

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА У Д И С - 03 П
для Государственного реестра

Подлежит
публикации в открытой
печати

"УТВЕРЖДАЮ"

Зам. руководителя научного
комплекса предприятия

п/я Г-4126

А.С. Курепин А.С. Курепин
"16" *декабря* 1980г.

Организация
п/я А-1651

Устройство
детектирования
УДИС-03П

Внесены в Государст-
венный реестр средств
измерений

под № 8150-81

взамен № _____

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство детектирования УДИС-03П предназначено для измерения внешнего излучения источников альфа- и бета-активных нуклидов с максимальным размером подложки 35 x 2 мм и диаметром активного пятна не более 16 мм и может быть использовано для определения активности указанных источников.

Устройство детектирования применяется в поверочных и радиометрических лабораториях и на предприятиях, занимающихся вопросами радиационной физики.

ОПИСАНИЕ

Устройство детектирования УДИС-03П осуществляет регистрацию альфа- и бета-излучения с помощью 4π пропорционального проточного счечика.

Генерируемые счетчиком импульсы тока преобразуются в импульсы напряжения, которые сначала подаются на усилитель, а затем на вход устройства амплитудной селекции, на выходе которого формируются импульсы, нормированные по амплитуде и длительности.

Устройство детектирования работает в комплекте с пересчетным прибором.

На передней панели устройства имеются высоковольтный переключатель геометрии измерения, органы регулирования высокого напряжения и уровня дискриминации, а также барбатер для определения скорости прокачки газа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения внешнего излучения - $10 - 2 \cdot 10^4 \text{ с}^{-1}$;

Энергетический диапазон для альфа-излучения $0,75 - 1,12 \text{ пДж}$
($4,7 - 7,7 \text{ МэВ}$);

Основная погрешность измерения внешнего излучения источников нуклидов $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$ и ^{239}Pu при доверительной вероятности 95% не более $\pm 5\%$;

Уровень собственного фона в режиме счета альфа-частиц не более $0,05 \text{ с}^{-1}$, бета-частиц не более $0,7 \text{ с}^{-1}$;

Разрешающее время не более $2 \cdot 10^{-6} \text{ с}$;

Плато счетной характеристики 4π -счетчика в области счета бета-частиц не менее 200 В с наклоном не более 0,3% на 100 В, в области счета альфа-частиц не менее 200 В с наклоном не более 0,5 %.

Нестабильность скорости счета за 8 ч непрерывной работы не более $\pm 1\%$;

Мощность, потребляемая устройством детектирования, не превышает 50 ВА.

В качестве рабочего газа используется метан или пропан.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок детектирования БДЭС-01П ЭИИ.2.328.466.

Комплект эксплуатационных документов ЭИИ.287.931 ЭД.

Ведомость ЭИИ запасных частей, инструмента и принадлежностей ЭИИ.287.931 ЗИ.

П О В Е Р К А

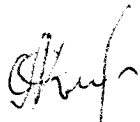
Поверка устройства детектирования УДИС-03П осуществляется в соответствии с разделом 10 паспорта ЭИИ.287.931 ПС.

Испытания проведены предприятием п/я В-2502, совместно с предприятием п/я Г-4126.

Материалы рассмотрены предприятием п/я Г-4126.

Изготовитель организация п/я В-2681.

Руководитель лаборатории

 А.И. Денисов