
**УГЛЕКИСЛОТОМЕРЫ
УКМ-201**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 7447—79**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 24 октября 1979 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Углекислотомеры УКМ-201 (см. рисунок) предназначены для измерения в стерилизуемых аппаратах содержания углекислого газа (P_{CO_2}) в культуральных жидкостях.



Приборы дают возможность качественно контролировать процесс глубинного культивирования микроорганизмов — продуцентов ферментов, а также используются в производстве дрожжей, антибиотиков, лизина и других аминокислот.

ОПИСАНИЕ

Измерение содержания углекислого газа (P_{CO_2}) происходит с помощью стеклянного электрода с водородной функцией и хлорсеребряного электрода сравнения, помещенных в раствор бикарбоната натрия, содержащий ионы хлора. Раствор отделен от измеряемой среды газопроницаемой пленкой. При этом молекулы CO_2 , проникая из контролируемой среды через пленку в слой раствора у поверхности стеклянного электрода, образуют угольную кислоту, которая диссоциирует с образованием водородных ионов.

Количество образованных ионов водорода зависит от количества поступающего CO_2 , а это последнее определяется парциальным давлением CO_2 в измеряемой среде. Водородные ионы изменяют рН приэлектродного слоя, от чего зависит ЭДС электродной пары.

Конструктивно прибор состоит из измерительного преобразователя, чувствительного элемента, ручного термокомпенсатора, кронштейна, вставки кабельной.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения от 0,67 до 6,7 кПа, с ценой деления шкалы 0,05 кПа.

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности $\pm 0,93$ кПа.

Стерилизацию корпуса чувствительного элемента производят острым паром (пять трехчасовых циклов) при температуре $(130 \pm 5)^\circ C$ давлением от 0,253 до 0,304 МПа.

Питание прибора от сети переменного тока напряжением 220 В $\pm \frac{22}{33}$ В, частотой (50 ± 1) Гц.

Габаритные размеры, мм:
элемента чувствительного $\varnothing 40 \times 85$;
преобразователя $360 \times 212 \times 160$.

Масса, кг:
элемента чувствительного 0,530;
преобразователя 7.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки углекислотомера УКМ-201 входят:

- 1) преобразователь измерительный;
- 2) ручной термокомпенсатор ТКР-3;
- 3) элемент чувствительный;
- 4) коробка зажимов;
- 5) кронштейн;
- 6) вставка кабельная;

- 7) комплект ЗИП;
- 8) паспорт;
- 9) методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка углекислотомера УҚМ-201 осуществляется по методике, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт автоматизации средств метрологии (ВНИИАСМ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.