

25 лет опыта в разработке и производстве приборов радиационного контроля для бытовых и профессиональных потребителей

## RADEX MR107+

Благодарим Вас за покупку индикатора радона RADEX MR107+.

Прибор предназначен для оценки эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) Rn-222 (радона) и дочерних продуктов изотопов радона по величине объемной активности (ОА) радона в воздухе жилых и общественных помещений.

RADEX MR107+ позволяет анализировать динамику изменений, сигнализировать о превышении допустимых санитарных норм содержания радона в воздухе помещений, а также передавать полученные результаты измерений на персональный компьютер.

Прибор обладает следующими возможностями:

- измерение ЭРОА радона в воздухе, температуры и относительной влажности воздуха
- настраиваемая звуковая сигнализация при достижении опасных уровней ЭРОА радона
- индикация динамики изменения ЭРОА радона, температуры и влажности воздуха
- вычисление минимальных, средних и максимальных значений ЭРОА радона, температуры и относительной влажности воздуха
- сохранение результатов измерения в памяти
- передача результатов измерений на компьютер
- управление режимами измерений с компьютера

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Данный прибор не требует дополнительной подготовки к включению и сразу готов к работе.

Прибор работает от встроенного аккумулятора или от стандартного внешнего блока питания на 5В. Для подключения прибора к внешнему блоку питания используйте разъём microUSB на задней панели прибора.

## УСТАНОВКА ПРИБОРА


Радиометр радона необходимо располагать в зоне длительного пребывания человека на высоте головы (дыхания) - например, на уровне пола в игровой комнате, на столе в рабочем кабинете или на уровне кровати, в районе головы в спальне.

Так как для обнаружения радона используется высокочувствительные датчики, то при измерениях рекомендуется избегать яркой засветки воздухозаборных отверстий прибора прямым солнечным или искусственным светом, а также наличия близко расположенных источников сильных электромагнитных полей – мобильных телефонов, компьютеров, раций, мощных электроприборов и т.п.

При опасных уровнях радона необходимо обеспечить хорошую проветриваемость помещения, а также попытаться установить источник поступления радона, при возможности удалить его, или провести герметизацию путей поступления радона.

## ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

**Включение прибора.**

1. Включить прибор используя «**выключатель питания**» на задней панели. Прибор переходит в режим «Ожидание».
2. Нажать  на лицевой панели прибора. Прибор переходит из режима «Ожидание» в режим «Измерения»


## ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРА



## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРА




**Выключение прибора.**

1. Нажать и удерживать  на лицевой панели прибора в течение 5 секунд. Прибор переходит из режима «Измерения» в режим «Ожидание».
2. Для длительного хранения или транспортировки прибора необходимо выключить прибор используя «**выключатель питания**» на нижней панели.

## РАБОТА ПРИБОРА


При включении прибора, на его дисплей выводится заставка с названием модели прибора и через 5 секунд прибор переходит в режим измерения. При этом на дисплее прибора отображаются строка состояния и информация о текущих измерениях.

При работе от встроенного аккумулятора, для экономии заряда аккумулятора, прибор через заданное время выключает дисплей. При этом измерения продолжают, об активности прибора сигнализирует мигающий «**индикатор работы**» и звуковой сигнал при регистрации частиц радона. Для включения дисплея необходимо нажать  на лицевой панели прибора.

У прибора, подключенного к внешнему источнику питания, дисплей работает постоянно.










**Внимание! Для получения более точных результатов измерений, рекомендуем проводить измерения не менее 72 часов.**

## ИНДИКАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

Изменение отображаемой информации на дисплее прибора, согласно предустановленному списку, происходит автоматически или при нажатии  на панели прибора.



