

Назначение

Измерение объёмной активности бета-активных газов в рабочей зоне и в выбросах в атмосферу из воздухопроводов технологических и вентиляционных систем.

Область применения

Объекты использования атомной энергии



Достоинства

- относятся к элементам нормальной эксплуатации и имеют классификационное обозначение ЗН по НП-016-05 (ОПБ ОЯТЦ), НП-001-97 (ОПБ-88/97) и ПОБ КПРУ-98;
- возможность оперативного дистанционного контроля объёмной активности трития ^3H , углерода ^{14}C , ксенона ^{133}Xe , криптона ^{85}Kr , аргона ^{41}Ar ;
- выходным сигналом является значение объёмной активности выбранного бета-активного газа, преобразованное в цифровой код и переданное через интерфейс RS-485;
- широкий диапазон измерений;
- возможность компенсации уровня собственного фона при измерениях;
- наличие функции контроля работоспособности посредством самотестирования;
- возможность автокалибровки при изменении температуры внутри прибора, контролируемой специальным датчиком;
- питание от источника постоянного тока напряжением от 9 до 42 В;
- корпус из нержавеющей стали.

Технические данные

- Диапазон измерений объёмной активности бета-активных газов БДГБ-14И, Бк·м³
 - $4 \cdot 10^4 \dots 5 \cdot 10^9$ по ^3H
 - $4 \cdot 10^3 \dots 4 \cdot 10^9$ по ^{14}C
 - $2 \cdot 10^3 \dots 4 \cdot 10^{10}$ по ^{133}Xe , ^{85}Kr , ^{41}Ar
- Диапазон измерений объёмной активности бета-активных газов БДГБ-14И-1, Бк·м³
 - $4 \cdot 10^7 \dots 5 \cdot 10^{11}$ по ^3H
 - $4 \cdot 10^6 \dots 4 \cdot 10^{11}$ по ^{14}C
 - $2 \cdot 10^6 \dots 4 \cdot 10^{12}$ по ^{133}Xe , ^{85}Kr , ^{41}Ar

ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА
Блок ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДГБ-14И

– Диапазон энергий бета-излучения бета-активных газов	от 5 до 750 кэВ
– Пределы допускаемой основной относительной погрешности БДГБ-14И по тритию	$\pm(30 + \frac{8 \cdot 10^5}{A_{\text{изм.}}}) \%$
– Пределы допускаемой основной относительной погрешности БДГБ-14И-1 по тритию	$\pm(30 + \frac{8 \cdot 10^8}{A_{\text{изм.}}}) \%$
– Уровень собственного фона БДГБ-14И по тритию	не более $1 \cdot 10^4$ Бк·м ⁻³
– Уровень собственного фона БДГБ-14И-1 по тритию	не более $1 \cdot 10^7$ Бк·м ⁻³
– Время установления рабочего режима	не более 10 мин
– Нестабильность результатов измерений за 24 ч непрерывной работы	не более 10 %
– Значение напряжения питания постоянного тока	от 9 до 42 В
– Мощность, потребляемая от источника питания	не более 3 В·А
– Группа механического исполнения по устойчивости к воздействию синусоидальной вибрации	М4 по ГОСТ 17516.1-90 7 баллов по MSK-64 при установке над нулевой отметкой не более 25 м
– Сейсмостойкость по ГОСТ 17516.1-90	В4 по ГОСТ Р 52931-2008
– Группа по устойчивости к воздействию температуры окружающего воздуха	$\pm 10 \%$ на каждые 10 °С
– Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений при изменении температуры окружающего воздуха относительно 20 °С в рабочем диапазоне от 5 до 50 °С	В3 по ГОСТ Р 52931-2008
– Группа по устойчивости к воздействию влажности окружающего воздуха	$\pm 10 \%$
– Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений при воздействии внешнего гамма-излучения с мощностью поглощённой дозы в воздухе до 2 мкГр·ч ⁻¹	IP64 по ГОСТ 14254-96
– Степень защиты от проникновения пыли и воды	IV, А по ГОСТ 32137-2013
– Группа исполнения по помехоустойчивости, критерий качества функционирования	А по ГОСТ 30805.22-2013
– Класс изделий по уровню промышленных радиопомех	по ГОСТ 12.1.004-91
– Пожаробезопасность	

При заказе блока следует указывать его наименование, тип и обозначение

Пример записи заказа: Блок детектирования БДГБ-14И, ЖГИЦ.412123.005, ЖГИЦ.412123.005ТУ,
или Блок детектирования БДГБ-14И-1 ЖГИЦ.412123.005-01 ЖГИЦ.412123.005ТУ

где: Блок детектирования – наименование;

БДГБ-14И – тип устройства:

- БДГБ-14И – тип исполнения с проточной ионизационной камерой ПИК-10;
- БДГБ-14И-1 – тип исполнения с диффузионной ионизационной камерой ДИК-02;

ЖГИЦ.412123.005 – обозначение конструкторской документации:

- ЖГИЦ.412123.005 – для исполнения с проточной ионизационной камерой ПИК-10
- ЖГИЦ.412123.005-01 – для исполнения с диффузионной ионизационной камерой ДИК-02

ЖГИЦ.412123.005ТУ – обозначение технических условий