	2.5	3.5	7	7.5	12	8	5	3
		500	—	100	2	3	5.5	6	10	6.5	4	2,5
Трубчатые прямоугольного сечения		200	160	100	6	9	21	30	33	27	18	12
		250	200	100	3.5	5	16	20	19	14.5	9	4.5
		400	250	100	3	4	11	12.5	14.5	10.5	6.5	3.5
		500	250	100	2.5	3.5	10	12	13.5	10	6	3
		500	400	100	2	3	6	7	11	7	4.5	2.5
Пластинчатые		100	—	100	2.5	3.5	4.5	16	21	20	12	8
		200	—	200	4	4	10	12	12	8	5	4
		200	—	400	5	7	10	12	13	7	4.5	3.5
		400	—	400	4	5	5	7	6	4	3	3
Сотовые		200	—	100	5	8	18	26	24	18	10	5

Примечания

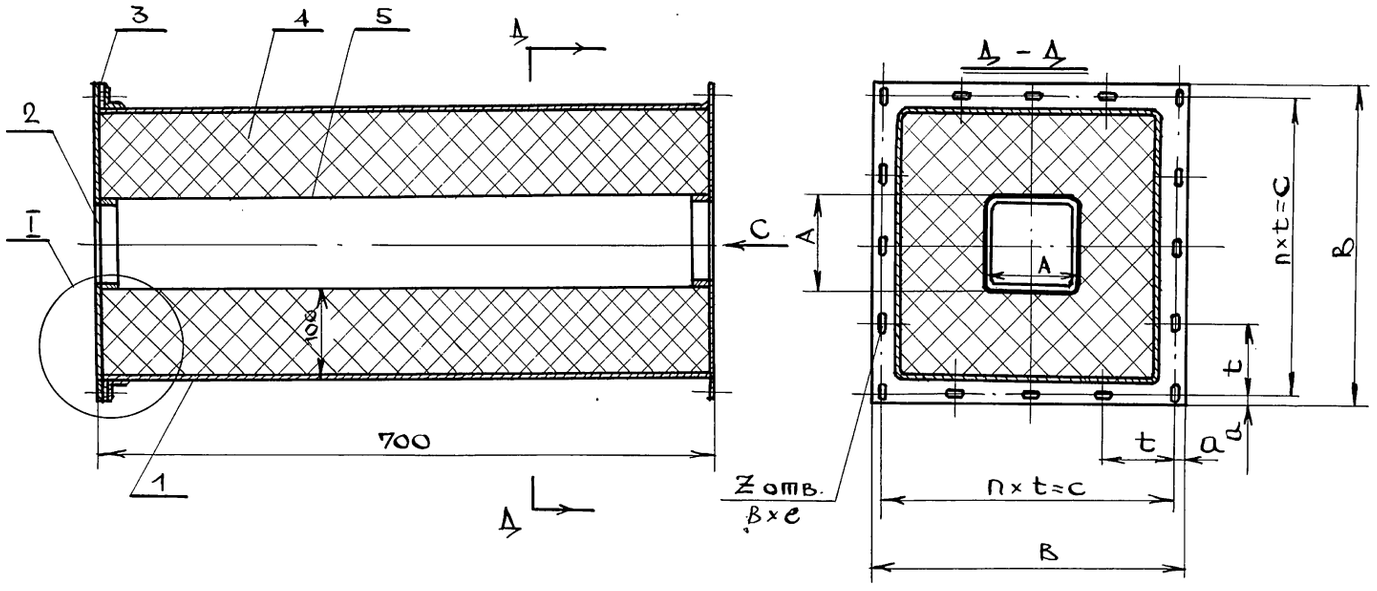
1. Расчетные характеристики затухания шума приведены для шумоглушителей с заполнением матами СТВ.
   При применении полужестких плит из стекловолокна ЦФД и минераловатных плит ПМ расчетную длину шумоглушителя необходимо увеличить в 1.3 раза.
   При применении других материалов, в том числе капронового волокна, расчетную длину шумоглушителя необходимо увеличить в 1.5 раза.
2. Расчетные характеристики затухания шума - ΔL глуш. получены в лаборатории борьбы с шумом НИИСФ.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Шумоглушители. Технические данные.	Выпуск II	Лист ОВ-22

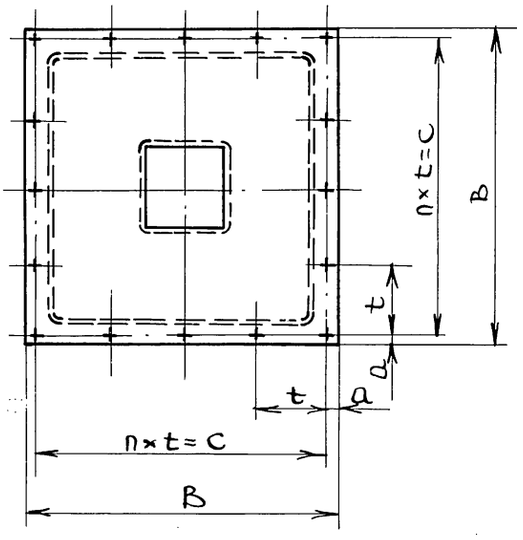
ЦНИИЭП Гражданселькстроя г. Москва

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крайнова
Рук. группы Кеилина
Ст. инженер Северинов
Исполнитель
Копировал
Киреев

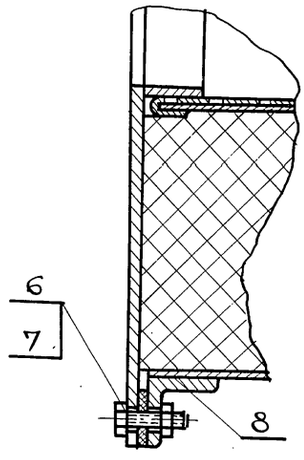
Шумоглушитель трубчатый квадратного сечения



Вид по стрелке С



Узел I



Примечания

1. Таблица размеров дана на листе ОВ-25.
2. Сводная таблица деталей по позициям и их вес даны на листе ОВ-25.

NN поз.	ГОСТ или чертеж	Наименование	Кол.	Материал	Примеч.
8	8509-57	Фланец	2	ст.3	
7	5915-70	Гайка М20	—	ст.3	см.сводную таблицу
6	7798-70	Болт d0×20	—	ст.3	см.сводную таблицу
5	3680-57	Каркас	1	сталь листовая	δ=0.7мм
4	МРТУ 6-М-879-62	Наполнитель	—	маты СТВ	см.сводную таблицу
3	—	Прокладка	1	резина губчатая	
2	3680-57	Диафрагма	2	сборка	
1	3680-57	Кожух	1	сталь листовая	δ=1.0мм

Спецификация

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Шумоглушитель трубчатый квадратный	Выпуск II	Лист ОВ-23

ЦНИИЭП гражданселькстрой г. Москва

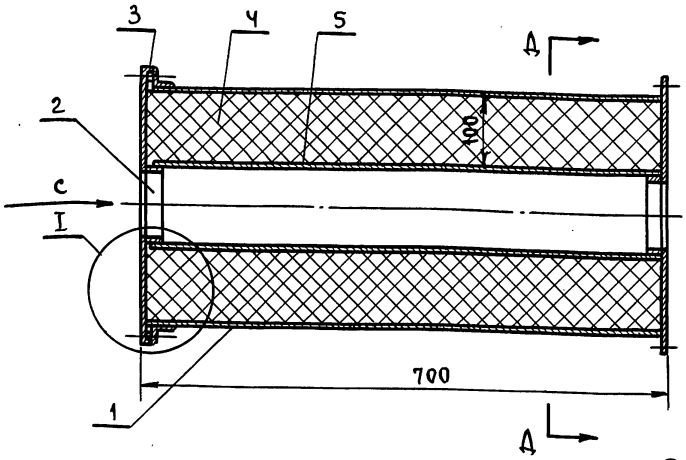
Нач.отдела	Багрянцев
Гл. инж. отдела	Романов
Гл. инж. проекта	Крайнова
Рук. группы	Кейлина
Ст. инженер	Северинов

Копировал

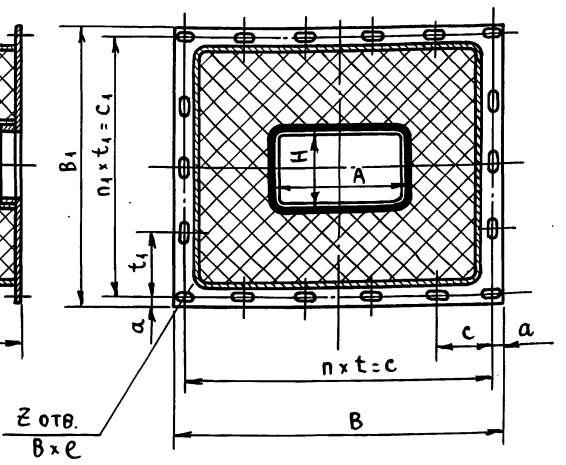
Демьянова

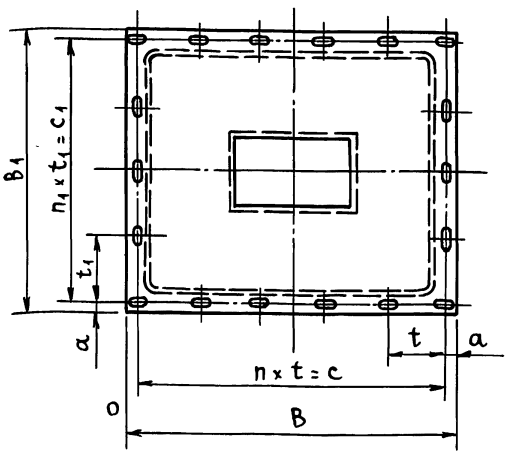
Арх. № 18-1671-96

Шумоглушитель трубчатый прямоугольного сечения

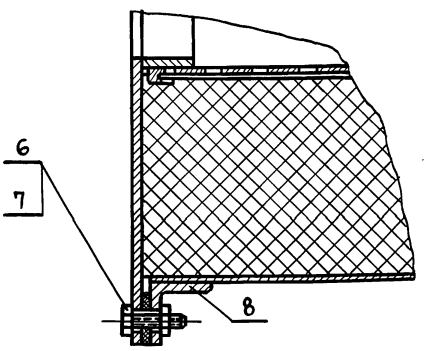


Вид по стрелке С





Узел I



Примечания

1. Таблица размеров дана на листе ОВ-25.
2. Сводная таблица деталей по позициям и их вес даны на листе ОВ-25.

№№ поз.	ГОСТ или чертеж	Наименование	Кол.	Материал	Примечан.
8	8509-57	Фланец	2	Ст. 3	
7	5915-70	Гайка М20	—	Ст. 3	См. сводную таблицу
6	7798-70	Болт $d_0 \times 20$	—	Ст. 3	См. сводную таблицу
5	3680-57	Каркас	1	Сталь листовая	$\delta = 0,7$ мм
4	МРТУ-6-М-879-62	Наполнитель	—	Маты СТВ	См. сводную таблицу
3	——	Прокладка	1	Резина губчатая	
2	3680-57	Диафрагма	2	Сборка	
1	3680-57	Кожух	1	Сталь листовая	$\delta = 1,0$ мм

Спецификация

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Шумоглушитель трубчатый прямоугольный	Выпуск II	Лист ОВ-24

Пров. [illegible] 29.3.88г Коп. [illegible] 12046-02 26

Нач. отд.	Гл. инж. отд.	Гип
Рук. гр.	Ст. инж.	
Подпись	"	"
Багрянцев	Романов	Крайнова
Кейлина	Северинов	

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Арх.№ 18-1671-97

Шумоглушитель трубчатый квадратного сечения

Таблица размеров

Обозначение шумоглушителя	Размеры, мм								Кол-во шагов	Кол-во отв.	Общий вес (кг)
	A	B	C	d	t	в	e	do	n	z	
В 341	160	410	390	10	130	7	10	146	3	12	26
В 342	200	450	430	10	143.3	7	10	146	3	12	29.64
В 343	250	500	480	10	160	7	10	146	3	12	34.04
В 344	400	664	640	12	160	9	14	148	4	16	50.93
В 345	500	764	740	12	148	9	14	148	5	20	60.71

Сводная таблица

Обозначен. шумоглушителя	Позиции																		
	1		2		3		4			5		6			7			8	
	Материал	Вес (кг)	Материал	Вес (кг)	Материал	Вес (кг)	Материал	Объем (м³)	Вес (кг)	Материал	Вес (кг)	Материал	Вес (кг) Ед.	Вес (кг) Общ.	Материал	Вес (кг) Ед.	Вес (кг) Общ.	Материал	Вес (кг)
В 341	Сталь листовая δ = 1.0 мм	17.94	Сталь листовая δ = 0.7 мм	3.88	Резина губчатая листовая	0.05	Маты из стекловолокна ст. В	0.073	1.1	Сталь листовая δ = 0.7 мм	2.94	Болт М6х20	0.006	0.072	Гайка М6	0.0025	0.03	Уголок равнобокий 25х25х3	0.86
В 342		20.12		4.5		0.06		0.084	1.26		3.6		0.006	0.072		0.0025	0.03		0.94
В 343		22.78		5.26		0.065		0.098	1.47		4.45		0.006	0.072		0.0025	0.03		1.06
В 344		33.44		8.02		0.11		0.141	2.1		6.94	Болт М8х20	0.014	0.22	Гайка М8	0.006	0.1	Уголок равнобокий 32х32х4	2.41
В 345		39.3		9.74		0.13		0.169	2.5		8.64		0.014	0.28		0.006	0.12		2.80

Шумоглушитель трубчатый прямоугольного сечения

Таблица размеров

Обозначение шумоглушителя	Размеры мм												Кол-во шагов		Кол. отв.	Общ. вес (кг)
	A	H	B	B₁	C	C₁	d	t	t₁	в	e	do	n	n	z	
В 346	200	160	450	410	430	390	10	143.3	130	7	10	146	3	3	12	27.6
В 347	250	200	500	450	480	430	10	160	143.3	7	10	146	3	3	12	32.04
В 348	400	250	664	514	640	490	12	160	163.3	9	14	148	4	3	14	42.12
В 349	500	250	764	514	740	490	12	148	163.3	9	14	148	5	3	16	46.87
В 350	500	400	764	664	740	640	12	148	160	9	14	148	5	4	18	53.88

