

16841-79



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ОТВЕРСТИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
ПРИБОРНЫХ КОРПУСОВ
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ
И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

ТИПЫ, КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

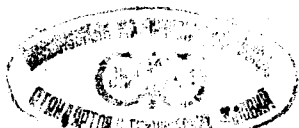
ГОСТ 16841—79

Издание официальное

14 р. 80 к. БЗ 9—91

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

Москва



**ОТВЕРСТИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ПРИБОРНЫХ
КОРПУСОВ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ
И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

Типы, конструкция и размеры

Fan holes of devices frames of radioelectric
and electrotechnical products.
Types, structure and dimensions**ГОСТ
16841—79**Срок действия с 01.01.81
до 01.01.94

1. Настоящий стандарт распространяется на вентиляционные отверстия приборных корпусов радиоэлектронных и электротехнических изделий и устанавливает их типы, конструкцию, размеры и взаимное расположение.

2. Вентиляционные отверстия должны изготавливаться в листовом материале.

3. Вентиляционные отверстия должны изготавливаться типов 1—6.

Типы, конструкция, размеры и взаимное расположение отверстий должны соответствовать:

тип 1 — черт. 1 и табл. 1;

тип 2 — черт. 2—3 и табл. 2;

тип 3 — черт. 4 и табл. 3;

тип 4 — черт. 5 и табл. 4;

тип 5 — черт. 6—7 и табл. 5;

тип 6 — черт. 8 и табл. 6.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

Издание официальное

★

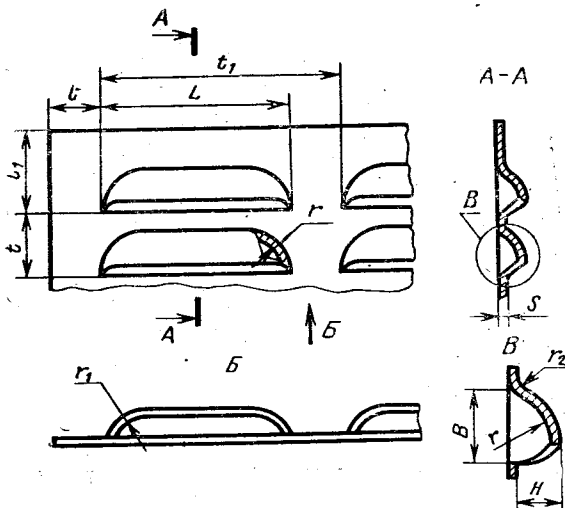
© Издательство стандартов, 1979

© Издательство стандартов, 1992

Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России.

Тип 1



Черт. 1

Таблица 1

мм

L	B	H	r	r ₁	r ₂ , не более	t	t ₁	l		Применяе- мость	
								не менее			
25	5	3	5	10	2	10	45	15	20		
50	7	4	7								3
100	10			6	10	15	2	15	80		30
50		3	130								
80		2	110								
100			130								
125	15	8	15	20	3	20	200	20	40		
160											165
180											220
200											250
220	20	11	20	25		30	250	25	50		
							270				

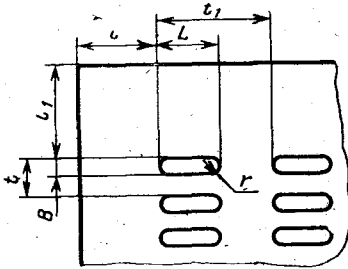
Примечания:

1. Размеры L, B, H, r, r₁, r₂ следует обеспечивать инструментом.

2. Рекомендуемая толщина листового материала s: от 0,5 до 1,6 мм — для отверстий длиной L от 25 до 50 мм;
от 1,0 до 2,0 мм — для отверстий длиной L от 80 до 220 мм.

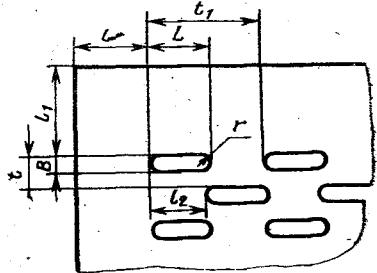
Тип 2

Исполнение 1



Черт. 2

Исполнение 2



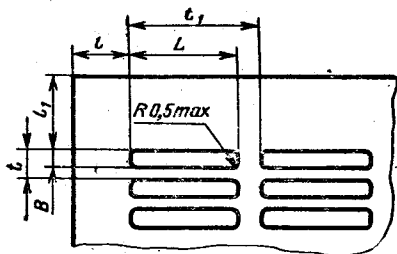
Черт. 3

Таблица 2

мм

L	B	r	t	t ₁	l	l ₁	l ₂	Применяемость	
									Не менее
16	4	2	7	24	15	20	12		
32	6	3	16	40			20		
40				48			24		
50				58			29		
32	8	4	22	40			20		
40				48			24		
50				58			29		
32				40			20		
40	10	5	25	48			24		
50				58			29		
40			15	15			48	24	
50							58	29	
60				68					

