

Вз. уч. - № 3 (10/88)



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

3  
**БЛОКИ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ  
ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ  
ИОНИЗАЦИОННЫЕ**

**ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 18166—72  
(СТ СЭВ 1449—78)**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

БЛОКИ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ  
ИЗЛУЧЕНИЯ ИОНИЗАЦИОННЫЕ

## Основные размеры

Ionizing-radiation detector units.  
Basic dimensionsГОСТ  
18166-72\*

[СТ СЭВ 1449-78]

ОКП 43 6150

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР  
от 10 октября 1972 г. № 1860 срок введения установлен

с 01.01.74

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 29.01.85 № 176  
срок действия продлен

до 01.01.96

(10/89)

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на блоки детектирования ионизирующих излучений, имеющие самостоятельное конструктивное оформление и содержащие газоразрядные счетчики (пропорциональные, коронные счетчики и счетчики Гейгера — Мюллера).

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

Стандарт соответствует СТ СЭВ 1449-78 в части, касающейся форм исполнения, размеров длин и диаметров блоков детектирования.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. Блоки детектирования должны изготавливаться в следующих исполнениях:

- цилиндрические;
- ступенчато-цилиндрические;
- комбинированные ступенчато-цилиндрические.

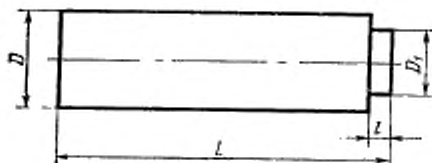
3. Основные размеры цилиндрических блоков детектирования должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

\* Переиздание (сентябрь 1986 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными  
в январе 1980 г., январе 1985 г. (ИУС 3-80, 4-85).



$D$  — диаметр блока детектирования;  $D_1$  — диаметр выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей;  $L$  — длина блока детектирования;  $l$  — длина выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей.

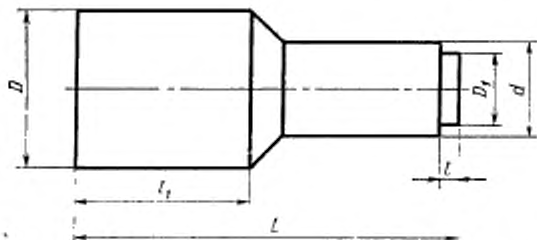
Черт. 1

Таблица 1

мм

$D$ (пред. откл. $\pm 0,6$ )	$L$ (пред. откл. $\pm 2,5$ )
10 16 (20)	40; 50; 63; 71; 80; 90; 100; 112; 125; 140; 150; 160; 170; 180; 190; 200; 212; 224; 236; 250; 265; 280; 300; 315; 335; 355; 375; 400; 1120; 1180; 1250; 1320; 1400
25 30	80; 90; 100; 125; 140; 150; 160; 170; 180; 190; 200; 212; 224; 236; 250; 265; 280; 300; 315; 335; 355; 375; 400; 425; 450; 475; 500; 530; 560; 600; 630; 670; 710; 750; 800; 850; 900; 950; 1000; 1060; 1120; 1180; 1250; 1320; 1400
40 50 65 (75) 90 (100)	150; 160; 170; 180; 190; 200; 212; 224; 236; 250; 265; 280; 300; 315; 335; 355; 375; 400; 425; 450; 475; 500; 530; 560; 600; 630; 670; 710; 750; 800; 850; 900; 950; 1000; 1060; 1120; 1180; 1250; 1320; 1400

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



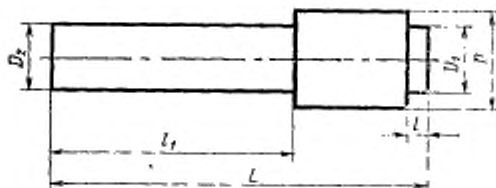
$D$  — диаметр блока детектирования;  $D_1$  — диаметр выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей;  $d$  — диаметр кожуха в зоне размещения электронной схемы;  $L$  — длина блока детектирования;  $l$  — длина выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей;  $l_1$  — длина части блока детектирования в зоне размещения счетчика (счетчиков).

Черт. 2

Таблица 2

мм

$D$ (пред. откл. $\pm 0,6$ )	$L$ (пред. откл. $\pm 2,5$ )	$d$ (пред. откл. $\pm 0,6$ )
65	150; 160; 170; 180; 190; 200; 212; 224; 236; 250;	40; 50
(75)	265; 280; 300; 315; 335; 355; 375; 400; 425; 450; 475;	50; 65
90	500; 530; 560; 600; 630; 670; 710; 750; 800; 850; 900;	
(100)	950; 1000; 1060; 1120; 1180; 1250; 1320; 1400	65; (75)



$D$ —диаметр блока детектирования;  $D_1$ —диаметр выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей;  $D_2$ —диаметр кожуха блока детектирования в зоне размещения счетчика;  $L$ —длина блока детектирования;  $l$ —длина выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей;  $l_1$ —длина части блока детектирования в зоне размещения счетчика.

