

# Детектор-индикатор радиоактивности «ЭКОЛОГ»

## Руководство по эксплуатации

ООО «Ростехника»

## 1. Назначение

Детектор – индикатор радиоактивности (далее индикатор) позволяет оценить радиационную обстановку и наличие загрязнения продуктов питания, строительных материалов, одежды и т.д. радиоактивными веществами. Индикатор оценивает уровень мощности эквивалентной дозы (далее МЭД) загрязненности источниками гамма-квантов и бета-частиц окружающей среды и различных объектов. Прибор индицирует МЭД на цифровом табло и извещает продолжительным звуковым сигналом о превышении порога МЭД.

## 2. Основные характеристики.

Датчик - газоразрядный счетчик Гейгера-Мюллера  
Диапазон показаний, мкР/ч - 0 – 999

Цикл счета, с - 30

Индикация и звуковая сигнализация счета квантов излучения, с возможностью отключения звука

Порог звуковой сигнализации превышения МЭД, мкР/ч – 30;60; 120; 250

Индикация разряда источника питания

Продолжительность непрерывной работы, в условиях естественного радиационного фона, с питанием от батареи Energizer 6LR61, часов – не менее 180

Диапазон рабочих температур, град. С -10 - +40

Габаритные размеры, мм – 134x70x26

Масса, кг (без батарей питания), 0,12

## 3. Краткое описание индикатора.

На лицевой панели находится жидкокристаллический индикатор (далее ЖКИ), на котором в верхней строке индицируются МЭД и подсчитываемые кванты излучения, а в нижней строке - установленный порог звуковой сигнализации. Также на лицевой панели расположена пленочная клавиатура с тремя кнопками управления: большая кнопка включения/выключения питания, обнуления показаний и отключения звуковой сигнализации; кнопка включения подсветки индикатора; кнопка изменения порога звуковой сигнализации прибора.

#### 4. Инструкция по эксплуатации.

Включение индикатора производится нажатием и удерживанием большой кнопки в течение более 2 секунд. Сразу после включения на ЖКИ появляются надписи: «ЭКОЛОГ», «готов к работе» и затем, если кнопку отпустить, детектор начинает цикл измерения. Если кнопку удерживать далее, на экране появится надпись «звук вкл/выкл», а затем, через 2 секунды, надпись «звук выкл» и регистрация частиц не будет сопровождаться звуковыми сигналами.

На цифровом табло индицируется количество частиц, посчитанных датчиком от начала цикла. При окончании времени цикла, в зоне индикатора «МЭД» появится значение МЭД. С каждым следующим циклом измерения это значение будет становиться все более точным. В случае превышения значением МЭД порога звуковой сигнализации раздается тревожный звуковой сигнал, в нижней строке ЖКИ появится надпись «!ОПАСНО!», ЖКИ начнет подсвечиваться короткими вспышками. Сигнал будет звучать до окончания следующего цикла измерения (т.е. 30 сек.). Если значение МЭД за это время становится меньше порога, звуковой сигнал прекратится. Индикатор контролирует разряд батареи питания, в случае, если она разрядилась, в нижней строке ЖКИ появится надпись «БАТАРЕЯ?». С помощью соответствующих кнопок можно включить подсветку ЖКИ и изменить порог звуковой сигнализации МЭД.

Кратко нажав большую кнопку, можно «обнулить» значение МЭД. После чего цикл измерения начнется заново. Если нажать и удерживать кнопку более 3 секунд, появится надпись «прибор выключен» и, после отпускания кнопки, прибор выключится.

#### 5. Как проводить обследование.

Поскольку ионизирующее излучение имеет вероятностный характер, то в отдельных циклах счета показания могут значительно отличаться. Точность измерения МЭД возрастает с увеличением числа циклов измерения.

Для определения радиационного загрязнения продуктов питания, бытовых предметов и т.д. следует сначала определить значение естественного фона, для чего включить прибор минимум за две минуты до начала обследования. Затем приблизить прибор к объекту на расстояние менее 10 мм. Значительное возрастание показаний прибора означает, что объект имеет радиоактивное загрязнение.