Тип 3



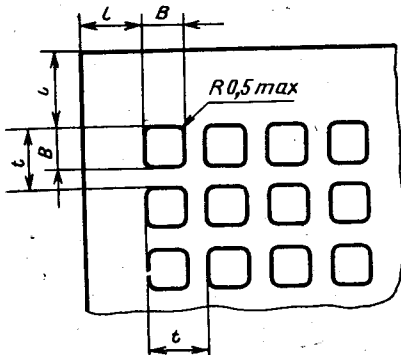
Черт. 4

Таблица 3

мм

L		B		t	t ₁	l	l ₁	Применяемость
Номинал.	Пред. откл. по Н14	Номинал.	Пред. откл. по Н14			не менее:		
12	+0,43	2	+0,25	6	20	10	15	
		3		8				
20	+0,52	3	+0,30	8	28			
		5		14				
25	+0,52	3	+0,25	8	33			
		5	+0,30	14				
32	+0,62	3	+0,25	8	40	15	20	
		5	+0,30	14				
40	+0,62	3	+0,25	8	48			
		5	+0,30	14				
50	+0,62	3	+0,25	8	58			
		5	+0,30	14				

Тип 4



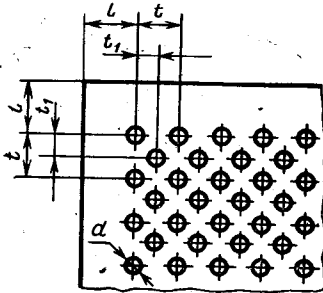
Черт. 5

Таблица 4

мм					
Номинал.	B		t	i, не менее	Применяемость
	Пред. откл. по Н14				
3	+0,25		8	15	
4			11		
5	+0,30		14	20	
8			22		
10	+0,36		28		

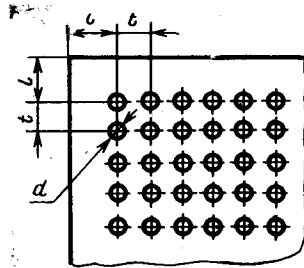
Тип 5

Исполнение 1



Черт. 6

Исполнение 2

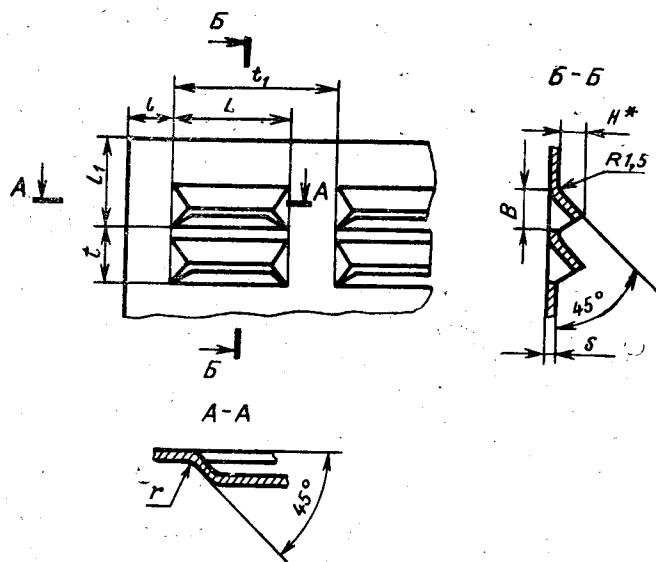


Черт. 7

мм

<i>d</i>		<i>t</i> для исполнений		t_1 (0,5 <i>t</i>) для исполнения <i>1</i>	<i>l</i> , не менее	Применяемость для исполнений	
Номинал.	Пред. откл. по Н14	<i>1</i>	<i>2</i>			<i>1</i>	<i>2</i>
2	+0,25	6	—	3,0	5		
3		7	8	3,5			
4		10	11	5,0		10	
5	+0,30	14	14	7,0			
6		—	7,0	15			
8	+0,36	18	22		9,0		
10		20	28	10,0	20		
12	+0,43	24	—	12,0			
16		30	—	15,0			
20	+0,52	36	—	18,0			

Тип 6



* Размер для справок.

