

# ДОЗИМЕТР RadiaCode-101

## Назначение прибора

Портативный дозиметр RadiaCode-101 предназначен для оценки окружающего радиационного фона и уровня излучения радиации от различных веществ и объектов (любых подозрительных предметов и поверхностей: строительных материалов, антиквариата, транспортных средств, грунта/почвы на местности и т.д.). Также прибор способен визуализировать спектр энергий поглощенного фотонного излучения.

## Ключевые особенности прибора

- мгновенная реакция прибора на изменения уровня радиации благодаря применению детектора в составе CsI(Tl) сцинтиллятора и твердотельного кремниевого фотоумножителя вкуче с адаптивной программной обработкой поступающих данных;
- привязка результатов измерений к координатам местности с отображением их на Google-карте (при подключении к смартфону);
- визуализация спектра энергий поглощенного фотонного излучения (для последующего самостоятельного определения вещества (изотопа), являющегося источником радиации);
- автоподсветка дисплея в темноте;
- автоповорот изображения экрана при переворачивании прибора;
- прибор работает как автономно, так и в паре со смартфоном или компьютером;
- длительная автономная работа от встроенного Li-Pol аккумулятора – до 300 часов;
- огромный объем встроенной энергонезависимой памяти – 32 Мб или до 1000 часов автономных наблюдений;
- повышенная брызго- и пылезащита корпуса (класс IP64).

## Остальные возможности прибора

- Дозиметр RadiaCode-101 обеспечивает оценку радиационной обстановки непрерывно в течение всего времени, пока включен. Результаты на дисплее в любой момент можно посмотреть в виде оценки мощности дозы, скорости счета, накопленной дозы, спектра энергий поглощенного фотонного излучения. Причем процессы накопления дозы и оценки параметров излучения не зависят от режима отображения на дисплее и не прерываются при переключении.
- Параметры детектируемого ионизирующего излучения в RadiaCode-101 можно просматривать в различных единицах измерения: Р, Зв, имп/сек, имп/мин.
- Отображаемый на дисплее результат измерения сопровождается индикацией уровня его погрешности.
- Мощность дозы и скорость счета дополнительно отображаются в графическом виде.
- Звуковая, световая и вибросигнализация срабатывает как на дозиметре, так и дополнительно на смартфоне.
- Результаты измерений, полученных RadiaCode-101, можно передавать не только на компьютер и на смартфон, но и хранить во внешнем облачном хранилище.

## Программное обеспечение RadiaCode



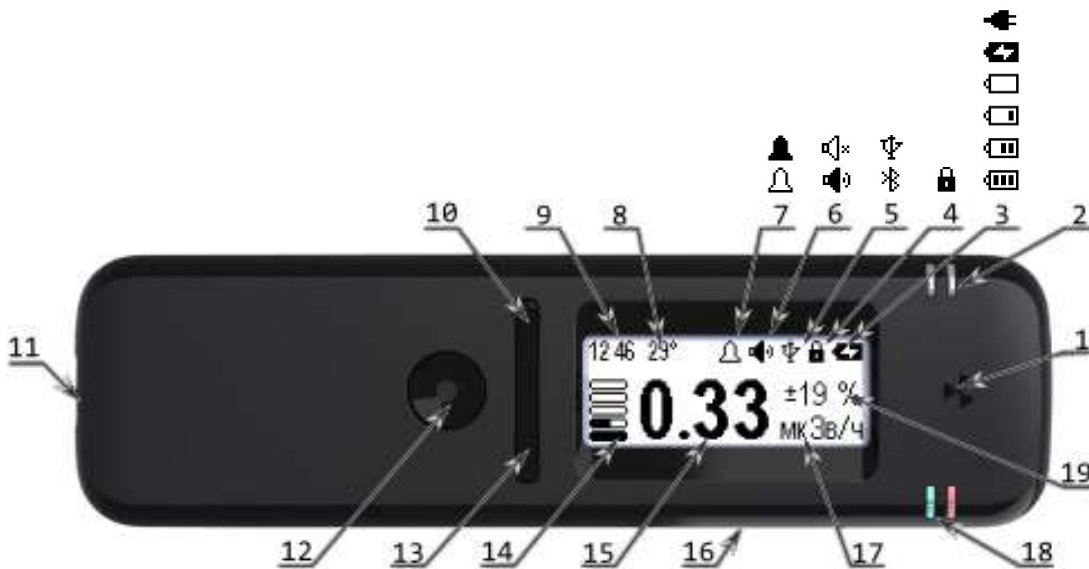
- для Android-устройств (смартфонов, планшетов) устанавливается из Google Play, также доступно по ссылке <https://www.scan-electronics.com/arc101>
- для компьютеров под управлением ОС Windows доступно по ссылке <https://www.scan-electronics.com/wrc101>

## Комплект поставки

- дозиметр RadiaCode-101
- usb-кабель Type C
- руководство по эксплуатации
- гарантийный талон

Технические характеристики изделия товара могут быть изменены производителем без уведомления. Графические изображения изделия, представленные в настоящей инструкции, могут отличаться от реального визуального вида изделия.

