

Приборы дозиметрические и химические

Оглавление

Дозиметр ДБГ-06Т.....	2
Дозиметр Грач, ДКГ 03-Д Грач, Дозиметр гамма-излучения ДКГ 03-Д Грач	3
Дозиметр ДКГ-07Д "Дрозд"	4
Дозиметр индивидуальный рентгеновского и гамма-излучений ДКГ РМ-1621/РМ-1621А	6
Дозиметр ДРГ-01Т1.....	7
Дозиметр-радиометр ДРГБ-04Н	8
Дозиметр РАДЭКС РД 1503	9
Дозиметр РАДЭКС РД 1706	10
Дозиметр-радиометр ДРБП-03.....	11
Дозиметр радиометр ДРГБ-01 «ЭКО-1».....	13
Дозиметр радиометр ДРГБ-01 «ЭКО» со штангой	15
Дозиметр-радиометр МКС-151	16
ДП-22В, Комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В	16
Измеритель дозы ДП-24В	18
Измеритель мощности дозы ИМД-2Н, ИМД-2НМ.....	20
Комплект дозиметров прямопоказывающих ДДГ-01Д.....	22
Сигнализатор-индикатор гамма-излучения СИГ РМ-1208.....	23

Дозиметр ДБГ-06Т

Дозиметр ДБГ-06Т предназначен для измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения и поиска источников гамма-излучения.

Дозиметр гамма-излучения "ДБГ-06Т" пригоден практически в любых реальных условиях современной жизни. Прибор широко используется как профессионалами на предприятиях атомной промышленности, в пунктах специального и таможенного контроля, в экологических и т.п. службах, так и населением.

В дозиметре гамма-излучения "ДБГ-06Т" используются 4 газоразрядных счетчика СБМ-20, что позволяет получить высокую чувствительность (320000 имп/мР) регистрации при малом времени измерения (40 с). Конструктивно дозиметр выполнен в металлическом компактном корпусе, удобно размещающемся в ладони, снабжен жидкокристаллическим дисплеем с подсветкой. Управление осуществляется двумя кнопками, включение/выключение, выбор поддиапазона измерения и режима работы -двумя переключателями. Питание- от одного элемента типа "КРОНА" (9 В).



Основные сведения и технические характеристики дозиметра ДБГ-06Т:

Диапазон измерения мощности дозы, мкР/час:

в режиме "Поиск": 100-105

в режиме "Измерение": 10-103

Диапазон энергий гамма-излучения, МэВ: 0,05-3,0

Пределы основной допускаемой относительной погрешности в режиме "Измерение", %: $\pm(15+5/N)$, где N- измеренное значение, мкР/ч

Энергетическая зависимость чувствительности, %, не более: ± 25

Время измерения , с:

в режиме "Поиск": 40

в режиме "Измерение": 4

Общие характеристики

Рабочая температура, 0С: -10 - +40

Влажность, % при +300С: до 90

Время непрерывной работы с одной батареей, час: не менее 100

Габаритные размеры, мм, не более: 165x80x50

Масса, г, не более: 600

Гарантийный срок: 12 месяцев со дня поставки

Межповерочный интервал: 12 месяцев

Дозиметр Грач, ДКГ 03-Д Грач, Дозиметр гамма-излучения ДКГ 03-Д Грач

Назначение дозиметра гамма-излучения ДКГ 03-Д Грач

- Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения;
- Измерение эквивалентной дозы гамма-излучения (дозы оператора).

Особенности дозиметра гамма-излучения ДКГ 03-Д Грач

- Одновременное измерение мощности дозы и дозы;
- Независимый перезапуск измерения мощности дозы и дозы;
- Замер мощности дозы не ограничен по длительности;
- Быстрая автоматическая реакция прибора на изменение мощности дозы;
- Индикация статистической погрешности в процессе измерения;
- Индикация единицы измерения;
- Подсветка табло;
- 200 часов работы без смены батарей;
- Карманный размер (111 x 28 x 73) мм; масса 0,2 кг, включая элементы питания;



Высокая чувствительность – 20000 имп/мкЗв.

Технические характеристики дозиметра гамма-излучения ДКГ 03-Д Грач:

Детектор газоразрядный счетчик

Диапазон регистрируемых энергий гамма-излучения 0,05 - 3 МэВ

Диапазон измерений:

- МЭД (0,1 - 10) мкЗв/ч

- ЭД (1 - 10) мкЗв

Время измерения МЭД Не ограничено.

В режиме измерения МЭД происходит непрерывное уточнение показаний по мере увеличения продолжительности замера. Одновременно на табло индицируется уменьшающееся значение статистической погрешности, что позволяет считать измерение оконченным при достижении необходимой точности
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения, %:

- МЭД ($15 + 2,5/N(10)$), где $N(10)$ - измеренное значение, мкЗв/ч

- ЭД ($15 + 2,5/N(10)$), где $N(10)$ - измеренное значение, мкЗв

Энергетическая зависимость чувствительности не более 25% относительно эффективной энергии 0,662 кэВ

Время выхода на рабочий режим 5 с

Питание 2 элемента по 1,0 В, размер АА

Конструктивное исполнение корпус из пластмассы

Диапазон рабочих температур - 20 - + 50 С

Влажность до 90% при + 25 С

Устойчивость к помехам:

- электромагнитным полям (по ГОСТ Р 50008) до 3 В/м

- электростатическим разрядам (по ГОСТ 29191) до 8 кВ

Прочен к воздействию ударов с ускорением 3 g

Наработка на отказ 8000 часов

Назначенный срок службы 7 лет

Дозиметр ДКГ-07Д "Дрозд"

Простой в обращении и недорогой дозиметр ДКГ-07Д "Дрозд", удобный для проведения радиационных обследований.