Сводная таблица

Обозначен. шумоглушителя	Позиции																		
	1		2		3		4			5		6			7			8	
	Материал	Вес (кг)	Материал	Вес (кг)	Материал	Вес (кг)	Материал	Объем (м³)	Вес (кг)	Материал	Вес (кг)	Материал	Вес (кг) Ед.	Вес (кг) Общ.	Материал	Вес (кг) Ед.	Вес (кг) Общ.	Материал	Вес (кг)
В 346	Сталь листовая δ = 10 мм	18.9	Сталь листовая δ = 0.7 мм	4.14	Резина губчатая листовая	0.25	Маты из стекловолокна ст. В	0.079	1.1	Сталь листовая δ = 0.7	3.11	Болт М6х20			Гайка М6	0.006	0.072	Уголок 25х25х3	1.8
В 347		21.48		4.88		0.27		0.091	1.37		3.94					0.006	0.072		2.0
В 348		27.44		6.8		0.43		0.12	1.8		5.38					0.014	0.19		4.26
В 349		30.32		7.64		0.47		0.134	2.0		6.21	Болт М8х20			Гайка М8	0.014	0.22	Уголок 32х32х4	4.64
В 350		34.44		8.8		0.53		0.155	2.3		7.45					0.014	0.25		5.2

Багрянцев
Романов
Крайнова
Кейлина
Северинов

Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Рук. группы
Ст. инженер

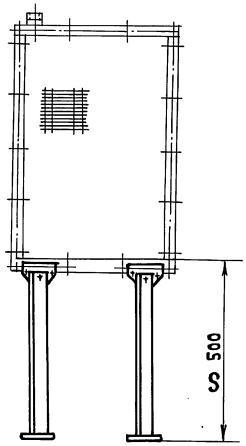
ЦНИИЭП
ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Шумоглушители трубчатые. Сводные таблицы	Выпуск II	Лист 08-25

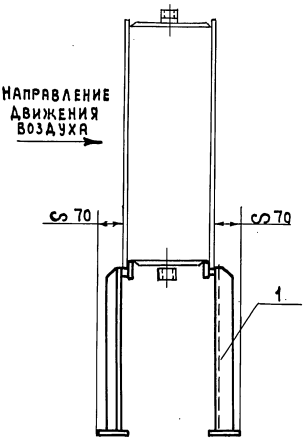
12046-02 27

Пров. [illegible] 16.7.80г. Кол. Скирмакова

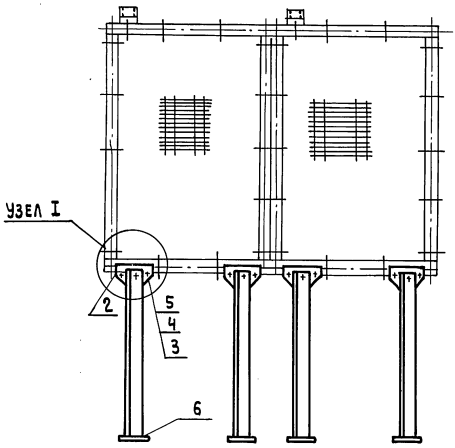
Установка одного калорифера

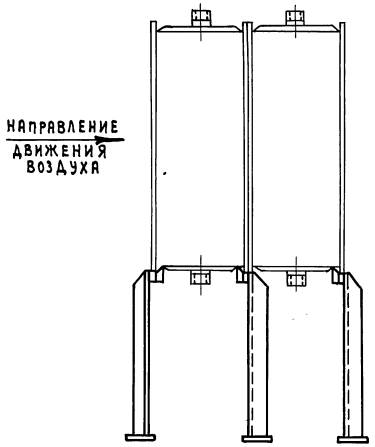


Установка 2х калориферов параллельно по воздуху



Установка 2х калориферов последовательно по воздуху





Примечания :

1. Детали подставки калориферов даны на листе ОВ-27.
2. Допускается изготовление деталей поз. 2 из полосы 75×8 без снятия фаски 5×45°.
3. К калориферам от N 9 и выше подставку крепить тремя болтами.
4. Косынки деталей №2 приварить к калориферу перед монтажом.

Общий вес ≈ 2,3 кг.

NN поз.	ГОСТ	Наименование	Кол.	Вес шт.	Вес общ.	Примеч
6	5681-57	Пластина	1	0,22	0,22	
5	ГОСТ 11371-68	Шайба δ=1 мм	2	0,002	0,004	
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	2	0,006	0,012	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М8-30	2	0,014	0,028	
2	5681-57	Косынка	1	0,45	0,45	
1	8509-57	Стойка-угольник	1	1,54	1,54	

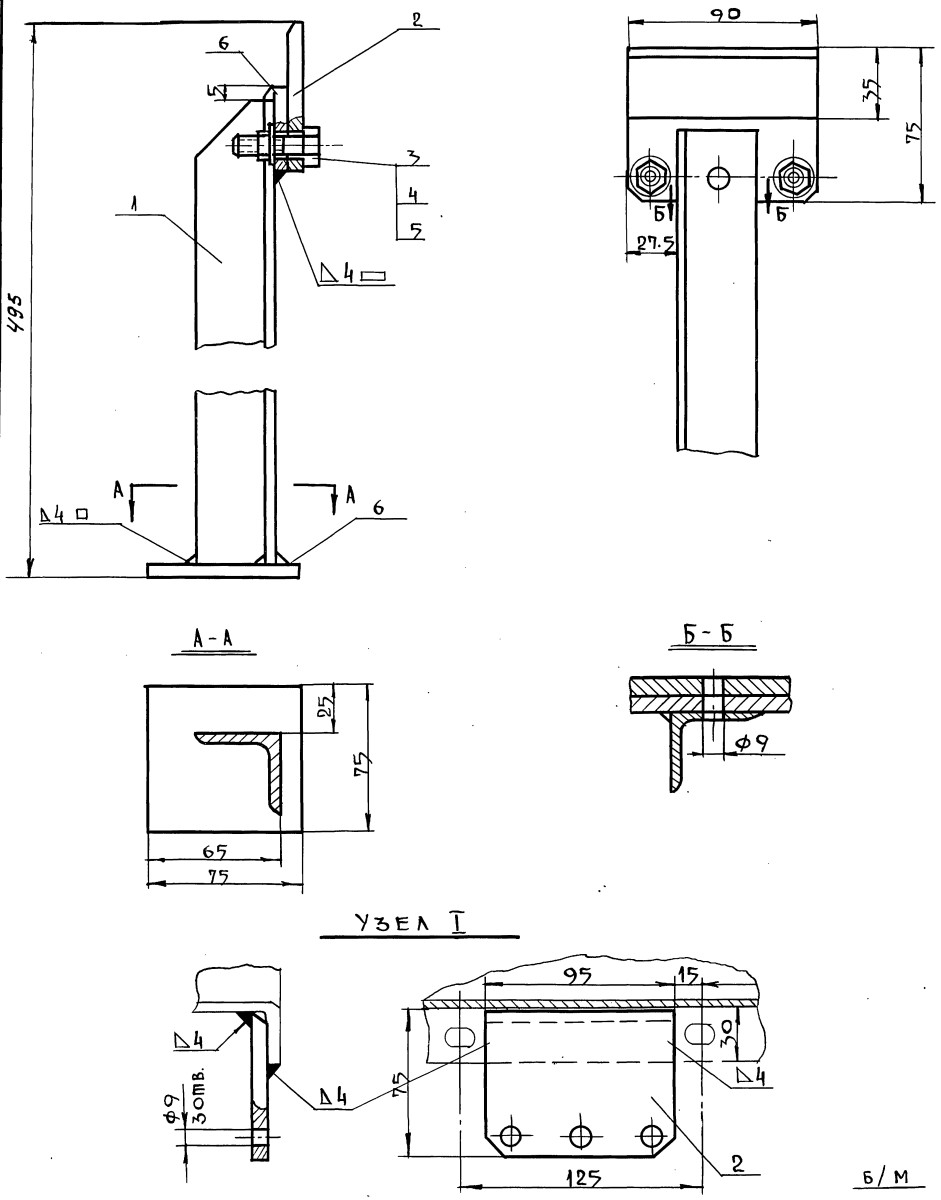
Спецификация

Нач. отдела	Багрянцев	
Гл. инж. отдела	Романов	
Гл. инж. проекта	Крайнова	
Рук. группы	Кемлина	
Ст. инженер	Амелина	

ЦНИИЭП граждансельстрой
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Монтажные положения крепления калориферов	Выпуск II, Лист ОВ-26

Арх. № 18-1671-99



Примечание:

1 Сводная спецификация на подставки под колориферы дана на листе ОВ-26.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
	Подставки под колориферы. Детали	Выпуск II	Лист ОВ-27

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР

БАГРЯНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЙЛИНА
СЕВЕРИНОВ

КОПИРОВАЛ

КИРЕЕВ

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Арх. № 18-1671-100

Пояснительная записка

Унифицированные ячейковые фильтры типа ФяР и ФяВ предназначены для очистки воздуха от пыли в приточных системах вентиляции при начальной запыленности не более 5 ÷ 10 кг/м³.

Фильтры представляют собой коробчатый корпус с заполнителем.

Фильтры типа ФяР системы инж. Е.В. Рекка имеют заполнитель из 12 гофрированных металлических сеток, изготовленных по ГОСТ 3826-66. Эти фильтры относятся к категории масляных фильтров.

Перед установкой их следует промаслить висциновым или веретенным маслом №2 и №3.

При регенерации ячейки фильтров типа ФяР промываются в горячем 5% содовом растворе, а затем в горячей чистой воде. После просушки ячейки смачиваются маслом.

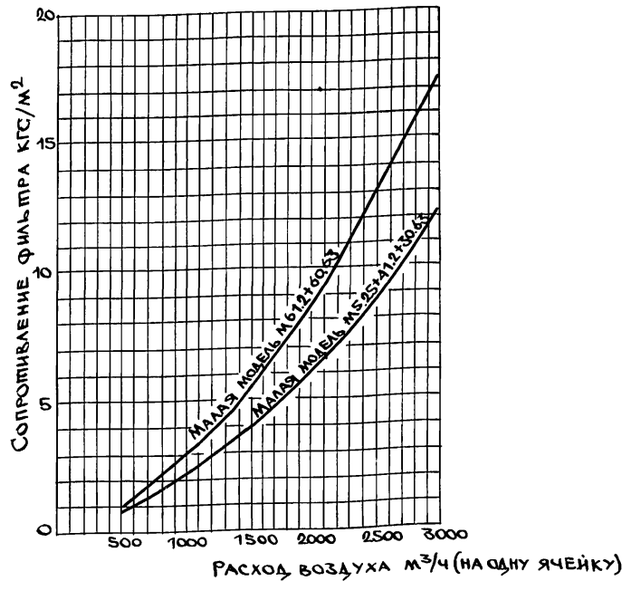
Фильтры типа ФяВ имеют заполнитель, состоящий из двенадцати гофрированных винипластовых сеток производства Охтинского химкомбината (ТУМХП №2023-49) и двух металлических гофрированных сеток, изготовленных по ГОСТ 3826-66.

Фильтры типа ФяВ могут применяться как в замасленном, так и в сухом виде. Ячейки фильтра типа ФяВ промывают в воде, если фильтр работал в сухом виде. При работе фильтра в замасленном виде его регенерируют так же, как фильтр типа ФяР, при этом температура содового раствора и воды для промывки не должна превышать +60°С.

Фильтры типа ФяР и ФяВ выпускаются большой и малой моделей.

Фильтры типа ФяР и ФяВ изготавливаются на Крюковском вентиляторном заводе: Москва, И-238, Локомотивный проезд, 21.

Аэродинамическая характеристика фильтра ФяР



Аэродинамическая характеристика фильтра ФяВ



Демьянова

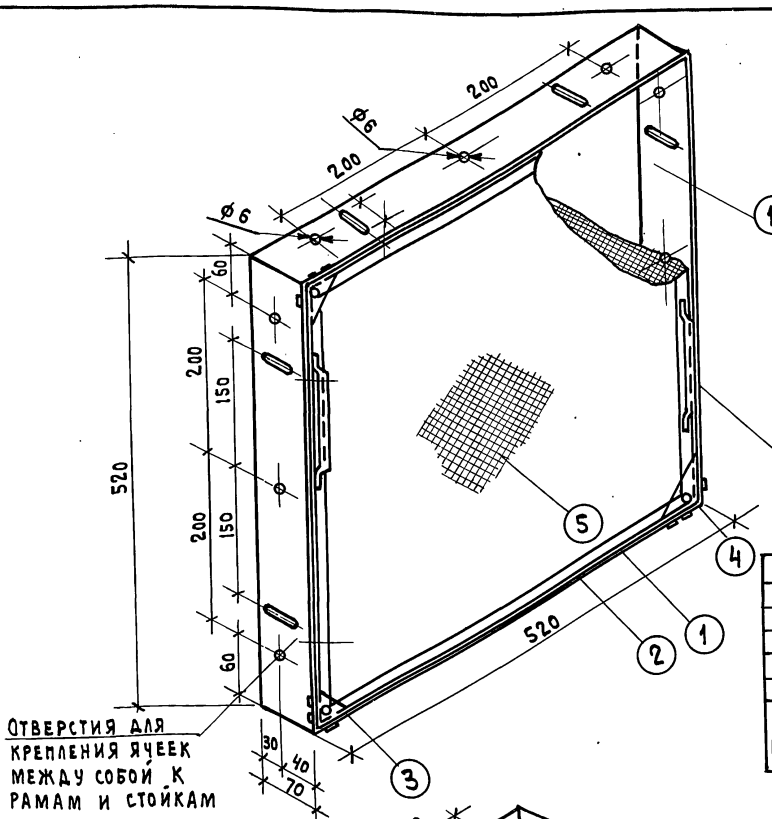
Копировал

Багрянцев — Романов — Крайнова — Кейлина — Северинов

Нач. отдела — Гл. инж. отдела — Гл. инж. проекта — Рук. группы — Ст. инженер

ЦНИИЭП Граждансельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Фильтры ячейковые ФяР и ФяВ. Пояснительная записка.	Выпуск II	Лист ОВ-28

