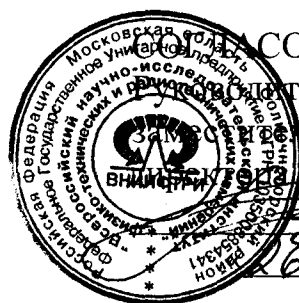


Описание типа средств измерений



СОСТАВЛЕНА

Директор ГЦИ СИ,

д-р физ.-математических наук,

д-р технических наук, профессор

М.В. Балаханов

2007 г.

Установка поверочная дозиметрическая УПД-ИНТЕР2М	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 36895-08
--	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4381-004-02566510-2006

Назначение и область применения

Установка поверочная дозиметрическая УПД-ИНТЕР2М (далее – установка) предназначена для воспроизведений единиц мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД), мощностей поглощенной (МПД) и экспозиционной дозы (МЭкспД) гамма-излучения.

Установка может использоваться метрологическими службами, а также службами эксплуатации и ремонта дозиметрического оборудования и систем радиационного контроля в качестве рабочего эталона 2-го разряда для поверки дозиметров. Установка предназначена для эксплуатации в лабораторных помещениях площадью не менее 15 м², а также в передвижных поверочных лабораториях (ППЛ) на базе транспортных средств.

Описание

Принцип работы установки состоит в создании и формировании коллимированного пучка гамма-излучения от источника цезий-137. По центру продольной оси пучка помещается блок детектирования поверяемого прибора. Изменение значений МЭД (МПД, МЭкспД) достигается введением ослабляющих фильтров в пучок гамма-излучения и изменением расстояния от источника до детектора.

Основными составными частями установки являются:

- камера облучения
- головка радиационная
- блок управления
- контейнер перегрузочный.

Камера облучения установки предназначена для помещения в нее поверяемых приборов и радиационной защиты оператора от рассеянного гамма-излучения в воздухе и ослабления до допустимых норм МЭД прямого пучка гамма - излучения.

Головка радиационная предназначена для формирования пучка гамма-излучения и изменения МЭД с помощью ослабляющих фильтров.

Блок управления предназначен для сигнализации положения затвора головки радиационной и фильтров, а также для дистанционного наблюдения за шкалами поверяемых средств измерений.

Контейнер перегрузочный предназначен для временного хранения радионуклидного источника во время проведения профилактики и обслуживания установки.

Изменение расстояния источник-детектор производится с помощью маховика, а отсчет расстояний снимается по показаниям на мониторе системы видеонаблюдения, расположенного на блоке управления.

Система механической блокировки затвора радиационной головки исключает возможность открытия крышки камеры при открытом затворе и возможность открытия затвора при открытой крышке и, тем самым, устраняет опасность облучения оператора при установке поверяемых приборов в камеру установки.

Управление открытием-закрытием затвора радиационной головки, а также введением-выведением ослабляющих фильтров производится с помощью ручек управления, расположенных на радиационной головке.

Контрольные лампы на пульте блока управления указывают положение затвора радиационной головки, положение ослабляющих фильтров и крышки камеры облучения.

Общий вид установки приведен на рисунке 1.