Результат измерения и его погрешность индицируются непрерывно с момента начала измерений и постоянно уточняются. Благодаря звуковой сигнализации



дозиметр ДКГ-07Д "Дрозд" может быть использован также для экспресс-оценки радиационной обстановки.

Назначение

- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы $H^*(10)$ гамма-излучения
- измерение амбиентного эквивалента дозы $H^*(10)$ гамма-излучения (дозы оператора)

Свойства

- два независимых измерительных канала: мощности дозы и дозы
- непрерывное измерение с постоянным уточнением результата
- оценка радиационной обстановки звуковыми сигналами (щелчками), частота которых пропорциональна мощности дозы
- результат измерения с любой необходимой статистической погрешностью
- автоматический перезапуск прибора при значительном изменении радиационной обстановки в процессе измерения
- индикация статистической погрешности в процессе измерения
- индикация единицы измерения
- подсветка табло
- карманный размер
- высокая чувствительность

Комплект поставки

- дозиметр ДКГ-07Д
- сумка укладочная
- руководство по эксплуатации
- свидетельство о первичной поверке

Технические характеристики

Детектор: газоразрядный счетчик (по чувствительности эквивалентен 3шт. СБМ-20)

Диапазон измерения:

- мощности дозы $H^*(10)$ 0,1 мкЗв/ч - 1,0 мЗв/ч
- дозы $H^*(10)$ 1,0 мкЗв - 0,2 Зв

Диапазон энергий гамма-излучения: 0,05 - 3,0 МэВ

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения:

$\pm[15+2,5/H^*(10)]\%$, где $H^*(10)$ – измеренное значение, мкЗв/ч(мкЗв)

Энергетическая зависимость чувствительности (относительно эффективной энергии 0,662 кэВ), не более: 25 %

Вывод информации:

- цифровая индикация с подсветкой экрана
- звуковая сигнализация

Рабочая температура: от минус 20 до +50 °С

Влажность: до 90% при +25 °С

Конструктивное исполнение: корпус из пластмассы

Питание: 2 элемента по 1,5В типа АА

Время непрерывной работы с одним комплектом батарей, не менее: 200 часов

Габаритные размеры: 122x29x74 мм

Вес, не более: 0,25 кг

Дозиметр индивидуальный рентгеновского и гамма-излучений ДКГ РМ-1621/РМ-1621А

Дозиметр ДКГ-РМ-1621 и дозиметр ДКГ-РМ-1621А измеряют дозу и мощность дозы в широком диапазоне энергий рентгеновского и гамма излучений.



Широкий диапазон измеряемых доз и мощностей дозы, наличие связи с компьютером через ИК-интерфейс позволяют применять дозиметры ДКГ-РМ-162 для автоматизированной системы индивидуального дозиметрического контроля. Дозиметры предназначены для ношения в нагрудном кармане или на поясе.

Свойства дозиметра индивидуального рентгеновского и гамма-излучений ДКГ РМ-1621:

- измерение индивидуального эквивалента дозы $H_p(10)$
- измерение мощности индивидуального эквивалента дозы $H^*p(10)$
- запоминание в энергонезависимой памяти до 1000 историй накопления дозы
- двусторонняя инфракрасная связь с IRDA портом компьютера
- плавная установка порогов по дозе и мощности дозы во всем диапазоне измерения

Комплект поставки

дозиметр ДКГ –РМ-1621/РМ-1621А

программное обеспечение

руководство по эксплуатации

свидетельство о первичной поверке

Технические характеристики

Детектор газоразрядный счетчик

Диапазон измерения мощности дозы $H^*p(10)$:

- РМ1621 0,1 - 105 мкЗв/ч
- РМ1621А 0,1 – 106 мкЗв/ч

Диапазон измерения дозы $H_p(10)$: 1 – 107 мкЗв

Диапазон установки порогов по дозе и мощности дозы во всем диапазоне измерения

Диапазон регистрируемых энергий 0,010 - 20,0 МэВ

Дополнительные функции режим связи с ПК

Питание один элемент PANASONIC POWER LINE LR6 AA

Время непрерывной работы от одного элемента питания в нормальных условиях 12 мес.

Индикация разряда элемента питания отображается на ЖКИ

Допустимые условия рабочих температур от минус 40 до +60 °С

Степень защиты IP67

Конструктивное исполнение герметичный ударопрочный корпус

Габаритные размеры (масса) 87x72x35 мм (150 г)

Дозиметр ДРГ-01Т1

Дозиметр ДРГ-01Т1 Простой в обращении, в металлическом корпусе, широко используемый в России и странах СНГ.