## Управление и индикация



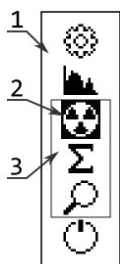
- 1- Месторасположение датчика радиации, цифрового термометра, датчика ориентации прибора.
- 2- Датчик внешней освещенности для включения подсветки экрана в темноте.
- 3- Состояние встроенного аккумулятора: уровень заряда (4 вариации), зарядка, питание от внешнего источника (окончание зарядки).
- 4- Признак блокировки кнопок управления.
- 5- Вариант внешнего соединения: USB, Bluetooth.
- 6- Состояние звуковой индикации: включена, выключена.
- 7- Наличие и уровень тревоги.
- 8- Температура датчика радиации.
- 9- Текущее время.
- 10- Кнопка качели “вверх”; при перевороте изображения на дисплее – кнопка “вниз”.
- 11- Разъем USB type C для зарядки прибора и обмена данными.
- 12- Круглая кнопка включения и подтверждения.
- 13- Кнопка качели “вниз”, при перевороте изображения на дисплее – кнопка “вверх”.
- 14- Графическое представление мощности дозы.
- 15- Численное представление мощности дозы.
- 16- Динамик звуковой индикации.
- 17- Единицы численного представления мощности дозы.
- 18- Световая индикация: заряд аккумулятора (голубой цвет), регистрация гамма-квантов (зеленый - норма; красный - превышение тревожного порога).
- 19- Случайная погрешность оценки мощности дозы (при уровне доверия 0.95).

## Порядок работы

Перед первым включением прибора зарядите его в течение двух часов.

Для включения прибора нажмите на круглую кнопку и удерживайте её 3 секунды. После звукового сигнала прибор перейдёт в рабочее состояние. В этом состоянии прибор непрерывно оценивает мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД), скорость счета событий, энергетический спектр поглощенного фотонного излучения, а также накапливает оценку амбиентной дозы (АЭД). С помощью меню на дисплее прибора можно отобразить любой из указанных показателей. При этом режим отображения и его смена не прерывают сбор и накопление данных о радиационной обстановке.

Для выключения прибора следует воспользоваться соответствующим пунктом меню.



Короткое нажатие на круглую кнопку блокирует/разблокирует кнопки качели “вверх/вниз”. При разблокировании в темноте автоматически включается подсветка экрана. Длительное нажатие на круглую кнопку (при включенном приборе) открывает доступ к меню [см. 1 – пиктограммы всех пунктов меню]. При этом на экране одновременно видны только три пункта меню [3]. Передвижение по меню и выбор нужного пункта производится короткими нажатиями на кнопки качели “вверх/вниз”. При удержании этих кнопок происходит быстрый перебор вариантов (вверх или вниз). Коротким нажатием на круглую кнопку можно подтвердить свой выбор. Выбранный пункт будет отмечен негативным изображением пиктограммы [2].


В таблице ниже приведены пиктограммы меню, их название, краткое описание.

	Настройки	Переход в раздел меню настроек прибора
	Спектр	Отображение энергетического спектра фотонного излучения
	Монитор	Отображение текущей мощности дозы или скорости счета
	Доза	Отображение накопленной дозы фотонного излучения (гамма и рентген)
	Поиск	Поисковый режим – отображение скорости счета в виде графика
	Выключение	Выключение прибора

После подтверждения выбора пункта меню коротким нажатием на круглую кнопку прибор перейдет в нужный режим (или в подменю настроек, или будет выключен - в зависимости от выбранного пункта меню). В разных режимах назначение кнопок (результаты их нажатия) могут быть разными. Кратко это описано в таблице ниже:

режим	Управление прибором в выбранном режиме		
	Настройки	Кнопки “вверх/вниз” – выбор настроек: единицы измерения, тревоги, дисплей, сигналы, Bluetooth, язык, время/дата, сведения о приборе.	
	Спектр	Кнопка “вверх” – шкала амплитуды спектра: логарифмическая или линейная. Кнопка “вниз”, короткое нажатие – изменение масштаба по шкале энергий. Кнопка “вниз”, длинное нажатие – сброс спектра, очистка экрана, новый цикл измерения.	
	Монитор	Кнопка “вверх” – выбор отображения: мощность дозы или скорость счета.	
	Доза	Кнопка “вниз”, длинное нажатие – вызов диалога сброса накопленной дозы.	
	Поиск	Кнопки “вверх/вниз” – выбор времени усреднения. Кнопка “вниз”, длинное нажатие – новый цикл поиска, очистка экрана.	

