

ГОСТ 16839—71

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**БЛОКИ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ
ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ
СЦИНТИЛЛЯЦИОННЫЕ**

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Издание официальное

БЗ 2—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

**БЛОКИ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ
ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ
СЦИНТИЛЛЯЦИОННЫЕ**

Основные размеры

**ГОСТ
16839—71**

Scintillation detector units of ionizing radiation
Basic dimensions

ОКП 43 6150

Дата введения 01.01.72

1. Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые сцинтилляционные блоки детектирования ионизирующих излучений, имеющие самостоятельное конструктивное оформление и содержащие сцинтилляционные детекторы и фотоэлектронные умножители.

Стандарт не распространяется на блоки детектирования рентгеновского излучения, применяемые в аппаратах рентгеноструктурного и рентгеноспектрального анализа, и на вспомогательные устройства (соединители, сальниковые выводы, держатели, ручки и т. п.), которые конструктивно могут быть выполнены совместно с блоками детектирования или отдельно от них.

Степень соответствия настоящего стандарта СТ СЭВ 1449—78 приведена в приложении.

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

2. Блоки детектирования должны изготавливаться следующих исполнений:

- цилиндрические;
- коническо-цилиндрические;
- ступенчато-цилиндрические;
- сферическо-цилиндрические;
- цилиндро-призматические.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

3. Основные размеры цилиндрических блоков детектирования должны соответствовать указанным на черт. 1, 2 и в табл. 1.



Черт. 1



Черт. 2

Обозначения к черт. 1 и 2:

D — диаметр блока детектирования; D_1 — диаметр выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей; d — диаметр контейнера или колпачка в зоне размещения детектора; L — длина блока детектирования; l — длина выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей; l_1 — длина контейнера или колпачка в зоне размещения детектора

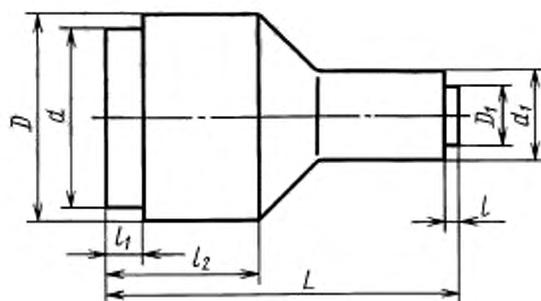
Таблица 1

мм

D (пред. откл. $\pm 0,6$)	L (пред. откл. $\pm 2,5$)	d (пред. откл. $\pm 0,5$)	Номер чертежа
(20)	100; 115; 125; 140; 150; 165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250	10,0; 16,0	1
25	100; 115; 125; 140; 150; 165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325	10,0; 16,0; 17,5	1; 2
30; 35	315; 325	17,5; 21,8; 23,0; 25,0	
40	100; 115; 125; 140; 150; 165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400	21,8; 23,0; 25,0; 28,0; 31,0; 32,5; 35,5	1; 2
50	125; 140; 150; 165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400	28,0; 31,0; 32,5; 35,5	
65	125; 140; 150; 165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475	32,5; 35,5; 46,0; 51,0; 47,5; 53,0	

4. Основные размеры коническо-цилиндрических блоков детектирования должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 2.

D — диаметр блока детектирования; D_1 — диаметр выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей; d — диаметр контейнера или кофлячка в зоне размещения детектора; d_1 — диаметр кожуха в зоне размещения электронной схемы; L — длина блока детектирования; l — длина выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей; l_1 — длина контейнера или кофлячка в зоне размещения детектора; l_2 — длина части блока детектирования в зоне размещения детектора и ФЭУ

