

Регистрационный № 99704-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы кислорода CI-PC881

Назначение средства измерений

Анализаторы кислорода CI-PC881 (далее – анализаторы) предназначены для измерений содержания кислорода (O_2) в воздухе преимущественно в химической, металлургической и пищевой промышленности.

Описание средства измерений

Анализаторы являются измерительными модулями, разработанными для измерений содержания кислорода (O_2) в воздухе.

Анализаторы выпускаются в следующих модификациях, которые имеют разные функциональные и метрологические характеристики: CI-PC881-3O, CI-PC881-3O-D, CI-PC881-4O, CI-PC881-4O-D, CI-PC881-5O, CI-PC881-5O-D.

Анализаторы модификаций CI-PC881-3O-D, CI-PC881-4O-D, CI-PC881-5O-D оснащены жидкокристаллическим дисплеем для отображения измеренного содержания кислорода.

Принцип работы анализаторов основан на изменении электрических параметров электродов, находящихся в контакте с электролитом, в присутствии кислорода (O_2) в воздухе.

Анализаторы выполняют следующие функции:

- непрерывное измерение содержания кислорода в воздухе;
- световая индикация, сигнализирующая о состоянии анализатора;
- передача данных посредством RS485 или RS232 (опционально);
- отображение измеренных значений на дисплее (только для модификаций CI-PC881-3O-D, CI-PC881-4O-D, CI-PC881-5O-D).

Анализаторы имеют аналоговый выход от 4 до 20 мА.

Общий вид анализаторов приведен на рисунках 1 – 2.

Защита от несанкционированного доступа обеспечивается путем нанесения специальной пломбы-наклейки непосредственно на боковую стенку корпуса, которая надежно фиксирует и пломбирует винт. Место нанесения пломбы-наклейки представлено на рисунке 3.

Нанесение знака поверки на анализатор не предусмотрено.

Серийный номер представляет собой цифро-буквенное обозначение, состоящее из арабских цифр и букв латинского алфавита, и наносится типографским способом на маркировочную табличку, представленную на рисунке 4.



Рисунок 1 – Общий вид анализаторов модификаций CI-PC881-3O, CI-PC881-4O, CI-PC881-5O



Рисунок 2 – Общий вид анализаторов модификаций CI-PC881-3O-D, CI-PC881-4O-D, CI-PC881-5O-D