Назначение

измерение мощности экспозиционной дозы гамма-излучения

Режимы работы

однократное измерение мощности дозы

Комплект поставки

Базовый комплект

дозиметр ДРГ-01Т1

элемент питания

руководство по эксплуатации

свидетельство о первичной поверке

Технические характеристики

Детектор

газоразрядные счетчики

Диапазон измерения мощности экспозиционной дозы:

- в режиме “Поиск” 100,0 мкР/ч - 100,0 Р/ч
- в режиме “Измерение” 10,0 мкР/ч - 10,0 Р/ч



Диапазон энергий гамма-излучения 0,05 - 3,0 МэВ

Время измерения

- в режиме “Поиск” 2,5 сек
- в режиме “Измерение” 25 сек

Конструктивное исполнение металлический корпус

Питание 1 элемент типа «Крона»

Габаритные размеры 175x90x55 мм

Вес 0,6 кг

Дозиметр-радиометр ДРГБ-04Н

Основные особенности дозиметра-радиометра ДРГБ-04Н:

- Данный прибор является усовершенствованием модели ДРГБ-04,
- Измеряет гамма и бета излучения,
- Удобный для восприятия дисплей отображает результат измерения и режим работы,
- Результаты измерения могут быть выведены в единицах мкЗв/ч, ИМП/С, 1/с.см.см

Улучшенные потребительские свойства дозиметра-радиометра ДРГБ-04Н:

- усовершенствованный блок фильтра,
- кнопочно-сенсорная клавиатура управления,
- подсветка индикатора,
- энерговооруженность прибора обеспечивает 100 часов непрерывной работы,
- вывод на индикатор предупреждения об истощении аккумулятора питания,
- защита от чрезмерного разряда аккумулятора,
- звуковая сигнализация.

Технические характеристики дозиметра-радиометра ДРГБ-04Н:

Диапазон энергий фотонного излучения, МэВ .0.05 –1.5

Диапазон измерения МЭкД, МкЗв/ч.0.1 – 100

Диапазон измерения плотности потока, 1/схсмхсм - 0.2 - 100

Диапазон измерения скорости счета импульсов, имп/с - 0 – 2000

Погрешность измерения МЭкД, % - ± 15

Время измерения, с - 30

Погрешность измерения плотности потока, % - ± 20

Время измерения, с - 80

Температурный диапазон, °С - от -20 до + 40

Питание: 4 аккумулятора ААА, емкость, мАч - 750

Размеры, мм - 150x80x40



Масса, г - 300

Дополнительные свойства:

- Функция рестарта, которая позволяет начать новый сеанс измерения, не дожидаясь окончания текущего.
- Ежесекундная индикация о радиационной обстановке в режиме «скорость счета импульсов» обеспечивает поисковый режим работы.

Дозиметр РАДЭКС РД 1503

Дозиметр бытовой Радэкс РД-1503 предназначен для оценки мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения населением в бытовых условиях (продукты питания, стройматериалы, почва и т.д.), а также может быть использован персоналом, работающим с источниками ионизирующих излучений. Кроме того, он позволяет обнаруживать загрязненность объектов бета-активными радионуклидами.



Дозиметр Радэкс РД-1503 подсчитывает количество

гамма и бета - частиц с помощью счетчика Гейгера - Мюллера в течение 40 с и индицирует показания в мкЗв/час или мкР/час на жидкокристаллическом дисплее. Регистрация каждой частицы сопровождается звуковым сигналом, что позволяет реализовать режим "Поиск".

В дозиметре Радэкс РД-1503 реализованы следующие функции: изменение размерности значений, изменение порогов срабатывания звуковой сигнализации, уточнение показаний по мере увеличения продолжительности замера, отключение звукового сигнала, включение подсветки дисплея.

Увеличение количества наблюдений приводит к повышению достоверности показаний. От двух элементов питания с ёмкостью 1350мАч, при уровне естественного фона не более 0,3 мкЗв/ч и заводских настройках изделия.

Технические характеристики Дозиметра Радэкс РД-1503

- Диапазон показаний мощности амбиентного эквивалента дозы, мкЗв/ч, от 0.05 до 9.99
- Диапазон показаний мощности экспозиционной дозы, мкР/ч, от 5 до 999
- Диапазон энергий гамма-излучения, МэВ, от 0,1 до 1,25

- Воспроизводимость показаний (при доверительной вероятности 0.95), где Р - мощность дозы в мкЗв/ч, %, 15+6/Р
- Уровни звуковой сигнализации, мкЗв/ч, 0.30, 0.60, 1.20 (мкР/ч 30, 60, 120)
- Время наблюдения, с, 40 ± 0.5*
- Индикация показаний непрерывно
- Элемент питания типа "ААА" шт
- Габаритные размеры высота x ширина x толщина, не более, мм, 105x60x26
- Масса изделия (без элементов питания), не более, кг, 0,09

Дозиметр РАДЭКС РД 1706

Дозиметр РАДЭКС РД 1706 предназначен для оценки мощности амбиентного эквивалента дозы Н*(10) гамма-излучения с учетом рентгеновского излучения и загрязненности объектов источниками бета-частиц.

Дозиметр РАДЭКС может использоваться населением в бытовых условиях (продукты питания, стройматериалы, почва и т.д.), а также персоналом, работающим с источниками ионизирующих излучений.



Дозиметр РАДЭКС РД 1706 подсчитывает количество гамма и бета - частиц с помощью двух счетчиков Гейгера - Мюллера в течение наблюдения и индицирует показания в мкЗв/час на жидкокристаллическом дисплее. Время наблюдения зависит от значения мощности дозы и изменяется от 26 сек до 1 сек. Регистрация каждой частицы сопровождается звуковым сигналом, что позволяет искать источник излучения. В приборе имеется режим «ФОН», в котором проводится оценка мощности дозы, но на дисплей выводится не одно, как в РД1503, показание - мощность дозы, а одновременно два показания, это - превышение мощности дозы над мощностью дозы фона и значение мощности дозы фона. Этот режим очень удобен при обследовании помещений, когда необходимо знать, на сколько показания внутри помещения отличаются от показаний на открытой местности и как правильно определить значение мощности дозы открытой местности.

