

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель генерального
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»



В. Балаханов

2004 г.

**Установка для поверки нейтронных
дозиметров УКН-01**

**Внесен в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 24507-04**

Изготовлена по технической документации ФГУП «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт физики высоких энергий» (ФГУП ГНЦ ИФВЭ). Заводские номера 1, 2, 3.

Назначение и область применения

Установка для поверки нейтронных дозиметров УКН-01 (далее по тексту – установка) предназначена для воспроизведения значений индивидуального эквивалента дозы нейтронов.

Установка применяется для поверки индивидуальных дозиметров нейтронов типа ДВГН-01 и ДВН-А-01 в единицах индивидуального эквивалента дозы (далее по тексту – дозы) в ФГУП ГНЦ ИФВЭ (заводские номера 2, 3) и на Ангарском электрохимическом комбинате (заводской номер 1).

Описание

Установка состоит из полиэтиленового замедлителя, внутри которого размещается касетница для дозиметров и подвижный штوك с нейтронным радионуклидным источником, который может перемещаться в вертикальном направлении с помощью специального кинематического узла. Шток может фиксироваться в трех положениях: двух рабочих положениях (1 и 2), когда в облучательном объеме, где размещается касетница, создаются определенные значения мощности дозы и положение - 3, при котором нейтронный источник переводится в хранилище. Необходимое значение дозы получают при размещении источника в выбранном рабочем положении (1 или 2) определенное время – время экспозиции. Управление положением источника и временем экспозиции осуществляется с помощью пульта управления.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 35 °С, атмосферное давление от 90 до 120 кПа, относительная влажность воздуха до 95% при 35 °С.

Основные технические характеристики

Диапазон воспроизводимых значений дозы нейтронов при использовании источника нейтронов с потоком 10^7 с^{-1} , мЗв	2,4-800
Пределы допускаемой относительной погрешности значений дозы нейтронов, %	± 12
Отношение дозы нейтронов за время ввода и вывода источника из рабочего положения к дозе за время экспозиции 1 час не более, %	± 3
Максимальное количество одновременно облучаемых дозиметров, шт.	30
Минимальное время облучения, мин	30
Максимальное время облучения, мин	9999
Дискретность установки таймера, мин	1
Средняя наработка на отказ не менее, час	10000
Питание - от сети переменного тока: частота, Гц напряжение, В	50 ± 1 220^{+22}_{-33}
Потребляемая мощность не более, ВА	200
Габаритные размеры, мм	$\text{Ø}850 \times 1570$
Масса не более, кг	100

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ЦКМШ.412113.003РЭ типографским способом.

Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЦКМШ.412113.003	Установка УКН-01	1
ЦКМШ.412113.003РЭ	Руководство по эксплуатации	1
	Свидетельство о поверке	1

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации ЦКМШ.412113.003РЭ, согласованным ГП «ВНИИФТРИ» от 3.03.2004 г.

Основное поверочное оборудование: установки поверочные дозиметрические УПГД-2 и УКПН-1М.

Межповерочный интервал - 3 года.

Нормативные и технические документы

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

ГОСТ 8.347-78. ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений мощности поглощенной и эквивалентной доз нейтронного излучения.

Техническая документация ФГУП ГНЦ ИФВЭ.

Заключение

Тип установки для поверки нейтронных дозиметров УКН-01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.347-78.

Изготовитель: ФГУП ГНЦ ИФВЭ.

Адрес: 142281, г. Протвино Московской области, ул. Победы, дом 1.
Телефон/факс (0967) 742824.

Начальник лаборатории
ФГУП ГНЦ ИФВЭ



А.Г. Алексеев