
**УСТАНОВКА КРИОСКОПИЧЕСКАЯ
УКАГ-1**

**Внесена
в Государственный
реестр
под № 8078—80**

**Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам
24 декабря 1980 г.**

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка криоскопическая УКАГ-1 предназначена для определения чистоты предельных углеводородов ряда C_1 — C_4 и жидких органических 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 анализирующем 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 и регулирования температуры смонтирован на металлическом каркасе с вертикальной и горизонтальной панелями. На вертикальной панели размещены: автоматический самопишущий уравновешенный 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 помещаются приборы схемы измерения температуры: потенциометр Р-363, нормальный элемент НЭ-65, образцовая катушка 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 (степени чистоты анализируемого вещества) 99,0—99,975 мол. %.

Предел допускаемого значения основной погрешности ± 20 % от общего количества примесей в анализируемом веществе.

Потребляемая мощность 2 кВт.

Напряжение питания: от сети переменного трехфазного тока 380 В ± 10 / -15 %; от постоянного стабилизированного тока 4, 1,6; 1 В.

Время, необходимое для охлаждения образца от 273 до 78 К, не менее 4 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 УКАГ-1 входят: блок измерения и регулирования температуры со снятыми нормальным элементом НЭ-65, термометром сопротивления, платиновыми низкотемпературными термометрами ТСПН-3 (2 шт.); криостат; комплект инструмента и принадлежностей; комплект запасных частей; паспорт; методика поверки.

ПОВЕРКА

По методике, входящей в комплект поставки, проводят поэлементную поверку приборов, входящих в комплект установки.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Госстандарт.