В дозиметре РАДЭКС РД 1706 реализованы следующие функции:

- уточнение показаний по мере увеличения продолжительности замера,
- включение подсветки дисплея,
- включение/отключение звукового и вибросигнала

Технические характеристики Дозиметра РАДЭКС РД 1706

Диапазон показаний мощности амбиентного эквивалента дозы	мкЗв/ч	от 0.05 до 999.0
--	--------	------------------

Н*(10)		
Диапазон энергий регистрируемого гамма-излучения	МэВ	от 0,03 до 3,0
Диапазон энергий регистрируемого бета-излучения	МэВ	от 0,25 до 3,5
Воспроизводимость показаний (при доверительной вероятности 0.95), где Р – мощность дозы в мкЗв/ч	%	7+6/Р
Уровни звуковой сигнализации	мкЗв/ч	от 0.10 до 99,0
Время наблюдения	сек	40 ± 0.5*
Индикация показаний	-	непрерывно
Элемент питания типа «ААА»	шт.	один или два
Время непрерывной работы изделия, не менее	часов	550**
Габаритные размеры высота х ширина х толщина, не более	мм	105х60х26
Масса изделия (без элементов питания), не более	кг	0,09
Диапазон энергий регистрируемого рентгеновского излучения	МэВ	от 0,03 до 3,0***
Время наблюдения	сек	от 26 до 1*
Индикация показаний	-	непрерывно
Элемент питания типа «ААА»	шт.	один или два
Время непрерывной работы изделия, не менее	часов	500**
Габаритные размеры высота х ширина х толщина, не более	мм	105х60х26
Масса изделия (без элементов питания), не более	кг	0,09
* 1) Время наблюдения сокращается при увеличении МЭД более 3,5_мкЗв/ч ** 1) От двух элементов питания с ёмкостью 1350мАч, при уровне естественного фона не более 0,3 мкЗв/ч и заводских настройках изделия. 2) Возможна работа от одного элемента питания типа «ААА» (при этом сокращается время непрерывной работы)		

Дозиметр-радиометр ДРБП-03

Дозиметр-радиометр ДРБП-03 широко применяется при проведении радиационных обследований. Прибор состоит из пульта, имеющего встроенный детектор гамма-излучения, выносного блока детектирования гамма-излучения БДГ-01 и выносного блока альфа- и бета-излучения БДБА-02. ДРБП-03 имеет высокую надежность, удобен и прост в эксплуатации

Назначение дозиметра-радиометра ДРБП-03:



- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы $H^*(10)$ гамма-излучения
- измерение амбиентного эквивалента дозы $H^*(10)$ гамма-излучения (дозы оператора)
- измерение плотности потока альфа-частиц
- измерение плотности потока бета-частиц

Свойства

- компактный легкий металлический корпус
- звуковая сигнализация скорости счета на головные телефоны
- плавная установка порогов во всем диапазоне измерений
- выносная штанга

Режимы работы

- поиск – для ускоренной оценки радиационной обстановки с уменьшением времени измерения до 4 сек.
- эконом – для уменьшения тока потребления
- с вычислением среднего значения и среднеквадратичного отклонения измеряемой величины
- с вычитанием фоновых значений

Комплект поставки

- пульт
- блок детектирования БДБА-02 (с крышкой-фильтром и рабочей крышкой)
- блок детектирования БДГ-01
- головной телефон
- аккумулятор
- зарядное устройство
- штанга
- паспорт
- свидетельство о первичной поверке
- футляр

Технические характеристики

Детектор: газоразрядные счетчики

Диапазон измерения:

- мощности дозы $H^*(10)$ гамма-излучения: 0,1 - 3 · 10⁶ мкЗв/ч
- дозы $H^*(10)$ гамма-излучения: 10 - 1 · 10⁷ мкЗв
- плотности потока альфа-излучения: 0,1 - 700 см⁻²·с⁻¹
- плотности потока бета-излучения: 0,1 - 700 см⁻²·с⁻¹

Диапазон энергий регистрируемого излучения:

- гамма-излучения: 0,05 - 3,0 МэВ
- бета-излучения: 0,15 - 3,5 МэВ

- альфа-излучения: по Pu-239

Время измерения: 7 - 40 сек (в зависимости от канала)

Диапазон установки порогов: по всем каналам во всем диапазоне

Основная погрешность измерения:

- плотности потока альфа-излучения: $\pm 20\%$ (в диапазоне 1,00 - 600 см⁻²·с⁻¹)
- плотности потока бета-излучения: $\pm 20\%$ (в диапазоне 1,00 - 600 см⁻²·с⁻¹)
- мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения: $\pm 15\%$ (в диапазоне 0,001 - 3000 мЗв/ч)
- амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения: $\pm 10\%$

Вывод информации:

- цифровая индикация с подсветкой экрана
- звуковая сигнализация при превышении порогов

Рабочая температура: от -20 до +50 °С

Питание: аккумулятор типа 6F22 («Camelion» и др. , 9В)

Время непрерывной работы без подзарядки (при нормальных условиях), не менее: 50 часов

Габаритные размеры:

- пульт 180x125x62 мм
- блок выносной БДБА-01 077x34 мм
- блок выносной БДГ-01 034x147 мм
- штанга 3-х коленная 930 мм

Масса в упаковке, не более: 3,0 кг

Дозиметр радиометр ДРГБ-01 «ЭКО-1»

Дозиметр-радиометр ДРГБ-01 "ЭКО-1" контролирует радиационную обстановку путем измерения мощности дозы гамма-излучения и плотности потока бета-частиц, а также используется для измерения удельной активности различных веществ. Дозиметр-радиометр ДРГБ-01 "ЭКО-1" широко используется как профессионалами, так и населением в России и за рубежом.

