

1 ДЕТЕКТОРЫ

Детекторы кремниевые ионно-имплантированные ДГб-0.25 предназначены для спектрометрии и радиометрии рентгеновского и гамма излучения. Чувствительный элемент детектора изготовлен из высокоомного кремния n-типа по технологии ионной имплантации.

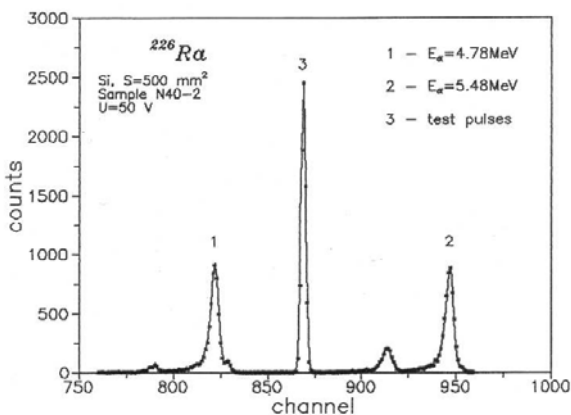
PIPS- детекторы для спектрометрии заряженных частиц (АБЛК.418219.402ТУ)

Детекторы представляют собой обратно-смещенные диоды из монокристаллического кремния, изготовленные по технологии ионной имплантации. Чувствительная поверхность защищена светонепроницаемым алюминиевым слоем, позволяющим проводить дезактивацию детекторов спиртовым раствором. Основное назначение детекторов - спектрометрия и радиометрия заряженных частиц. Они с успехом применяются в измерениях поверхностной и удельной активности α - и β -излучающих радионуклидов; используются для контроля выбросов трансурановых элементов на атомных электростанциях и предприятиях атомной промышленности, при определении концентрации радиоактивного радона в воздухе, для измерения радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды, воды, пищи, для контроля поступления радиоактивных элементов в организм человека и т.д.

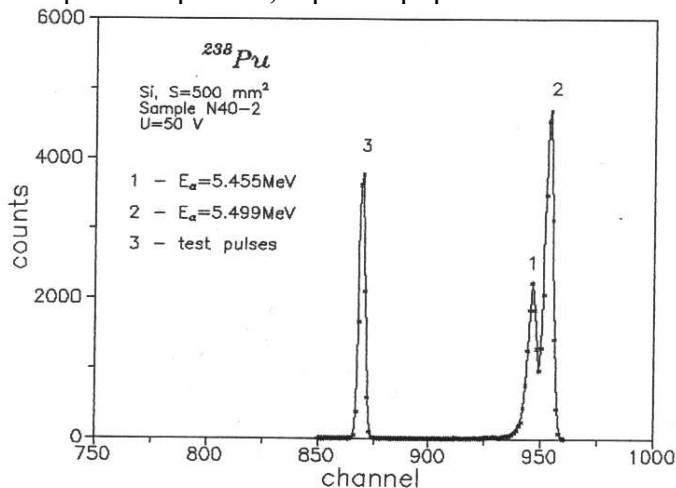


Блоки детектирования с детекторами α -активных веществ

АВ-5 - Малогабаритный маломощный блок детектирования для переносной, радиометрической и спектрометрической аппаратуры измерения поверхностных загрязнений α -активными веществами (ядерные производства, шахты, экология). Состоит из усилителя-дискриминатора, генератора смещения детектора и кремниевого детектора большой площади - 5 см²). Порог дискриминации по энергии регулируемый.



Альфа-спектр ²²⁶Ra, зарегистрированный блоком детектирования АВ-5.



Альфа-спектр ²³⁸Pu, зарегистрированный блоком детектирования АВ-5.

Детекторы "сцинтиллятор CsI(Tl)+фотодиод" представляют собой сборку на основе сцинтилляторов CsI(Tl) с размером кристалла от 0,1 до 200 см³ и фотодиодов размером 5*5 и 10*10 мм². Энергетическое разрешение детекторов по ¹³⁷Cs составляет 6-8%.

