

**Описание типа средств измерений
для Государственного реестра**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ИИ СИ
Заместитель генерального
директора ФГУП "ВНИИФТРИ"
И.И. Балаханов
" 22 " 2009г.



УСТАНОВКИ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МОЩНОСТИ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ УДМГ-206	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41955-09</u>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ВШКФ.412348.004 ТУ

Назначение и область применения

Установки дозиметрические для измерения мощности дозы гамма-излучения УДМГ-206 (далее по тексту – установки) предназначены для измерения мощности поглощенной дозы гамма-излучения в воздухе (далее по тексту - МПД).

Установки могут применяться как в автономном режиме, так и в составе автоматизированных систем радиационного контроля на атомных станциях, предприятиях атомной промышленности и других радиационно-опасных объектах, использующих источники ионизирующих излучений.

Описание

Работа установок основана на регистрации импульса тока, возникающего в ионизационной камере при прохождении через ее чувствительный объем ионизирующей частицы. Число импульсов в единицу времени, или средний ток через камеру пропорционален мощности дозы регистрируемого излучения. По линии связи импульсы тока передаются на блок первичной обработки данных.

Конструктивно установки состоят из блока детектирования (далее по тексту - БД) и блока первичной обработки данных с дисплеем (далее по тексту - БПОД), или без дисплея (далее по тексту – БПО). БД служит ионизационная камера, которая подключается к БПОД с помощью кабеля связи и питания, длиной до 100м. БПОД обрабатывает импульсы, поступающие с детектора, и генерирует результаты измерения, подает звуковые и световые, предупредительные сигналы тревоги при превышении порогов по МПД. В моделях установки без сигнализации сигнал тревоги о превышении порогов, установленных пользователем, подается через контакты реле. Электропитание установки осуществляется через БПОД. Варианты исполнения установок различаются спо-

собом питания и комплектацией различными блоками первичной обработки: с дисплеем или без него. В табл.1 приведены все возможные варианты исполнения установок УДМГ-206.

Таблица 1 - Варианты исполнения установок УДМГ-206

Обозначение	Напряжение питания, В		БПО	БПОД
	24	220		
Установка для измерения мощности дозы гамма-излучения УДМГ-206-24 ВШКФ.412348.004	+	-	+	-
Установка для измерения мощности дозы гамма-излучения УДМГ-206-24Д ВШКФ.412348.004-01	+	-	-	+
Установка для измерения мощности дозы гамма-излучения УДМГ-206-220 ВШКФ.412348.004-02	-	+	+	-
Установка для измерения мощности дозы гамма-излучения УДМГ-206-220Д ВШКФ.412348.004-03	-	+	-	+

Рабочие условия применения:

- диапазон рабочих температур, °С; от 0 до 55
- относительная влажность при + 35 °С, % 80
- атмосферное давление, кПа от 84,0 до 106,7

Основные технические характеристики

Диапазон измерения МПД, Гр/ч	от 10^{-3} до 10^5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений МПД, % (при доверительной вероятности 0,95)	±40
Диапазон регистрируемых энергий гамма-квантов, МэВ	от 0,06 до 3,00
Энергетическая зависимость чувствительности в диапазоне от 0,06 до 3,00 МэВ, %	от минус 25 до плюс 50
Время измерения, с, не более	1
Пределы допускаемых дополнительных относительных погрешностей измерения МПД, %:	
- при изменении температуры окружающего воздуха от нормальной до повышенной или пониженной, %	±5
- при изменении влажности окружающего воздуха от нормальной до повышенной, %	±10
- при крайних значениях напряжения питания, %	±10
Питание установки, в зависимости от варианта исполнения, осуществляется:	
• от однофазной сети переменного тока со следующими параметрами:	
- номинальное напряжение, В	~ 220
- допустимое отклонение от номинального напряжения, В	от - 33 до +22
- частота, Гц	50 ± 1
- содержание гармоник, %, не более	5
• от источника постоянного тока:	
- номинальное напряжение, В	24
- допустимое отклонение от номинального, %	от минус 50 до плюс 50

- напряжение пульсаций, В, не более

0,1

Габаритные размеры, масса установки и блоков, входящих в ее состав, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Габаритные размеры и масса блоков установки

Наименование блока	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
БД	Ø 50,5 x 440	4,5
БПО	339 x 196 x 106	4,5
БПОД	370 x 196 x 187	8

Средняя наработка на отказ, ч, не менее

20000

Средний срок службы, лет, не менее

10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы формуляра ВШКФ.412348.004 ФО, руководства по эксплуатации ВШКФ.412348.004 РЭ и методом шелкографии на пленочную этикетку, клеящуюся на блок детектирования.

Комплект поставки

В комплект поставки установки дозиметрической для измерения мощности дозы гамма-излучения УДМГ-206 входят изделия и документы, указанные в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Кол - во
ВШКФ.412348.004	Установка дозиметрическая для измерения мощности дозы гамма-излучения УДМГ-206* в том числе:	1 шт.
ВШКФ. 412348.004	БД	1 шт.
ВШКФ.468366.001-00* ВШКФ.468366.001-01*	БПО или БПОД	1 шт.
ВШКФ.412348.004 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
ВШКФ.412348.004 ФО	Формуляр	1 экз.
–	Свидетельство о поверке	
ВШКФ.412348.004 ЗИ	Комплект запасных частей (ЗИП)	*

* в соответствии с заказом.

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации ВШКФ.412348.004 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» «30» июля 2009 г.

Основные средства поверки:

Установка поверочная дозиметрическая по МИ 2050-90, укомплектованная источниками на основе радионуклида Со-60.

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные и технические документы

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

ГОСТ 28271-89. Приборы радиометрические и дозиметрические носимые. Общие технические требования и методы испытаний.

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

ВШКФ. 412348.004 ТУ Установки дозиметрические для измерения мощности дозы гамма-излучения УДМГ-206, Технические условия.

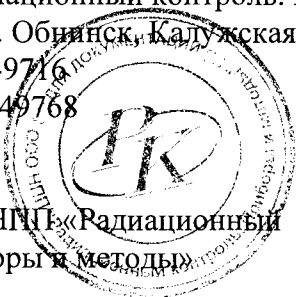
Заключение

Установки дозиметрические для измерения мощности дозы гамма-излучения УДМГ-206 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.070-96.

Изготовитель

ООО НПП «Радиационный контроль. Приборы и методы»
Адрес: 249035, г. Обнинск, Калужская обл., пр-т Маркса, 14.
Тел.: +7(48439) 49716
Факс: +7(48439) 49768

Директор ООО НПП «Радиационный
Контроль. Приборы и методы»



А.В.Друзягин