Описание:

Дозиметр-радиометр ДРГБ-01 "ЭКО-1" выполнен в виде портативного носимого моноприбора, удобного для размещения в руке. В нем применен газоразрядный торцевой счетчик СБТ-10, имеющий наибольшую чувствительную поверхность и относительно тонкое слюдяное окно. При регистрации гамма-излучения окно счетчика закрывается специальным экраном для снижения хода с жесткостью.



Прибор имеет три режима измерений:

-F-измерение мощности амбиентной дозы гамма-излучения (однократное или циклическое с обновлением результата каждые 20 секунд); процесс сопровождается звуковыми щелчками, а превышение 0,60 мкЗв/ч- тревожной сигнализацией;

-А- измерение удельной радиоактивности по плотности потока бета-частиц;

-В- измерение плотности потока бета-частиц.

При работе в режимах А и В производится два измерения

- фона, т.е. числа отсчетов гамма- квантов (счетчик при этом закрыт экраном);
- суммарного числа отсчетов бета-частиц и гамма- квантов.

Прибор ДРГБ-01 имеет всего два органа управления: переключатели питания и режима (измерение бета- гамма- излучения). Информация выводится на четырехзначное цифровое табло, имеется звуковой сигнализатор.

Питание- от аккумуляторов (придается зарядное устройство) или 220 В.

Технические характеристики дозиметра-радиометра ДРГБ-01 "ЭКО-1":

Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы, мкЗв/час	0, 2-5
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения мощности дозы, %	±15
Диапазон энергий фотонов, МэВ	0,06-1,25
Диапазон измерения плотности потока бета-частиц, част/см ² сек	0,2-100
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения плотности потока бета-частиц, %	±20
Нижний предел энергии регистрируемого бета- излучения, МэВ, не выше	0,15
Диапазон измерения удельной активности ⁹⁰ Sr- ⁹⁰ Y, кБк/кг	4,0-100
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения удельной активности, %	±35
Продолжительность работы аккумуляторов без перезарядки при измеряемой мощности дозы 20 мкЗв/ч, час не менее	30
Рабочий диапазон температур, 0С	-5 - +50
Рабочий диапазон относительной влажности при температуре +250С, %	95
Габаритные размеры, мм	180x85x45
Масса с аккумулятором, г, не более	350

Комплект поставки:

- Дозиметр-радиометр
- Аккумулятор типа НЛЦ-09;
- Зарядное устройство/ сетевой адаптер
- Руководство по эксплуатации

- Свидетельство о поверке
- Сумка

Дозиметр радиометр ДРГБ-01 «ЭКО» со штангой

Назначение дозиметра ДРГБ-01 "ЭКО" со штангой

Прибор ДРГБ-01 "ЭКО" предназначен для контроля радиационной обстановкой в помещениях и территориях производственного, общественного и жилого назначения; на рабочих местах и т.д., а также для контроля за загрязненностью радионуклидами сырья, металлов, производственных отходов, транспорта, продуктов питания, воды.

Прибор ДРГБ-01 "ЭКО" используется персоналом радиологических и изотопных лабораторий, сотрудниками аварийных служб, гражданской обороны, охраны, строительных организаций и т.д.

Прибор ДРГБ-01 "ЭКО" имеет три режима измерений: F - мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма излучения (однократное измерение и циклическое с обновлением результата измерения каждые 20 секунд). Процесс измерения МЭД сопровождается характерным звуком (щелчками), частота следования которых пропорциональна измеряемой МЭД. Превышение значения 0,60 мкЗв/ч сопровождается тревожной сигнализацией.

A – удельная радиоактивность

B – плотность потока бета частиц

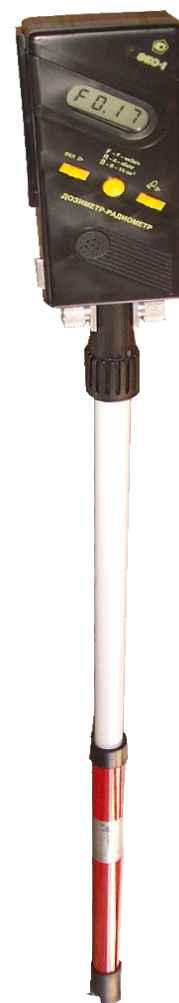
Технические характеристики ДРГБ-01 "ЭКО":

- Диапазон энергий фотонного излучения, нМэВ - 0,06-1,25
- Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы, мкЗв/час - п0,2-5,0
- Основная погрешность измерений МЭД, % - не более ± 15
- Диапазон измерения удельной активности, кБк/кг - 4-100
- Основная погрешность измер. удельной активности, %, - не более ± 35
- Диапазон измерения плотности потока β частиц, 1/с см - 2 0,2-100
- Основная погрешность измерений плотности потока β частиц, % - не более ± 20
- Продолжительность работы без перезарядки аккумуляторов, час - не менее 30
- Диапазон рабочих температур, °C - от минус 20 до + 50

Время измерения:

- в режиме измерения МЭД, с 20
- в режиме измерения плотности потока, с 80 + 80 (фон + объект)
- в режиме измерения удельной активности, с 520 + 520 (фон + объект)

Рабочие условия эксплуатации:



- температура окружающего воздуха, °С - 20 ... +50
- относительная влажность при температуре +25 °С, % до 95
- атмосферное давление, кПа 84 ... 106,7

Электропитание от аккумуляторов или от сети переменного тока 220В, частотой 50Гц.