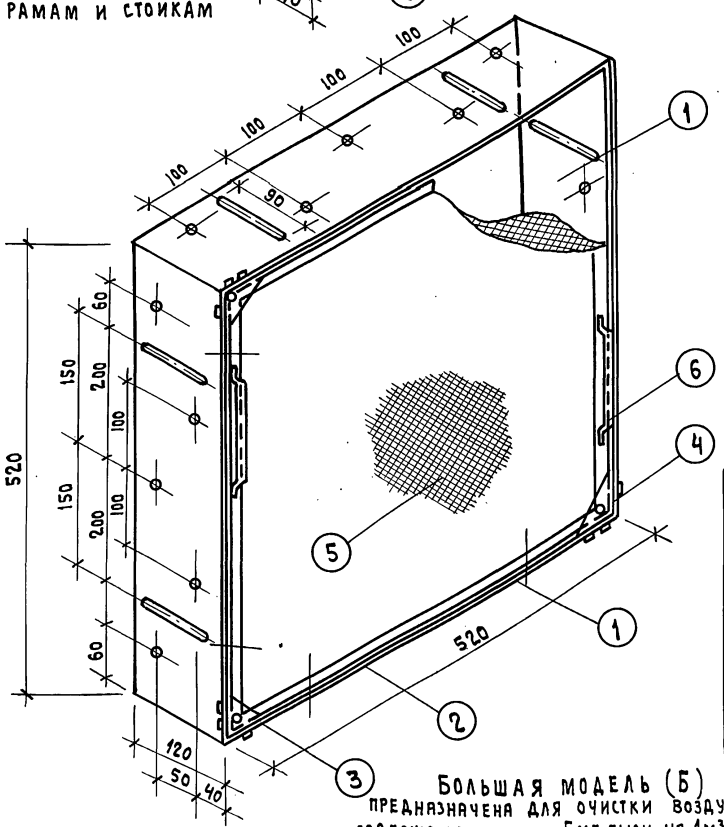


Отверстия для крепления ячеек между собой к рамам и стойкам

Малая модель (м)

предназначена для очистки воздуха, содержащего не более 5 мг пыли на 1 м³ воздуха.

N п/п	Наименование	К-во	Материал	Вес шт.	Вес общ	Примеч
6	Ручка	2	ст. 0	0.125	1.25	
5	Сетки	12	ст. 3		4.14	
4	Винт М8×18	4	ст. 3	0.010	0.044	
3	Планка прижимная	4	ст. 3	0.033	0.12	
2	Корпус ячейки	1	ст. 3		1.5	
1	Установочная рамка	1	ст. 3		2.95	



Большая модель (Б)

предназначена для очистки воздуха содержащего более 5 мг. пыли на 1 м³ воздуха

Технические данные

Тип фильтра	Заполнитель	Площадь рабочего сечения в м²	Пропускная способность м³/час при удельной воздушной нагрузке 7000 м³/ч на 1 м²	Начальное сопротивление кгс/м²	Пылеемкость в г/м² (при увеличении сопротивления) с 4-8 кгс/м²	с 8 до 10 кгс/м²	Эффективность очистки (по методике НИИсантехники) %	Вес кг
ФяР	гофрированные металлические сетки	0.22	1540	4	1500	—	До 80	7.9
ФяВ	гофрированные винипластовые сетки	0.22	1540	5	—	2000	До 80	4

Общий вес ячейки в сборе:

а) малой модели 9.35 кг.

б) большой модели 14.36 кг.

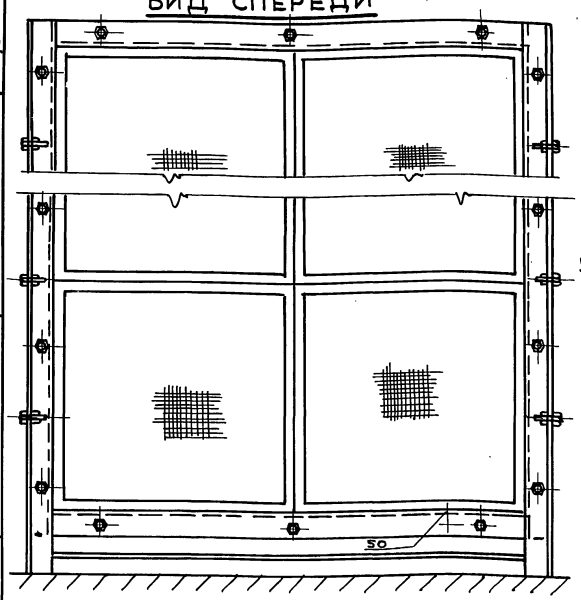
Примечание: в фильтре большой модели сеток 18 шт.

Нач. отдела	Багрянцев
Гл. инж. отдела	Романов
Гл. инж. проекта	Крянова
Рук. группы	Кейлина
Ст. инженер	Бычкова

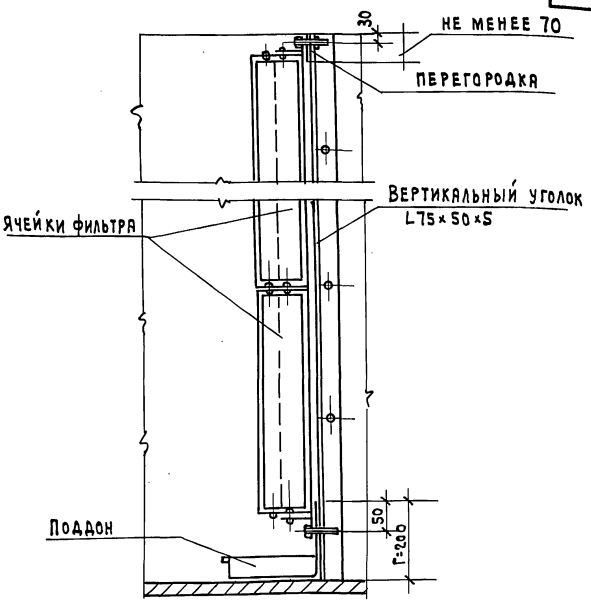
ЦНИИЭП гражданселькстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Фильтры ячейковые унифицированные типа ФяР и ФяВ. Общий вид.	Выпуск II	Лист 08-29

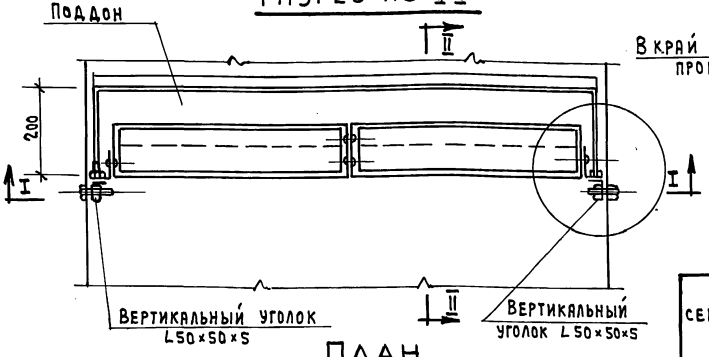
Вид спереди



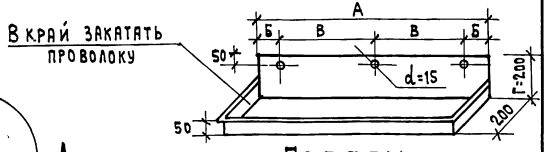
Разрез II-II



Разрез по I-I



План



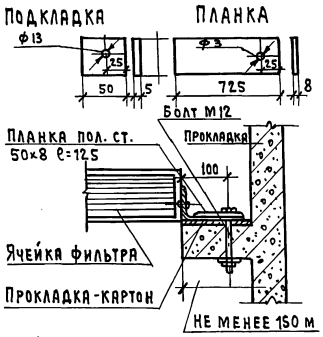
Поддон

Примечание: Крепление фильтров к бетонным кирпичным стенам можно делать и по типу крепления к металлической стене.

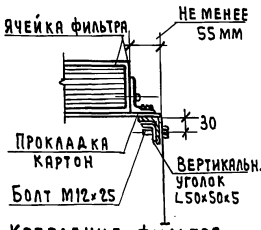
Таблица размеров

Количество секции по ширине фильтра	Размеры мм А	Б	В	Поддон лист ст S=1м. К-во м²	Вес кг.	Примеч.
1	580	100	380	0.34	2.7	При других размерах Г" вес поддона соответственно изменяется
2	1100	100	2×450	0.60	4.8	
3	1630	100	4×355	0.84	6.9	
4	2140	100	5×388	1.10	8.80	
5	2660	100	6×410	1.36	10.9	

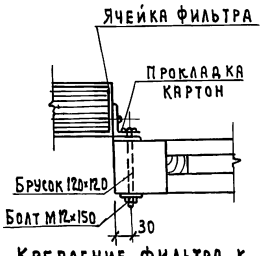
Узел I (варианты)



Крепление фильтра к железо-бетонной стене



Крепление фильтра к металлической стене



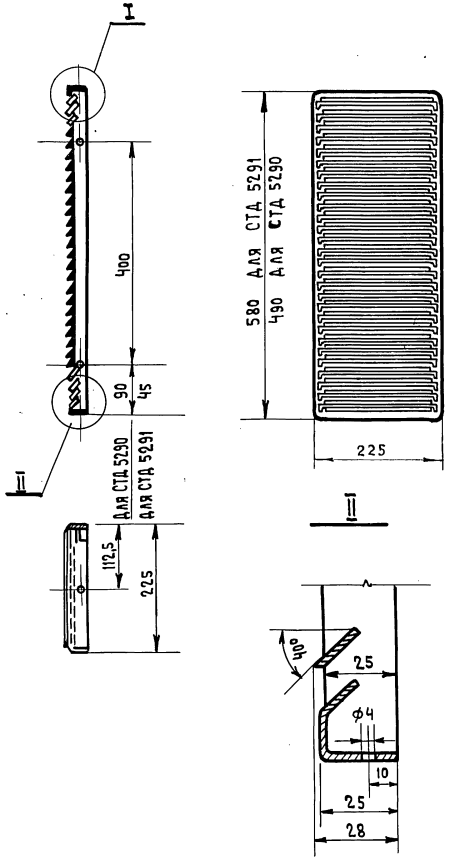
Крепление фильтра к шлако-алебастровой стене (к стойке)

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Общий вид установки фильтра ФЯР. Поддон	Выпуск II, Лист ОВ-30

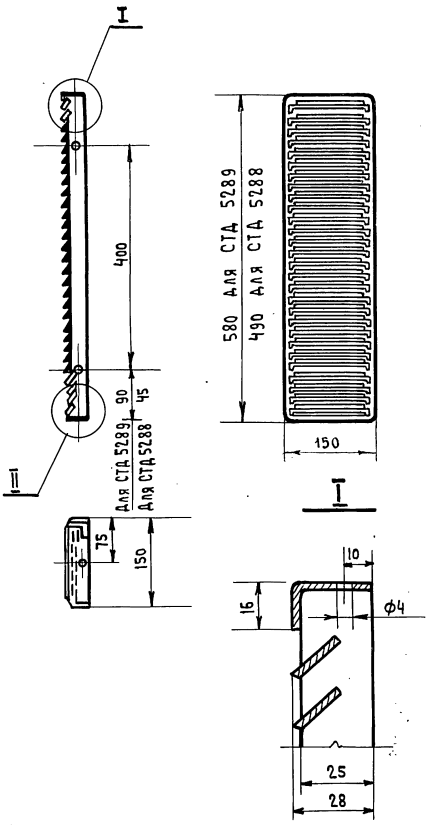
ЦНИИЭП гражданстройпроект г. Москва

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Амелина

Жалюзи типа СТД 5290 и СТД 5291



Жалюзи типа СТД 5288 и СТД 5289



Тип жалюзи	Размеры в мм: ширина	высота	глубина	Живое сечение F м²	Пропускная способность м³/час при V=6 м/сек	Колич. перьев	Материал	Вес (кг)
СТД 5288	150	490	28	0.05	1080	22	Ст.3	0.97
СТД 5289	150	580	28	0.06	1300	28	Ст.3	1.13
СТД 5290	225	490	28	0.075	1700	22	Ст.3	1.35
СТД 5291	225	580	28	0.092	2000	28	Ст.3	1.62

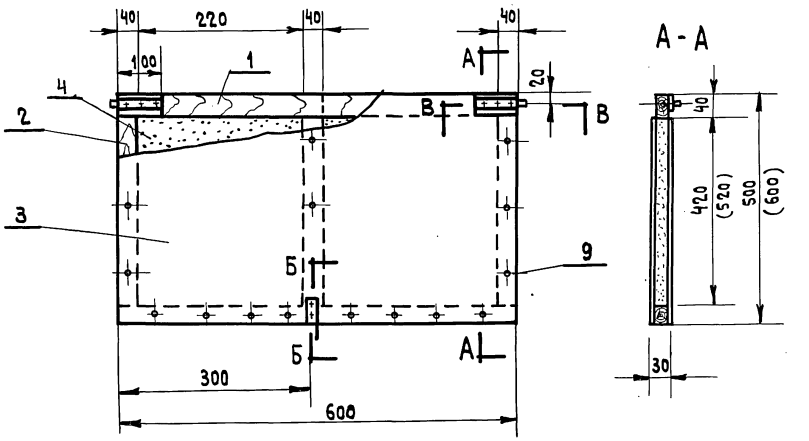
Жалюзийные штампованные решетки предназначены для установки в узлах воздухозабора приточных вентиляционных систем. Жалюзийные решетки компонуются в группы в зависимости от расчетного живого сечения воздухозаборного отверстия. Скорость воздуха в живом сечении жалюзийных решеток рекомендуется принимать не более 6 м/сек. Коэффициент местного сопротивления жалюзийных решеток отнесенный к скорости воздуха в живом сечении решетки составляет $\zeta = 1,2$

Завод изготовитель: г. Горький, Механический завод №1.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Узлы воздухозабора. Жалюзийные решетки	Выпуск II, Лист ОВ-31

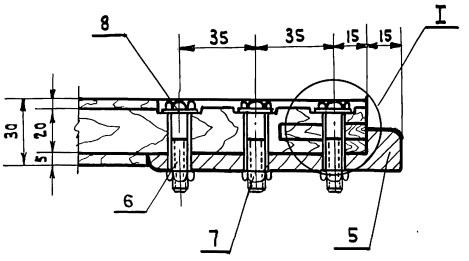
ЦНИИЭП гражданстельстрой г. Москва
Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крянова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Северинов

Утепленный клапан

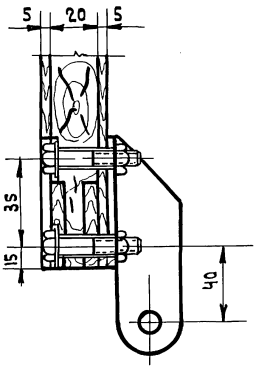


А-А

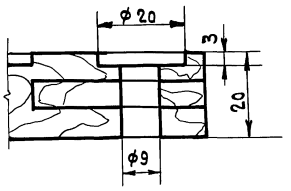
В-В



Б-Б



Узел I



Б/М

Примечания.

