

**ПРОВЕДЕНИЕ
РАДИАЦИОННО-
ГИГИЕНИЧЕСКОГО
ОБСЛЕДОВАНИЯ
ЖИЛЫХ И
ОБЩЕСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ**

Измерения МЭД гамма-излучения на открытой местности (Н мкЗв/ч) производятся вблизи обследуемого здания не менее чем в 5 точках, расположенных на расстоянии от 30 до 100 м от существующих зданий и сооружений и не ближе 20 м друг от друга.

Точки измерений следует выбирать на участках местности с естественным грунтом, не имеющим локальных техногенных изменений (щебень, песок, асфальт) и радиоактивного загрязнения. При измерениях блок детектирования располагают на высоте 1 м над поверхностью земли. В каждой точке число измерений при использовании дозиметров типа ДРГ-01Т (ДБГ-06Т) должно быть не менее десяти.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВНЕШНЕГО ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ



Дозиметр ДРГ-01Т1

предназначен для измерения мощности экспозиционной дозы (МЭД) фотонного излучения.



Дозиметр ДБГ-06Т предназначен для измерения мощности экспозиционной дозы (МЭД) фотонного излучения. Источник питания гальванический элемент типа «Корунд».

Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДРГ-01Т

Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДРГ-01Т является цифровым широкодиапазонным носимым дозиметром фотонного излучения.

Дозиметр предназначен для измерения мощности экспозиционной дозы на рабочих местах, в смежных помещениях и на территории предприятий, использующих радиоактивные вещества и другие источники ионизирующих излучений, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения. ДРГ-01Т позволяет измерять мощность экспозиционной дозы гамма-излучения и зараженности поверхностей предметов и продуктов питания радиоактивными веществами по интенсивности гамма-излучения в диапазоне от 10 мкР/ч до 100 Р/ч. Прибор обеспечивает измерение мощностей доз дозы гамма-излучения в двух режимах: «Поиск»; «Измерение».

В режиме «Поиск» обеспечивается измерение мощности дозы в диапазоне от 100 мкР/ч до 100 Р/ч.

В режиме «Измерение» обеспечивается измерение мощности дозы в диапазоне от 10 мкР/ч до 10 Р/ч.

Время измерения мощности дозы гамма-излучения в режиме «Поиск» составляет 2 с, в режиме «Измерение» - 20с. Погрешность измерения в режиме «Поиск» составляет +- 40%, в режиме «Измерение» +-15%.

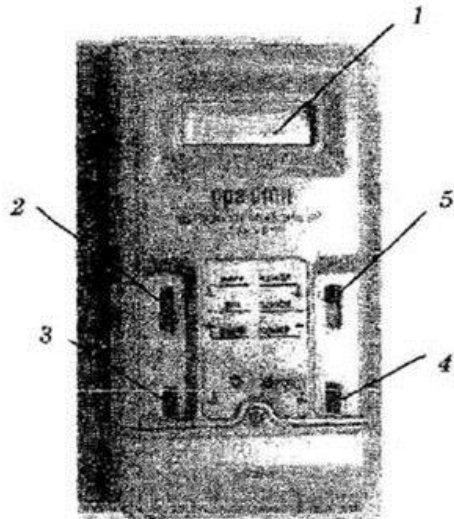
Источник питания - элемент «Корунд», обеспечивающий непрерывную работу прибора в течение 100 ч. Масса прибора 0,5 кг.

Прибор работоспособен при мощности дозы гамма-излучения до 1000 Р/ч. При мощности дозы гамма-излучения более 1000 Р/ч на шкале цифрового индикатора высвечивается при любом режиме работы символ «П» (**переполнение**).

Дозиметр ДРГ-01Т:

Принцип работы. В газоразрядных счетчиках под воздействием гамма-квантов генерируются электрические импульсы тока, поступающие на формирование входного потока импульсов, входной каскад которого преобразует импульсы тока в импульсы напряжения с амплитудой, необходимой для регистрации дальнейшей счетной схемой.

