

ОПИСАНИЕ
ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации

СОГЛАСОВАНО

в открытой печати

Зам. директора

ГП ВНИИМ им. Д. И. Менделеева
ГЦИ СИ

В. С. Александров
1997 г.



Система индивидуального
дозиметрического контроля
«Флюорад ДРГ-711-РФЛ»

Внесен в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 16349-97
Взамен №

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система индивидуального дозиметрического контроля «Флюорад ДРГ-711-РФЛ», далее - Система, предназначена для измерения индивидуальной эквивалентной дозы $H_p(10)$ фотонного излучения.

Области применения Системы:
индивидуальный дозиметрический контроль в обеспечении безопасности труда, экологии, здравоохранении и ветеринарии.

ОПИСАНИЕ

Система индивидуального дозиметрического контроля «Флюорад ДРГ-711-РФЛ» представляет собой комплекс, состоящий из индивидуальных дозиметров на основе радиофотолуминесцентного (РФЛ) стекла и считывающего устройства, а также комплекта ЗИП.

Принцип действия прибора заключается в следующем. В поле фотонного излучения в индивидуальном дозиметре генерируются центры радиофотолуминесценции. Индивидуальная эквивалентная доза $H_p(10)$, пропорциональная количеству этих центров, измеряется по интенсивности люминесценции индивидуальных дозиметров в считывающем устройстве.

Считывающее устройство управляется по программе от встроенного микропроцессора, может управляться от компьютера.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические характеристики Системы индивидуального дозиметрического контроля «Флюорад ДРГ-711-РФЛ» приведены в табл. 1.

Основные технические характеристики Системы.

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения индивидуальной эквивалентной дозы $H_p(10)$, мЗв Предел допускаемой основной относительной погрешности, %	0,25 - 5000 ± 30
Диапазон регистрируемых энергий, МэВ Энергетическая зависимость чувствительности в диапазоне регистрируемых энергий, %	0,060 - 3 от -70% до +25%
Анизотропия чувствительности: -в угле $\pm 40^\circ$ при энергии 60 кэВ -в угле $\pm 60^\circ$ при энергии 662 кэВ	от 10% до -50% от 5% до -15%
Температура окружающего воздуха для: дозиметров, считывающего устройства	от минус 50 до 50°C от 10 до 35°C
Атмосферное давление для: дозиметров, считывающего устройства	от 66 до 106,7 кПа от 84 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха для: дозиметров, считывающего устройства	менее 98% при $t=35^\circ\text{C}$ менее 75% при $t=30^\circ\text{C}$
Внешнее постоянное и переменное магнитное поле напряженностью для дозиметров, считывающего устройства	менее 400 А/м менее 40 А/м
Сопутствующее β -излучение с энергией мощностью дозы	не более 2,5 МэВ равной измеряемому γ -излучению
Габаритные размеры дозиметр считывающее устройство	не более 40•23•10 мм 400•380•110 мм
Масса дозиметр считывающее устройство	не более 0,025 кг 14 кг
Питание считывающего устройства от сети переменного тока частотой напряжением	(50 \pm 1) Гц от 187 до 242В
Потребляемая мощность	не более 70 ВА

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора и в руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом ИТЮЕ.711.00.00.00.РЭ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы должны входить изделия и документация, указанные в табл.2.

Таблица 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	Количество, шт.
1	ИТЮЕ.711.01.00.00.00	Считывающее устройство	1
2	ИТЮЕ.711.02.00.00.00	Индивидуальный дозиметр	По согласованию с Заказчиком
3	ИТЮЕ.711.03.00.00.00 ИТЮЕ.711.04.00.00.00 ИТЮЕ.711.05.00.00.00 ИТЮЕ.711.06.00.00.00 ОЮО.481.005 ТУ	<u>Комплект ЗИП</u> Отвертка специальная Дискета с программным обеспечением Кабель связи с ЭВМ Контрольный индивидуальный дозиметр Вставка плавкая ВПЗБ-1 1,0 А 250 В	1 1 1 1 2
4	ИТЮЕ.711.00.00.00.РЭ	<u>Документация</u> Руководство по эксплуатации	1

ПОВЕРКА

Поверка Системы производится в соответствии с Методикой поверки, утвержденной ГП ВНИИМ им. Д. И. Менделеева и являющейся разделом Руководства по эксплуатации ИТЮЕ.711.00.00.00.РЭ.

Для поверки применяются:

-образцовые поверочные дозиметрические установки с источником гамма-излучения из радионуклида Cs-137 с фантомом типа ISO Slab в соответствии с международным стандартом ISO/DIS 4037-3, 1996г.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Выпускается по техническим условиям ТУ 4362-711-20506233-97, ГОСТ 27451-87 "Средства измерения ионизирующих излучений. Общие технические условия", ГОСТ 4.59-79 "СПКП. Средства измерений ионизирующих излучений. Номенклатура показателей".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система индивидуального дозиметрического контроля "Флюорад-ДРГ-711-РФЛ" соответствует требованиям технических условий ТУ 4362-711-20506233-97.

Изготовитель - Научно-производственная фирма аналитического приборостроения "ЛЮМЭКС", г. Санкт-Петербург, Московский пр. 19.

Директор НПФ АП "ЛЮМЭКС"
(руководитель организации-заявителя)

А. А. Строганов