Утепленные подвесные клапаны применяются в узлах воздухозабора для приточных вентиляционных систем. Клапаны устанавливаются в проемах стен или окон. Клапаны изготовляются 2-х размеров по высоте: 500(h) - при компановке с жалюзийными решетками СТД 5288 и СТД 5290 и 600(h) (размеры указаны в скобках) при компановке с жалюзийными решетками СТД 5289 и СТД 5291. Утепленные клапаны устанавливаются как самостоятельный элемент узла воздухозабора, или компануются в группу, в зависимости от расчетного количества воздуха.

Мб/м

NN поз.	ГОСТ или чертеж	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Лист	Примечан
9	ГОСТ 283 - 63	Гвоздь 2×40	-	-	"	-	
8	ГОСТ 11371 - 68	Шайба 8	8	0.016	"	-	
7	ГОСТ 5915 - 70	Гайка М8	8	0.048	"	-	
6	ГОСТ 7798 - 70	Болт М8×40	8	0,168	"	-	
5	380 - 60	Полуось Р13	2	0.28	ст. 3	Б/ч	
4	4640 - 66	Утеплитель		-	мин. вата	Б/ч	γ= 150 кг/м³
3	3916 - 65	Обшивка	2	см. табл.	фанера	-	
2	9685 - 61	Брусок	3	0,75	сосна	-	
1	9685 - 61	Брусок	2	см. табл.	сосна ГОСТ 9685-61	-	

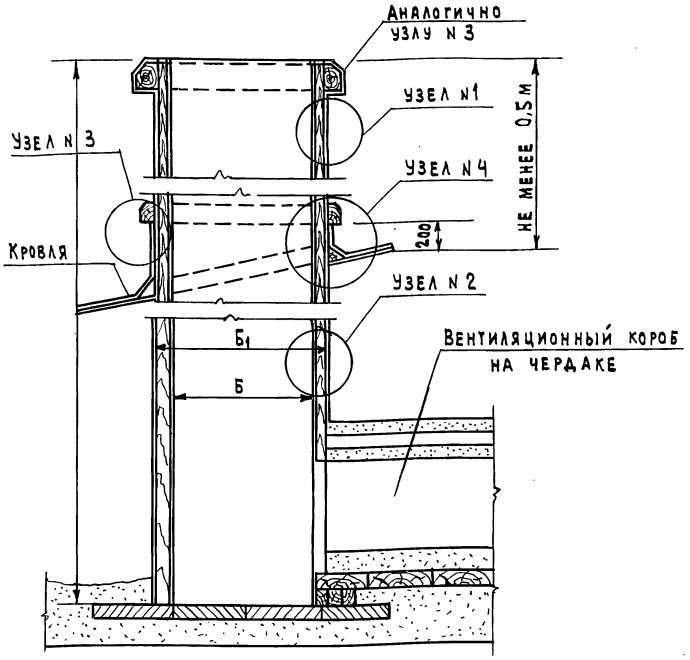
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Узлы воздухозабора. Утепленные клапаны	Выпуск II, Лист ОВ-32

ЦНИИЭП граждансельстрой, г. Москва

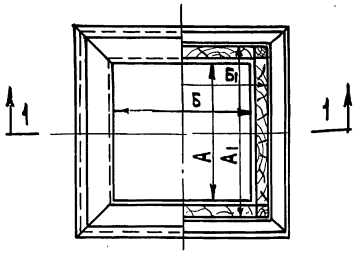
Нач. отдела	Багрянцев
Гл. инж. отдела	Романов
Гл. инж. проекта	Крайнова
Рук. группы	Кейлина
Ст. инженер	Северинов

Арх. № 18-1671-105

Разрез 1-1



План



Примечания:

1. Размеры шахты и коробов принимаются по проекту.
2. Шахта внутри обивается кровельным железом по войлоку, смоченному в глине.
3. Отделка шахты снаружи производится после установки ее на месте. Часть шахты, выступающая над крышей, обивается кровельным железом и окрашивается, а часть шахты, расположенная в пределах чердака, штукатурится.
4. Спецификация материалов и узлы даны на листе ОВ-34.

Таблица размеров

Размеры шахт в свету мм			Размеры обвязки мм.		Поверхность 1 п. м. шахты м²	Высота шахты Нм
А	Б	F м²	$А_1$	$Б_1$		
200	200	0,04	282	292	1,0	По проекту (при привязке)
300	300	0,09	392	392	1,4	
400	400	0,16	492	492	1,8	
500	500	0,25	592	592	2,2	
600	600	0,36	692	692	2,6	
700	700	0,49	792	792	3,0	
800	800	0,64	892	892	3,4	
900	900	0,81	992	992	3,8	
1000	1000		1092	1092	4,2	

Нач. отдела	Багрянцев		
Гл. инж. отдела	Романов		
Гл. инж. проекта	Крайнова		
Рук. группы	Кейлина		
Ст. инженер	Амелина		

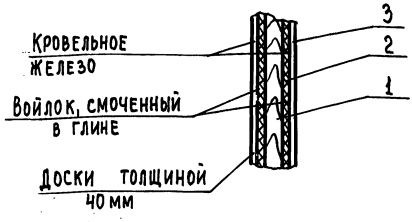
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Деревянная вытяжная шахта. Общий вид.	Выпуск II	Лист ОВ-33

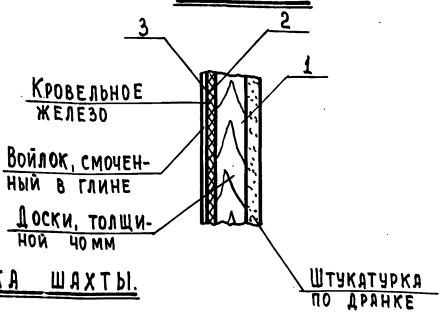
12046-02 35

Арх. № 18-1671-106

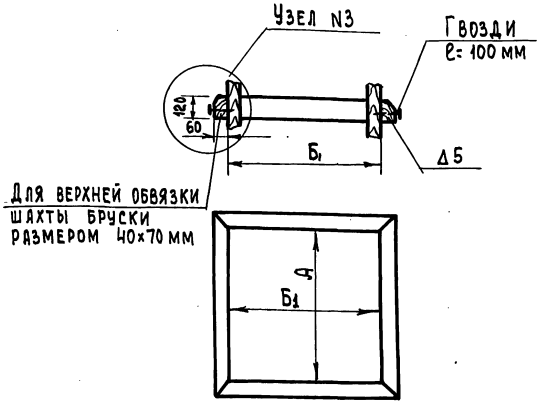
Узел №1



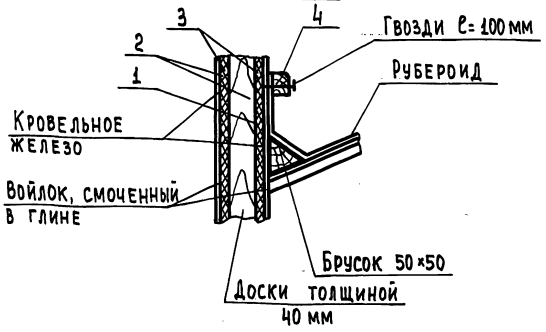
Узел №2



Обвязка шахты.



Узел №4



Примечание.

1. Настоящий лист надо рассматривать совместно с листом ОВ-33

Спецификация материалов

№№ п.п.	Наименование деталей	Материал и сортамент	Ед. изм.	Количество материалов на один п. м шахты								
				200×200	300×300	400×400	500×500	600×600	700×700	800×800	900×900	1000×1000
1	Шахта	Доски δ=40 мм	м²	1,0	1,4	1,8	2,2	2,6	3,0	3,6	4,1	4,5
2	Утеплитель	Войлок δ=5мм	–"–	2,0	2,8	3,6	4,4	5,2	6,0	7,2	8,2	8,2
3	Обшивка	Кровельное железо 4 кг/м²	–"–	2,0	2,8	3,6	4,4	5,2	6,0	7,2	8,2	8,2
4	Нижняя обвязка	Бруски 60×120	п.м	1,7	2,1	2,5	2,8	3,3	3,6	4,1	4,5	8,8
5	Верхняя обвязка	Бруски 40×70	–"–	1,5	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7

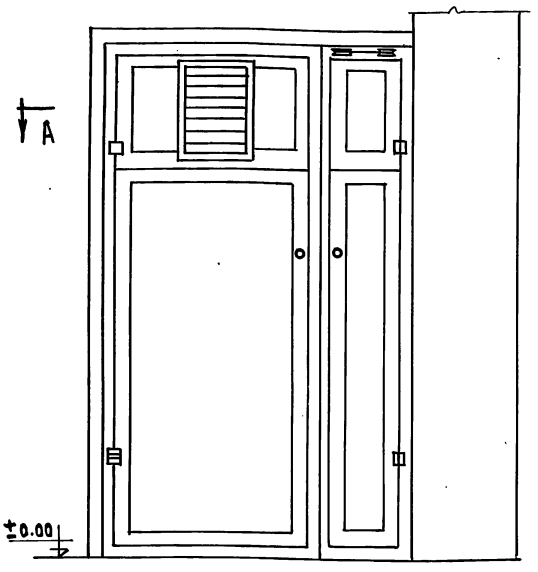
Копировал

Нач. отдела	Багрянцев	
Гл. инж. отдела	Романов	
Гл. инж. проекта	Крайнова	
Рук. группы	Кейлина	
Ст. инженер	Амелина	

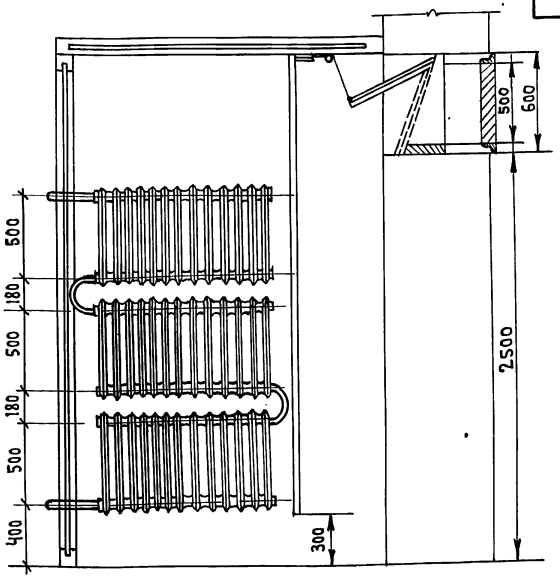
ЦНИИЭПграждансельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Деревянная вытяжная шахта. Детали.	Выпуск II, Лист ОВ-34

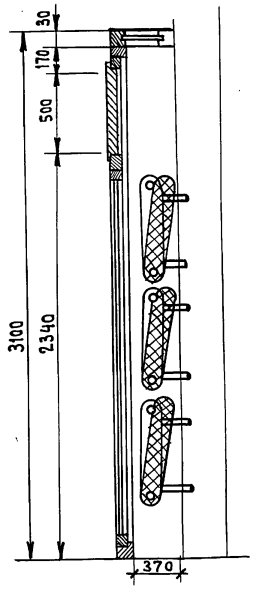
Общий вид



Разрез I-I



Разрез II-II



План по А-А

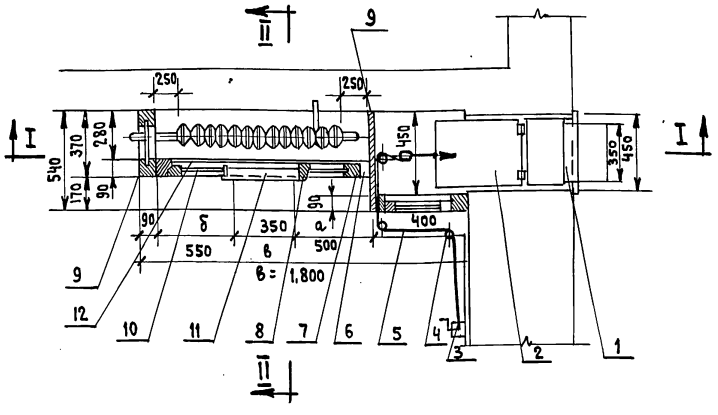


Таблица размеров

Тип шкафа	Кол-во элементов "М-140"	Размеры в мм		
		a	δ	в
ПШ-1	3×11	580	550	2070
ПШ-2	3×15	725	700	2365
ПШ-3	3×18	870	840	2650

Примечания

1. Подводка теплоносителя предусматривается от разводящих трубопроводов системы отопления.
2. Тип шкафа определяется в каждом конкретном случае в зависимости от количества приточного воздуха.

