

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» января 2024 г. № 208

Регистрационный № 8684-82

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ротаметры аппаратов ингаляционного наркоза

Назначение средства измерений

Ротаметры предназначены для измерения расхода газов: кислорода, закиси азота, воздуха и применяются в качестве встроенных узлов аппаратов ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких, аспираторов и других изделий.

Описание средства измерений

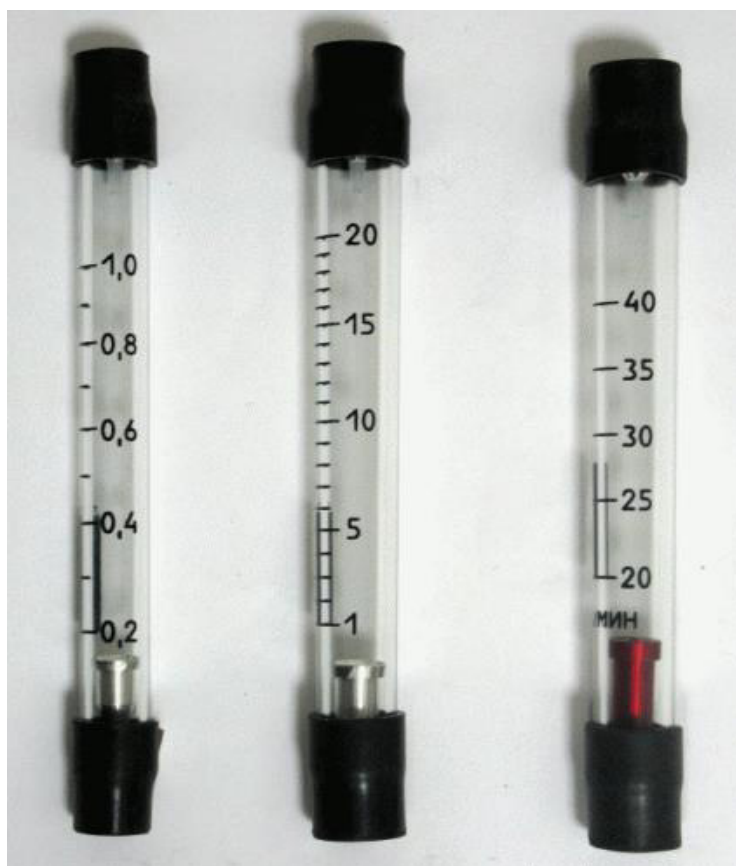
Основными элементами ротаметров являются ротаметрическая трубка с нанесенной на ней шкалой и поплавком. Уплотнение по наружному диаметру трубки в верхнем и нижнем концах достигается за счет резиновых прокладок.

Принцип действия ротаметров основан на восприятии поплавком, перемещающимся в ротаметрической трубке, динамического напора проходящего снизу вверх потока газа.

При подъеме поплавок проходной зазор между наибольшим диаметром поплавка и внутренним диаметром трубки увеличивается, а перепад давления уменьшается. Когда перепад давления становится равным весу поплавка, приходящемуся на единицу площади его поперечного сечения, наступает равновесие, при этом каждому положению поплавка соответствует определенное значение расхода.

В зависимости от диапазона измеряемых расходов и состава газа ротаметры имеют шесть модификаций: O₂ 2; O₂ 10; N₂O 10; 1; 20; 40.

Внешний вид ротаметров изображен на рисунках 1 и 2.

