
**РЕФРАКТОМЕТРЫ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЦИФРОВЫЕ Р-201**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10636—86**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 23 сентября
1986 г.**

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рефрактометры общепромышленные автоматические цифровые Р-201 предназначены для непрерывного автоматического контроля производственных процессов в химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, текстильной, пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности.

Климатическое исполнение рефрактометра УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150—69 для температур окружающей среды от 5 до 50 °С.

Защита от внешней среды УР63 по ГОСТ 14254—80.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы рефрактометра заключается в измерении величины светового лучка, прошедшего дифференциальную кювету. Кювета выполнена в виде жидкостной разностной призмы. Величина отклонения, зависящая от разности показателей преломления измерительной и сравнительной жидкостей в кювете, преобразуется в цифровой код на сканирующем фотодиодном блоке.

Рефрактометр выполнен в виде двух блоков: датчика, содержащего оптическую часть, кювету, двигатель и блока электронного, содержащего блоки питания, преобразования информации, управления и индикации результатов измерения.

Датчик состоит из распределительной коробки, обтюлятора, осветителя и блока-сканатора, имеет взрывозащиту вида «взрывонепроницаемая оболочка», маркировка взрывозащиты IExdIIBT и может применяться во взрывоопасных зонах класса В-1, В-1а, В-1б согласно классификации гл. УП-3 ПЭУ-76, где могут образовываться парогазовоздушные смеси категории ПА, ПВ групп Т1, Т2, Т3, Т4 и Т5 согласно ГОСТ 12.1.011—78.

Электронный блок как электрооборудование общего применения должен устанавливаться за пределами взрывоопасной зоны.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения разности показателей преломления: от 0 до $1 \cdot 10^{-3}$ для кюветы К1 (преломляющий угол $\alpha = 140^\circ$); от 0 до $2 \cdot 10^{-2}$ для кюветы К2 (преломляющий угол $\alpha = 10^\circ$). Индикация результатов осуществляется четырехразрядным цифровым табло. Единица наименьшего разряда соответствует $1 \cdot 10^{-6}$ разности показателей преломления для кюветы К1, $1 \cdot 10^{-5}$ — для кюветы К2.

Предел допускаемого значения основной относительной погрешности при измерении разности показателей преломления больше чем $1 \cdot 10^{-4}$, 1 % от измеряемого значения разности показателей преломления. Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности при измерении разности показателей преломления меньше чем $1 \cdot 10^{-4}$, 1 %.

За нормирующее значение принимается разность показателей преломления, равная $1 \cdot 10^{-4}$.

Температура измеряемой среды 10—150 °С.

Давление от 0,05 до 3 МПа.

Оптическая плотность не более 0,25 Б.

Температура окружающего воздуха 5—50 °С.

Давление атмосферное от 0,036 до 0,106 МПа.

Относительная влажность 30—80 %.

Наработка на отказ 10000 ч.

Средний срок службы 8 лет.

Габаритные размеры, мм: датчика 526×280×326; электронного блока 520×198×390.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: рефрактометр общепромышленный автоматический цифровой Р-201; комплект ЗИП; паспорт; методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка рефрактометра осуществляется по методике, входящей в комплект поставки.

При проведении поверки используются: лабораторный рефрактометр ИРФ-1 (453), погрешность $\pm 2 \cdot 10^{-3}$, диапазон от 1,3 до 1,7; глицерин; дистиллированная вода; термостат жидкостный У-10, точность поддержания температуры 0,1 °С.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.