

## Дозиметр — радиометр «ДРБП-03»



Предназначены для измерений мощности амбиентного эквивалента дозы фотонного излучения (МЭД), амбиентного эквивалента дозы фотонного излучения (ЭД), плотности потока  $\alpha$ - и  $\beta$ - излучений в полевых и лабораторных условиях

### Описание дозиметра — радиометра «ДРБП-03»

Принцип действия дозиметра основан на преобразовании энергии ионизирующих излучений в электрические импульсы с помощью газоразрядных счетчиков Гейгера-Мюллера.

Дозиметр состоит из измерительного блока (далее по тексту - пульт) и сменных блоков детектирования БДБА-02 и БДГ-01.

Сменные блоки детектирования позволяют измерять: - БДБА-02 - плотность потока  $\alpha$ -и  $\beta$ -излучения; - БДГ-01 - мощность амбиентного эквивалента дозы фотонного излучения.

Подключение блоков детектирования к пульта осуществляется при помощи гибкого кабеля, имеющего разъём. Управление работой дозиметра - при помощи шестикнопочной клавиатуры.

Конструктивно дозиметр выполнен в виде базового блока в металлическом корпусе со встроенными детекторами и набора выносных блоков детектирования. Дозиметр комплектуется удлинительной штангой и блоком зарядки аккумулятора.

### Программное обеспечение

Измерительный блок дозиметра имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО), разработанное предприятием-изготовителем специально для расчёта и вывода на информационное табло значений измеряемых параметров.

Основные функции ПО:

- расчёт значений показаний путём измерения скорости или количества импульсов за определённый промежуток времени, поступающих с блоков детектирования;

- установка значений порогов срабатывания сигнализации и других параметров, не оказывающих влияние на метрологические характеристики дозиметра.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010

### Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Базовый блок	
Диапазон энергий фотонного излучения, МэВ	0,05 - 3,0
Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии 0,662 МэВ (Cs-137) в измеряемом диапазоне энергий, %	$\pm 20$
Диапазон измерений мощности амбиентного эквивалента дозы, мкЗв/ч	0,10 – $3 \cdot 10^6$
Диапазон измерений амбиентного эквивалента дозы, мЗв	0,001 - 9999

010000, Республики Казахстан  
г. Нур-Султан, ул. А.Иманова 19  
офис в МФК "Деловой дом  
Алма-Ата" 502i, 502k.



**CBRN centre**

тел.: +7 701 101 79 99  
+7 701 720 19 02  
+7 702 513 56 69

сайт: <http://cbrn.kz/>

email: [cbrncentre@gmail.com](mailto:cbrncentre@gmail.com)

Наименование параметра	Значение
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений МЭД, %	$\pm (15+4/N)$ где: N - измеренные числовые значения МЭД (в зависимости от диапазона мкЗв/ч или мЗв/ч)
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений ЭД, %	$\pm 10$
Блок детектирования $\alpha$ -, $\beta$ -излучения БДБА-02	
Диапазон энергий регистрируемого $\alpha$ -излучения $\beta$ -излучения, МэВ	Pu-239 0,15 - 3,5
Диапазон измерений плотности потока частиц, $c^{-1} cm^{-2}$	0,10 - 700
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений плотности потока частиц, %	$\pm (20+4/P)$ где: P - измеренные числовые значения плотности потока $\alpha$ - или $\beta$ -излучения ( $c^{-1} cm^{-2}$ )
Блок детектирования $\gamma$ -излучения БДГ-01	
Диапазон энергий фотонного излучения, МэВ	0,05 - 3,0
Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии 0,662 МэВ (Cs-137) в измеряемом диапазоне энергий, %	$\pm 20$
Диапазон измерений мощности амбиентного эквивалента дозы, мкЗв/ч	0,10 - 1000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений МЭД, %	$\pm (15+4/N)$ где: N - измеренные числовые значения МЭД (в зависимости от диапазона мкЗв/ч или мЗв/ч)

010000, Республики Казахстан  
г. Нур-Султан, ул. А.Иманова 19  
офис в МФК "Деловой дом  
Алма-Ата" 502i, 502k.



**CBRN centre**

тел.: +7 701 101 79 99  
+7 701 720 19 02  
+7 702 513 56 69

сайт: <http://cbrn.kz/>

email: [cbrncentre@gmail.com](mailto:cbrncentre@gmail.com)