М: б/м

NN п.п.		Наименование	Тип размер	Ед изм	К-во	Материал	Ед вес в кг	Общ. вес в кг	Примечан.
12	ГОСТ 8690-58	Радиаторы	М-140	эл		чугун			
11		подвижная жалюзийная решетка	350×500	шт	1	сталь	11,50	11,50	
10	"	"	δ=13мм	"	0,025	"			
9	"	Доски	6=25мм	"	0,018	"			
8	"	"	60×80	"	0,026	"			
7	"	"	90×60	"	0,13	"			
6	Б/черт.	Бруски	90×90	м³	0,24	дерево			
5	ГОСТ 3070-66	Трос	ф3,4	м	4,0	сталь	0,04	0,16	
4	"	Блоки	ф84	шт	5	"	1,87	9,35	
3	—	Лебедка	Л40-II	"	1	сталь	4,3	4,3	
2	08-32	откидной утепленный клапан	350×500	"	1	дерево			
1	08-31	неподвижная жалюзийная решетка	350×500	шт	1	сталь	11,50	11,50	

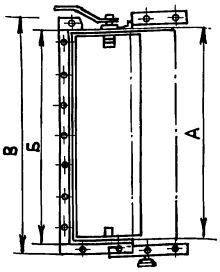
Нач. отдела	Багрянцев		
Гл. инж. отдела	Романов		
Гл. инж. проекта	Крайнова		
Рук. группы	Кейлина		
Ст. инженер	Амелина		

ЦНИИЭП Гражданстельстрой г. Москва

ТД | Узлы и детали инженерного оборудования | Серия 2.190-1/72

1972 | Приточные шкафы ПШ-1, ПШ-2 и ПШ-3. План, общий вид и разрезы | Выпуск II | Лист 08-35

Тип КЛ-1÷8



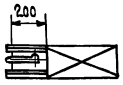


Схема №1

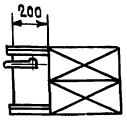


Схема №2

Для одного и двух калориферов

Основные размеры и вес

№ калориферов	Размеры в мм А	Б	В	Для одного калорифера: Тип клапана КЛ-1 Г	КЛ-1 Вес в кг	КЛ-2 Г	КЛ-2 Вес в кг	КЛ-3 Г	КЛ-3 Вес в кг	КЛ-4 Г	КЛ-4 Вес в кг	Для двух калориферов: КЛ-5 Г	КЛ-5 Вес в кг	КЛ-6 Г	КЛ-6 Вес в кг	КЛ-7 Г	КЛ-7 Вес в кг	КЛ-8 Г	КЛ-8 Вес в кг
1	420	414	474	120	7.9	160	8.2	200	8.5	240	9,0	247	9,1	327	9,9	407	10,7	487	11,5
2-3	570	564	624		9,0		9,4		9,9		10,4		10,5		11,4		12,3		13,3
4-5	720	714	774		10,1		10,6		11,2		11,7		11,8		12,9		14,0		15,0
6-7	870	864	924		11,3		11,8		12,5		13,1		13,2		14,4		15,6		16,8
8-9	1020	1014	1084		12,4		13,0		13,7		14,4		14,4		15,9		17,2		18,6
10-11	1170	1164	1234		13,5		14,3		15,0		15,8		15,9		17,4		18,9		20,4
12-13	1320	1314	1384		14,7		15,3		16,3		17,1		17,2		18,9		20,5		22,2
14	1470	1464	1534		15,8		16,7		17,6		18,5		18,6		20,4		22,2		24,0

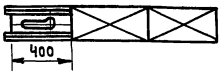


Схема №3

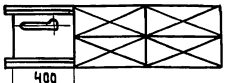


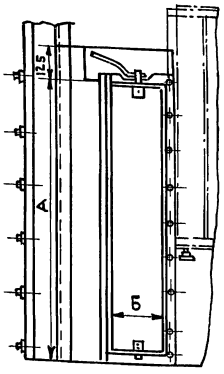
Схема №4

Для двух и четырех калориферов

Основные размеры и вес

№ калориферов	Размеры в мм А	Б	В	Для двух калориферов: Тип клапана КЛ-1 Г	КЛ-1 Вес в кг	КЛ-2 Г	КЛ-2 Вес в кг	КЛ-3 Г	КЛ-3 Вес в кг	КЛ-4 Г	КЛ-4 Вес в кг	Для четырех калориферов: КЛ-5 Г	КЛ-5 Вес в кг	КЛ-6 Г	КЛ-6 Вес в кг	КЛ-7 Г	КЛ-7 Вес в кг	КЛ-8 Г	КЛ-8 Вес в кг
1	420	414	474	120	10.8	160	11,3	200	11,9	240	12,5	247	12,6	327	13.8	407	14,9	487	16,1
2-3	570	564	624		12,2		12,9		13,5		14,2		14,3		15,6		17.0		18,3
4-5	720	714	774		13.7		14,4		15,2		15,9		16,3		17,6		18,9		20,4
6-7	870	864	924		15,2		16,0		16,8		17,5		17,8		19,4		20,9		22,5
8-9	1020	1014	1084		16,7		17,5		18,4		19,3		19,4		21,2		22,9		24,6
10-11	1170	1164	1234		18,2		19,1		20,1		21,0		21,2		23,7		23,9		26,8
12-13	1320	1314	1384		19,9		20,7		21,7		22,7		22,9		24,9		26,9		28,9
14	1470	1464	1534		21,2		22,2		23,3		24,9		24,6		26,8		28,9		31,9

Тип КЛ-У÷12



Клапаны 9-10

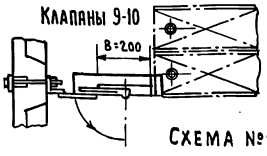


Схема №1

Клапаны 11-12

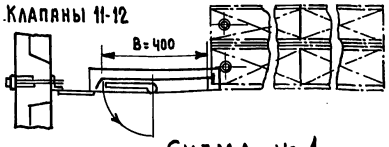


Схема № 1

Примечание:

Обводные клапаны типа КЛ-9 и КЛ-12 устанавливаются в приточных камерах при наличии расстояния между калориферной группой и стенкой камеры не менее 600 мм.

№ калориферов	Для двух калориферов: Тип клапана КЛ-9 А	Б	Вес в кг	КЛ-10 А	Б	Вес в кг	Для четырех калориферов: КЛ-11 А	Б	Вес в кг	КЛ-12 А	Б	Вес в кг
	мм			мм			мм			мм		
4-9	1000	700	7.7				1000	400	10,7			
11-12				1500	200	10,8				1500	400	15,1

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия	2.190-1/72
1972	Клапаны обводные у калориферов тип КЛ-1 ÷ КЛ-12	Выпуск II	Лист ОВ-36

ЦНИИЭП Гражданстельстрой г. Москва

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Амелина

Арх. № 18-1671-109

Пояснительная записка

Заслонки воздушные унифицированные прямоугольного и круглого сечения предназначены для регулирования воздушных потоков в вентиляционных системах.

Заслонки приспособлены для установки непосредственно в воздуховодах или отдельно, в проемах строительных конструкций, а также в качестве воздухозаборных клапанов в приточных камерах; в этом случае необходимо предусмотреть их электрообогрев.

Размеры сечения заслонок, а также присоединительные размеры по фланцам соответствуют размерам единой классификации СЭВ и нормали на металлические воздуховоды круглого и прямоугольного сечения серии А3-187.

В конструкции заслонок предусмотрена возможность установки как электрических, так и пневматических приводов, а также ручного управления.

В качестве электропривода принят электрический исполнительный механизм ПР-1М, а в качестве пневмопривода – мембранный пневмопривод МПП-16. Все приводы, в том числе и ручной, крепятся непосредственно на корпусе заслонки.

Конструкция заслонок рассчитаны на серийное производство с применением унифицированных деталей и узлов, позволяющих использовать их для изготовления всех типоразмеров заслонок.

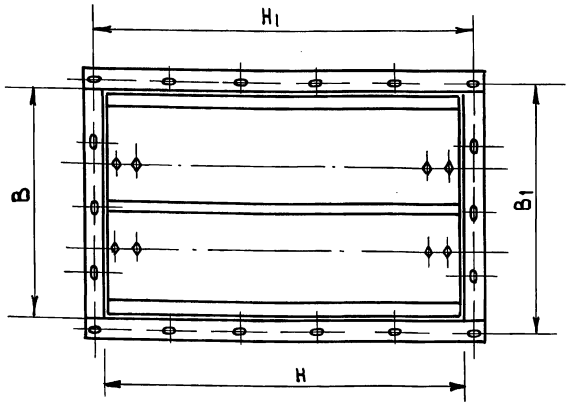
Простота конструкции заслонок дает возможность, при необходимости, изготовить их в индивидуальном порядке в ЦЗМ или на монтажных заводах.

В настоящее время серийное изготовление заслонок прямоугольного сечения освоено Вентспилским заводом вентиляционного оборудования им. Яна Фабрициуса – г. Вентспилс Латвийской ССР, ул. Карклиня, 5.

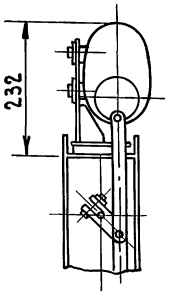
Нач. отдела	Демьянова	
Гл. инж. отдела	Багрянцев	
Гл. инж. проекта	Романов	
Рук. группы	Крайнова	
Ст. инженер	Кейлина	
	Северинов	
Копировал		

ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

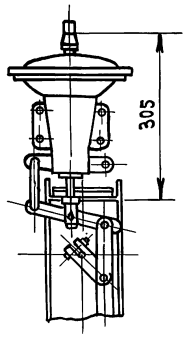
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Заслонки воздушные унифицированные. Пояснительная записка.	Выпуск II	Лист ОВ-37



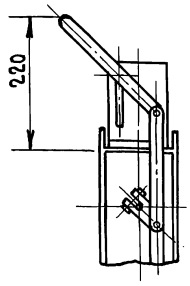
Приводы



Электропривод



Пневмопривод



Привод ручной

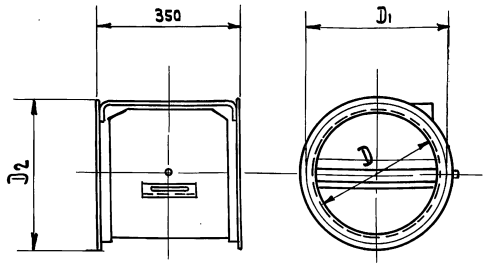
1. Заслонки обозначаются:
   с электроприводом - Р200×200Э, Р200×250Э и т. д.;
   с пневмоприводом - Р200×200П, Р200×250П и т. д.;
   с ручным приводом Р200×200Р, Р200×250Р и т. д.
2. Присоединительные размеры заслонок соответствуют фланцам воздуховодов по нормали-серия А3-187, утвержденной Главпромстройпроектом Госстроя СССР.

Обозначение заслонки	Площадь живого сечения м²	Размеры, мм B×H	Размеры, мм B1×H1	Кол-во	Вес заслонки без приводов кг	Вес заслонки кг с электроприводом	Вес заслонки кг с пневмоприводом	Вес заслонки кг с ручным приводом
Р200×200	0.031	200×200	230×230	1	4.7	10.86	13.1	6.28
Р200×250	0.039	200×250	230×280		5.25	11.43	13.66	6.85
Р200×400	0.062	200×400	230×430		6.79	13.0	15.2	8.4
Р250×250	0.039	250×250	280×280		5.75	11.9	14.2	7.4
Р250×400	0.062	250×400	280×430		7.41	13.6	15.8	9.0
Р250×500	0.078	250×500	286×436		3.54	14.7	17.0	10.1
Р400×400	0.129	400×400	430×430	2	10.2	16.4	18.6	11.8
Р400×500	0.161	400×500	436×536		11.6	17.8	20.0	13.2
Р400×800	0.258	400×800	440×840		15.8	22.0	24.2	17.4
Р500×500	0.161	500×500	536×536		13.0	19.2	21.4	14.6
Р500×800	0.258	500×800	540×840		17.67	23.8	26.1	19.3
Р500×1000	0.322	500×1000	548×1048		20.8	27.0	29.2	22.4
Р800×800	0.52	800×800	840×840	4	25.4	31.6	33.8	27.0
Р800×1000	0.654	800×1000	848×1048		29.7	35.9	33.1	31.3
Р1000×1000	0.82	1000×1000	1048×1048	5	35.2	41.4	43.6	36.3

ЦНИИЭПграждансельстрой г. Москва
Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Бычкова

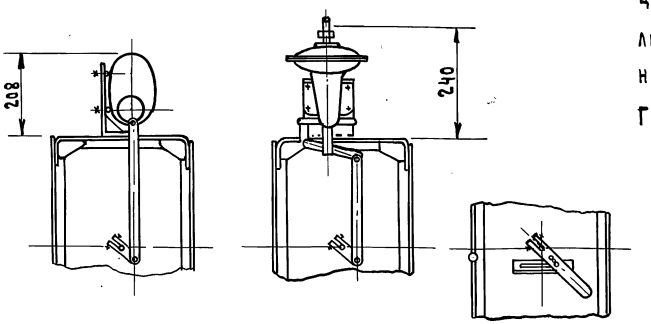
ТД | Узлы и детали инженерного оборудования | Серия 2.190-1/72

1972 | Заслонки воздушные унифицированные прямоугольного сечения | Выпуск II | Лист ОВ-38



1. Заслонки обозначаются:
   с электроприводом - Р200Э, Р225Э и т. д.,
   с пневмоприводом - Р200П, Р225П и т. д.,
   с ручным приводом - Р200Р, Р225Р и т. д.
2. Присоединительные размеры заслонок соответствуют фланцам воздуховодов по нормали - серия А3-187, утвержденной ГлавпромстройпроектомГосстроя СССР.

