



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ДЕТЕКТОРЫ ИОНИЗИРУЮЩИХ
ИЗЛУЧЕНИЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ**

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 17615—72

Издание официальное

Цена 1 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

Москва

РАЗРАБОТАН

Руководитель разработки **Воронин А. В.**
Исполнитель **Толкачев Л. С.**
Сополнитель **Сельдяков Ю. П.**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ

Начальник отдела **Москвичев А. М.**
Ст. инженер **Нарядчиков Д. И.**
Эксперты: начальник отдела **Шматов В. Я.**, ст. инженер **Никитина Л. М.**

УТВЕРЖДЕН Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 14 марта 1972 г (протокол № 31)

Председатель отраслевой научно-технической комиссии зам. председателя Госстандарта СССР **Никифорова А. М.**
Зам. председателя комиссии член Комитета **Робустов Б. Д.**
Члены комиссии: **Акинфиев Л. Л.**, **Алмазов И. А.**, **Козлов С. А.**, **Кузьмин С. П.**, **Плис Г. С.**, **Ремизов Б. А.**, **Романов А. Д.**, **Суворов М. Н.**, **Сыч А. М.**, **Чернов А. Т.**

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 11 апреля 1972 г. № 724

**ДЕТЕКТОРЫ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ**

Основные параметры

The ionizing radiation semiconductor
detectors. Basic parameters**ГОСТ
17615—72**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров
СССР от 11/IV 1972 г. № 724 срок введения установлен

с 1/VII 1973 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на германиевые и кремниевые полупроводниковые детекторы с электронно-дырочным переходом (ППДп), предназначенные для работы в блоках детектирования ионизирующих излучений, и устанавливает ряды значений основных параметров.

Стандарт не распространяется на детекторы: пролетные, с конвертором, составные, двухбарьерные и позиционные.

В стандарте учтены требования рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1028—69.

2. Максимальные значения энергетического разрешения и энергетического эквивалента уровня шумов в килоэлектронвольтах* должны выбираться из ряда: 0,063; 0,071; 0,080; 0,090; 0,100; 0,110; 0,125; 0,140; 0,16; 0,18; 0,20; 0,22; 0,25; 0,28; 0,32; 0,36; 0,40; 0,45; 0,50; 0,56; 0,63; 0,71; 0,80; 0,90; 1,00; 1,25; 1,60; 2,00; 2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 400; 630; 1000; 1600.

Значения 0,063; 0,100; 0,16; 0,25; 0,40; 0,63; 1,00; 1,60; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16; 25; 40; 63; 100; 160; 250; 400; 630; 1000; 1600 являются предпочтительными.

3. Максимальные значения обратного тока в наноамперах должны выбираться из ряда: 0,0010; 0,0016; 0,0025; 0,0040; 0,0063; 0,010; 0,016; 0,025; 0,040; 0,063; 0,10; 0,16; 0,25; 0,40; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63; 100; 160; 250; 400; 630; 1000; 1600; 2500; 4000; 6300; $1,0 \cdot 10^4$; $1,6 \cdot 10^4$; $2,5 \cdot 10^4$; $4,0 \cdot 10^4$; $6,3 \cdot 10^4$; $1,0 \cdot 10^5$; $1,6 \cdot 10^5$; $2,5 \cdot 10^5$; $4,0 \cdot 10^5$; $6,3 \cdot 10^5$; $1,0 \cdot 10^6$; $1,6 \cdot 10^6$.

*1эВ $1,60210 \cdot 10^{-19}$ Дж.

4. Номинальные значения обратного напряжения в вольтах должны выбираться из следующих рядов:

а) 1,0; 1,5; 2,5; 4,0; 6,0; 10; 15; 25; 40; 60; 100; 150; 250; 400; 600; 1000; 1500; 2500; 4000.

Предел допускаемых отклонений действительных значений от номинальных должен быть $\pm 20\%$;

б) 1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10; 12; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 2500; 3000; 4000; 5000.

Предел допускаемых отклонений действительных значений от номинальных должен быть $\pm 10\%$;

в) 100; 110; 120; 140; 150; 180; 200; 220; 250; 280; 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1400; 1600; 1800; 2000; 2200; 2500; 2800; 3000; 3500; 4000; 4500; 5000.

Предел допускаемых отклонений действительных значений от номинальных должен быть $\pm 5\%$.

5. Номинальные значения толщин чувствительной области в миллиметрах должны выбираться из ряда: 0,010; 0,016; 0,025; 0,040; 0,063; 0,10; 0,16; 0,25; 0,40; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 16; 25.

Пределы допускаемых отклонений действительных значений от номинальных в процентах должны выбираться из ряда: ± 10 ; ± 20 ; ± 30 .

6. Для площадей чувствительных поверхностей кремниевых ППДп радиусы и линейные размеры стороны входных окон должны выбираться по ГОСТ 17135—71.

7. Для площадей чувствительных поверхностей германиевых ППДп радиусы и линейные размеры сторон входных окон в миллиметрах должны выбираться из ряда Р10 (1,0 200) по ГОСТ 8032—56.

Допускаемые отклонения радиусов и линейных размеров сторон входных окон от номинального значения не должны превышать $\pm 10\%$.

Редактор Т. В. Смыка

Сдано в наб. 14/IV 1972 г. Подп. в печ. 16/V 1972 г. 0,25 п. л. Тир. 8000

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский переулок, д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1776