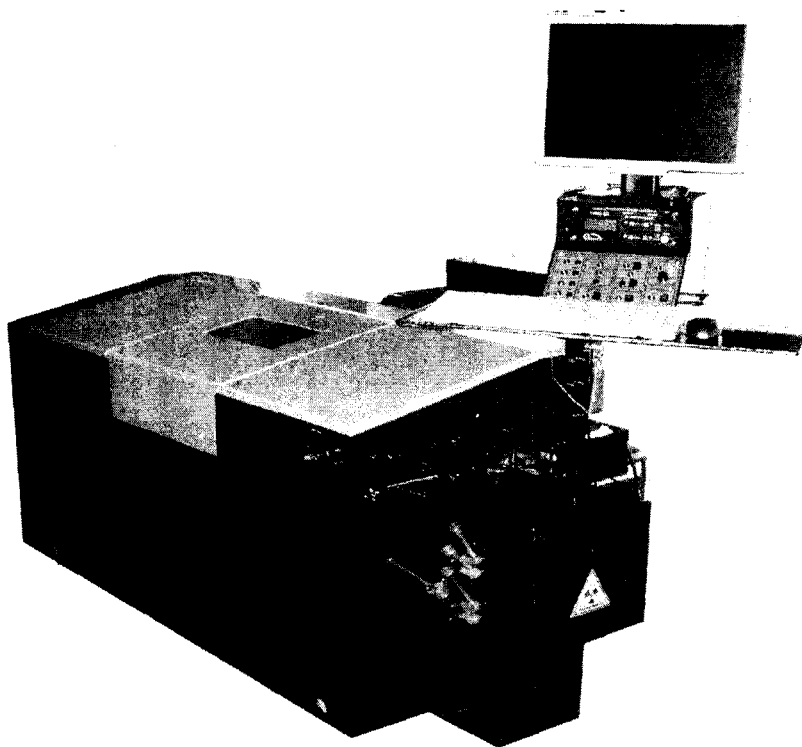


Рис.1 Общий вид установки

Основные технические характеристики

Диапазоны воспроизводимых значений величин

МЭД, Зв/ч	от $2 \cdot 10^{-6}$ до 2,9
МПД, Гр/ч	от $2 \cdot 10^{-6}$ до 2,9
МЭкспД, Р/ч	от $0,2 \cdot 10^{-3}$ до 290

Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведений значений величин МЭД, МПД и МЭкспД, %

± 7

Максимальная активность радионуклидного источника Cs-137, Бк, не более

$2 \cdot 10^{12}$

Средний срок службы, лет, не менее,

10

Питание от сети переменного тока напряжением, В, частотой, Гц

220 ± 22

50 ± 2

Потребляемая мощность, ВА, не более

1200

Габаритные размеры, мм, не более:

длина	1900
ширина,	1320
высота	1800
Масса установки в комплекте, кг, не более	3000

Рабочие условия эксплуатации :

- температура окружающего воздуха от плюс 10°C до плюс 35°C

- относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха плюс 25°C от 50% до 80 %

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 10000 ч

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку, находящуюся на камере облучения, а также типографским способом на паспорт ДКУБ.412112.004ПС и руководство по эксплуатации ДКУБ.412112.004РЭ.

Комплектность

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ДКУБ.412112.004	Установка УПД – Интер2М	1	
	Комплект сменных частей		
УДТА0951.16.01.00	Переходная тележка	1	
УДТА0951.17.00.00	Комплект запасных частей	1	
	Плавкая вставка 1А	1	
УДТА0951.15.00.00	Комплект инструмента и принадлежностей:		
УДТА0951.15.01.00	Держатель источника	1	
УДТА0951.06.00.00	Контейнер перезарядный	1	
УДТА0951.07.00.00	Втулка	1	
УДТА0951.15.02.00	Ручка	1	
УДТА0951.15.03.00	Штанга	1	
УДТА0951.15.04.00	Ключ	1	
АБК4.171.011	Упаковка	1	При поставке не в составе ППЛ
АБК4.171.012	Упаковка	1	
	Комплект эксплуатационных документов		
ДКУБ.412112.004РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ДКУБ.412112.004ПС	Паспорт	1	
ДКУБ.412112.004Д15	Инструкция по зарядке гамма-источника	1	
	Свидетельство о первичной поверке	1	

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.087-2000 «Установки поверочные дозиметрические рентгеновского и гамма излучений эталонные. Методика поверки».

Межповерочный интервал – два года.

Нормативные и технические документы

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

ТУ 4381-004-02566510-2006. Установка поверочная дозиметрическая УПД-ИНТЕР2М. Технические условия.

Заключение

Тип установки поверочной дозиметрической УПД-ИНТЕР2М 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 8.070-96.

Изготовитель: ОАО «Эталон»

Адрес: Россия, 142401, г. Ногинск, Московская область, ул. Картонный тупик, дом 1.

Тел/факс +7 496 514 17 43

Генеральный директор
ОАО «Эталон»



 Некрылов П.Н.