

С. Р. 13274-92

СОГЛАСОВАНО

Подлежит публикации
в открытой печати



Директора ВНИИОФИ

С. Иванов

1991 г.

Урофлоуметр
УФ-01

Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания
Регистрационный № _____
Взамен № _____

Выпускается по ИЛЕВ.94III7.004 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

"Урофлоуметр УФ-01", именуемый в дальнейшем "урофлоуметр", предназначен для неинвазивного измерения и регистрации параметров мочеиспускания (объема и скорости мочеиспускания, урофлоуметрического индекса и др.) с целью определения степени нарушения функции нижних мочевых путей человека.

Область применения - функциональная диагностика в урологии, гинекологии.

ОПИСАНИЕ

Урофлоуметр состоит из набора блоков, объединенных общим функциональным назначением. Он позволяет измерять объем выделенной мочи V , максимальную Q_M и текущую Q объемные скорости потока мочи, длительность мочеиспускания T и определять урофлоуметрический индекс K , получая их цифровые значения на 4-разрядном жидкокристаллическом индикаторе. Кроме этого, на диаграммной ленте записывающего прибора могут регистрироваться урограмма (зависимость объема мочи от времени) или урофлуограмма (зависимость объемной скорости потока мочи от времени).

Отличительными особенностями урофлоуметра являются определение урофлоуметрического индекса в качестве интегральной характеристики общего состояния нижних мочевых путей и отсутствие в урометре механически подвижных частей.

Принцип действия урофлоуметра основан на получении с измерительного преобразователя емкостного типа полезного сигнала, пропорционального объему выделившейся мочи в каждый момент времени. Преобразователь аналого-цифровой ПАЦ преобразует этот сигнал и вырабатывает напряжения, пропорциональные выше указанным параметрам мочеиспускания.

Конструктивно урофлоуметр состоит из урометра, преобразователя аналого-цифрового, записывающего прибора ПЗ и кресла с сиденьем.

Урометр содержит мочесборник с емкостными электродами и штатив с кронштейном. Мочесборник закреплен на конце кронштейна и его положение по высоте легко изменяется в зависимости от антропометрических данных пациента. Для обследования женщин используется специальное кресло с сиденьем, под которое подвешивается урометр.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон показаний объема мочи, см ³	0-900
Диапазон измерений объема мочи, см ³	100-500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения объема мочи, см ³	±10
Диапазон показаний объемной скорости потока мочи, см ³ /с	0-50
Диапазон измерений объемной скорости потока мочи, см ³ /с	5-40
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения объемной скорости потока мочи, см ³ /с	±1,2
Диапазон показаний урофлоуметрического индекса, %	10-199
Диапазон измерений урофлоуметрического индекса, %	30-150
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения урофлоуметрического индекса, %	±15
Диапазон измерений времени мочеиспускания, с ..	3-199,9
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения времени мочеиспускания, с:	

в диапазоне от 3 до 100 с	+0,5
в диапазоне от 100,1 до 199,9 , с	±1,5
Чувствительность при записи:	
урограммы, см ³ /мм	20
урофлоуграммы, см ³ /с/мм	1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при записи:	
урограммы, см ³	±(30+0,02 V _д)
урофлоуграммы, см ³ /с	±(2,2+0,02 Q _д)
где V _д - объем мочи по урограмме, см ³ ;	
Q _д - объемная скорость мочи по урофлоуграмме, см ³ /с.	

Номинальная цена единицы младшего разряда индикатора при измерении:

объема, см ³	1
объемной скорости, см ³ /с	0,1
урофлоуметрического индекса, %	1
времени мочеиспускания, с	0,1

Время нарастания переходной характеристики от уровня 0,1 до уровня 0,9 относительно установившегося значения при записи урофлоуграммы, с, не более

Энергопитание от источника переменного тока частотой 50 Гц, В

Потребляемая мощность, ВА, не более

Габаритные размеры и масса, не более:

габаритные размеры урметра, мм

масса урметра, кг

габаритные размеры преобразователя

аналого-цифрового, мм

масса преобразователя, кг

габаритные размеры прибора

записывающего, мм

масса прибора записывающего, кг

габаритные размеры кресла с сиденьем, мм

масса кресла с сиденьем, кг

Электробезопасность

Средний срок службы, лет

Средняя наработка на отказ, ч

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Госреестра нанесен фотохимическим способом на маркировочных табличках, размещаемых на уростре и корпусе ПАЦ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки урофлоуметра приведен в табл. I
Таблица I

Наименование	Обозначение	К-во, шт
Уростр	ЖЦИШ.94I329.00I	I
Воронка для уростра	ЖЦИШ.725262.00I	I
Преобразователь аналого-цифровой	ЖЦИШ.94III9.004	I
Прибор записывающий СБ 200	СБ 200.0.00.0.00	I
Провод соединительный	ЖЦИШ.6856II.0I8	I
Провод соединительный	ЖЦИШ.6856II.0I8-0I	I
Кресло	ЖЦИШ.9428I2.00I	I
Сиденье для унитаза (взр. и дет.)	ТУ6-5I-002-89	2
Техническое описание	ИЛЕВ.94III7.004 ТО	I
Инструкция по поверке	ИЛЕВ.94III7.004 И	I
Формуляр	ИЛЕВ.94III7.004 Ф0	I
Паспорт ПЗ	СБ 200.0.00.0.00 ПС	I
ЗИП	ИЛЕВ.94III7.004 ЗИ	I компл.

ПОВЕРКА

Поверка производится по методике ИЛЕВ.94III7.004 И.

Перечень средств измерений представлен в табл. 2

Таблица 2

Наименование и тип	Кл. точн. погрешн.	Обозначение	Примечание
1. Цилиндр стеклянный I-500	$\pm 1\%$	ГОСТ I770-74	Диапазон 50-500 мл, цена деления 5 мл
2. Генератор функциональный ГФ-05	$\pm 1\%$	I33.00.00.00 ТУ	Нелинейность треугольн. напряж. 1%
3. Частотомер электронно-счетный Ф53II (цифровой)	$\pm 10^{-5}\%$	3.394.137 ТУ	Диапазон частот от 10^{-2} до $1,5 \cdot 10^8$ Гц Диапазон периодов от $7 \cdot 10^{-9}$ до 10^2 с
4. Комбинир. прибор Щ300 (вольтметр)	0,05/0,02	25-04-37I7-79 ТУ	Диапазон напряж. от 2 мкВ до 350 В

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технические условия ТУ 303-9I - ИЛЕВ.94III7.004 ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Урофлоуметр УФ-01 соответствует требованиям технических условий ТУ 303-91 ИЛЕВ.941117.004 ТУ.

Изготовитель - НИИ "Фотон" НПО "Квант"

Директор



А.Б. Слуцкий