В режимах Спектр, Монитор, Доза и Поиск длинное нажатие на кнопку “вверх” включает и выключает звуковую индикацию.

Таблица ниже содержит краткое описание подменю **Настройки** .

Отображение	Выбор режима отображения единиц измерения: скорость счета или мощность дозы	Отображать Зв/ч Единицы измерения Мощность дозы
Единицы измерения	Выбор единиц измерения: для мощности дозы: мкЗв/ч или мкР/ч для скорости счета: CPS (имп/сек) или CPM (имп/мин)	Доза Зв Скорость счета CPS < Назад
Мощность дозы	Установка порогов 1 и 2 для тревог по мощности дозы	Тревога 1 0,40 мкЗв/ч Тревога 2 1,20 мкЗв/ч < Назад
Доза	Установка порогов 1 и 2 для тревог по дозе, сброс накопленной дозы	Тревога 1 9,999 Зв Тревога 2 9,999 Зв Обнулить дозу
Дисплей	Выбор режима подсветки и ориентации изображения на экране	Подсветка Поворот Авто < Назад
Сигналы	Задание звуковой, световой, вибро-сигнализации. Отдельные разрешения на звуки тревог, кнопок, щелчков	Звуковые Вкл Вибро Вкл Световые Вкл
Bluetooth	Включение Bluetooth-канала	Дисплей Сигналы Bluetooth Вкл
Язык	Русский, English	Сигналы Bluetooth Вкл Язык Русский
Время	Установка времени	Время 12:39:56 Отмена Ввод
О приборе	Информация о версии аппаратной части и прошивки прибора	SN RC-101-000016 Прошивка v01,00 Загрузчик v03,31
Заводские установки	Вызов меню сброса настроек прибора	Время О приборе Заводские установки

## Технические характеристики прибора

Диапазон оценки МАЭД	0.1..1 000 мкЗв/ч
Диапазон оценки АЭД	0..10 Зв
Диапазон энергий регистрируемого фотонного излучения (гамма и рентген)	0.05..3 МэВ
Погрешность оценки мощности дозы	15%
Время оценки мощности дозы, период обновления показаний	0.5 сек
Время оценки мощности дозы при естественном радиационном фоне 0.08 мкЗв/ч с уровнем случайной погрешности ±15%	34 сек
Интерфейс связи проводной	USB Type-C
Интерфейс связи беспроводной	Bluetooth 4.0, BLE
Встроенный источник питания	Li-pol, 3.7 В, 1000 мАч
Энергонезависимая память	32 Мб или последние 1 000 ч записей
Время непрерывной работы от полностью заряженного аккумулятора	до 300 ч
Дисплей	Монохромный графический ЖКИ, 128x48, FSTN, Transflective, Positive
Напряжение заряда	5 В
Ток заряда встроенного аккумулятора, не более	500 мА
Время заряда	2 ч
Потребляемый ток при работе с компьютером, не более	500 мА
Температура воздуха при эксплуатации	-10 .. +35°C
Допустимый диапазон относительной влажности воздуха	до 85 %
Брызгозащита, пылезащита	IP64
Габариты (Ш x В x Г)	123x34x18 мм
Масса	65 грамм

## Приложение RadiaCode может быть установлено:

на компьютер под управлением ОС Windows XP/7/8/10 интерфейс подключения: USB-порт	на смартфон / планшет под управлением ОС Android v.6.0 и выше интерфейс подключения: Bluetooth 4.0, BLE
ссылка для скачивания дистрибутива <a href="https://www.scan-electronics.com/wrc101">https://www.scan-electronics.com/wrc101</a>	ссылка для скачивания дистрибутива <a href="https://www.scan-electronics.com/arc101">https://www.scan-electronics.com/arc101</a> либо устанавливается из Google Play

## Сведения о разработчике и изготовителе

ООО "Скан Электроникс"  
109089, г. Москва, ул. Угрешская, д.2, стр.36, оф. 41  
+7 (495) 133-24-68  
info@scan-electronics.com  
www.scan-electronics.com

## **Сервисная и консультационная поддержка**

MyDozimetr.ru

info@mydozimetr.ru

8(800) 333-09-18