

1283  
СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»



32 ГНИИ МО РФ

ВОЕНТЕСТ

А. Ю. Кузин

«11» 02 2008 г

Блоки детектирования БДГГ-02С	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33729-07</u> Взамен № _____
-------------------------------	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ЖШ2.328.791 ТУ, общими техническими условиями ЖШ0.232.045 ТУ, ЖШ0.232.045 ТУ1.

### Назначение и область применения

Блоки детектирования БДГГ-02С (далее – блоки) предназначены для измерений объемной активности нуклидов в газах и в составе информационно–управляющих систем и применяются при проведении радиационного, технологического, дозиметрического контроля и контроля за состоянием газо-воздушной среды на объектах с ядерными энергетическими установками.

### Описание

Принцип действия блоков основан на преобразовании гамма–излучения радиоактивных нуклидов газов из фиксированного объема (камеры) в последовательность импульсов, скорость счета которых на выходе блока пропорциональна объемной активности измеряемых газообразных нуклидов.

Конструктивно блок состоит из узла детектора ПДПГ-03С и блока промежуточного БИ-06С. Узел детектора состоит из цилиндрической промежуточной камеры объемом 1 дм<sup>3</sup>, в центре которой расположен полупроводниковый детектор. Камера окружена свинцовой защитой. Электронные узлы обработки информации с детектора излучения и блок высоковольтного питания детектора расположены в блоке промежуточном.

По условиям эксплуатации блоки удовлетворяют требованиям группы 2.1.2 по ГОСТ РВ 20.39.304-98.

### Основные технические характеристики.

Диапазоны измерений объемной активности нуклидов, Ки·л<sup>-1</sup> (МБк·м<sup>-3</sup>):

- по выходу 1–1 (для нуклида <sup>133</sup>Xe) ..... от 10<sup>-5</sup> до 10<sup>-1</sup> (3,7·10<sup>-2</sup> – 3,7·10<sup>6</sup>);
- по выходу 1–2 (для нуклидов <sup>41</sup>Ar, <sup>87</sup>Kr, <sup>88</sup>Kr, <sup>138</sup>Xe) ..... от 10<sup>-5</sup> до 10<sup>-2</sup> (3,7·10<sup>-2</sup> – 3,7·10<sup>5</sup>);
- по выходу 2 (для нуклида <sup>133</sup>Xe) ..... от 10<sup>-3</sup> до 10<sup>0</sup> (3,7·10<sup>4</sup> – 3,7·10<sup>7</sup>).

Пределы допускаемой погрешности измерений объемной активности нуклидов по каждому выходу, % ..... ± 30.

Уровень собственного фона блока детектирования, с<sup>-1</sup>, не более:

- по выходу 1–1 ..... 0,2;
- по выходам 1–2 и 2 ..... 0,1.

Предельное допускаемое давление газового тракта, кгс·см<sup>-2</sup> (Па) ..... 30 (3·10<sup>6</sup>).

Время установления рабочего режима, минут, не более ..... 15.

Время непрерывной работы, ч, не менее ..... 5000.

Нестабильность показаний за 24 ч непрерывной работы, % ..... 5.

Назначенный срок службы, лет, не менее ..... 30.

Напряжение питания постоянного тока, В.....± 12.  
 Сила потребляемого тока, мА, не более:  
 - по цепи 12В ..... 75;  
 - по цепи минус 12В..... 50.  
 Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более:  
 - узел детектора ПДПГ-03С ..... 305 x 527 x 404;  
 - блок промежуточный БИ-06С ..... 307 x 256 x 160.  
 Масса, кг, не более:  
 - узел детектора ПДПГ-03С ..... 125;  
 - блок промежуточный БИ-06С ..... 10.  
 Назначенный срок службы, лет, не менее ..... 25.  
 Рабочие условия эксплуатации:  
 - температура окружающей среды, °С ..... от 0 до 50;  
 - относительная влажность воздуха, %..... до 95.

### Комплектность

В комплект поставки входят: блок детектирования БДГГ-02С, комплект монтажных частей и принадлежностей, комплект эксплуатационной документации.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус блока промежуточного БИ-06С в виде голографической наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### Поверка

Поверка блока осуществляется в соответствии с разделом 7 «Поверка» руководства по эксплуатации ЖШ2.328.791 РЭ, согласованного начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в феврале 2008 г. и входящего в комплект поставки

Средства поверки: поверочные установки 2 разряда по ГОСТ 8.087-81 с источниками гамма-излучения Кобальт-60.

Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ 21469-89. «Средства измерений объемной активности радионуклидов в газе. Общие технические требования и методы испытаний».

ЖШ0.232.045 ТУ. «Блоки детектирования. Общие технические условия».

ЖШ0.232.045 ТУ1. «Блоки детектирования. Общие технические условия».

ЖШ2.328.791 ТУ. «Блоки детектирования БДГГ-02С. Технические условия».

### Заключение

Тип блоков детектирования БДГГ-02С утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

### Изготовитель

ФГУП «Курский завод «Маяк»,  
 305016, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 8.

Директор ФГУП «Курский завод «Маяк»



Ю.А. Овсянников