
**УСТАНОВКА КРИОСКОПИЧЕСКАЯ
УКАВ**

**Внесена
в Государственный
реестр
под № 8077—80**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка криоскопическая УКАВ для определения степени чистоты органических жидких и твердых веществ, применяемых для градуировки и поверки хроматографических приборов и метрологической аттестации методик хроматографического анализа.

ОПИСАНИЕ

Определение чистоты вещества основано на криоскопическом законе Рауля: зависимости понижения температуры кристаллизации (или повышения температуры плавления) от количества примесей в анализируемом веществе.

Анализируемое вещество загружают в криоскопическую ячейку и охлаждают до полной кристаллизации. Во время кристаллизации (или плавления) измеряют и записывают с применением самопишущего прибора значения температуры вещества. Ячейка вместе с блоком нагревания заключена в вакуумную рубашку, которая находится в сосуде Дьюара с жидким азотом.

Установка состоит из двух блоков: блока измерения и регулирования температуры и блока охлаждения и нагрева вещества.

Скорость кристаллизации (или плавления) задают разностью температур между веществом и блоком охлаждения. Необходимое значение разности температур поддерживается блоком регулировки температуры.

Блок измерения температуры смонтирован на металлическом каркасе с вертикальной и горизонтальной панелями. На вертикальной панели размещены автоматический самопишущий уравновешанный мост КСМ-4, автоматический потенциометр КСП-4 для регулирования разности температур нагревательного блока и образца, автоматический потенциометр КСП-4 для записи температуры плавления образца; на горизонтальной панели — приборы схемы измерения температуры: потенциометр Р-363, нормальный элемент НЭ-65, образцовая катушка сопротивления Р-331, магазин сопротивления МСР-60М.

Блок охлаждения и нагревания вещества представляет собой криостат ГСП-5 с некоторыми конструктивными изменениями. Криостат соединен тремя кабелями через разъемы с блоком измерения и регулирования температуры.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения концентрации основного компонента (степень чистоты анализируемого вещества) 99,0 — 99,95 %.

Предел допускаемого значения основной погрешности $\pm 20\%$ от общего количества примесей в анализируемом веществе.

Потребляемая мощность 2 кВт.

Напряжение питания: от сети переменного трехфазного тока ($380 \pm \frac{3\%}{38}$) В; от источника постоянного стабилизированного тока 4,0 · 1,6; 1,0 В.

Время, необходимое для охлаждения образца от комнатной температуры до 100 К, 3,5 ч.

Время нагревания образца от комнатной температуры до 373 К 1 ч.

Хладагент жидкий азот.

Габаритные размеры, мм: криостата 1400×780×1600; блока измерения и регулирования температуры 1520×940×1475.

Масса 800 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки установки УКАВ входят: блок измерения и регулировки температуры со снятыми нормальным элементом НЭ-65, термометром сопротивления, двумя платиновыми низкотемпературными термометрами ТСПН-3; криостат ГСП-5; комплект инструмента и принадлежностей; комплект запасных частей; паспорт; методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверку установки УКАВ проводят по методике, входящей в комплект поставки; она заключается в поэлементной поверке приборов, входящих в комплект установки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Госстандарт.