Дозиметр-радиометр МКС-151

Дозиметр-радиометр МКС-151 применяется для оперативного контроля работниками служб радиационной безопасности, дефектоскопических лабораторий, на предприятиях народного хозяйства, в медицинских учреждениях.

Дозиметр МКС-151 предназначен для измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) фотонного (гамма) излучения и плотности потока бета частиц, может быть использован для контроля почвы и продуктов питания на предмет заражения радионуклидами.



Наличие у **Дозиметра-радиометра МКС-151** звуковой сигнализации и режима «Поиск» расширяют функциональные возможности дозиметра МКС 151, а подсвет шкалы позволяет использовать его в условиях плохой видимости. Имеется встроенный контроль разряда батареи.

Металлический ударопрочный корпус.

Технические характеристики Дозиметра-радиометра МКС-151

Диапазон измерения МЭД 0,10 ... 99,99 мкЗв/ч

Погрешность не более 15%

Диапазон измерения плотности потока 0,20 ... 99,99 бета част. / (с.см.кв)

Погрешность не более 20%

Питание батарея типа крона

Габаритные размеры 46x76x169 мм

Масса, кг 0,5

ДП-22В, Комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В

ДП-22В, Комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В предназначен для измерения экспозиционной дозы гамма-излучения в диапазоне 2 - 50 Р. В комплект входят: зарядное устройство ЗД-5 и 50 измерителей дозы ДКП-50А.



Комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В состоит из 50 индивидуальных дозиметров ДКП-50А и зарядного устройства ЗД-5.

Дозиметр ДКП-50А выполнен в виде авторучки ("карандаша") и состоит из ионизационной камеры, электроскопа, конденсатора, микроскопа и контактной группы в дюралюминиевом корпусе. Когда ионизирующие излучения воздействуют в объеме заряженной ионизационной камеры, стенки которой выполнены из тканеэквивалентной токопроводящей пластмассы, то возникает ток, который уменьшает потенциал камеры и связанного с ней конденсатора. При этом нить электроскопа, на которую подается потенциал конденсатора, отклоняется и ее отклонение измеряется с помощью микроскопа по шкале, отградуированной в рентгенах. Шкала имеет 25 делений, цена деления 2 Р. Для обеспечения линейности шкалы зарядный потенциал ионизационной камеры выбран в пределах 180-250 В. Через контактную группу дозиметра происходит его заряд с помощью зарядного устройства ЗД-5 или любого другого источника постоянного напряжения, имеющего плавную регулировку напряжения от 180 до 250 В; после заряда контактная группа предохраняет дозиметр от разряда.

Зарядное устройство ЗД-5 содержит два источника питания 145У (заменяются любыми батарейками на 1,5 В), электрические схемы выработки постоянного напряжения 250 В, переменный резистор для установки требуемого для дозиметра напряжения и зарядное гнездо. Два новых элемента 145У обеспечивают работу зарядного устройства в течении 30 часов.

Для зарядки дозиметр вставляется контактной группой в зарядное гнездо устройства; при надавливании на дозиметр на центральный электрод ионизационной камеры подается плюс, на внешний электрод-минус. При этом дозиметр устанавливается по его шкале на нуль.

Технические характеристики ДП-22В:

Диапазон измерения экспозиционной дозы гамма- излучения при мощности дозы от 0,5 до 200 Р/ч, рентген	0-50
Диапазон энергий гамма- излучения, МэВ	0,1 -2,0
Саморазряд дозиметра в нормальных условиях за 24 часа, делений, не превышает	2
Основная допускаемая погрешность измерения доз гамма-излучения ^{60}Co в нормальных условиях, % от конечного значения шкалы, не превышает	± 10
Энергетическая зависимость чувствительности в диапазоне энергий гамма -излучения 0,1 -2,0 МэВ относительно показаний при облучении гамма- излучением ^{60}Co , %, не превышает	± 40
Число циклов зарядки, не менее	10000
Рабочая температура, 0С	-40 - +50

Влажность, % при +300С	до 90
Габаритные размеры, мм, не более:	
-дозиметра с держателем	19x132
-комплекта в футляре	360x152x180
-зарядного устройства ЗД-5	110x135x140
Масса, г, не более:	
-дозиметра	35
-комплекта в футляре	5500
-зарядного устройства (без источников питания)	1400

В настоящее время комплект не выпускается !

Аналогом является Комплект дозиметров прямопоказывающих ДДГ-01Д.

Измеритель дозы ДП-24В

1. Назначение измерителя дозы ДП-24В

Комплект дозиметров ДП-24 предназначен для измерения индивидуальных доз гамма-излучения

Комплект ДП-24 соответствует ГОСТу 9763-67 .

По климатическим условиям эксплуатации комплект ДП-24 относится к V группе ГОСТа 9763-67, по механическим условиям — ко II группе.

2. Состав комплекта и технические характеристики

2. 1. Комплект ДП-24 состоит из зарядного устройства ЗД-5 и 5 дозиметров ДКП-50-А.

