
**СИГНАЛИЗАТОРЫ ТЕРМОХИМИЧЕСКИЕ
ЩИТ-2**

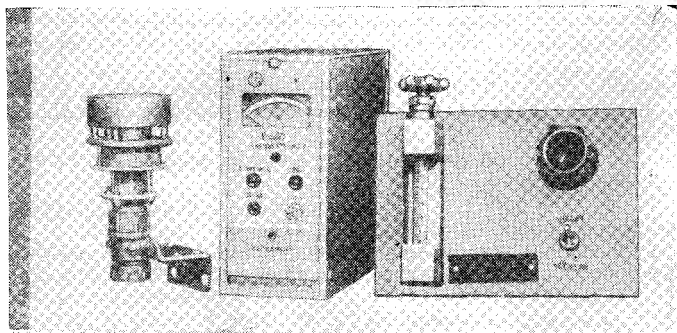
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 9831—88
Взамен № 9831—85**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 19 января 1988 г.

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы термохимические ЩИТ-2 предназначены для контроля концентраций горючих газов, паров и их смесей в воздухе производственных помещений и выдачи сигналов в диапазоне сигнальных концентраций.



Перечень веществ, контролируемых сигнализаторами, включает 100 наименований.

Датчики сигнализаторов выполнены во взрывозащищенном исполнении.

ОПИСАНИЕ

В основу действия сигнализаторов положен термохимический метод измерения, заключающийся в определении теплового эффекта сгорания горючих газов, паров и их смесей на каталитически активном чувствительном элементе.

Измерительная схема термохимического датчика представляет собой четырехплечный мост, двумя плечами которого являются измерительный (каталитически активный) и сравнительный элементы, два других плеча — постоянные резисторы.

Для уменьшения времени срабатывания сигнализатора применена схема измерения, состоящая из операционного усилителя, в цепи обратной связи которого включено интегрирующее RC звено.

Многоканальные сигнализаторы состоят из 5 блоков питания и сигнализации, электрически не связанных между собой, и 5 датчиков термохимических с конвекционно-диффузионной подачей контролируемой среды ДТХ-127 или принудительной подачей контролируемой среды ДТХ-128.

Одноканальные сигнализаторы состоят из одного блока питания и сигнализации и одного датчика.

Каждый блок питания выполнен в невзрывозащищенном исполнении с искробезопасным выходом. Датчики выполнены во взрывозащищенном исполнении и предназначены для установки во взрывоопасных зонах.

В зависимости от исполнения, количества каналов контроля и способа подачи контролируемой среды выпускается 12 модификаций сигнализаторов «Щит-2» (Щит-2-1 — Щит-2-12).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения сигнализаторов составляет 0—50 % от концентраций, соответствующих нижнему концентрационному пределу воспламенения (НКПВ).

Диапазон измерения сигнальных концентраций 5—50 % НКПВ.

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности измерения датчика на метано-воздушной смеси составляет 10 % от верхнего предела измерения.

Сигнальная доля и предел допускаемого значения основной погрешности срабатывания на метано-воздушной смеси (14 ± 8) % НКПВ.

Время установления выходного сигнала датчика без учета времени транспортирования контролируемой среды не превышает 20 с.

Время выдачи сигнала 5—50 % НКПВ 10 с.

Электрическая мощность, потребляемая многоканальным сигнализатором, не превышает 50 В·А.

Установленная безотказная наработка 3000 ч.

Средняя наработка на отказ 66700 ч.

Гарантийный срок эксплуатации 18 мес.

Назначенный срок службы 10 лет.

Масса, кг: блока питания и сигнализации 4; датчика ДТХ-127 0,4; датчика ДТХ-128 2,3.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки сигнализаторов «Щит-2» входят: блок питания и сигнализации, пять или один датчик термохимический и комплекты эксплуатационной документации, ЗИП, монтажных частей, упаковки.

ПОВЕРКА

Проверка сигнализаторов «Щит-2» осуществляется в соответствии с методическими указаниями МИ 662—84, входящими в комплект поставки.

Проверка в условиях эксплуатации или после ремонта осуществляется с применением поверочных метано-воздушных смесей в баллонах под давлением (ТУ 21—28—79).

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Украинский республиканский центр стандартизации и метрологии. Изготовитель — Министерство химической промышленности СССР.