

## Радіометр РГГ-03-ТЕ

### Призначення і принцип дії

Радіометр забезпечує безперервне вимірювання і передачу по інформаційній мережі значень об'ємної активності радіонуклідів йоду I-131.

Принцип дії ґрунтується на аналізі енергетичного спектру гамма-квантів, що випромінюються радіонуклідами, які осіли на сорбційно-фільтруючому матеріалі в результаті прокачки через нього повітря.

Радіометр видає значення об'ємної активності йоду I-131, що розрахований по алгоритму виявлення, накопичення і середньогодинних вимірювань.

### Сфери застосування

Безперервний автоматичний контроль концентрації радіонуклідів йоду в автономному режимі або у складі автоматичних систем радіаційного контролю в повітрі робочих приміщень, систем вентиляції, трубопроводів, камер і т.д.

### Режими роботи:

- стаціонарний засіб вимірювання з власним насосним блоком або з роботою від зовнішньої магістралі пробовідбору;
- портативний засіб вимірювання на візку з насосним блоком;
- точка безперервного контролю в системі радіаційного контролю з передачею інформації в локальну мережу.

### Особливості:

- вбудований витратомір повітря;
- компенсація впливу зовнішнього гамма-фону за допомогою свинцевого захисту товщиною 5 см;
- інтерфейс зв'язку RS-485;
- можливість відбору проб повітря із систем вентиляції;
- налаштування за допомогою пульта і переносного комп'ютера;
- можливість підключення зовнішнього блока індикації і сигналізації;
- стаціонарне і портативне виконання з власним насосним блоком;
- робота від зовнішньої системи пробовідбору.



### Основні технічні характеристики

Тип детекторів	сцинтиляційний, спектрометричний NaI(Tl)
Кількість детекторів	1
Діапазони вимірювання	від 0,1 до $3,1 \cdot 10^7$ Бк/м <sup>3</sup>
Енергетичний діапазон реєстрації (піку повного поглинання) I-131	від 290 до 480 кеВ
Похибка вимірювання об'ємної активності	не більше $\pm 40$ %
Час вимірювання	від 10 с до 24 год
Об'ємна витрата повітря через фільтр	від 10 до 40 л/хв
Похибка вимірювання витрати повітря	$\pm 7$ %
Тип сорбційного матеріала, що використовується	СФЛ-2И-50
Електроживлення радіометра від мережі змінного струму 50 $\pm$ 2 Гц, напругою	від 187 до 242 В
Споживана потужність: - без насосного блоку - з насосним блоком	не більше 70 В·А не більше 470 В·А
Діапазон робочих температур	від +5 до + 50°C
Відносна вологість	до 100 % при + 50°C
Ступінь захисту оболонки	не гірше IP65 (IP20 для насосного блоку)
Середнє напрацювання на відмову	не менше 20000 год
Середній строк служби	не менше 10 років
Габаритні розміри	430×350×190 мм
Вага радіометра: - без насосного блоку - з насосним блоком	не більше 63 кг не більше 83 кг

Категорія сейсмостійкості II відповідно НП 306.2.208 (проектна висота відмітки до 70 м).

Група заводостійкості III для електромагнітного стану середньої жорсткості по СОУ НАЕК 029. Критерій функціонування А.

### **Показники призначення:**

- радіометр по призначенню відноситься до систем і елементів нормальної експлуатації, по впливу на безпеку АЕС – до систем і елементів важливих для безпеки, третього класу; класифікаційне позначення ЗН відповідно НП 306.1.141;
- аналіз енергетичного спектру гамма-квантів, що випромінюються радіоактивними ізотопами йоду, які накопичуються на фільтрі, за допомогою 1024-канального АЦП забезпечує спектрометричне визначення об'ємної активності радіонукліда йоду I-131;
- радіометр вимірює витрату і об'єм прокачаного середовища за допомогою вбудованого витратоміра;
- радіометр керує власним насосним блоком і може керувати зовнішніми виконавчими пристроями (наприклад, електромагнітними клапанами під час роботи із зовнішньою магістраллю пробовідбору).

### **Комплект поставки**

#### **Базовий комплект**

- пристрій детектування УДАГ-01И;
- пульт УСР-04-01;
- програмне забезпечення для перевірки і налаштування;
- експлуатаційна документація.

#### **На замовлення:**

- насосний блок БН-01
- комплект монтажних частин.

**ТОВ «НВП «ТЕТРА»**  
52210 м. Жовті Води, вул. Франко д. 2  
Дніпропетровська обл. обл., Україна  
т/ф +38 (05652) 2-01-09/2-95-18  
e-mail: [info@tetra.ua](mailto:info@tetra.ua) <http://www.tetra.ua>

 **ТЕТРА**  
[www.tetra.ua](http://www.tetra.ua)  
Прилади радіаційного  
і технологічного контролю