

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за

Техническо обслужване на „Автоматизираната информационна система за радиационен мониторинг и ранно предупреждение на гражданите“

Елементите на „Автоматизираната информационна система за радиационен мониторинг и ранно предупреждение на гражданите“ са базирани на „Дозиметър за фотонно лъчение за околна среда тип РИТ-1 „Катрин“ . Те са разположени в шест точки на територията на Столична общината в сградите на районните администрации Панчарево, Кремиковци, Нови Искър, Банкя, Витопа и на ул. „Г. Бенковски“ №12.

Дозиметърът за фотонно лъчение за околна среда тип РИТ-1 „Катрин“, е предназначен за измерване на мощността на амбиентния еквивалент на дозата $H^*(10)$ на гама- и рентгеново лъчения (фотонно йонизиращо лъчение) и се използва за стационарен дозиметричен контрол.

Визуализацията на измерените стойности дава денонощна информация на специалистите и населението за радиационната обстановка, а звукова и светлинна сигнализация дават информация за превишение на зададените прагове.

Данните се визуализират на радиационно - информационно табло РИТ-1 „Катрин“ с контрастни светещи символи, към което е съединен външен детектор за гама лъчение и външен датчик за температура на въздуха;

Измерването на мощност на амбиентния еквивалент на дозата $H^*(10)$ / МЕД/, от фотонно йонизиращо лъчение се осъществява чрез измерване на количеството импулси от детектор за гама лъчение.

Технически характеристики

Название	Единица на измерване	Нормирани стойност по ТУ
Диапазон на измерване на МЕД от гама- лъчение	$\mu\text{Sv/h}$	$0.05-10^7$
Граници на допустимата относителна основна грешка при измерване на МЕД при градуировка по ^{137}Cs с доверителна вероятност 0,95	%	± 15
Енергиен диапазон	MeV	0,05 - 3,00
Енергетична зависимост на показанията при измерване на гама - лъчение в енергийния диапазон от 0,05 MeV до 1,25 MeV	%	± 25

В системата са програмирани стойности на две прагови нива на МЕД с дискретност 0,001 $\mu\text{Sv/h}$ в диапазон на измерване от 0,05 до 2,048 $\mu\text{Sv/h}$.

Показанията за време, МЕД и температура на въздуха последователно се извеждат на предния индикатор с осветяване на признаците на съответната информация. В рамките на една минута се редуват показания за гама-фона, температурата на въздуха и астрономическото време.

В лявото поле пред индикаторите постоянно свети аналоговата индикация на праговото ниво, в което се намира МЕД:

- зелена светлина - "в норма";
- жълта светлина - "внимание";
- червена светлина - "опасност".

При индикация на времето между показанията за час и минути всяка секунда мигат две вертикално разположени точки.

При индикация на МЕД в дясното поле след индикаторите свети знака „ $\mu\text{Sv/h}$ ” или „ mSv/h ” или Sv/h в зависимост от стойността.

Стойността на температурата на въздуха се индицира в градуси по Целзий в цели числа (например: 15° (+15°), -15° (-15°)).

Детекторния блок на РИТ-1 осигурява измерване при следните условия:

- температура на въздуха от минус 40 до 60 °C;
- относителна влажност до 100 % при температура на въздуха 40 °C;
- атмосферно налягане от 84 до 106,7 кПа.

В комплекта на Дозиметърът за фотонно лъчение за околна среда тип РИТ-1 „Катрин”-1 влизат следните компоненти:

Наименование	Кол-во
РИТ-1 - табло	1
LPU - Локално устройство за управление	1
Детектор за гама лъчение тип БДБГ-09	1
Термодатчик	1
Адаптер от 220 V на 12 V	1
Кабел към РС	1
Компютърна конфигурация	1
Софтуерен продукт за връзка между локалните измервателни станции и сървър.	1
UPS акумулаторна батерия	1

Изготвил:

Гл. експерт Г. Григоров