2.2. Дозиметры ДКП-50-А обеспечивают измерение индивидуальных доз гамма-излучения в диапазоне от 2 до 50 рентген при мощности дозы от 0,5 до 200 р/час в диапазоне энергий от 200 кэв до 2 мэв в отсутствии жесткого бета-излучения в интервале температур от —40°С до +50°С.

2. 3. Отсчет измеряемых доз производится по шкале, расположенной внутри дозиметра и отградуированной в рентгенах. Шкала и нить дозиметра должны иметь ясно видимое изображение.



2. 4. Саморазряд дозиметра не превышает:

а) в нормальных условиях за 24 часа — 2 дел.;

б) в условиях температуры $+50\pm 2^{\circ}\text{C}$ за 24 часа-3 дел.;

в) в условиях температуры — $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ за 3 часа — 2 дел.;

г) в условиях относительной влажности воздуха $95\pm 3\%$ и температуре $+30\pm 2^{\circ}\text{C}$ за 48 часов — 3 дел.

Примечание. Нормальными условиями считаются: температура окружающего воздуха $+20 \pm 5^{\circ}\text{C}$, атмосферное давление 750 ± 30 мм рт. ст. и относительная влажность $65\pm 15\%$

2. 5. Основная погрешность измерений дозиметрами при облучении радиоактивным кобальтом в нормальных условиях, не превышает $\pm 10\%$ от конечного значения шкалы.

2. 6. Дополнительная температурная погрешность в диапазоне от -40°C до $+ 50^{\circ}\text{C}$ не превышает $\pm 7,5\%$ от конечного значения шкалы на каждые 10°C отклонения температуры от нормального значения.

2. 7. Зарядка дозиметров производится от зарядного устройства ЗД-5 или любого другого источника постоянного напряжения, имеющего плавную регулировку напряжения в пределах от 180 до 250 вольт при температуре от $- 40^{\circ}\text{C}$ до $+ 50^{\circ}\text{C}$.

2. 8. Питание ЗД-5 осуществляется от двух элементов 145У.

Примечание: Требуемые характеристики ЗД-5 обеспечиваются после времени самопрогрева, составяющего 1 минуту.

2. 9. Напряжение на выходе ЗД-5 плавно регулируется в пределах: нижний предел ≤ 180 в, верхний предел ≥ 250 в.

2. 10. Ток потребления ЗД-5 от источника питания не превышает 200 ма, что обеспечивает непрерывную работу прибора в течение 30 часов от одного комплекта элементов (при 7-часовом рабочем дне и свежих элементах) в начале их разряда.

2. 11. Комплект ДП-24 — вибропрочен, виброустойчив и прочен при транспортировании.

2. 12. Невоспроизводимость показаний при трехкратном облучении дозиметров составляет не более $\pm 5\%$ от конечного значения шкалы прибора.

2. 13. Дозиметры — герметичны.

2. 14. Зарядное устройство - брызгозащищено.

2. 15. Габариты комплектов в упаковке, зарядного устройства и дозиметра не превышают следующих значений:

комплект ДП-24 в упаковке — 215x126x155 мм;

зарядное устройство 135X 140 мм ;

дозиметр с держателем - диаметр 19 мм , дл. 132 мм .

2.16. Вес комплектов в упаковке, зарядного устройства и дозиметра не превышает следующих значений :

комплект ДП-24 в упаковке (без точников питания) — 3 кг ;

зарядное устройство ЗД-5 (без ичточников питания) — 1,4 кг ;

дозиметр — 35 г .

2.17. Диафрагма выдерживает не менее 10000 циклов зарядки.

2.18. Комплект ДП-24 сохраняет работоспособность после пребывания при:

а) температуре $+60\pm 2^{\circ}\text{C}$;

б) температуре $-45\pm 2^{\circ}\text{C}$;

в) предельной относительной влажности $95\pm 3\%$ и температуре $+30\pm 2^{\circ}\text{C}$.

2.19. Среднее время безотказной работы Тер. составляет для дозиметров ДКП-50-А не менее 3500 часов, а для зарядного устройства ЗД-5 — не менее 2000 часов.

В настоящее время комплект не выпускается !

Аналогом является **Комплект дозиметров прямопоказывающих ДДГ-01Д.**

Измеритель мощности дозы ИМД-2Н, ИМД-2НМ

Измеритель мощности дозы ИМД-2Н (ИМД-2НМ) предназначен для обследования местности в широком диапазоне мощностей поглощенной дозы гамма-излучения (от фоновой до 1000 рад/час). **Измеритель мощности дозы ИМД-2Н** является войсковым прибором, удовлетворяет самым



жестким требованиям работы в полевых условиях.

Измеритель мощности дозы ИМД-2НМ - модернизированная модель измерителя мощности дозы **ИМД-2Н**.

Описание Измерителя мощности дозы ИМД-2Н:

Конструктивно измеритель мощности дозы **ИМД-2Н** состоит из пульта измерительного и футляра батарейного.

Детекторы гамма-излучения- газоразрядные счетчики: на поддиапазонах 10-500 мкрад/ч и 0,1-100мрад/ч СБМ-20, от 10 до 100 мрад/ч СИ-3БГ, от 1 до 1000 рад/ч СИ-38Г.

Пульт измерительный выполнен в алюминиевом корпусе и содержит детекторы и всю электронную аппаратуру.

