

---

**МИКРОКАЛОРИМЕТРЫ**  
**МКМ-Ц**

**Внесены**  
**в Государственный**  
**реестр**  
**под № 11351—88**  
**Взамен 8442—81**

---

**Утверждено Государственным комитетом СССР по стандартам 19 апреля 1988 г.**  
**Выпуск разрешен**  
**без срока**

#### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Микрокалориметры МКМ-Ц предназначены для измерения теплового потока, продуцируемого бактериальной микрофлорой в молоке и молочных продуктах, с целью определения бактериальной обсемененности молока и молочных продуктов; выпускаются по ТУ 25—2477 (ПУ1.470.023)—87.

Область применения микрокалориметра — лаборатории предприятий молочной промышленности.

#### **ОПИСАНИЕ**

Принцип работы микрокалориметра основан на том, что жизнедеятельность бактерий в молоке и других молочных продуктах сопровождается выделением тепла.

Так как тепловой поток, продуцируемый в результате жизнедеятельности бактерий, пропорционален их числу, то по его величине можно судить об общем количестве бактерий.

Микрокалориметр состоит из термоблока, блока питания и регулирования, блока измерительного.

Определение бактериальной обсемененности молока и молочных продуктов сводится к определению теплового потока, продуцируемого бактериями. Для этого в одну из кювет заливают дистиллированную воду, а другую кювету заполняют пробой исследуемого молока или молочного продукта. Разность сигналов с термомеров калориметрических ячеек высвечивается на индикаторном табло измерительного блока.

Измерительный блок обеспечивает подачу калибровочной мощности и определение пределов измерения тепловых потоков.

Блок питания и регулирования обеспечивает питание нагревателей ядра и поддержание заданной температуры статирования.

Микрокалориметр обеспечивает цифровую индикацию количества бактерий и приращения количества бактерий.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения микрокалориметра по тепловому потоку 0,1—10 мВт.

Диапазон регулирования температуры калориметрических ячеек 30—50 °С.

Пределы допускаемых значений погрешности задания температуры статирования калориметрических ячеек  $\pm 1$  °С.

Пределы допускаемых значений погрешности поддержания температуры статирования калориметрических ячеек  $\pm 0,1$  °С.

Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности измерения теплового потока определяются по формуле  $\Delta = \pm 18(1 + 0,001 Q)$  мкВт, где  $Q$  — значение измеряемого теплового потока, мкВт.

Время выхода на рабочий режим 2 ч.

Потребляемая мощность без АЦПУ не более, В·А: во время установления рабочего режима 300; после установления рабочего режима 150.

Средний срок службы не менее 8 лет.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки микрокалориметра должен соответствовать таблице.

Наименование и условное обозначение	Количество	
	Основное исполнение	Исполнение 01
Микрокалориметр МКМ-Ц, в том числе:		
блок измерительный	1 шт.	1 шт.
блок питания и регулирования	1 шт.	1 шт.
термоблок	1 шт.	1 шт.
жгут ПУ6.640.619	1 шт.	1 шт.
жгут ПУ6.640.620	1 шт.	1 шт.
жгут ПУ6.640.621	—	1 шт.
Устройство печати знаковинтезирующее малогабаритное СМП-6327	—	1 компл.
Комплект запасных частей и принадлежностей согласно ведомости ЗИП	1 компл.	1 компл.
Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЭД	1 компл.	1 компл.

## ПОВЕРКА

Проверка микрокалориметра МКМ-Ц при эксплуатации и после ремонта осуществляется по методике разд. 15 технического описания и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

При проведении проверки должны быть применены следующие средства измерений: термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 4-Б2, диапазон измерений от 0 до 55 °С, цена деления 0,1 °С, ГОСТ 215—73; калибровочное устройство; магазин сопротивлений МСР-63, основная погрешность 0,05 %; катушка электрического сопротивления измерительная Р321, сопротивлением 10 Ом; класса 0,01; ампервольтметр Ф30, основная погрешность  $\pm 0,1$  %; приспособление ПУ4000-5244; источник питания Б5-46, точность установки напряжения 0,01 В.

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

Изготовитель — Алма-Атинский опытный завод «Эталон».