Строка состояния прибора отображает следующую информацию:

-  включена или \* отключена звуковая сигнализация об опасных уровнях ЭРОА радона
-  наличие подключения по USB к компьютеру
-  ...  уровень заряда встроенного аккумулятора
-  мигает - подключен внешний блок питания и идет процесс зарядки встроенного аккумулятора
-  отображается постоянно - подключен внешний блок питания и аккумулятор полностью заряжен
-  измерения выполняются
-  измерения остановлены



На дисплей прибора может быть выведена следующая информация:

## ЗАРЯДКА ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА

Зарядка встроенного аккумулятора происходит автоматически при подключении к разъему microUSB внешнего источника питания.

При глубокой разрядке встроенного аккумулятора, прибор начинает сигнализировать об этом мигающим значком аккумулятора в строке состояния. При достижении критического уровня разряда встроенного аккумулятора прибор выводит на дисплей только значок аккумулятора и автоматически выключается через 3 секунды.

**Внимание!** При полностью разряженном аккумуляторе прибор не включится – необходимо подключить внешний блок питания для полного заряда аккумулятора.

**Внимание!** В случае полной разрядки аккумулятора в приборе требуется выполнить синхронизацию часов с компьютером.

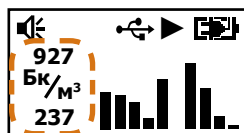
## НОРМЫ РАДОНА

Санитарные нормы на уровень ЭРОА радона в воздухе жилых и производственных помещений установлены в СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности. НРБ-99/2009». Эти нормы являются обязательными для соблюдения на территории РФ всеми, без исключения, юридическими и физическими лицами. В этом документе установлены следующие нормы на содержание радона в воздухе:

- Допустимая среднегодовая объемная активность радона (ДОА) для персонала, работающего с источниками излучения – 1200 Бк/м<sup>3</sup>
- При проектировании новых жилых и общественных зданий должно быть обеспечено, чтобы среднегодовая ЭРОА радона не превышала 100 Бк/м<sup>3</sup>
- В эксплуатируемых жилых и общественных зданиях ЭРОА радона не должна превышать 200 Бк/м<sup>3</sup>

- **30 Бк/м<sup>3</sup>** текущее значение ЭРОА радона в воздухе
- **30°C** текущее значение температуры воздуха
- **30%** текущее значение влажности воздуха
- **МАКС** максимальное значение измерений
- **СРЕД** среднее значение измерений
- **МИН** минимальное значение измерений
- **x1000** отображаемый результат нужно умножить на 1000

## ИНДИКАЦИЯ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЙ



- **Бк/м<sup>3</sup>** динамика изменения ЭРОА радона в виде графика
- **°C** динамика изменения температуры воздуха в виде графика
- **%** динамика изменения относительной влажности воздуха в виде графика
- **927** максимальное значение измерения (вверху)
- **237** минимальное значение измерения (внизу)

## НАСТРОЙКА ПРИБОРА

Все режимы работы прибора задаются при подключении прибора к компьютеру через ПО Radex Data Center, которую можно скачать бесплатно с сайта <https://www.quarta-rad.ru>.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |                               |                |
|---|-------------------------------|----------------|
| Диапазон показаний ЭРОА                                     | Бк/м <sup>3</sup>             | от 30 до 37000 |
| Уровень ЭРОА для срабатывания звукового сигнала             | Бк/м <sup>3</sup>             | от 30 до 37000 |
| Погрешность измерений                                       | %                             | 20             |
| Первый цикл измерения                                       | ч                             | 4              |
| Последующие циклы измерений                                 | ч                             | 1              |
| Время работы от встроенного аккумулятора в режиме измерений | ч                             | 140            |
| Количество хранимых значений в памяти                       |                               | 1000           |
| Интерфейс передачи данных                                   | USB                           |                |
| Элементы питания  | встроенный Li-Ion аккумулятор |                |
| Рабочий диапазон температур                                 | °C                            | от +10 до +35  |
| Габаритные размеры  | мм                            | 153x80x43      |
| Масса   | кг                            | 0,27           |

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- прибор RADEX MR107+
- USB кабель
- руководство пользователя
- гарантийный талон