**Инструкция по эксплуатации дозиметра-радиометра МКС-АТ1117М**

Дозиметр с блоком детектирования БДКГ-05 предназначен для измерения мощности амбиентного эквивалента дозы (по тексту МАЭД) и амбиентного эквивалента дозы рентгеновского и гамма-излучения, также для оперативного поиска источников ионизирующего излучения и радиоактивных материалов. Дозиметр МКС-АТ1117М с аккумуляторным блоком питания позволяет проводить измерения в полевых условиях, а при использовании дополнительной телескопической штанги – в труднодоступных местах и на высоте, превышающей рост человека на 1,7 м.

**Эксплуатационные ограничения**

1. Не допускается эксплуатация прибора на открытой местности во время дождя или снега без применения средств защиты от попадания осадков на корпус электронного блоку управления, обработки и отображения информации.
2. Не допускается эксплуатация дозиметра-радиометра, имеющего механические повреждения блоков и соединительных кабелей, входящих в его состав.

**Комплектация:**

1. Укладочный чемодан;
2. Измерительный блок;
3. Сцинтилляционный детектор БДКГ-05;
4. Держатели и ручки БД и БОИ;
5. Кабель БД;
6. Телескопическая штанга.

**Подготовка к работе**

1. Проверить комплектацию прибора.
2. Проверить номера блоков и контрольного источника.
3. Проверить наличие поверки на прибор
4. Включить прибор, прибор переходит в режим самоконтроля основных узлов. В случае успешного самоконтроля прибор переходит в режим измерения мощности дозы примерно через 20 сек. При обнаружении ошибки прибор выдает прерывистый звуковой сигнал и индуцирует на табло сообщение «err xx»; в этом случае работа с прибором **запрещена!**
5. Проверить уровень зарядки аккумулятора. При степени зарядки менее 5% следует зарядить аккумуляторы прибора через зарядное устройство. Уровень заряда контролируется длительным нажатием кнопки «подсветки».
6. Собрать прибор, соединив разъёмы блока детектирования и электронного блока соединительным кабелем.
7. При необходимости установить прибор на телескопическую штангу.
8. Для нахождения источников излучения рекомендуется подключить к прибору наушники.
9. Переключение режимов осуществляется длительным нажатием (в течение примерно 1,5 сек.) кнопки «память/режим». Режимы работы прибора:

«1» - измерение мощности дозы;

«2» - измерение дозы;

«3» - поисковый режим по изменению скорости счета импульсов;

«5» - записная книжка (просмотр сохраненных измерений);

«6» - сервисный режим (настройка прибора производителем).

Переход из режима «2» в следующие режимы работы производится кратковременным нажатием кнопки «память/режим», необходимо остановиться на выбранном индуцируемом режиме, через 1,5 секунды прибор будет работать в выбранном режиме. Для возвращения в режим «1» из любого режима длительно нажать кнопку «память/режим».

**Определение естественного радиационного фона на территории и контрольного уровня**

Измерение интенсивности гамма-излучения, характеризующей естественный радиационный фон территории, выполняют с применением прибора МКС-АТ1117М или ДКГ-09Д «Чиж».

Выбирают на территории несколько участков с естественным грунтом, не имеющим техногенных изменений поверхности (асфальт, гравий и т п.), на которых выполняют измерения мощности дозы гамма-излучения, Xi, мкЗв/ч.

Измерения выполняют в различных точках участков, располагая блок детектирования прибора на высоте от 5 до 10 см от поверхности грунта. Общее количество точек, в которых проводят измерения мощности дозы гамма-излучения, должно быть не менее 10. Результаты измерений записывают в рабочий журнал.

Вычисляют среднее арифметическое Х, мкЗв/ч, по формуле:

$Хср=\frac{\sum\_{i=1}^{n}Xi}{n},$

Результаты вычислений записывают в рабочий журнал.

Вычисляют контрольный уровень интенсивности излучения на поверхности аномального участка по формуле:

$X\_{КУ}=Xi+0.3\*Xi$

Рассчитанное значение контрольного уровня заносят в рабочий журнал.