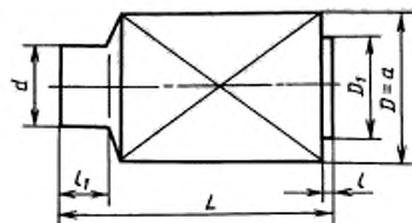


Черт. 3

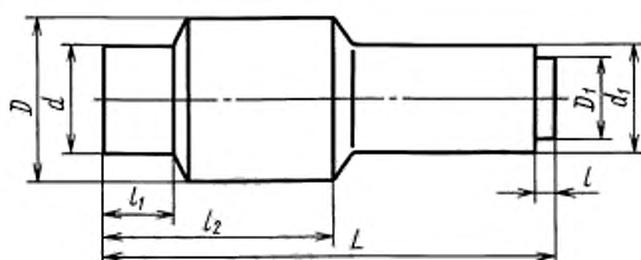
мм

D (пред. откл. $\pm 0,6$)	L (пред. откл. $\pm 2,5$)	d		d_1 (пред. откл. $\pm 0,6$)
		номин.	пред. откл.	
90; 100 (110)	165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475; 487; 500; 515; 530; 545	47,5; 51,0; 53,0; 56,0; 63,0; 71,0; 73,0; 77,5; 80,0; 84,0; 85,0	$\pm 0,5$	65; (75)
145; 160	218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475; 487; 500; 515; 530; 545; 560; 580; 600; 615; 630	109,0; 112,0; 125,0; 132,0; 140,0	$\pm 1,0$	65; (75); 90
185	236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475; 487; 500; 515; 530; 545; 560; 580; 600; 615; 630; 650; 670; 690; 710	140,0; 150,0; 160,0; 170,0; 150,0; 160,0; 170,0; 185,0; 200,0; 212,0; 224,0; 236,0; 250,0		
(200); 225; 240; 280				

5. Основные размеры ступенчато-цилиндрических и цилиндрических блоков детектирования должны соответствовать указанным на черт. 4, 5 и в табл. 3.



Черт. 4



Черт. 5

Обозначения к черт. 4 и 5:

D — диаметр блока детектирования; D_1 — диаметр выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей; d — диаметр кожуха в зоне размещения сцинтилляционного детектора; d_1 — диаметр кожуха в зоне размещения электронной схемы; L — длина блока детектирования; l — длина выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей; l_1 — длина кожуха в зоне размещения сцинтилляционного детектора; l_2 — длина части блока детектирования в зоне размещения детектора и ФЭУ; a — сторона квадрата (призмы)

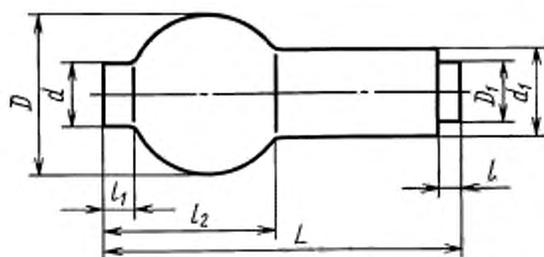
Таблица 3

мм

$D = a$ (пред. откл. $\pm 0,6$)	L (пред. откл. $\pm 2,5$)	d		d_1 (пред. откл. $\pm 0,6$)	Номера чертежей
		номин.	пред. откл.		
(20)	100; 115; 125; 140; 150; 165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250;	17,5			
25	100; 115; 125; 140; 150; 165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250;				
30	258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325	23,0			
40	140; 150; 165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400	23,0; 32,5	$\pm 0,5$	—	4
50		32,5			
65	150; 165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475	47,5			
90	200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475; 487; 500; 515	73,0		65	
145	230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475; 487; 500; 515; 530; 545; 560; 580; 600; 615; 630	109,0	$\pm 1,0$	65; (75); 90	4, 5
160	230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412;	109,0; 150,0			
185	425; 437; 450; 462; 475; 487; 500; 515; 530; 545; 560; 580; 600; 615;	150,0; 160,0; 170,0			
225	630; 650; 670; 690; 710	160,0; 170,0			

6. Основные размеры сферическо-цилиндрических блоков детектирования должны соответствовать указанным на черт. 6 и в табл. 4.

С. 5 ГОСТ 16839—71



Черт. 6

D — диаметр блока детектирования; D_1 — диаметр выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей; d — диаметр кожуха в зоне размещения сцинтилляционного детектора; d_1 — диаметр кожуха в зоне размещения электронной схемы; L — длина блока детектирования; l — длина выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей; l_1 — длина кожуха в зоне размещения сцинтилляционного детектора; l_2 — длина части блока детектирования в зоне размещения детектора и ФЭУ

Т а б л и ц а 4

мм

D (пред. откл. $\pm 0,6$)	L (пред. откл. $\pm 2,5$)	d, d_1 (пред. откл. $\pm 0,6$)
90; 100	200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400	40; 50; 65; (75)
125	250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475; 487; 500	50; 65; (75); 90
145; 160	325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475; 487; 500; 515; 530; 545	65; (75); 90

П р и м е ч а н и е к табл. 1—4. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

3—6. (Измененная редакция, Изм. № 3).

