



Radiation Sensor DR-19

Nuclear Beta and Gamma Radiation Sensor
Ultra Low Power Requirement
 Work at BALANCE system with D100 Radiomodule

DJV-COM
Communication
and Sensor
Technologies

The DR19 is capable of detecting beta radiation (electrons), gamma radiation (photons) and X-rays. The DR19 has high immunity to electrostatic fields.

Profile Recording and Radiation Safety Monitoring:

- In public places: educational institutions, kindergartens, hospitals, clinics, in municipal and residential buildings.
- In public transport and bus stations.
- In the territories of enterprises, warehouses and markets.
- At landfills

DR19 обнаруживает бета-излучение (электроны), гамма-излучение (фотоны) и рентгеновское излучение. DR19 устойчив к статике.

Запись профилей и Контроль радиационной безопасности:

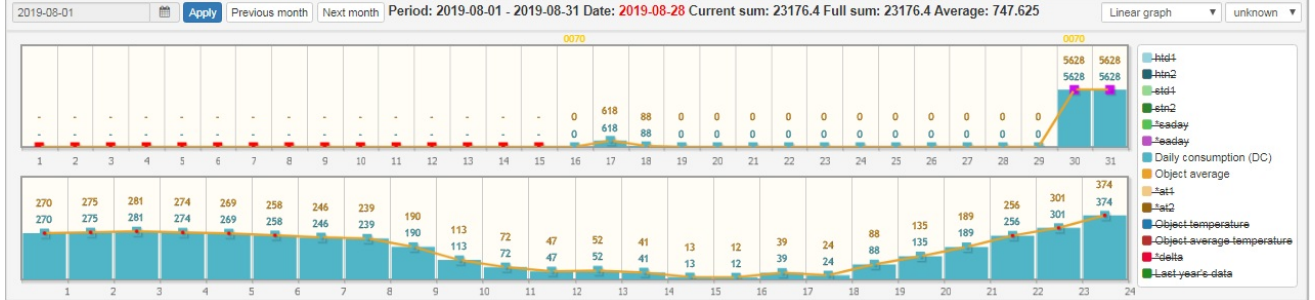
- В общественных местах: учебных заведениях, детских садах, больницах, поликлиниках, в муниципальных и жилых зданиях.
- В общественном транспорте и автостанциях.
- На территориях предприятий, складах, хранилищах и рынках.
- На площадках сбора мусора и свалках

An example of continuous monitoring.

The graph shows the hourly profiles of radio emission in $\mu\text{R}/\text{h}$ dimension. The graph shows, that at 15 and 16 hours the radiation level corresponds to the BACKGROUND RADIATION level of 12-13 $\mu\text{R}/\text{h}$.

Пример непрерывного мониторинга.

На графике показаны часовые профили радиоизлучения в размерности мкР/час. На графике видно, что в 15 и 16 часах уровень радиации соответствует уровню ФОНОВОЙ РАДИАЦИИ 12-13 мкР/час



Допустимые дозы

В России допустимые нормы радиации регламентируются «Нормами радиационной безопасности».

Мощность дозы, допустимая в полевых условиях	Мощность дозы, допустимая для открытой местности	Безопасная норма	Максимально допустимый уровень радиации в помещениях с повышенной влажностью	Уровень радиации в помещениях с повышенной влажностью
15-20 мкР/час	8-12 мкР/час	до 30 мкР/час	65 мкР/час	10-13 мкР/час



Рекомендации Международной комиссии по радиационной защите и Всемирного общества здравоохранения

Естественный радиационный фон:

10 – 20 мкР/ч - **нормальный**
 20 – 60 мкР/ч - **допустимый**
 60 – 120 мкР/ч - **повышенный**

Фонит ли рядом с Японией

В Таблице уровня радиации фонит с черной обложкой

Фукусима (Япония)	Чернобыль (Украина)	0,25 мкР/ч в час
Тожи (Словакия)	Сеза (Украина)	0,23 мкР/ч в час
Сеза (Украина)	Джебу (Атлант, США)	0,2 мкР/ч в час
Владивосток (Россия)	Иваново (Россия)	0,19 мкР/ч в час
Иваново (Россия)	Париж (Франция)	0,11 мкР/ч в час

TECHNICAL CHARACTERISTICS		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Ultra low power 16 μA	6 years on battery power	Энергопотребление 16 мкА	6 лет при питании от батареи
Detector sensitivity:	5 cpm for 1 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	Чувствительность детектора:	5 импульсов в минуту при 1 мкЗв/ч
Measurement range of dose rate	0.1 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ to 6.5 mSv/h	Диапазон измерения дозы	0.1 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ to 6.5 mSv/h
Energy response	50 KeV to above 2 MeV	Диапазон энергии частиц	От 50 KeV до 2 MeV
TYPE REMOTE UNIT	Totalizer/ Microprocessor	ТИП НАКОПИТЕЛЯ	Сумматор/Микропроцессор
POWER SUPPLY	VDC 3,3 - 3,6 Volt,	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	U=3,3-3,6 Вольт постоянного тока,
MAX PULSE FREQUENCY	No more then 10 Hz	ЧАСТОТА ИМПУЛЬСОВ	Не более 10 Гц
CERTIFICATION (CE)	(EMC) and safety.	Сертификация (CE)	(ЭМС) и безопасность.
AMBIENT CONDITIONS (temperature)	Storage: - 20°C ÷ 70°C Working: + 0°C ÷ 55°C	УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (температура)	Хранения: - 20°C ÷ 70°C Рабочая: + 0°C ÷ 55°C
PROTECTION CLASS	IP 30 (installed in the radio module)	Класс защиты	IP 30 (установлен в радиомодуле)
MOUNTING (CABLE LENGTH = 0)	To the radio module D100	Монтаж (Длина кабеля=0)	В радиомодуль D100
OUTPUT PULSE (LOAD)	Open drain + 2,7 kOhm	Импульсный выход/нагрузка	Открытый сток / 2,7 кОм
Communication interface	Pulse Output	Коммуникационный интерфейс	Импульсный выход
MIN/MAX OUTPUT TENSION	0,9V / 3,3V	MIN/MAX напряжение	0,9 В/3,3 В
MAX CURRENT	1,0 mA (DC)	Максимальный ток	1,0 мА (пост. тока)
PULSE DURATION	> 30ms	Длительность импульса	> 30мс

Photo DR-19	Block Diagram	Dimension	Connection

Contact information: Miron Costin 7, of.712, Kishinev, Moldova, MD2068, Tel:+373 22 438341, Fax:+373 22 438334, Web: www.djv-com.org, E-mail: djv-com@starnet.md.

Disclaimer: Neither the whole nor any part of the information contained in, or the product described in this datasheet, may be adapted or reproduced in any material or electronic form without the prior written consent of the copyright holder.
 This product and its documentation are supplied on an as is basis and no warranty as to their suitability for any particular purpose is either made or implied. DJV-COM will not accept any claim for damages how so ever arising as a result of use or failure of this product. Your statutory rights are not affected.
 This product or any variant of it is not intended for use in any medical appliance, device or system in which the failure of the product might reasonably be expected to result in personal injury.
 This document provides preliminary information that may be subject to change without notice.