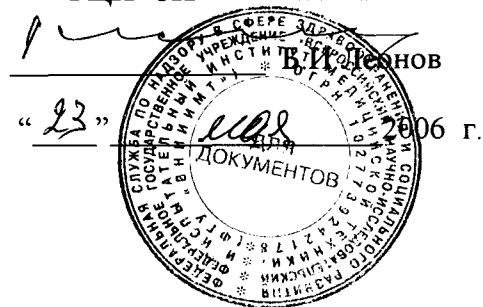


СОГЛАСОВАНО

Руководитель
ГЦИ СИ ВНИИИМТ



<p>ИЗМЕРИТЕЛИ МОЩНОСТИ УВЧ-АППАРАТУРЫ «ИМ-УВЧ»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>33655-06</u></p> <p>Взамен № _____</p>
---	--

Выпускается по ТУ 9441-001-38649001-2006

Назначение и область применения

Измерители мощности УВЧ-аппаратуры «ИМ-УВЧ» (далее - ИМ-УВЧ) предназначены для исследований, испытаний, контроля и проверки аппаратов УВЧ-терапии, применяемых в здравоохранении.

Область применения: медицинские учреждения, учреждения и предприятия, занимающихся разработкой, изготовлением и проверкой аппаратов УВЧ-терапии, а также их ремонтом и техническим обслуживанием.

Описание

Принцип действия ИМ-УВЧ основан на измерении мощности, выделяемой на эквивалентной резисторной нагрузке измерителя с общим сопротивлением 51 Ом.

ИМ-УВЧ состоит из измерителя мощности (ИМ), индуктора (витка связи), устройства для установки зазора. Пластины (диски) ИМ диаметрами 180 ± 10 мм расположены параллельно и соосно на расстоянии 400 мм друг от друга.

Устройство для установки зазоров обеспечивает: установление в нем электродов УВЧ аппаратов с их диаметрами 160, 113, 86, 36 мм; соосное и параллельное перемещение электродов относительно дисков ИМ и фиксированной установки необходимых значений зазора между ними от 5 до 60 мм по встроенной миллиметровой линейке.

Основные технические характеристики

ИМ-УВЧ обеспечивает измерение мощности, излучаемой УВЧ-аппаратами на частотах 27,1 МГц и 40,7 МГц, а также мощности переменного тока с частотой от 50 Гц.

ИМ-УВЧ имеет 3 поддиапазона измерения мощности:

- 1-й поддиапазон - от 1 до 5 Вт;
- 2-й поддиапазон - от 4 до 100 Вт;
- 3-й поддиапазон - от 50 до 400 Вт.

Сопротивление эквивалентной нагрузки для переменного тока частотой 50 Гц - 51 Ом.

Пределы допускаемого относительного отклонения сопротивления эквивалентной нагрузки - $\pm 10\%$.

Диапазон измерения мощности на частотах 27,1 МГц и 40,7 МГц - 30 до 350 Вт.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения мощности на частотах 27,1 МГц и 40,7 МГц - $\pm 10\%$.

Диапазон измерения мощности переменного тока с частотой 50 Гц - от 1 до 400 Вт.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения мощности переменного тока с частотой 50 Гц:

- $\pm 0,5$ Вт - в 1-м поддиапазоне;
- ± 10 Вт - в 2-м поддиапазоне;
- ± 40 Вт - в 3-м поддиапазоне

Градуировка шкалы индикатора ИМ-УВЧ произведена в ваттах применительно к мощности, выделяемой на эквивалентной нагрузке переменным током с частотой 50 Гц. Значения мощности на частотах 27,1 МГц и 40,7 МГц определяется с учетом поправочных коэффициентов, указанных в разделе «Свидетельство о приемке» Руководства по эксплуатации ИМ-УВЧ.

ИМ-УВЧ обеспечивает измерение мощности излучения аппаратов УВЧ-терапии с резонансными индукторами (витками связи). Мощность, поглощаемая витком связи - не более 25 Вт.

Продолжительность непрерывной работы ИМ-УВЧ при проведении измерений не менее:

- 20 мин при измерении мощности до 100 Вт;
- 5 мин при измерении мощности от 100 до 400 Вт.

Продолжительность перерывов между измерениями мощности не более 30 мин.

Габаритные размеры ИМ не более:

- длина - 320 мм, ширина - 200 мм, высота - 200 мм.
- высота ножек - 15 мм и 70 мм.

Габаритные размеры витка связи - не более 110x190x40 мм.

Масса ИМ - не более 5,0 кг.

Общая масса ИМ-УВЧ - не более 6,5 кг.

По безопасности ИМ-УВЧ удовлетворяет требованиям ГОСТ 12.2.025-76 и не создает опасности для обслуживающего персонала.

По электромагнитной совместимости ИМ-УВЧ соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0.2-95.

Вид климатического исполнения – УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

По возможным последствиям отказа в процессе использования ИМ-УВЧ относится к классу В по ГОСТ Р 50444.

По устойчивости к воспринимаемым механическим воздействиям ИМ-УВЧ относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444.

Средняя наработка на отказ – не менее 1000 часов.
Средний срок службы – не менее 5 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели ИМ-УВЧ методом наклейки, на титульный лист Руководства по эксплуатации методом принтерной печати.

Комплектность

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.	Примечание
1 Измеритель мощности УВЧ- аппаратуры «ИМ УВЧ»	АВСГ.38649.003	1	
2 Виток связи	АВСГ.38649.004	1	
3 Направляющая	АВСГ.741.348.002	2	
4 Планка	АВСГ.741.348.001	2	
5 Вкладыш	АВСГ.711.141.001	2	
6 Вкладыш	АВСГ.711.141.002	2	
7 Вкладыш	АВСГ.711.151.001	2	
8 Стойка	АВСГ.715.511.001	4	
9 Тара потребительская	АВСГ.305139.001	1	
10 Руководство по эксплуатации	АВСГ.38649.003 РЭ	1	

Поверка

Поверку ИМ-УВЧ при выпуске из производства, после ремонта и в процессе эксплуатации осуществляют в соответствии с Методикой поверки, входящей в состав Руководства по эксплуатации, согласованной ГЦИ СИ ВНИИИМТ в мае 2006 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят: вольтметр универсальный цифровой В7-41, лабораторный автотрансформатор ЛАТР-1, установка для испытаний измерителей мощности ультравысокой частоты «ИУ УВЧ» в составе: генератора ультравысокой частоты «ГМ УВЧ», устройства УИМ-1 и измерителя мощности МЗ-54.

Межповерочный интервал - один год.

Нормативные документы

ГОСТ Р 50444– 92. Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия.

ГОСТ 12.2.025-76. Изделия медицинской техники. Электробезопасность. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 50267.0.2-95. Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности. 2. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний.