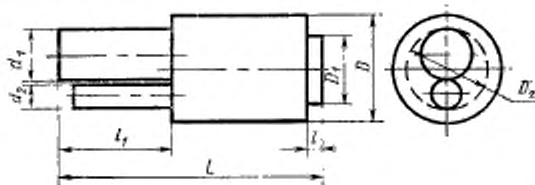
Черт. 3

Таблица 3

мм

$D$ (пред. откл. $\pm 0,6$ )	$L$ (пред. откл. $\pm 2,5$ )	$D_2$ (пред. откл. $\pm 0,6$ )
16	40; 50; 63; 71; 80; 90; 100; 112; 125; 140; 150; 160;	10
(20)	170; 180; 190; 200; 212; 224; 236; 250; 265; 280;	10; 16
25	300; 315; 335; 355; 375; 400	16; (20)
30		25
40	100; 112; 125; 140; 150; 160; 170; 180; 190; 200;	25; 30
50	212; 224; 236; 250; 265; 280; 300; 315; 335; 355;	(30); 40
65	375; 400; 425; 450; 475; 500; 530; 560; 600; 630;	40; 50
(75)	670; 710; 750; 800; 850; 900; 950; 1000; 1060; 1120;	50; 65
	1180; 1250; 1320; 1400	

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



$D$ —диаметр блока детектирования;  $D_1$ —диаметр выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей;  $D_2$ —диаметр описанной окружности в случае размещения двух и более счетчиков;  $d_1$  и  $d_2$ —диаметры кожухов в зоне размещения двух счетчиков;  $L$ —длина блока детектирования;  $l_1$ —длина выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей;  $l_2$ —длина части блока детектирования в зоне размещения счетчика (счетчиков).

Черт. 4

Таблица 4

мм

$D$ (пред. откл. $\pm 0,6$ )	$L$ (пред. откл. $\pm 2,5$ )	$D_1$ (пред. откл. $\pm 0,6$ )
30		25; 30
40		25; 30; 40
50	80; 90; 100; 112; 125; 140; 150; 160; 170; 180; 190; 200; 212; 224; 236; 250; 265; 280; 300; 315; 335; 355;	(30); 40; 50
65	375; 400; 425; 450; 475; 500; 530; 560; 600; 630; 670; 710; 750; 800; 850; 900; 950; 1000; 1060; 1120; 1180;	40; 50; 65
(75)	1230; 1320; 1400	50; 65; (75)
90 (100)		65; (75); 90

Примечание к табл. 1—4. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

6. Присоединительные резьбы — по государственным стандартам.

Для блоков детектирования с наружным диаметром  $D$ , равным 90 мм, допускается применять специальную резьбу  $M88 \times 1,5$  кл. 3.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7. Наружный диаметр  $D$  блока детектирования по черт. 1 и 2 должен определяться размерами счетчика (счетчиков) в зоне

размещения последних, а по черт. 3 и 4 — размерами элементов электронной схемы.

Диаметр  $D_1$  выступающих элементов в зоне размещения соединителей или кабелей должен определяться их размерами и не должен превышать диаметра  $D$  для блоков, указанных на черт. 1; 3; 4 и диаметра  $d$  для блоков, указанных на черт. 2.

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

9. Геометрические формы и размеры торцовых поверхностей и ступенчатых переходов конкретных блоков детектирования должны быть отражены в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

10. (Исключен, Изм. № 2).

---

**Изменение № 3 ГОСТ 18166—72 Блоки детектирования ионизирующих излучений  
ионизационные. Основные размеры**

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.06.89 № 1933

Дата введения 01.12.89

Пункт 1. Последний абзац изложить в новой редакции: «Степень соответствия настоящего стандарта СТ СЭВ 1449—78 приведена в приложении».

Пункт 2 дополнить абзацами: «цилиндро-призматические;

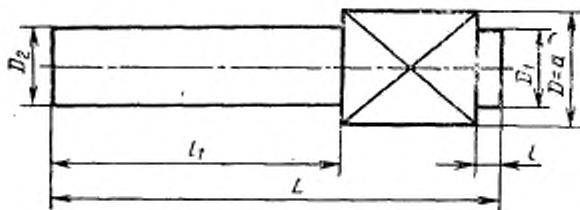
комбинированные цилиндрико-призматические».

