

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

№ 14 - 85

УДК 63.087:537.52

УСТРОЙСТВО СЪЕМА ИНФОРМАЦИИ С ДАТЧИКОВ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

Внедрено в декабре 1984 года.

Предназначено для контроля физико-химических величин: температуры, давления, плотности, оптического сигнала и т.д.

На рис. 1 показано устройство, предназначенное для регистрации температуры в диапазоне температур  $-80 \pm +100^\circ\text{C}$ . Датчиком температуры этого устройства служит терморезистор типа  $W-567$ , включенный в одно из плеч измерительного моста. Дополнительно устройство содержит усилитель постоянного тока на транзисторах  $KT316B$ , собранный по балансовой схеме, и индикатор-микроамперметр с двуполярной шкалой. В исходном состоянии при помощи резисторов  $R1$  и  $R2$  устанавливается "ноль" индикатора. При нагреве терморезистора наступает разбаланс, величина которого усиливается в 200-300 раз и измеряется индикатором.

Техническая характеристика:

Погрешность измеряемой величины, %	0,1-0,01
Время установления рабочего режима, сек.	3
Питание: $U_1, U_2, B$	1,5-12
$I_1$ мкА	300
$I_2$ мкА	600
Габаритные размеры, мм	10x40x60
Масса / без датчика, индикатора и источника питания / г	80

Измерение концентрации озона в атмосфере проводится по схеме, изображенной на рис. 2, где в противоположные плечи измерительного моста включены два терморезистора типа  $W-567$  с идентичными параметрами. Один из терморезисторов покрыт слоем гопкалита - вещества, выделяющего тепло при поглощении незначительного количества озона. Кроме того, устройство работает при регистрации световых сигналов посредством фотоприемника  $ФД-17 / ФСК-2 /$ .

Устройство мелкого габарита, позволяет увеличить точность и экспрессивность измерений концентрации озона в зоне работы ускорителей заряженных частиц по сравнению с ранее известным методом. Может найти применение в химической промышленности, медицине и других отраслях народного хозяйства.

