

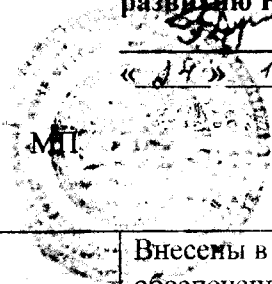
ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Председателя
Комитета технического регулирования и
метеорологии Министерства по инвестициям и
развитию Республики Казахстан

Г.Т. Дугалов

« 19 » 11 2014 г.



Газоанализаторы кислорода СГК-101М «Soler»	Внесены в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан № _____
---	---

Выпускаются по технической документации ТОО «Проманалит», Казахстан.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы кислорода СГК-101М «Soler» (далее - газоанализаторы) предназначены для непрерывного дистанционного измерения объемного содержания кислорода в газовых смесях и передачи данных на регистрирующие приборы в виде гокового сигнала и на персональный компьютер (ПК) по каналу RS-485.

Область применения: теплоэнергетика, металлургия, экология и пр.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализаторов основан на изменении ЭДС чувствительного элемента (твердоэлектролитного датчика), возникающей в следствие различных парциальных давлений кислорода в сравнительной и анализируемых газовых смесях.

Зависимость ЭДС датчика от разности парциальных давлений (концентраций) кислорода описывается уравнением Нернста

$$E = \frac{RT}{4F} \ln \left(\frac{P_{O_{2\text{атм}}}}{P_{O_{2\text{изм}}}} \right),$$

где E – ЭДС датчика,

R – универсальная газовая постоянная,

T – абсолютная температура,

F – постоянная Фарадея,

$P_{O_{2\text{атм}}}$ и $P_{O_{2\text{изм}}}$ – парциальные давления (концентрации) кислорода в атмосфере и в газе (измеряемая концентрация).

Конструктивно газоанализаторы состоят из измерительной камеры со встроенным датчиком кислорода, соединенной с пробоотборным зондом, и измерительного блока, в котором размещается измерительный модуль.

По устойчивости к воздействию климатических факторов газоанализаторы соответствуют исполнению УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Газоанализатор представляет собой автоматический стационарный прибор непрерывного действия.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений объемной доли кислорода, %	от 0 до 21
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности в диапазоне измерения объемной доли кислорода от 0 до 5 %, %	$\pm 0,2$
Предел допускаемой основной относительной погрешности в диапазоне измерения объемной доли кислорода от 5 % до 21 %, %	± 5
Пределы допускаемой вариации выходного сигнала, %	$0,5\Delta_0$ (в диапазоне 0-5 %) $0,5\delta_0$ (в диапазоне 5-21 %)
Пределы допускаемой дополнительной погрешности за счет изменения температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °С, не более	$0,5\Delta_0$ (в диапазоне 0-5 %) $0,5\delta_0$ (в диапазоне 5-21 %)
Время установления показаний, с, не более	10
Параметры анализируемого газового потока: - температура, °С - запыленность, г/м ³ , не более - влажность, % - скорость потока анализируемой среды в газоходе, м/с	от 0 до 800 30 от 0 до 100 от 2 до 15
Выходной сигнал при сопротивлении нагрузки (0-2,5) кОм, мА	от 4 до 20
Время прогрева газоанализатора, мин. не более	40
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В	от 187 до 242
Потребляемая электрическая мощность, В·А, не более	60
Габаритные размеры блока измерительного (Д×Ш×В), мм, не более	390×300×210
Размеры измерительной камеры со встроенным датчиком кислорода (диаметр×длина), мм, не более	36×40
Длина погружаемой части пробоотборного зонда, мм, не более	2000
Масса блока измерительного, кг, не более	5,5
Масса измерительной камеры со встроенным датчиком кислорода, кг, не более	6,0
Допустимая производственная вибрация: - с частотой, Гц, не более - амплитудой, мм, не более	25 0,1
Условия окружающей среды:	
Диапазон рабочих температур, °С	от 5 до 45
Относительная влажность при эксплуатации, %, не более	80
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Температура при хранении и транспортировании, °С	от -20 до 50
Относительная влажность при хранении и транспортировании (без конденсации влаги), %, не более	80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы входят:

- газоанализатор;
- пробоотборный зонд с измерительной камерой и датчиком кислорода;
- блок измерительный;
- кабель соединительный (датчик кислорода-блок измерительный);
- руководство по эксплуатации;
- паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом «Газоанализаторы кислорода СГК-101М «Soler», производства ТОО «Проманалит», Казахстан. Методика поверки».

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- поверочные газовые смеси (ПГС) состава кислорода в азоте (O_2+N_2), объемные доли определяемых компонентов в диапазоне от 0 до 21 %, пределы допускаемых абсолютных погрешностей от $\pm 0,04$ % до 0,11 %;
- азот газообразный высокой чистоты по ТУ 2114-004-05798345-2009, объемная доля азота 99,999 %
- другие СИ, соответствующие области применения системы, по точности и пределам измерений не хуже указанных.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация ТОО «Проманалит», Казахстан.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы кислорода СГК-101М «Soler», соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя ТОО «Проманалит», Казахстан.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Наименование производителя: ТОО «Проманалит», Казахстан.

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

ТОО «Проманалит», Казахстан.

Адрес: 140000, Казахстан, г. Павлодар, ул. Крупской, 76.

Тел./Факс: 8 (7182) 32-82-35, 65-31-85; e-mail: promaksu@mail.ru

Директор
ТОО «Проманалит»



Д.Р. Сыздыкпасва

Генеральный директор РГП «КазНияМетр»



В.Н. Михалченко