Черт. 8

Таблица 6

мм

L	B	H*	r	t	t ₁	Не менее		Применяе- мость
						l	l ₁	
25	7	5	1,5—2,0	7	35	15	22	
50					60			
71	9	6	2,0—3,0	12	86		24	
160					180			

Примечания:

1. Размеры L , B , r , $R1,5$; угол 45° следует обеспечивать инструментом.
2. Рекомендуемая толщина листового материала s :
от 0,5 до 0,8 мм — для отверстий длиной L от 25 до 50 мм;
от 0,8 до 1,2 — для отверстий длиной L от 71 до 160 мм.

4. Предельные отклонения размеров — по ГОСТ 25347—82.
Неуказанные предельные отклонения размеров:
отверстий — по H17;
валов — по h17;

остальных — по $\pm \frac{IT17}{2}$.

5. Вентиляционные отверстия типов 1 и 6 должны изготавливаться в листовом материале с относительным удлинением не менее 20 %.

6. Толщина листового материала, в котором изготавливаются вентиляционные отверстия, должна быть:
не более 0,35 B мм — для типов 2—4;
не более 0,5 d мм — для типа 5.

7. Параметры шероховатости поверхностей среза элементов вентиляционных отверстий должны быть:
 $Rz \leq 40$ мкм при толщине материала до 1 мм;
 $Rz \leq 80$ мкм при толщине материала свыше 1 мм.

8. Вентиляционные отверстия допускается располагать группами. Примеры расположения вентиляционных отверстий группами и размеры интервалов приведены в рекомендуемом приложении.

9. Примеры условных обозначений вентиляционных отверстий:

n отверстий типа 1 длиной $L=50$ мм, шириной $B=10$ мм:
 n ОТВ.1—50—10 ГОСТ 16841—79

То же, типа 2 исполнения 1 длиной $L=16$ мм, шириной $B=4$ мм:

n ОТВ.2—1—16—4 ГОСТ 16841—79

С. 8 ГОСТ 16841—79

То же, типа 4 шириной $B=3$ мм:

n ОТВ.4—3×3 ГОСТ 16841—79

То же, типа 5 исполнения 1 диаметром $d=2$ мм:

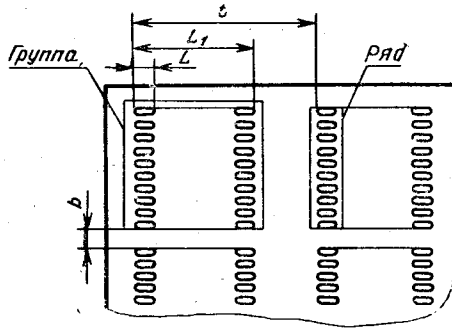
n ОТВ.5—1—2 ГОСТ 16841—79.

Условное обозначение вентиляционных отверстий указывается на полке линии-выноски от отверстий.

10. Размеры, определяющие расположение вентиляционных отверстий, должны быть указаны на рабочих чертежах.

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ОТВЕРСТИЙ
ГРУППАМИ

1. Пример расположения вентиляционных отверстий типов 1 и 6 приведен на черт. 1 и в табл. 1.



Черт. 1

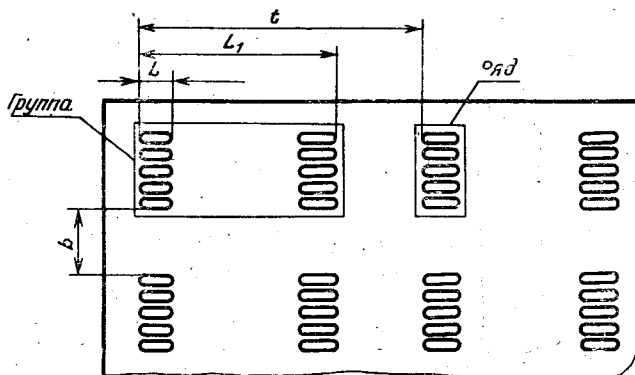
Таблица 1

Размеры, мм

L	L_1	t	b , не менее	Число рядов отверстий в группе
25	145	185	30	4
50	115	155		2
80	175	215	—	1
100		180		
125		205		
160		240		
180		280		
200		300		
220		320		

Примечание. Число вентиляционных отверстий в вертикальном ряду должно быть кратно 5.