Пункты 3, 4. Таблицы 1, 2. Графа « $D$  (пред. откл.  $\pm 0,6$ )». Заменить размер: (100) на 100;

графу « $L$  (пред. откл.  $\pm 2,5$ )» дополнить значениями: 1500; 1600 (4 раза).

Пункт 4 после слов «ступенчато-цилиндрических» дополнить словами: «и цилиндрико-призматических»;

чертеж 3 (кроме подрисочной подписи) заменить новым:



подрисочную подпись дополнить словами: « $a$  — сторона квадрата (призм.)».

Пункты 4, 5. Таблицы 3, 4. Головка. Заменить обозначение:  $D$  на  $D=a$ :

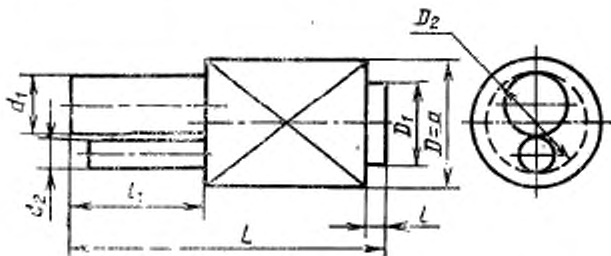
(Продолжение см. с. 248)

графа « $D_2$  (пред. откл.  $\pm 0,6$ )». Заменить размер: (30) на 30.

Пункт 4. Таблица 3. Графу « $L$  (пред. откл.  $\pm 2,5$ )» для  $D=a$  30; 40; 50; 65; (75) дополнить значениями: 1500; 1600.

Пункт 5 после слов «ступенчато-цилиндрических» дополнить словами: «и комбинированных цилиндрическо-призматических»;

чертеж 4 (кроме подрисуночной подписи) заменить новым:



подрисуночную подпись дополнить словами: « $a$  — сторона квадрата (призмы)»;

таблица 4. Графа « $D=a$  (пред. откл.  $\pm 0,6$ )». Заменить размер: (100) на 100;

графу « $L$  (пред. откл.  $\pm 2,5$ )» дополнить значениями: 1500; 1600.

Стандарт дополнить пунктами — 11, 12: «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  $l=0$ .

(Продолжение см. с. 249)



(Продолжение изменения к ГОСТ 18166—72)

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

Стандарт дополнить приложением:

**«ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**Обязательное**

**Соответствие требований ГОСТ 18166—72**  
**требованиям СТ СЭВ 1449—78**

ГОСТ 18166—72		СТ СЭВ 1449—78	
Пункт	Содержание требований	Пункт	Содержание требований
5	Таблица 2. $d=40; 50; 65;$ (75)	2	Таблица. $d=40; 50$
3, 4, 5	Табл. 1—4. $L=40; 50; 63;$ 71; 80; 90; 100; 112; 125; 140; 150; 160; 170; 180; 190; 200; 212; 224; 236; 250; 265; 280; 300; 315; 335; 355; 375; 400; 425; 450; 475; 500; 530; 560; 600; 630; 670; 710; 750; 800; 850; 900; 950; 1000; 1060; 1120; 1180; 1250; 1320; 1400; 1500; 1600		Таблица. $L=40; 50;$ 63; 71; 80; 90; 100; 125; 140; 150; 160; 170; 180; 190; 200; 212; 224; 236; 250; 265; 280; 300; 315; 335; 355; 375; 400; 425; 450; 475; 500; 530; 560; 600; 630; 670; 710; 750; 800; 850; 900; 950; 1000; 1060; 1120; 1180; 1250; 1320; 1400; 1500; 1600

(Продолжение см. с. 250)

## (Продолжение изменения к ГОСТ 18166—72)

## Продолжение

ГОСТ 18166—72		СТ СЭВ 1449—78	
Пункт	Содержание требований	Пункт	Содержание требований
6	Присоединительные резьбы — по государственным стандартам. Для блоков детектирования с наружным диаметром $D$ , равным 90 мм, допускается применять специальную резьбу $M88 \times 1,5$ кл. 3	3	В случае применения резьбового соединения резьбы должны быть метрическими по СТ СЭВ 181—75 и СТ СЭВ 183—75
8	Размеры $l$ и $l_1$ конкретных блоков детектирования должны быть установлены в технической документации, утвержденной в установленном порядке		—
9	Геометрические формы и размеры торцовых поверхностей и ступенчатых переходов конкретных блоков детектирования должны быть отражены в технической документации, утвержденной в установленном порядке		—

(ИУС № 10 1989 г.)

Редактор *В. Н. Шалаева*  
Технический редактор *Э. В. Митяй*  
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 17.11.86 Подп. в печ. 07.04.87 0,5 усл. л. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,33 уч.-изд. л.  
Тираж 4000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., д. 3.  
Видицкая типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 5471.