7. Присоединительные резьбы — по государственным стандартам.

Для блоков детектирования с наружным диаметром D , равным 90 мм, допускается применять специальную резьбу М88×1,5, кл. 3.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8. Наружный диаметр D блока детектирования должен определяться размерами детектора или фотозлектронного умножителя в зоне размещения последних.

Диаметр D_1 выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей должен определяться их размерами и не должен превышать диаметр D для блоков, указанных на черт. 1, 2, 4, и диаметр d_1 для блоков, указанных на черт. 3, 5, 6.

9. Размеры l, l_1 и l_2 конкретных блоков детектирования должны быть установлены в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

10. (Исключен, Изм. № 2).

11. В технически обоснованных случаях допускается устанавливать соединители или кабельные выводы на цилиндрической поверхности блока детектирования в зоне, определяемой размером l , или на боковой стороне призмы, если $l = 0$.

12. В технически обоснованных случаях допускается увеличение диаметра D блока детектирования в зоне размещения соединителей или кабелей на длине не более 60 мм в пределах соседних значений диаметров, указанных в табл. 1—4.

11, 12. (Введены дополнительно, Изм. № 3).

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЙ ГОСТ 16839—71 ТРЕБОВАНИЯМ СТ СЭВ 1449—78

ГОСТ 16839—71		СТ СЭВ 1449—78	
Пункт	Содержание требований	Пункт	Содержание требований
3, 4, 5, 6	<p>Табл. 1—4. $d = 10,0$; 16,0; 17,5; 21,8; 23,0; 25,0; 28,0; 31,0; 32,5; 35,5; 40,0; 46,0; 47,5; 50,0; 51,0; 53,0; 56,0; 63,0; 65,0; 71,0; 73,0; 75,0; 77,5; 80,0; 84,0; 85,0; 90,0</p> <p>$L = 100$; 115; 125; 140; 150; 160; 165; 170; 175; 180; 185; 190; 195; 200; 206; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475; 487; 500; 515; 530; 545; 560; 580; 600; 615; 630; 650; 670; 690; 710</p>	2	<p>Таблица. $d = 10, 16$; 17,5; 21,8; 23; 25; 28; 31; 32,5; 35,5; 40; 46; 47,5; 50; 51; 53; 56; 63; 71; 73; 77,5; 80; 84; 85; 90</p> <p>$L = 100$; 125; 140; 150; 160; 170; 180; 190; 200; 212; 218; 224; 230; 236; 243; 250; 258; 265; 272; 280; 290; 300; 307; 315; 325; 335; 345; 355; 365; 375; 387; 400; 412; 425; 437; 450; 462; 475; 487; 500; 515; 530; 545; 560; 580; 600; 615; 630; 650; 670; 690; 710</p>
7	Присоединительные резьбы — по государственным стандартам. Для блоков детектирования с наружным диаметром D , равным 90 мм, допускается применять специальную резьбу М88×1,5 кл.3	3	В случае применения резьбового соединения резьбы должны быть метрическими по СТ СЭВ 181—75 и СТ СЭВ 183—75
9	Размеры l , l_1 и l_2 конкретных блоков детектирования должны быть установлены в технической документации, утвержденной в установленном порядке	—	—

ПРИЛОЖЕНИЕ. (Введено дополнительно, Изм. № 3).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25.03.71 № 568
- 2. Стандарт содержит все требования СТ СЭВ 1449—78**
- 3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**
- 4. ПЕРЕИЗДАНИЕ** (июль 1999 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в январе 1980 г., январе 1985 г., июне 1989 г. (ИУС 3—80, 4—85, 10—89)

Редактор *Т. С. Шехо*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Е. С. Моисеева*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 21.07.99. Подп. в печать 16.08.99. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,80.
Тираж 112 экз. С 3504. Зак. 1840.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138