На передней панели расположена показывающий прибор с логарифмической шкалой с подсветкой и две кнопки управления.

Футляр питания содержит 4 элемента А343. Кроме того питание прибора может осуществляться от сети переменного тока 220В или 400В и от бортовой сети постоянного тока или аккумуляторов 10-31 В.

Технические характеристики Измерителя мощности дозы ИМД-2Н:

Диапазон измерения мощности дозы гамма-излучения, мкрад/ч	10-109
Поддиапазоны измерения мощности дозы гамма-излучения и время измерения на них:	
-первый, мкрад/ч	10-500; 40сек
-второй, мрад/ч	0,1-100; 4сек
-третий, мрад/ч	10-1000; 4сек
-четвертый, рад/ч	1-1000; 4сек
Диапазон энергий гамма-излучения, МэВ	0,08-3,0
Пределы основной допускаемой относительной погрешности измерения мощности дозы гамма-излучения ^{137}Cs с доверительной вероятностью 0,95, % не более	± 30
Время установления рабочего режима, мин, не более	1
Рабочая температура, 0С	-50 - +55
Влажность, % при +300С	до 90
Ресурс энергопитания от одного комплекта батарей, час, не менее	100
Габаритные размеры, мм:	
-пульта измерительного	82x198x180
-футляра батарейного	84x70x35
Масса, кг, не более:	
-пульта	1,6

-футляра батарейного
Дополнительная информация:

0,42

Комплект поставки:

- пульт измерительный;
- футляр батарейный;
- комплект запасных частей;
- руководство по эксплуатации;
- свидетельство о поверке.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня поставки. Межповерочный интервал 12 месяцев.

Комплект дозиметров прямопоказывающих ДДГ-01Д

Комплект дозиметров прямопоказывающих ДДГ-01Д - это недорогой комплект прямопоказывающих индивидуальных дозиметров гамма-излучения. В качестве детектора используется ионизационная камера.

Назначение ДДГ-01Д : измерение индивидуального эквивалента дозы (ИЭД) $H_p(10)$ гамма излучения



Свойства

- измерение как непрерывного, так и импульсного излучения
- показания считываются непосредственно с самого дозиметра
- малый вес, удобство в работе, низкая стоимость

Комплект поставки

Базовый комплект

- дозиметр ДДГ-01Д – 10 шт.
- футляр для дозиметров – 1 шт.
- зарядное устройство ЗУ-250 – 1 шт.
- руководство по эксплуатации – 1 шт.
- свидетельство о первичной поверке – 1 шт.

Технические характеристики

Диапазон энергий регистрируемого фотонного излучения	0,05 – 2,5 МэВ
Диапазон измерения ИЭД фотонного излучения	0,1 – 2 мЗв
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения ИЭД	±20 %
Зависимость чувствительности дозиметра от энергии фотонного излучения относительно чувствительности при энергии 0,662 МэВ гамма-излучения радионуклида Cs-137, не более	±25 %
Саморазряд дозиметра, не более (в нормальных условиях):	
• за 24 ч	1 деление
• за 150 ч	3 деления
Зарядка дозиметра	от зарядного устройства ЗУ-250
Масса, не более:	
• дозиметра	0,04 кг
• ЗУ-250	0,5 кг
Габаритные размеры, не более:	
• дозиметра с держателем	Ø18x110 мм
• ЗУ-250	40x105x110 мм

Сигнализатор-индикатор гамма-излучения СИГ РМ-1208

Сигнализатор-индикатор гамма-излучения СИГ РМ-1208 выполнен в виде наручных часов. Высокопрочный, герметичный, водонепроницаемый корпус обеспечивает надежную работу прибора в любых условиях. РМ-1208 отличается прекрасным внешним видом (часовой кварцевый механизм швейцарского производства Ronda 763). Его современный стальной корпус обеспечивает водонепроницаемость до 100 метров.

Назначение СИГ РМ-1208 :

измерение/индикация мощности амбиентной эквивалентной дозы гамма-излучения $H^*(10)$;
 измерение/индикация амбиентной эквивалентной дозы гамма-излучения $H^*(10)$.



Свойства СИГ РМ-1208 :

звуковая сигнализация превышения порогов по дозе и мощности дозы;
возможность круглосуточного контроля радиационной обстановки.

Комплект поставки СИГ РМ-1208:

сигнализаторы СИГ РМ-1208;
руководство по эксплуатации;
свидетельство о поверке.

Технические характеристики СИГ РМ-1208:

Детектор газоразрядный счетчик

Диапазон энергий гамма-излучения 0,06–1,5 МэВ

Время измерения/индикаций не более 360 с (уменьшается с увеличением мощности дозы)

Диапазон измерения/индикаций:

мощности дозы $H^*(10)$ 0,1 мкЗв/ч–4 мЗв/ч

дозы $H^*(10)$ 0,001–9999 мЗв

Диапазон установки порогов по мощности дозы и дозе во всем диапазоне измерения/индикации

Шаг установки порогов:

по мощности дозы 0.01; 0.1; 1.0; 10.0; 100 мкЗв/ч

дозы $H^*(10)$ 0.001; 0.01; 0.1; 1.0; 10.0; 100 мкЗв

Рабочая температура 0... +45 °С

Механизм кварцевых часов РМ□1208 Ronda (Швейцария)

Конструктивное исполнение наручный

Питание SR 621 SW

Среднее время работы с одним элементом 12 месяцев

Габаритные размеры; масса 50x45x20 мм; 95 г.