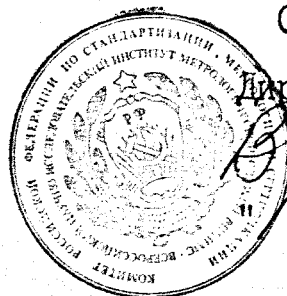


О П И С А Н И Е
промышленных фотометров для анализа
состава газов (газоанализаторов) *Uras IOE*
для Государственного реестра

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

" января 1994 года

Промышленные фото-
метры для анализа
состава газов (га-
зоанализаторы)

Uras IOE

Внесены в Государст-
венный реестр средств
измерений, прошедших
испытания в целях ут-
верждения типа
№ I3833-94

Выпускается по технической
документации фирмы

Hartmann & Braun (ФРГ)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Промышленные фотометры для анализа состава газов (газоанализаторы) *Uras IOE* предназначены для измерения содержания окиси и двуокиси углерода или метана, или сернистого газа, или гексана, или окиси азота, или фреона, или кислорода в многокомпонентных газовых смесях с воздухом (азотом).

Область применения – непрерывный контроль состава воздуха в производственных помещениях, туннелях, гаражах, котельных, контроль состояния атмосферы, состава отработавших газов автомобилей, состава газовых выбросов промышленных предприятий нефтеперерабатывающей, нефтяной, газовой промышленности, контроль технологических процессов в пищевых концентратной и холодильной промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия промышленного фотометра для анализа состава газов (газоанализатора) *Uras IOE* основан на использовании оптико-абсорбционного метода анализа состава газов, на измерении поглощения энергии в ИК-области спектра.

Uras IOE - стационарный четырехканальный прибор непрерывного действия. Прибор компактен и может использоваться и как переносный прибор.

На каждом измерительном канале по 2 диапазона измерения. Количество измеряемых прибором компонентов - 4 и равно числу измерительных каналов.

Оптическая схема прибора компенсационная, обеспечивает снижение влияния на результат измерения сопутствующих (мешающих) компонентов в анализируемой газовой смеси.

Прибор снабжен автоматически функционирующим калибровочным узлом.

Информация о значении содержания измеряемого газа выдается в цифровой форме. Выходной сигнал - стандартный.

Для нормальной эксплуатации прибора *Uras IOE* необходима подготовка пробы анализируемого газа (включая отделение конденсата, фильтрацию от пыли, предварительное поглощение таких агрессивных газов, как хлор или хлористый водород, например).

При измерении содержания кислорода (с использованием датчика на кислород) в анализируемых смесях не должно быть хлоросодержащих и фреонсодержащих неорганических соединений.

Промышленные фотометры для анализа состава газов (газоанализаторы) *Uras IOE* предназначены для работы при температуре окружающей среды от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+45^{\circ}\text{C}$ ($+40^{\circ}\text{C}$ - для датчика на кислород) и среднегодовой относительной влажности окружающего воздуха 75%; в течение 30 дней в году допускается эксплуатация приборов при относительной влажности окружающего воздуха $\leq 95\%$.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольший диапазон измерения на всех анализируемых компонентах

0-100 об.% или соответственно 0-насыщение

Минимальный диапазон измерения

Окись углерода CO 0-0,02 об.% (0-200 ppm)

менением температуры на каждые 10 градусов в рабочем диапазоне температур от температуры, при которой проводилась калибровка, $\leq \pm 1\%$ от наименьшего диапазона измерения.

Наибольшее изменение чувствительности, вызванное изменением температуры окружающей среды $\leq \pm 3\%$ от измеряемой величины на каждые 10 градусов с вероятностью 0,95 в диапазоне рабочих температур.

Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения атмосферного давления на $1\% \leq \pm 0,2\%$ от измеряемой величины (в случае наличия в конструкции прибора датчика давления) или 1% от измеряемой величины (в отсутствие датчика) (зависит от природы измеряемого газа).

Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения напряжения питания на $+10\% \dots -15\%$ от номинального значения (220 В) $\pm 0,2\%$ от диапазона измерения.

Предел дополнительной допускаемой погрешности от изменения частоты питания от 48 до 62 Гц $\pm 0,2\%$ от диапазона измерения.

Время установления показаний от 1 до 15 с в зависимости от измеряемого газа и используемой кюветы.

Время прогрева прибора < 30 минут.

Температура окружающей среды при транспортировании и хранении от -25°C до $+65^{\circ}\text{C}$, для сенсора на кислород от -15°C до $+55^{\circ}\text{C}$.

Потребляемая мощность 55 ВА.

Масса 10 кг.

Габаритные размеры, мм 482,5 x 132 x 431.

Основные технические характеристики с датчиком кислорода:

Дрейф нуля $\leq \pm 1\%$ от диапазона измерения в течение месяца.

Предел допускаемого изменения показаний $\leq \pm 1\%$ от диапазона измерения в течение месяца.

Номинальная функция преобразования, практически, линейна.

Предел допускаемой вариаций показаний $\leq \pm 0,3\%$ от диапазона измерения (при T_{90} измерителя 3 с).

Влияние мешающих компонентов: в анализируемых смесях не должно быть хлорсодержащих и фреонсодержащих неорганических соединений.

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением расхода анализируемого газа, составляет $\pm 2\%$ от диапазона измерения при изменении расхода в диапазоне от 20 до 60 л/ч.

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры, $\leq \pm 1\%$ от измеряемой величины на каждые 10 граду-

сов изменения температуры от значения, при котором проводилась калибровка прибора, в рабочем диапазоне температур.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки промышленных фотометров для анализа состава газов (газоанализаторов) *Uras IOE* - по технической документации фирмы *Hartmann f Braun* (ФРГ).

ПОВЕРКА

Промышленные фотометры для анализа состава газов (газоанализаторы) *Uras IOE* подлежат поверке с применением государственных стандартных образцов - поверочных газовых смесей ГСО - ПГС по ТУ 6-16-2956

При поверке также применяют азот газообразный по ГОСТ 9293, двуокись углерода по ГОСТ 8050, метан газообразный чистый ТУ 51-841.

Поверка выполняется в соответствии с Инструкцией по поверке, входящей в комплект поставки приборов *Uras IOE*.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы *Hartmann f Braun* (ФРГ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Промышленные фотометры для анализа состава газов (газоанализаторы) *Uras IOE* соответствуют требованиям технической документации фирмы *Hartmann f Braun* (ФРГ).

Изготовитель: фирма *Hartmann f Braun* (ФРГ).

От ВНИИМС

Начальник отдела

Е.А. Заец

Начальник отдела

Ш.Р. Фаткудинова

**HARTMANN & BRAUN
AKTIENGESELLSCHAFT
VERTRIEB AUSLAND**