

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Блок детектирования БДЖГ-13Р	Внесен в Государственный ре- естр средств измерений Регистрационный № <u>27029-04</u> Взамен _____
------------------------------	---

Выпускается по техническим условиям АБЛК.418273.401 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блок детектирования БДЖГ-13Р (далее - блок), предназначен для измерения объемной активности бета-гамма-излучающих радионуклидов по фотонному излучению в жидких средах, в том числе сбросных водах АЭС.

Блок применяется в составе систем и приборов на объектах с атомными энергетическими установками, а также на других объектах, связанных с получением, переработкой и использованием радиоактивных материалов.

ОПИСАНИЕ

Измерение объемной активности бета-гамма-излучающих радионуклидов осуществляется путем погружения блока (в герметичном корпусе) в контролируемую жидкую среду, удовлетворяющую требованиям протяженного объемного источника (по «гамма-методу Гусева»).

Блок включает в себя следующие узлы:

- узел детектора на основе ФЭУ176 и комбинированного сцинтилляционного детектора;
- узел первичной обработки сигнала.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений объемной активности бета-гамма-излучающих радионуклидов в жидкости:

- ^{131}I от $1,9 \cdot 10^3$ до $3,7 \cdot 10^7$ Бк м^{-3} ;
- ^{137}Cs от $1,0 \cdot 10^3$ до $3,7 \cdot 10^7$ Бк м^{-3} ;
- ^{60}Co от $0,7 \cdot 10^3$ до $3,7 \cdot 10^7$ Бк м^{-3} .

Чувствительность к радионуклидам составляет не менее:

- $^{131}\text{I} - 1,0 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$;
- $^{137}\text{Cs} - 1,60 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$;
- $^{60}\text{Co} - 3,20 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения объемной активности ^{131}I , ^{137}Cs , $^{60}\text{Co} \pm 30\%$ при доверительной вероятности 0,95.

Уровень собственный фон не более 30 с^{-1} .

Пределы допускаемой дополнительной погрешности $\pm 2\%$ на каждые 10°C изменения температуры в рабочем диапазоне.

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от $+5$ до $+50^\circ\text{C}$;
- верхнее значение относительной влажности 80% при температуре $+35^\circ\text{C}$.

Питание устройства осуществляется от источника питания постоянного тока $+12 (\pm 0,4)\text{В}$.

Потребляемая мощность не более $0,6 \text{ Вт}$.

Габаритные размеры не более: диаметр 81мм , высота 550мм .

Масса не более $2,0 \text{ кг}$.

Средняя наработка на отказ не менее 30000 часов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации АБЛК.418273.401 РЭ типографским или иным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во, шт.
Блок детектирования БДИГ-34Р	1
Манжета	1
Кольцо	1
Гайка	1
Розетка	1
Комплект эксплуатационной документации:	
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1
Свидетельство о первичной поверке	1

ПОВЕРКА

Поверка блока детектирования БДЖГ-13Р проводится в соответствии с разделом 11 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации АБЛК.418273.401 РЭ, согласованным 01 марта 2004г ФГУП «ВНИИФТРИ».

Межповерочный интервал - два года.

Основное поверочное оборудование:

- гамма-источник ^{137}Cs из комплекта ОСГИ (ТУ 17-03-88), аттестованный в установленном порядке;
- установка поверочная дозиметрическая гамма-излучения УПГД-1М с источниками ^{241}Am , ^{137}Cs (ГОСТ 8.087-2000), аттестованная в установленном порядке;
- установка поверочная дозиметрическая рентгеновского излучения УПРД-7 (ГОСТ 8.087-2000), аттестованная в установленном порядке;
- установка поверочная дозиметрическая рентгеновского излучения УПРД-200 (ГОСТ 8.087-2000), аттестованная в установленном порядке.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.
- ГОСТ 27451-87. Средства измерения ионизирующих излучений. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.033-96. Государственная поверочная схема для средств измерений активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников.
- АБЛК.418273.401 ТУ. Блок детектирования БДЖГ-13Р. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип блока детектирования БДЖГ-13Р утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске с производства и в процессе эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.033-96.

Изготовитель:

ФГУП НИЦ «СНИИП»

Адрес: 123060 г. Москва, ул. Расплетина, 5

Телефон/факс 1989764

Генеральный директор
ФГУП НИЦ «СНИИП»



С.Б. Чебышов