Устройство. В качестве детекторов излучения используются два счетчика СБМ-20 и два счетчика СИЗ4Г (СИ40Г) с корректирующими свинцовыми фильтрами для выравнивания энергетической зависимости чувствительности.



Нормальное рабочее положение дозиметра, соответствующее максимальной чувствительности,

- направление излучения, перпендикулярное
- плоскости расположения детекторов
- (геометрический центр обозначен знаком «+»
 - на задней крышке дозиметра).

Измерения МЭД гамма-излучения в помещениях сдаваемого в эксплуатацию здания проводятся, как правило, выборочно. Для проведения измерений выбирают типичные помещения, ограждающие конструкции которых изготовлены из различных строительных материалов. При этом в многоэтажных зданиях выбирают помещения, подлежащие обследованию, на каждом этаже.

Число обследуемых помещений выбирается в зависимости от этажности здания, числа помещений (квартир) и других характеристик здания.

При этом:

в односемейных домах, коттеджах (в том числе многоэтажных), школьных и дошкольных учреждениях измерения должны проводиться в каждом помещении;

в многоквартирных домах при числе квартир до 10 и зданиях социально-бытового назначения при числе помещений до 30 измерения проводятся в каждой квартире для жилых зданий и в каждом помещении для других зданий;

в многоквартирных домах при числе квартир до 100 и в зданиях социально-бытового назначения при числе помещений до 300 измерения проводятся не менее чем в 50 % квартир (помещений) в каждом подъезде;

при числе квартир в жилом здании свыше 100 и числе помещений в здании социально-бытового назначения свыше 300 число обследуемых квартир (помещений) должно быть не менее 25 % от их общего числа в каждом из подъездов здания.

В соответствии с требованием НРБ-2000 в помещениях зданий (далее помещениях) регламентируется мощность эффективной дозы гамма-излучения, обусловленного природными радионуклидами и среднегодовая эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона.

Контролируемой величиной в зданиях и сооружениях является мощность эффективной дозы H (мкЗв/ч) гамма-излучения. Допускается измерять и представлять результаты в единицах мощности экспозиционной дозы гамма-излучения X (мкР/ч), связанной с H (мкЗв/ч) приближенным соотношением: $H = 0.089 \times X$.

Согласно пунктам 40 и 41 НРБ-2000 значение МЭД гамма-излучения в проектируемых новых зданиях жилищного и общественного назначения не должно превышать среднее значение мощности дозы на открытой местности (в районе расположения здания) более чем на 0,2 мкЗв/ч.

При обследовании многоквартирных жилых домов измерения в каждой обследуемой квартире следует проводить не менее чем в двух помещениях, которые должны быть различными по функциональному назначению.

Для предварительной оценки радиационной обстановки в помещениях проводят предварительное обследование с использованием поисковые высокочувствительные гамма-радиометры (индикаторы) типа СРП-68 или СРП-88 или высокочувствительные гамма-дозиметры, имеющие поисковый режим работы, типа EL-1101.

РАДИОМЕТРЫ СРП-68 И СРП-88



С поисковым радиометром (дозиметром) производят обход всех помещений обследуемого здания по периметру каждой комнаты, производя замеры на высоте 1 м от пола на расстоянии 5–10 см от стен, и по оси каждой комнаты, производя замеры на высоте 5–10 см над полом. При обнаружении локальных повышений показаний используемого прибора, производят поиск максимума и фиксируют в журнале его положение и показания прибора в точке максимума. Кроме того, в журнал заносят максимальные показания прибора в каждом помещении.

Конкретные помещения (квартиры), подлежащие обследованию, выбираются с учетом результатов предварительного обследования. При этом обязательно должны обследоваться те из них, в которых зафиксированы максимальные показания поисковых радиометров (дозиметров), а также обнаружены точки локальных максимумов.

Измерения МЭД внешнего гамма-излучения в каждом обследуемом помещении выполняют в точке, расположенной в его центре на высоте 1 м от пола, а также в выявленных участках с максимальным значением МЭД гамма-излучения.