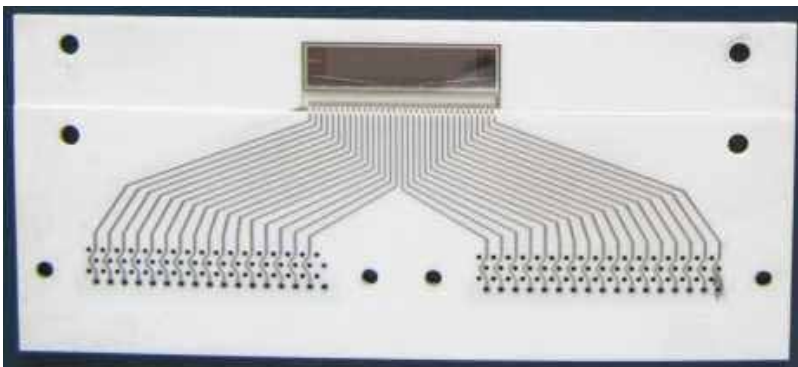
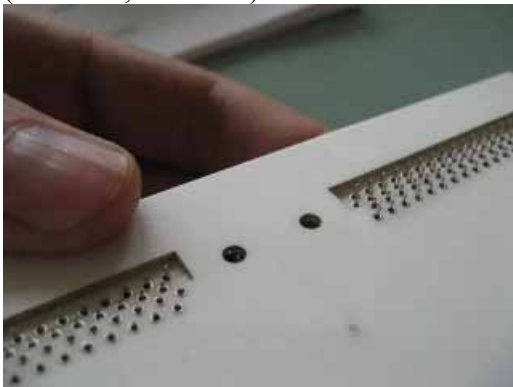
КРЕМНИЕВЫЕ СТРИПОВЫЕ ДЕТЕКТОРЫ для измерения потерь энергии, энергии, координаты ядерных частиц



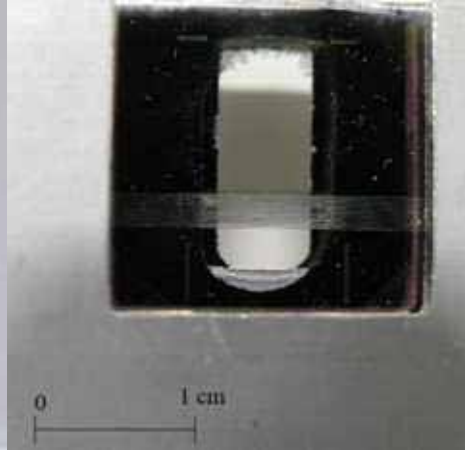
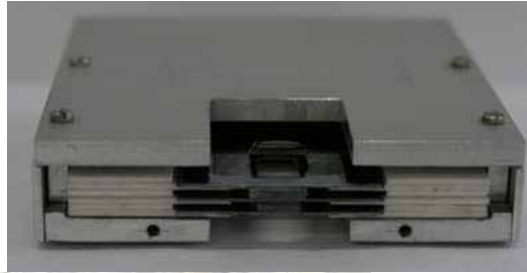
Применение: физика высоких энергий; астрономия, астрофизика; спектроскопия ядерных частиц

Параметры	
Чувствительная площадь, см ²	1-40
Толщина детектора, мкм	280 - 1000
Форма детектора	квадрат, прямоугольник, трапеция.
Рабочее напряжение (до облучения), В.	60-600
Количество стрипов	16 - 1500
Средний ток утечки, нА/см ²	50
Съем сигнала	прямой; с емкостной связью
Мода работы	работа при полном обеднении

Стрип детектор на 128 элементов для мониторинга пучков и синхротронного излучения. Собран на 3-х слойной керамической плате. Шаг стрипа-200 мкм, ширина стрипа-20 мкм, зазор (промежуток)-160 мкм длина 5мм; 1мм (5000мкм; 1000мкм).



Кремниевые координатно-чувствительные микростриповые детекторы для регистрации ионизирующих излучений и частиц в физике высоких энергий и ядерной физике.



МЕТАЛ-ФОИЛ ДЕТЕКТОРЫ – микростриповые металлические детекторы

Микростриповый металлический детектор (в рабочей зоне 10 мм х 10 мм, 32 стрипа, ширина стрипа 30 мкм, шаг 70 мкм, толщина 1,0 мкм).



Микрозонд и четырехдюймовая кремниевая пластина с микростриповым детектором и тестовыми структурами



Кремневые детекторы заряженных частиц с малыми токами утечки для ядерной спектроскопии и дозиметрии

Параметры:

Активная площадь, S, см ²	0,1 - 30
Толщина активного слоя, мкм	280 - 500
Форма	квадрат, прямоугольник, круг
Рабочее напряжение, В	60-120 (станд), до 300 В
Ток утечки, нА/см ²	1 - 2 (S ≤ 2 см ²) 5 (S до 30 см ²)
Толщина входного окна, нм	20 (высокое разрешение) 40 (стандартное)

Детекторы кремниевые спектрометрические α-излучения ПДПА-1К

Для использования в составе α-спектрометров, используемых для контроля содержания α-излучающих радионуклидов в различных объектах. Диапазон измерения ионизирующих излучений от 3,5 до 9,0 МэВ. Погрешность ±20,0%.