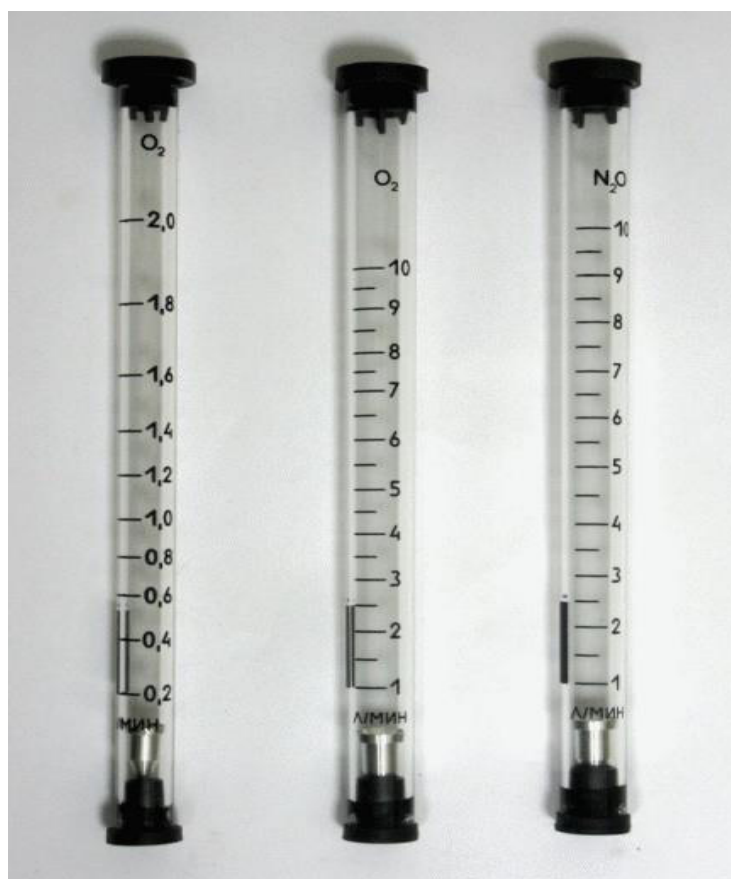


Литровый

20-литровый

40-литровый

Рисунок 1 – Ротаметры для измерения расхода воздуха



2-литровый
кислород

10-литровый
кислород

10-литровый
закись азота

Рисунок 2 – Ротаметры для измерения расхода газов

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения, цена деления и пределы допускаемой приведенной погрешности ротаметров приведены в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение модификации ротаметра	Газ	Диапазон измерения, л/мин	Цена деления, л/мин	Пределы допускаемой приведенной погрешности, % от верхнего предела измерений
O ₂ 10	Кислород	1 – 10	0,5	±4
O ₂ 2	Кислород	0,2 – 2	0,2	±6
N ₂ O 10	Закись азота	1 – 10	0,5	±4
1	Воздух	0,2 – 1	0,1	±7
20	Воздух	1 – 20	1	±5
40	Воздух	20 – 40	5	±5

Вариации показаний, %	не более предела допускаемой приведенной погрешности
Масса, кг, не более	0,1
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °C	10 – 35
– относительная влажность, %, не более	80 при t = 25 °C
Средняя наработка на отказ, циклов, не менее	150000
Средний срок службы до списания, лет, не менее	5

Габаритные размеры приведены в табл. 2.

Таблица 2

Обозначение модификации ротаметра	Диаметр, мм	Длина, мм
O ₂ 2; O ₂ 10; N ₂ O 10	20±1	195±3
1	8±1	140±3
20; 40	8±1	140±3

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки каждого ротаметра входят:

1) Ротаметр	1 шт.
2) Руководство по эксплуатации	1 экз.
3) Методика поверки	1 экз.

Примечание – При поставке в один адрес нескольких ротаметров комплектуется одним экземпляром методики поверки.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в Руководстве по эксплуатации ДА 2.883.403РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ротаметрам аппаратов ингаляционного наркоза

ГОСТ Р 50444-92 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия»;

ТУ 64-1-0801-256-80 «Ротаметры аппаратов ингаляционного наркоза. Технические условия».

Правообладатель

Акционерное общество «Красногвардеец» (АО «Красногвардеец»)
Юридический адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный Округ
Финляндский Округ, ул. Комсомола, д. 1-3, лит. АД, помещ. 3-Н, ком. 1
Тел./факс: (812) 244-72-60, (812) 244-72-61

Изготовитель

Акционерное общество «Красногвардеец» (АО «Красногвардеец»)
Юридический адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный Округ
Финляндский Округ, ул. Комсомола, д. 1-3, лит. АД, помещ. 3-Н, ком. 1
Тел./факс: (812) 244-72-60, (812) 244-72-61.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное
учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии
и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»
(ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург»)
190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1
Тел.: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04
E-mail: letter@rustest.spb.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30022-10.