Приводы



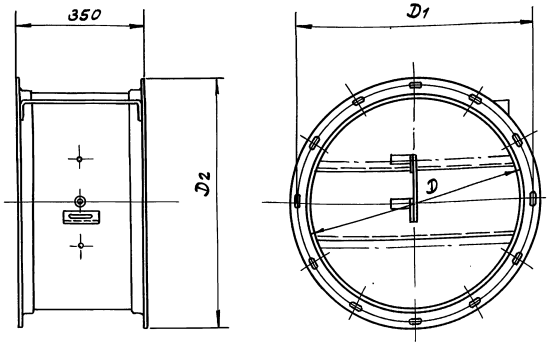
Электропривод Пневмопривод Привод ручной

Обозначение заслонки	Площадь живого сечения м²	Размеры, мм			Вес заслонки, кг			
		D	D1	D2	без привода	с электро приводом	с пневмо-приводом	с ручным приводом
Р 200	0.028	200	230	250	5.7	11.77	14.16	4.91
Р 225	0.036	225	255	275	6.24	12.32	14.71	5.45
Р 250	0.046	250	280	300	6.85	12.93	15.32	6.06
Р 280	0.057	280	310	330	7.5	13.59	15.97	6.71
Р 315	0.074	315	345	365	8.55	14.65	17.03	7.76
Р 355	0.094	355	385	405	10.26	16.37	18.76	9.47
Р 400	0.120	400	430	450	11.75	17.86	20.26	10.96
Р 450	0.153	450	480	506	14.4	20.53	22.91	13.61
Р 500	0.189	500	530	556	16.94	21.08	25.46	16.15
Р 560	0.239	560	590	616	19.2	25.35	27.54	18.41

ЦНИИЭПгражданстройг. Москва

НАЧ. ОТДЕЛА Багрянцев
ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА Романов
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Крайнова
РУК. ГРУППЫ Кейлина
СТ. ИНЖЕНЕР Бычкова

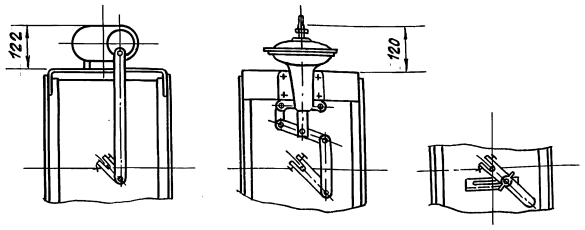
Арх. № 18-1671-112



1. Заслонки обозначаются:
с электроприводом - Р630Э, Р710Э и т. д.,
с пневмоприводом - Р630П, Р710П и т. д.
с ручным приводом - Р630Р, Р710Р и т. д.

2. Присоединительные размеры заслонок соответствуют фланцам воздуховодов по нормали - серия А3-187, утвержденной Главпромстройпроектом Госстроя СССР.

Приводы



Электропривод Пневмопривод Привод ручной

Обозначение заслонки	Площадь живого сечения $м^2$	Размеры, мм			Вес заслонки, кг			
		D	D_1	D_2	без привода	с электроприводом	с пневмоприводом	с ручным приводом
Р 630	0.29	630	660	694	28.5	34.0	35.9	28.8
Р 710	0.36	710	740	774	32.4	37.9	39.8	32.7
Р 800	0.47	800	830	864	36.8	42.3	44.2	37.0
Р 900	0.60	900	940	972	44.6	50.1	52.0	44.9
Р 1000	0.74	1000	1040	1072	50.5	56.0	58.0	50.8

Багрянцев
Романов
Крайнова
Кейлина
Бычкова

Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Рук. группы
Ст. инженер

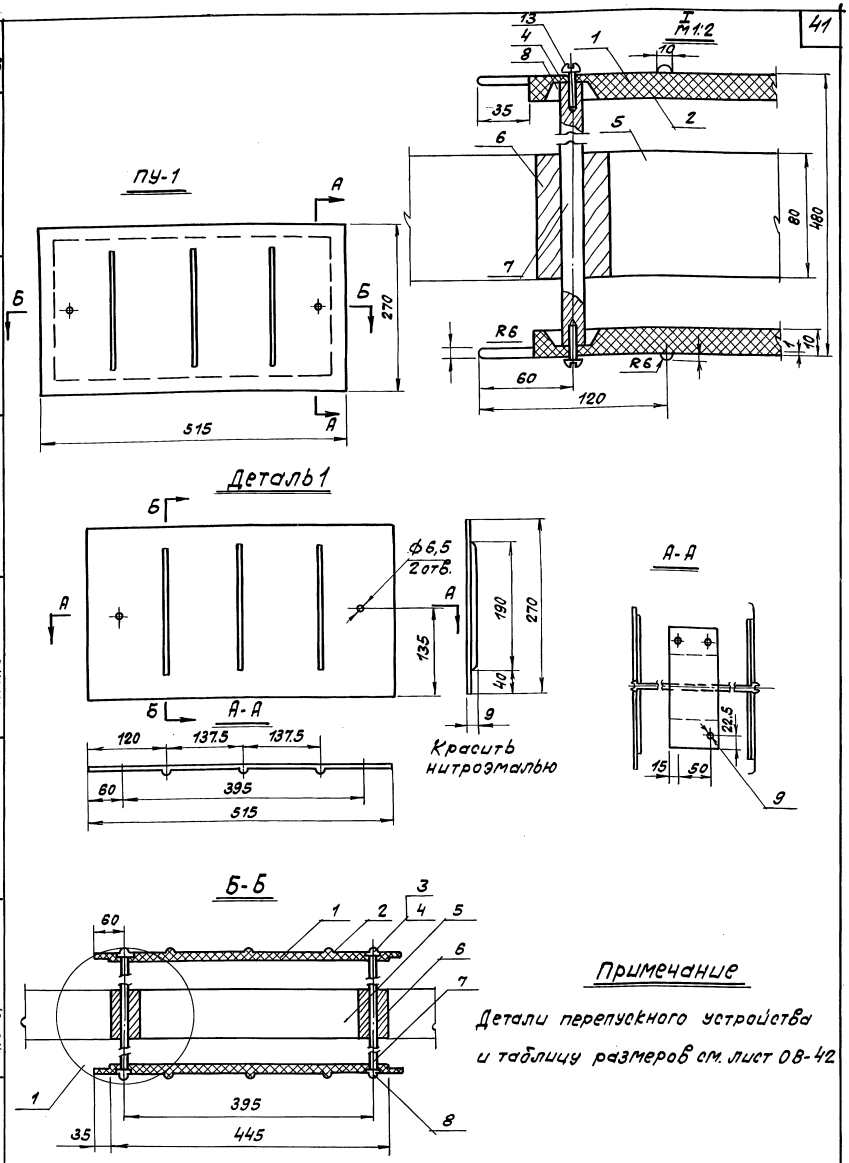
ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Заслонки воздушные унифицированные круглого сечения / трехлопаточные /	Выпуск II	Лист 08-40

12046-02 42

Пров. Жаров 16.7.80г. Кон. Скирмакова

Арх. № 18-1671-113



Примечание

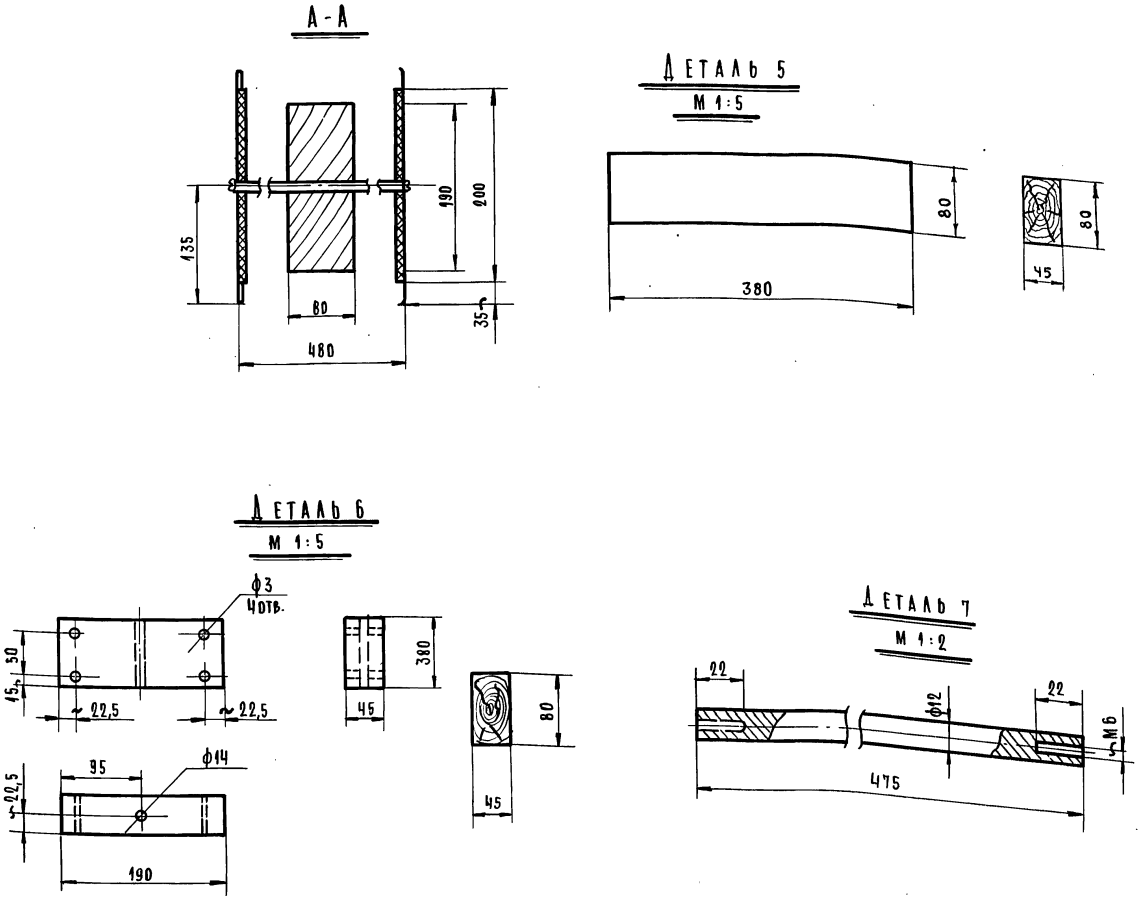
Детали перепускного устройства и таблицу размеров см. лист 08-42

Багрянцев	Романов	Крайнова	Кейлина
Нач. отдела	Гл. инж. отдела	Гл. инж. проекта	Рук. группы
Инженер			

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Перепускное устройство П.У.-1. Узлы. Детали.	Выпуск II	Лист 08-41

12046-02 43



ПУ-1- ПЕРЕПУСКНОЕ УСТРОЙСТВО МОНТИРУЕТСЯ НАД ДВЕРНЫМ ПРОЕМОМ КЛАССНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПО ПРИНЦИПУ „ВЫДАВЛИВАНИЯ".
ВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУ-1 ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПО ЭТОМУ ПРИНЦИПУ.
НАСТОЯЩИЙ ЛИСТ СЛЕДУЕТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ ОВ-41

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 ИЗДЕЛИЕ

NN ДЕТ.	МАТЕРИАЛ	ДЛИНА	КОЛ.	ВЕС В КГ 1 ШТ.	ВЕС В КГ ОБЩ.	МАРКИ
1	СТАЛЬ ГОСТ 3680-57 ЛИСТОВАЯ	525x280	2	1,33	2,66	
2	ПОРОЛОН /ТОЛЩ. 15/	445x200	2	—	—	
3	ВИНТ С ПОЛУКРУГЛ. ГОЛ. М6x20 ГОСТ 1489-62		4	0,003	0,012	
4	ШАЙБА 6 ГОСТ 6958-68	—	4	0,002	0,008	
5	БРУСОК /ХВОЙН. ПОР./ 380x45x80	380	4	—	—	
6	БРУСОК /ХВОЙН. ПОР./ 380x45	490	4	—	—	
7	КРУГ 12 ГОСТ 2590-71 СТ.2 ГОСТ 535-58	475	2	0,42	0,84	
8	ШАЙБА 6 ЧЕРНАЯ УВЕЛ. ГОСТ 6958-68	—	4	0,003	0,012	
9	ШУРУП 5x70 ГОСТ 1145-70	—	8	0,004	0,032	

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	СЕРИЯ 2.190-1/72	
1972	Перепускное устройство ПУ-1. Узлы, детали.	ВЫПУСК II	ЛИСТ ОВ-42

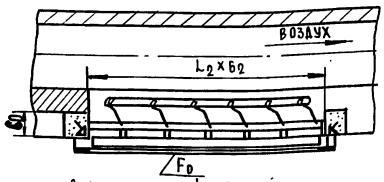
ЦНИИЭПГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ г. Москва

НАЧ. ОТДЕЛА — ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА — ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА — РУК. ГРУППЫ — ИНЖЕНЕР

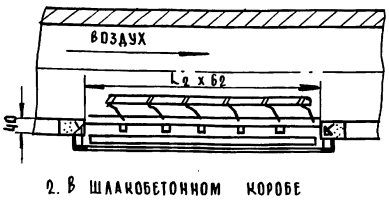
БАГРЯНЦЕВ — РОМАНОВ — КРАЙНОВА — КЕЙЛИНА — АМЕЛИНА

12046-02 44

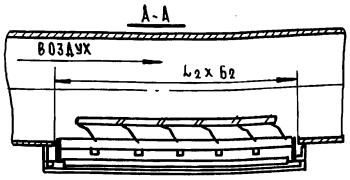
Регулирующие тип РР



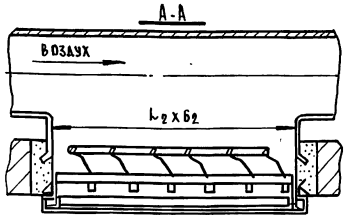
1. В капитальной стене



2. В шлакобетонном коробе



3. В металлическом воздуховоде



4. В металлическом воздуховоде

Примечания:

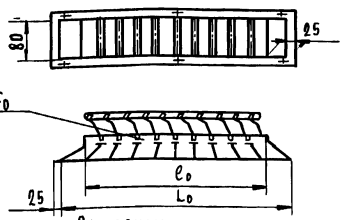
1. Регулирование поворотных створок производится специальным ключем с наружной стороны. Крепление решеток осуществляется на раме при помощи винтов.