2. Пример расположения вентиляционных отверстий типов 2 и 3 приведен на черт. 2 и в табл. 2.



Черт. 2

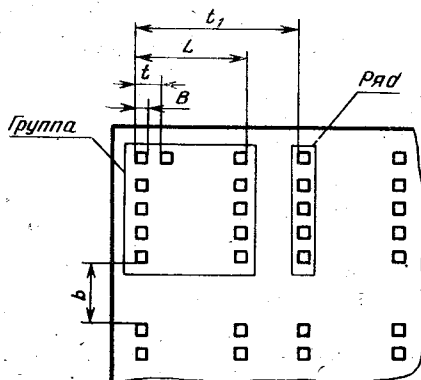
Таблица 2

Размеры, мм

L	L_1	t	b , не менее	Число рядов отверстий в группе
32	152	212	40	4
	312	—	—	8
40	136	196	60	3
	280	—	—	6
50	400	—	—	7

Примечание. Число вентиляционных отверстий в вертикальном ряду должно быть кратно 5.

3. Пример расположения вентиляционных отверстий типа 4 приведен на черт. 3 и в табл. 3.



Черт. 3

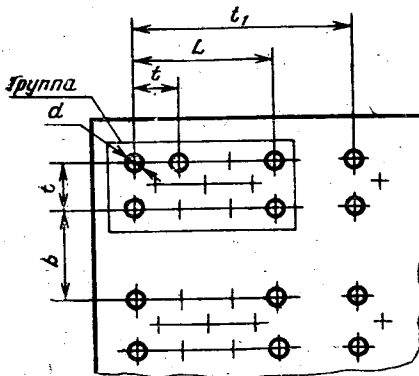
Таблица 3

Размеры, мм

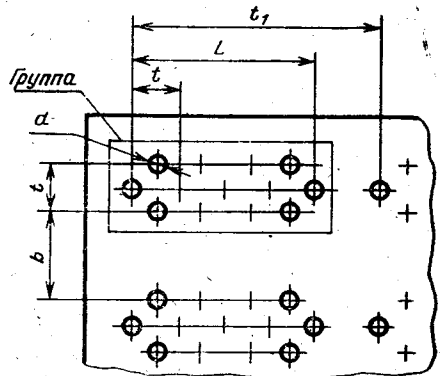
B	t	L	t_1	b , не менее	Число рядов отверстий в группе
3	8	155	195	20	20
		195	255	40	25
4	11	158	198	20	15
		213	273	40	20
5	14	201	241	20	15
		271	331	40	20
8	22	96	136	20	5
		206	246	40	10
		316	376	40	15
10	28	122	162	20	5
		262	322	40	10

Примечание. Число вентиляционных отверстий в вертикальном и горизонтальном рядах должно быть кратно 5.

4. Пример расположения вентиляционных отверстий типа 5 приведен на черт. 4, 5 и в табл. 4.



Черт. 4



Черт. 5

Размеры, мм

d	t	L	t ₁	b, не менее	Число рядов в группе		Число отверстий в группе	
					вертикальных	горизонталь- ных	по черт. 4	по черт. 5
4	10	90	130	30	19	3	29	28
6	14	126	166					
8	18	162	202					
10	20	180	220					
12	24	216	256					
16	30	270	310					

Примечание. Расположение отверстий типа 5 исполнения 2 должно соответствовать расположению вентиляционных отверстий типа 4.

5. Предельные отклонения размеров — $\pm \frac{IT17}{2}$;

(Измененная редакция, Изм. № 3).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТЧИКИ

Л. И. Гусев, А. М. Алимов, И. В. Жирков (руководитель темы), Л. М. Филиппович

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.09.79 № 3736

3. Срок проверки — 1993 г.

Периодичность проверки — 5 лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 16841—71

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 25347—82	4

6. Срок действия продлен до 01.01.94 Постановлением Госстандарта СССР от 09.03.89 № 431

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (июнь 1992 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в ноябре 1982 г., июне 1985 г., марте 1989 г. (ИУС 2—83, 10—85, 5—89)

Редактор *С. В. Жидкова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *А. И. Зюбан*

Сдано в наб. 20.05.92. Подп. к печ. 08.07.92. Усл. н. л. 1,0. Усл. кр.-отт. 1,0.
Уч.-изд. л. 0,63. Тираж 2081 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1285