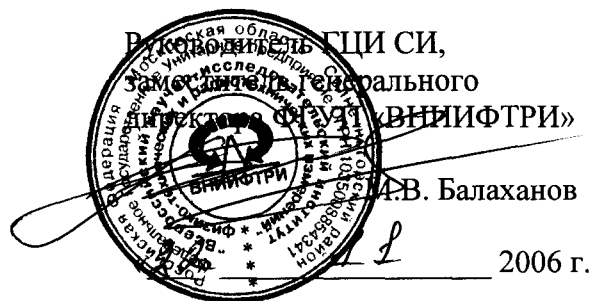


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Дозиметр гамма и нейтронного излучения индивидуальный ДВС-01С	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33386-06</u> Взамен № _____
--	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4362-01-11539417-06.

Назначение и область применения

Дозиметр гамма и нейтронного излучения индивидуальный ДВС-01С (далее - дозиметр) предназначен для измерения индивидуального эквивалента дозы (далее - ИЭД) гамма и нейтронного излучения.

Дозиметр может применяться для индивидуального дозиметрического контроля на предприятиях и в организациях, в которых используются источники гамма и нейтронного излучений.

Описание

Работа дозиметра основана на регистрации полупроводниковыми детекторами заряженных частиц, образованных нейтронным и гамма излучением. Значение индивидуального эквивалента дозы отображается на трехразрядном жидкокристаллическом дисплее. На дисплее может быть отображено как значение суммарного ИЭД гамма нейтронного излучения, так и значение ИЭД нейтронного излучения. Дозиметр записывает во встроенную память приращения ИЭД гамма нейтронного излучения через равные промежутки времени. История накопления дозы, а также результаты измерения и параметры конфигурации дозиметра могут быть переданы в компьютер через инфракрасный канал связи. Дозиметр имеет пороги звуковой и световой сигнализации по ИЭД и мощности ИЭД. Значения этих порогов устанавливаются с помощью компьютера через инфракрасный канал связи.

При включении питания дозиметр проходит цикл самотестирования электрической схемы и детекторов излучения.

Корпус дозиметра является пыле- и брызгозащищенным и выполнен из ударопрочной пластмассы. Корпус состоит из двух частей, скрепленных винтом. Внутри корпуса расположена печатная плата с элементами электрической схемы и полупроводниковыми детекторами излучения, а также никель-металлгидридный аккумулятор. Конструкция дозиметра предполагает его размещение в нагрудном кармане одежды персонала. Для крепления к карману одежды корпус снабжен клипсой.

Рабочие условия применения дозиметра:

температура от минус 20 °С до +40 °С;

влажность до 75% при +30 °С.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения ИЭД гамма излучения, мкЗв	1 – 1,5·10 ⁷
Рабочий диапазон мощности ИЭД гамма излучения, мкЗв/ч	1 – 10 ⁷
Диапазон измерения ИЭД нейтронного излучения, мкЗв	20 – 1,5·10 ⁷
Рабочий диапазон мощности ИЭД нейтрон- ного излучения, мкЗв/ч	1 – 2·10 ⁶
Диапазон энергий нейтронного излучения, МэВ	0,025 · 10 ⁻⁶ – 20
Энергетическая зависимость чувстви- тельности для типовых спектров нейтронного из- лучения относительно спектра Pu-Be источ- ника, %	от минус 50 до плюс 80
Диапазон энергий гамма излучения, МэВ	0,05 – 6
Энергетическая зависимость чувстви- тельности к гамма излучению относительно излу- чения источника Cs-137, %	±35
Пределы допускаемой основной относитель- ной погрешности измерения ИЭД, %	± [15+(20+1900·N _{pn} /N _p)/N _p] где N _p – измеренное значение ИЭД в мкЗв; N _{pn} – измеренное значение ИЭД нейтронного излучения в мкЗв.
Дополнительная погрешность при изменении температуры от минус 20 °С до плюс 40 °С на каждые 10 °С, %	±10
Дополнительная погрешность при относи- тельной влажности 75% при темпера- туре +30 °С, %	±10
Дополнительная погрешность при вибрации с частотой 5-25 Гц и амплитудой 0,1 мм, %	±10
Время установления рабочего режима не более, с	15
Время непрерывной работы без заряда встро- енной аккумуляторной батареи с напряжени- ем 3,6 В не менее, ч	90
Средняя наработка на отказ не менее, ч	4500
Габаритные размеры не более (длина x ширина x высота), мм	97 x 48 x 32 (с клипсой),
Масса не более, г	100

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации ПГШК 3.494.001 РЭ типографским способом.

Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1. Дозиметр гамма и нейтронного излучения индивидуальный ДВС-01С	ПГШК 3.494.001	1	
2. Руководство по эксплуатации	ПГШК 3.494.001 РЭ	1	
3. Паспорт	ПГШК 3.494.001 ПС	1	
4. Зарядное устройство	БПС-А 6-0,5	1	По требованию заказчика может поставляться зарядное устройство на 9 или 27 дозиметров.
5. Свидетельство о первичной поверке		1	Допускается размещение свидетельства в Паспорте
6. Устройство считывания	УЗС-01С	1	Поставляются по требованию заказчика
7. Программное обеспечение на компакт диске	ПО «ДВС-01С»	1	

Поверка

Поверка дозиметра гамма и нейтронного излучения индивидуального ДВС-01С производится в соответствии с разделом 3.2 Руководства по эксплуатации ПГШК 3.494.001 РЭ, согласованным ФГУП «ВНИИФТРИ» 10 октября 2006 года.

Межповерочный интервал – один год.

Основное поверочное оборудование: установка поверочная гамма-излучения УПГД-1М (погрешность измерения ИЭД $\pm 6\%$) и установка поверочная нейтронная УКПН-1М (погрешность измерения ИЭД $\pm 10\%$).

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»

ГОСТ 27451-87 «Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия».

ГОСТ 8.070-96 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений поглощенной и эквивалентной доз и мощности поглощенной и эквивалентной доз фотонного и электронного излучений».

ГОСТ 8.347-79 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений мощности поглощенной и эквивалентной доз нейтронного излучения».

ТУ 4362-01-11539417-06 «Дозиметр гамма и нейтронного излучения индивидуальный ДВС-01С. Технические условия».

Заключение

Тип дозиметра гамма и нейтронного излучения индивидуального ДВС-01С утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам ГОСТ 8.070-96 и ГОСТ 8.347-79.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РАДКОН».
Адрес: Россия, 124460 Москва, Зеленоград, Южная промзона, проезд 4806, д. 4, строение 1, ОАО НИИ «Научный центр», ООО «РАДКОН».
Тел./факс: (495) 531-88-61

Генеральный директор ООО «РАДКОН»



Е. А. Хлынов.