Схемы крепления решеток

Размеры проемов в мм

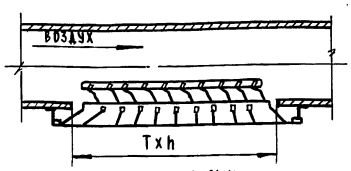
Обозначение размеров	Размеры решеток ($l_0 \times b_0$)				
	200x100	400x100	200x200	400x200	600x200
L_2	208	408	208	408	608
G_2	108	108	208	208	208

Веерные тип Р.В

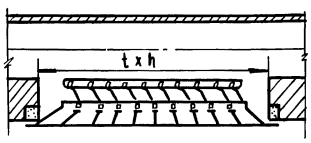


Основные размеры и вес

Обозначение	Размеры в мм				Расчетная площадь F_0 м²	Расчетные коэффициенты				ℓ	Вес в кг
						Ненастилающая струя		Настилающаяся струя			
	b_0	l_0	L	Txh		m	n	m	n		
РВ-1	100	400	520	430x110	0,032	2,8	1,7	4,0	2,4	1,1	5,3
РВ-2	150	600	720	630x160	0,074						8,74
РВ-3	200	800	920	830x210	0,133						12,3
Значения коэффициентов „m" и „n" даны при угле раскрытия $\beta = 60°$											



К металлическому воздуховоду



К проему в стене или в коробе

Схемы присоединения решеток к воздуховодам

Примечания: Решетка РВ предназначается для раздачи приточного воздуха в общественных, административных и производственных помещениях при большой кратности воздухообмена и ограниченной подвижности воздуха в рабочей зоне.
Угол раскрытия направляющих лопаток „β" может колебаться от 45° до 90°.

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. пр-та Крайнова
Рук. группы Кейлина
Инженер Амелина

ЦНИИЭПгражданселькстрой г. Москва

Общие указания

Воздухоприточные регулирующие решетки РР предназначаются для подачи приточного воздуха в общественных, административных и производственных помещениях и дают возможность регулировать количество подаваемого воздуха и направление воздушной струи.

Конструкция решеток состоит из собственно запорно-регулирующей решетки (рис.1) и дополнительных элементов А, Б и В (рис. 2, 3 и 4), которые устанавливаются по мере надобности.

При заказе решеток, помимо типа и номеров решеток, следует указывать сборки, которые имеют следующие обозначения:

Сборка А – собственно решетка без дополнительных элементов;

Сборка АБ – с регулятором направления потока (элемент Б)

Сборка АГ – с декоративной решеткой (элемент Г)

(Пример обозначения – решетка РР-5 сборка АБ и т.п.)

Расчетные данные

Сборка	Расчетная площадь F_0 в м² при сечении решеток $l_0 \times b_0$					Расчетные коэффициенты				ℓ_{10}
						для ненаправляющей струи		для направляющей струи		
	200×400	100×400	200×200	200×400	200×600	m	n	m	n	
А	0,02	0,04	0,04	0,08	0,12	4,6	3,2	6,4	4,5	2,2
АБ	0,016	0,032	0,032	0,064	0,096	4,6	3,2	6,4	4,5	2,2
АВ	0,016	0,032	0,032	0,064	0,096	1,8	1,2	2,5	1,7	3,3
АГ	0,02	0,04	0,04	0,08	0,12	4,6	3,2	6,4	4,5	2,2

ℓ_0 – коэффициент местного сопротивления, отнесенный к скорости в расчетном сечении F_0 (площадь живого сечения решетки)

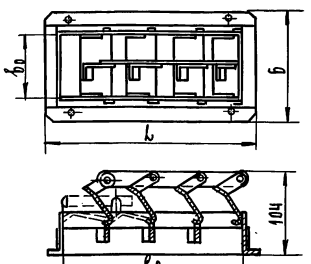


Рис.1 Запорно регулирующая решетки (элемент А)

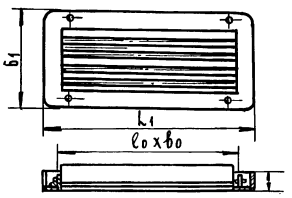


Рис.2 Регулятор направления (элемент Б)

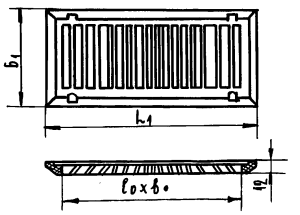


Рис.3. Рассеивающая решетка (элемент В)

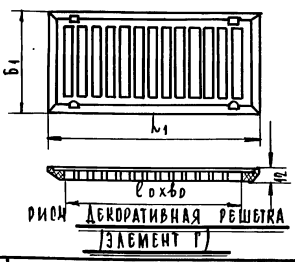


Рис.4 Декоративная решетка (элемент Г)

Основные размеры и вес

Обозначение	Размеры в мм					Вес в кг, сборка			
	$l_0 \times B_0$	l	l_1	Б	$Б_1$	А	АБ	АВ	АГ
РР-1	200×400	232	240	134	140	0,62	1,22	0,72	0,73
РР-2	400×400	432	440			1,14	2,14	1,34	1,30
РР-3	200×200	232	240	234	240	0,92	2,02	1,07	1,07
РР-4	400×200	432	440			1,63	2,83	1,9	1,89
РР-5	600×200	632	640			2,36	4,84	2,75	2,73

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. пр-та Крайнова
Рук. группы Кейлина
Гл. инженер А. Мелина

Копировал

Иванова

ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

ТД

Узлы и детали инженерного оборудования

Серия 2.190-1/72

1972

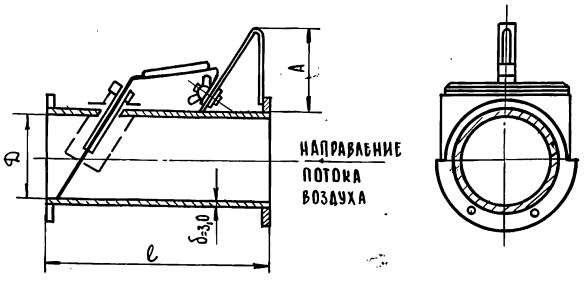
Воздухоприточные регулирующие решетки тип РР

Выпуск II

Лист 08-44

АРХ. № 18-1871-117

Шиберы неутепленные стальные



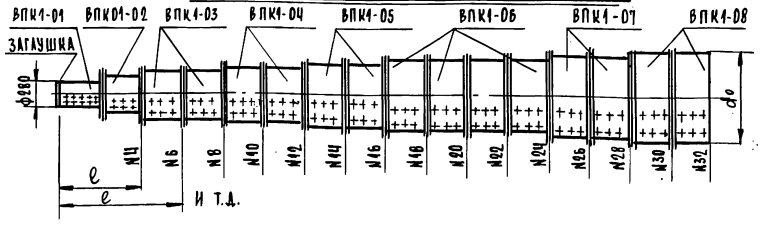
Основные размеры и вес

Обозначение	Размеры в мм			Вес в кг
	D	l	A	
Т 100	100	250	123	3,1
Т125	125	280	150	4,3
Т 140	140	300	163	5,1
Т 160	160	320	184	5,8
Т 180	180	400	204	6,8
Т 200	200	360	240	8,1
Т 225	225	390	270	9,8
Т 250	250	420	273	11,3
Т 280	280	450	303	14,0
Т 315	315	520	343	17,0

Примечания:

1. Шиберы применяются для регулирования количества воздуха в воздуховодах на отдельных участках систем пневмонтраспорта и аспирации.
2. Шиберы могут устанавливаться как на горизонтальных, так и на вертикальных участках воздуховодов.
3. Коэффициент сопротивления шибера $\xi = 0,1$

Воздухораспределители перфорированные круглые тип ВПК-1 с 6-ю рядами отверстий



Основные размеры и вес

	Количество звеньев в сборке								Размеры в мм		Расчетная площадь F_0 м²	Вес в кг
	Тип звена ВПК-1-								d_0	l		
	01	02	03	04	05	06	07	08				
4	1	1	—						315	4000	0,10	25,0
6	1	1	1						400	6000	0,16	45,0
8	1	1	2						400	8000	0,21	61,0
10	1	1	2	1					450	10000	0,26	82,0
12	1	1	2	2					450	12000	0,31	101,0
14	1	1	2	2	1				500	14000	0,36	124,0
16	1	1	2	2	2				500	16000	0,42	146,0
18	1	1	2	2	2	1			630	18000	0,47	186,0
20	1	1	2	2	2	2			630	20000	0,52	225,0
22	1	1	2	2	2	3			630	22000	0,57	264,0
24	1	1	2	2	2	4			630	24000	0,63	302,0
26	1	1	2	2	2	4	1		710	26000	0,68	348,0
28	1	1	2	2	2	4	2		710	28000	0,73	391,0
30	1	1	2	2	2	4	2	1	800	30000	0,78	443,0
32	1	1	2	2	2	4	2	2	800	32000	0,83	491,0

Иванова
Копировал
Багрянцев
Романов
Крайнова
Кейлина
Амелина
Нач. отдела
Гл. инж. от-ла
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Ст. инженер

ЦНИИЭПгражданСельстрой г. Москва

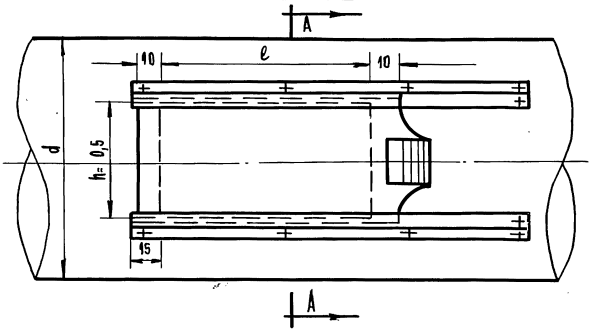
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72г.	
1972	Шибер на воздуховоде. Перфорированный воздухораспределитель.	Выпуск II	Лист ОВ-45

12046-02 47

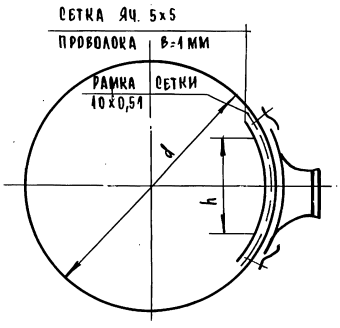
Арх. № 18-1671-1.1.8

Отверстие с движком на воздуховоде

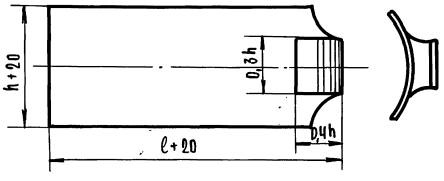
Выпускное отверстие для воздуховода



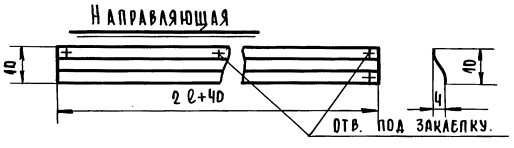
Разрез по А-А



Движок



Направляющая



Примечания:

1. Выпуски изготавливаются из черной кровельной стали разбесом 4 кг/м².
   Все части выпусков должны быть окрашены за 2 раза масляной краской.
2. Направляющие для движка крепятся к воздуховоду заклепками.
3. Размеры h и ℓ по проекту.

Нач. отдела	Багрянцев	
Гл. инж. отдела	Романов	
Гл. инж. пр-та	Крайнова	
Рук. группы	Кейлина	
Ст. инженер	Севринов	

Копировал

Иванова

ЦНИИЭПграждансельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования		Серия 2.190-1/72
1972	Выпускное отверстие с движком на воздуховоде.	Выпуск II	Лист ОВ-46

АРХ. № 18-1671-1-9

Пояснительная записка

Асбоцементные короба изготавливаются в заводских условиях. На объектах строительства производится только сборка коробов в вентиляционные системы.

Разработаны семь типоразмеров коробов, приведенных ниже в таблице.

В коробах для установки вентиляционных решеток выпиливаются специальные отверстия

Сборные короба, объединяющие несколько вентиляционных каналов из отдельных помещений, монтируются из асбестоцементных плоских плит.

При отсутствии фасонных элементов заводского изготовления они могут быть выполнены из отдельных отрезков коробов при помощи распиловочного станка с карборундовым диском и ножовки с крупными зубьями.

Отрезки коробов, собираемые в фасонные элементы, стыкуют и обмазывают снаружи диабазовой или казеино-цементной мастикой с наклейкой миткалевой ленты на шов.

Места соединения коробов со сборным подшивным коробом/потолком/ следует оштукатуривать цементным раствором по стальной сетке.

Швы соединений коробов могут быть заделаны следующими материалами:

а) расширяющимся цементом с асбестовым наполнителем,

б) асбестовой мелочью, пеньковой или хлопчатобумажной набивкой, антисептированными опилками, минеральной ватой;

в) гипсовым раствором с замедлителями схватывания (каротиновый клей, пластификатор БС, сульфато-целлюлозная барда).

г) диабазовой замазкой

д) казеино-цементной мастикой.

При сборке коробов необходимо обращать внимание на:

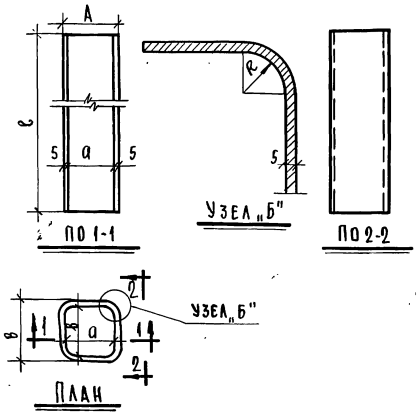
а) тщательность закрепления коробов,

б) правильность примыкания коробов и фасонных частей друг к другу и жалюзийных решеток к плоскости стенок коробов и перегородок.

Заделка стыков и швов, а также просушка их должна выполняться при температуре не ниже +10°.

Просушка должна производиться примерно в течение 24 часов.