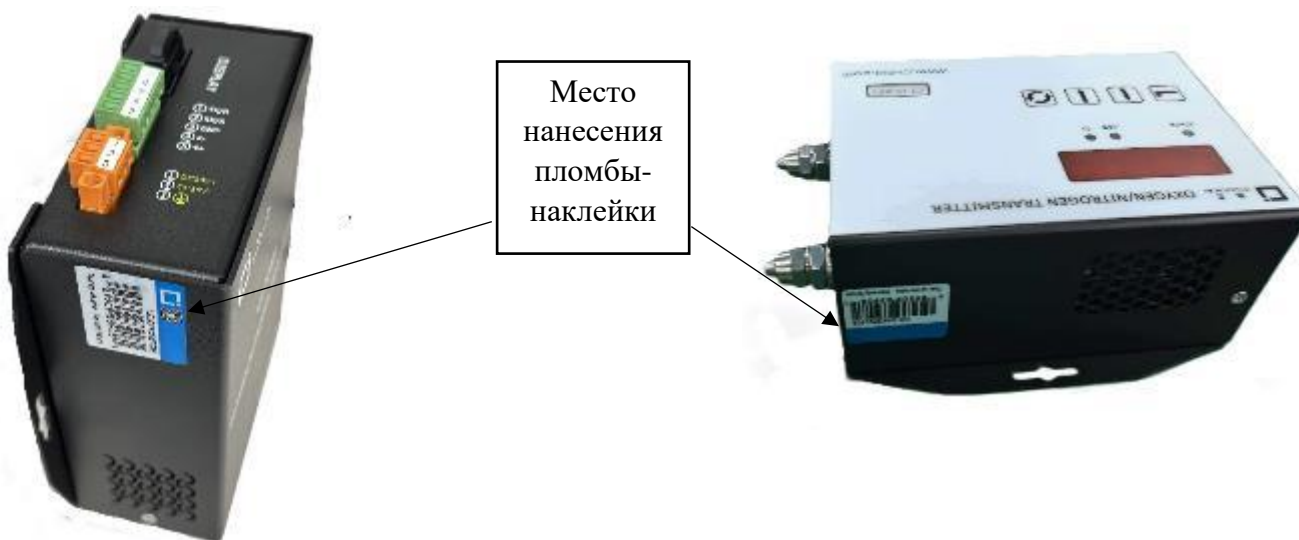


Рисунок 3 – Место нанесения пломбы-наклейки

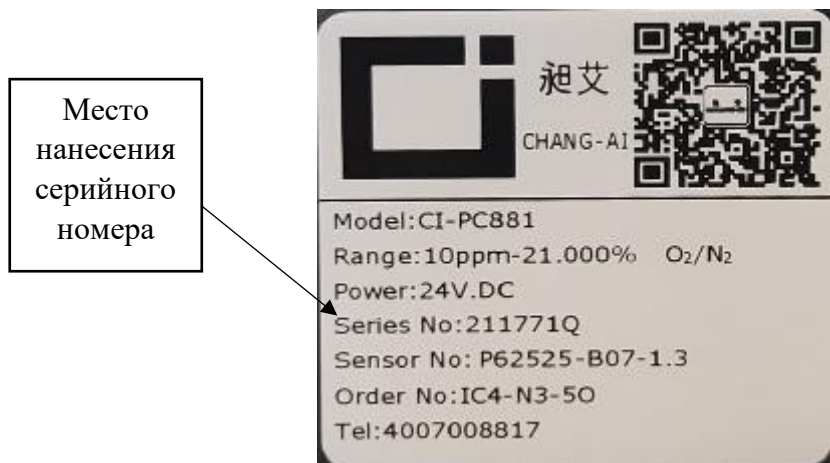


Рисунок 4 – Маркировочная табличка анализаторов

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), которое устанавливается на заводе-изготовителе в процессе производства и является метрологически значимым. ПО устанавливается только заводом-изготовителем с использованием специальных программно-аппаратных средств.

Встроенное ПО обеспечивает обработку данных об измеренных значениях содержания кислорода и передачу данных на ПК.

Идентификационные данные встроенного ПО для верификации пользователю недоступны. Конструкция анализатора исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты встроенного ПО – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики анализаторов приведены в таблицах 1 – 4.

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений объемной доли кислорода (O ₂) %	Поддиапазон измерений объемной доли кислорода (O ₂), %	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемной доли кислорода (O ₂), %
CI-PC881-3O	от 0,1 до 21,0	от 0,1 до 2,0 включ.	± 4
		св. 2,0 до 21,0	± 2
CI-PC881-3O-D	от 0,1 до 21,0	от 0,1 до 2,0 включ.	± 4
		св. 2,0 до 21,0	± 2
CI-PC881-4O	от 0,01 до 21,00	от 0,01 до 2,00 включ.	± 4
		св. 2,0 до 21,0	± 2
CI-PC881-4O-D	от 0,01 до 21,00	от 0,01 до 2,00 включ.	± 4
		св. 2,0 до 21,0	± 2
CI-PC881-5O	от 0,001 до 21,000	от 0,001 до 0,01 включ.	± 5
		св. 0,01 до 2,0 включ.	± 4
		св. 2,0 до 21,0	± 2
CI-PC881-5O-D	от 0,001 до 21,000	от 0,001 до 0,01 включ.	± 5
		св. 0,01 до 2,0 включ.	± 4
		св. 2,0 до 21,0	± 2

Таблица 2 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время установления показаний (T _{0,9}), с, не более	15

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, мин, не более	1
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - напряжение постоянного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 24 от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	163,5×118×62,5
Масса, г, не более	1000
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -10 до +55 80 от 84 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	30000
Средний срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографическим методом.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки анализаторов приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплект поставки анализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор кислорода	CI-PC881	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Инструкции по эксплуатации» документа «CI-PC881 Анализатор кислорода. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия;

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

СТП 86-11/2025 «Анализаторы кислорода модификаций CI-PC881-3O; CI-PC881-3O-D; CI-PC881-4O; CI-PC881-4O-D; CI-PC881-5O; CI-PC881-5O-D».

Правообладатель

Shanghai Chang Ai Technology & Development Co., Ltd, Китай
Адрес: No. 97, Qibao Wanxin International Center, Lane 1333, Xinlong Road, Minhang District, Shanghai, China
Телефон: 0086-21-51692285
Факс: 0086-21-33275656
Web-сайт: www.ci-ele.com
E-mail: info@ci-ele.com

Изготовитель

Shanghai Chang Ai Technology & Development Co., Ltd, Китай
Адрес: No. 97, Qibao Wanxin International Center, Lane 1333, Xinlong Road, Minhang District, Shanghai, China
Телефон: 0086-21-51692285
Факс: 0086-21-33275656
Web-сайт: www.ci-ele.com
E-mail: info@ci-ele.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Юридический адрес: 119415, Россия, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263
Телефон: +7 (495) 108 69 50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164