Вытекание цементного или гипсового раствора или мастики на внутреннюю поверхность коробов не допускается



№№ п.п.	ТИП №	РАЗМЕРЫ В ММ				ЖИВОЕ СЕЧЕНИЕ М²	ДЛИНА ММ	ВЕС 1п.м. кг
		НАРУЖНЫЕ		ВНУТРЕННИЕ				
		A	B	a	b			
1	1/1,5	100	150	74	134	0,01	от 1600 до 400	6,0
2	1,5/2	150	200	134	184	0,025		7,7
3	2/2	200	200	184	184	0,034		10,5
4	2/3	200	300	184	284	0,052		11,2
5	2/4	200	400	184	384	0,07		15,4
6	3/4	300	400	284	384	0,11		20,6
7	3/5	300	500	284	484	0,14		25,3

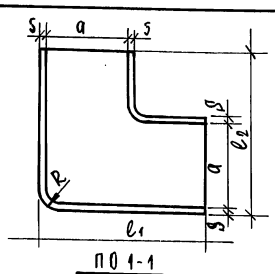
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Асбоцементные короба. Техническая характеристика.	Выпуск II	Лист ОВ-47

ЦНИИЭПграждансельстрой г. Москва
НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР
БАГРЯНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЦЛИНА
БЫЧКОВА
КОПИРОВАЛ
ИВАНОВА

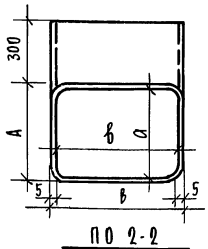
АРХ. № 18-1671-120

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ г. МОСКВА

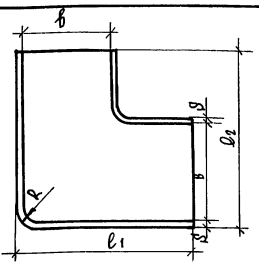
Н-К ОТДЕЛА Иванова
ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА Романов
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Крайнова
РУК. ГРУППЫ Кецлина
СТ. ИНЖЕНЕР Бычкова
КОПИРОВАЛ
БАГРЯНЦЕВ

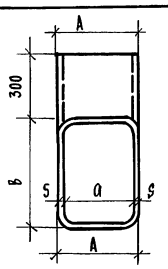


ПО 1-1

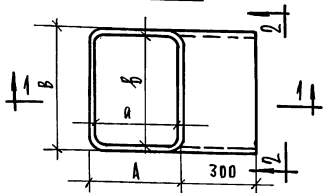


ПО 2-2

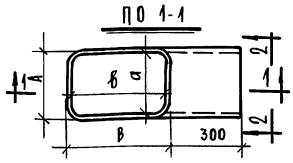




ПО 2-2



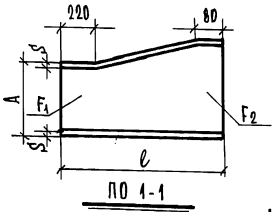
План /элемент 2/



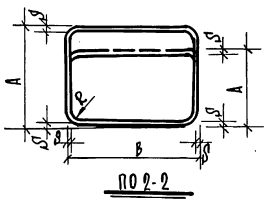
План /элемент 3/

Таблица размеров

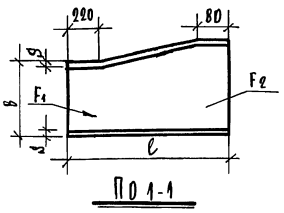
Тип	Размеры мм		Живое сечение м²	Элемент 2			Элемент 3		
	Наружный	Внутренний		Длина мм	Высота мм	Вес кг	Длина мм	Высота мм	
N	A×B	a×b	F	l_1	l_2	q	l_1	l_2	q
1/1,5	100×150	74×134	0,01	400	400	4,2	0,50	450	4,2
1,5/2	150×200	134×184	0,025	450	450	8,1	500	500	8,8
2/2	200×200	184×184	0,034	500	500	10,9	—	—	—
2/3	200×300	184×284	0,052	500	500	13,5	600	600	16,3
2/4	200×400	184×384	0,07	500	500	15,5	700	700	21,0
3/4	300×400	284×384	0,11	600	600	23,0	700	700	24,4
3/5	300×500	284×484	0,14	600	600	25,0	800	800	32,6



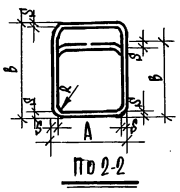
ПО 1-1



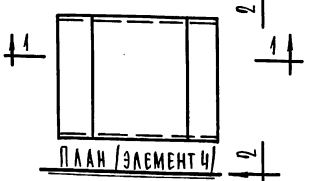
ПО 2-2



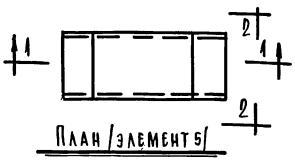
ПО 1-1



ПО 2-2



План /элемент 4/



План /элемент 5/

Таблица размеров /элемент 4/

Тип	Размеры перехода мм		Живое сечение м²	Живое сечение м²	Длина мм	Вес кг
N	A×B	A_1×B	F_1	F_2	l	q
1/1,5×2/1,5	100×150	200×150	0,01	0,025	600	6,0
1,5/2×2/2	150×200	200×200	0,025	0,034	600	6,7
1,5/2×3/2	150×200	300×200	0,025	0,052	600	7,0
1,5/2×4/2	150×200	400×200	0,025	0,07	600	7,8
2/2×3/2	200×200	300×200	0,034	0,052	600	7,4
2/2×4/2	200×200	400×200	0,034	0,07	600	8,2
2/3×4/3	200×300	400×300	0,052	0,11	600	8,9
2/3×5/3	200×300	500×300	0,052	0,14	600	10,6
2/4×3/4	200×400	300×400	0,07	0,11	600	10,6
4/3×5/3	400×300	500×300	0,14	0,12	600	12,2

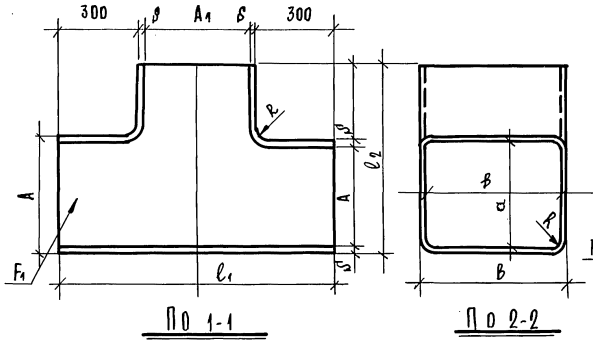
Таблица размеров /элемент 5/

Тип	Размеры перехода мм		Живое сечение м²	Живое сечение м²	Длина мм	Вес кг
N	A×B	A×B_1	F_1	F_2	l	q
1,5/1×1,5/2	150×100	150×200	0,01	0,025	600	6,0
2/1,5×2/3	200×150	200×300	0,029	0,052	600	6,9
2/3×2/4	200×300	200×400	0,052	0,07	600	8,8
3/4×3/5	300×400	300×500	0,11	0,14	600	12,1

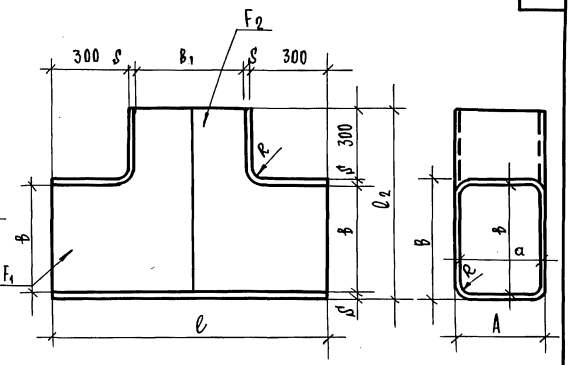
ТД | Узлы и детали инженерного оборудования | Серия 2.190-1/72

1972 | Безраструбные элементы асбоцементных коробов. Колено под углом 90° (элемент 2,3) и переход (элем. 4,5) | Выпуск II | Лист ОВ-48

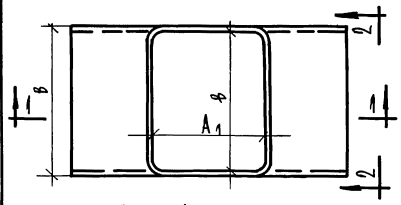
АРХ. № 18-1671-121



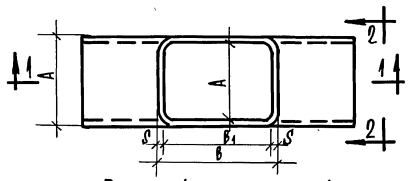
По 1-1 По 2-2



По 1-1 По 2-2



План /элемент 6/



План /элемент 7/

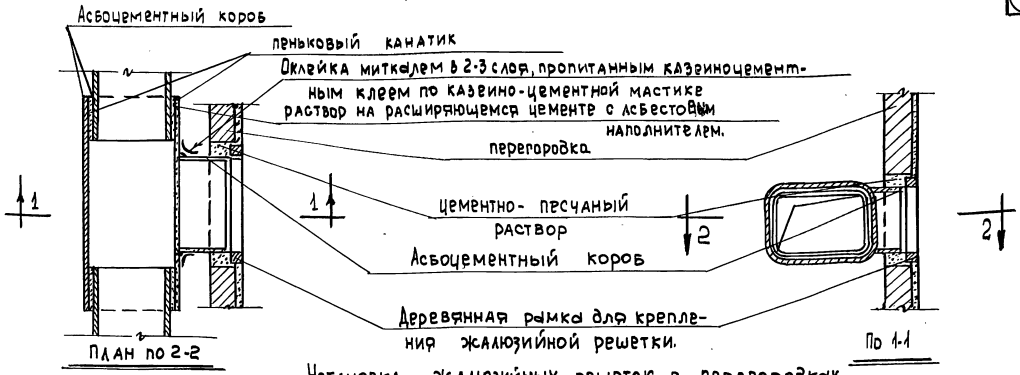
Таблица размеров /элемент 6/

Тип	Размеры мм			Живое сечен. м²	Живое сечение м²	Вес кг	Длина мм	Высота мм
	Наружные	Внутренние						
N	A×B	a×B	A₁×B₁	F₁	F₂	q	l₁	l₂
1/1,5-1/1,5	100×150	74×134	74×134	0,01	0,01	5,8	700	400
1,5/2-1,5/2	150×200	134×184	134×184	0,025	0,025	9,5	750	450
2/2-1,5/2	200×200	184×184	134×184	0,034	0,025	10,3	750	500
2/2-2/2	200×200	184×184	184×184	0,034	0,034	12,0	800	500
2/3-2/3	200×300	184×284	184×284	0,052	0,052	14,9	800	500
2/4-2/4	200×400	184×384	184×384	0,07	0,07	17,6	800	500
3/4-2/4	300×400	284×384	184×384	0,11	0,07	20,0	800	600
3/4-3/4	300×400	284×384	284×384	0,11	0,11	23,0	900	600
3/5-3/5	300×500	284×484	284×484	0,14	0,14	26,0	900	600

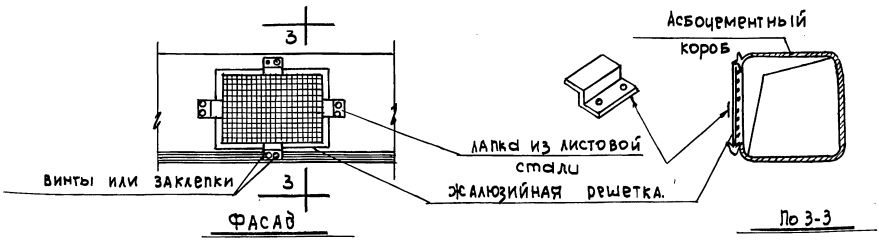
Таблица размеров /элемент 7/

Тип	Размеры в мм			Живое сечение м²	Живое сечение м²	Длина мм	Высота мм	Вес кг
	Наружн.	Внутренние						
N	A×B	A×B	A×B₁	F₁	F₂	R₁	R₂	q
1/1,5-1/1,5	100×150	74×134	74×134	0,01	0,01	750	450	5,8
1,5/2-1,5/1,5	150×200	134×184	134×134	0,025	0,018	750	500	9,6
1,5/2-1,5/2	150×200	134×184	134×184	0,025	0,029	800	500	10,4
2/2-2/1,5	200×200	184×184	184×134	0,034	0,025	750	500	10,9
2/2-2/2	200×200	184×184	184×184	0,034	0,034	800	500	11,5
2/3-2/1,5	200×300	184×284	184×134	0,052	0,025	750	600	13,1
2/3-2/2	200×300	184×284	184×184	0,052	0,034	800	600	14,9
2/3-2/3	200×300	184×284	184×284	0,052	0,052	900	600	16,3
2/4-2/1,5	200×400	184×384	184×134	0,07	0,025	750	700	16,1
2/4-2/2	200×400	184×384	184×184	0,07	0,034	800	700	17,6
2/4-2/3	200×400	184×384	184×284	0,07	0,052	900	700	19,6
2/4-2/4	300×400	184×384	184×384	0,07	0,07	1000	700	21,2
3/4-3/2	300×400	284×384	284×184	0,11	0,052	800	700	20,0
3/4-3/4	300×400	284×384	284×384	0,11	0,11	1000	700	24,3
3/5-3/2	300×500	284×484	284×184	0,14	0,052	800	800	23,9
3/5-3/4	300×500	284×484	284×384	0,14	0,11	1000	800	24,2
3/5-3/5	300×500	284×484	284×484	0,14	0,14	1000	800	30,6

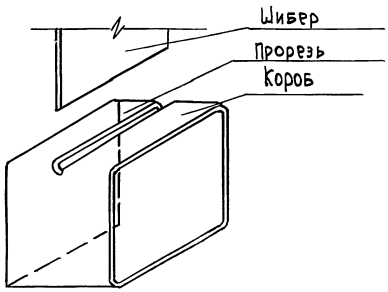
Н-К ОТДЕЛА Т. ИВАНОВА
ГА. ДНЖ. ОТДЕЛА КОПИРОВАЛ
ГА. ДНЖ. ПРОЕКТА Р. ОМАНОВ Багрянцев
РУК. ГРУППЫ К. ВАЙНОВА Романов
СТ. ИНЖЕНЕР К. КЕЙЛИНА Вайнова
Кейлина
Быкова
ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ
г. МОСКВА
ТД 1972
Узлы и детали инженерного оборудования
Безраструбные элементы асбоцементных коробов. Тройники.
Серия 2.190-1/72
Выпуск II
Лист 08-49
12046-02 51



Установка жалюзийных решеток в перегородках.



Установка жалюзийной решетки в прорезе короба



Примечания:

1. Шибер для монтажной регулировки устанавливается в прорезь одной из сторон короба или муфты.
2. После регулировки шибер наглухо заделывается заподлицо с коробом.

Шибер для монтажной регулировки.



Установка заглушек
(при отсутствии их в заводском изготовлении).

gost.e-ecolog.ru

I Д	Узлы и детали инженерного оборудования.	серия 2.190-1/72	
1972	Примеры установок вентиляционных решеток, шибера и заглушек.	Выпуск II	Лист 08-50

12046-02

провер. Тпанкова кошр.