

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://sick.nt-rt.ru/> || skm@nt-rt.ru

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ КИСЛОРОДА ZIRKOR 302

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный 39728-08
Взамен №

Выпускаются по технической документации фирмы «SICK MAIHAK GmbH», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы кислорода ZIRKOR 302 предназначены для автоматического непрерывного измерения объемной доли кислорода (O_2) в отходящих газах.

Область применения – измерение объемной доли кислорода в системах мониторинга вредных выбросов в атмосферу, контроль горения топливосжигающих установок ТЭС, использующих различные виды органического топлива, в печах металлургических производств, в мусоросжигающих установках, при производстве цемента и пр.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы кислорода ZIRKOR 302 представляют собой одноканальные стационарные автоматические приборы непрерывного действия.

Принцип действия – электрохимический, с применением циркониевого электрохимического сенсора. Метод измерения – амперометрический, с фиксированной нулевой точкой и линейной измерительной характеристикой, что позволяет проводить градуировку с использованием окружающего воздуха.

Газоанализатор кислорода ZIRKOR302 имеет две модификации – ZIRKOR302 P со встроенным насосом для отбора пробы газа и ZIRKOR302 E с эжектором, работающим с внешним источником подачи сжатого воздуха. Газоанализатор состоит из электронного блока индикации и управления, соединенного с измерительным зондом. В электронном блоке обеспечивается постоянство расхода анализируемой пробы, автоматическая диагностика, управление температурой нагрева измерительной ячейки, температурная компенсация, режим автоматической калибровки. Автоматическая градуировка по атмосферному воздуху (объемная доля кислорода 20,96 %) может проводиться через заданные интервалы времени, предусмотрена возможность проведения ручной градуировки по поверочным смесям. На передней панели измерительного блока находится цифровой дисплей с многофункциональными клавишами, позволяющими выводить на дисплей измерительную информацию и проводить настройку и диагностику работы прибора через удобную систему меню.

Газоанализатор ZIRKOR 302 монтируется на фланце непосредственно к стенке газопровода. Этот анализатор разработан в соответствии с действующими в ЕС стандартами безопасности и не создает потенциальной угрозы возгорания в измеряемом газе.

Результаты измерений представляются в виде протоколов в стандартном исполнении прибора – с использованием CAN шины или интерфейса RS422 (или как опции – с использованием PROFIBUS DP, Modbus RTU, Ethernet, Interbus S). Сервисный интерфейс RS232 используется обслуживающим персоналом для настройки и диагностики прибора.

Газоанализатор ZIRKOR 302 имеет в стандартном исполнении аналоговый выход 0/4...20 мА. Для одновременной связи через CAN шину с несколькими измерительными модулями (не более 3 газоанализаторов) дополнительно может использоваться дистанционный блок обработки данных, располагаемый на расстоянии до 1200 м от мест измерения.

Измерительные зонды имеют стандартные длины 500, 1000 или 1400 мм, изготавливаются из различных материалов в зависимости от диапазона температур анализируемой газовой среды и могут комплектоваться дополнительными приспособлениями (в т.ч. дефлекторы, фильтры, нагреватели зонда и фильтра и пр.) с учетом условий по запыленности, влажности и составу дымовых газов. По специальному заказу возможна поставка зондов длиной от 2 до 3 метров.

Основные технические характеристики

1 Диапазон показаний объемной доли кислорода от 0 до 25 %, диапазон измерений объемной доли кислорода от 1 до 25 %.

2 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности $\pm 0,2$ %.

3 Время прогрева и выхода на рабочий режим не более 2 ч.

4 Время установления показаний $T_{0,9}$ не более 20 с (при стандартной длине зонда 1 м).

5 Предел допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 45 суток составляет 0,5 от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности.

6 Дополнительная погрешность от изменения напряжения питания на каждые 22 В в долях от предела допускаемой основной абсолютной погрешности составляет 0,2.

7 Дополнительная суммарная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов, указанных в 12, не превышает предела допускаемой основной абсолютной погрешности.

8. Габаритные размеры блока индикации и управления не более: высота 395 мм, ширина 330 мм и глубина 300 мм.

9. Масса газоанализатора с зондом длиной 1 м не более 27 кг.

Масса зонда с обогревом не более: при длине 500 мм – 4 кг.

при длине 1000 мм – 6 кг.

10. Потребляемая мощность не более 250 В·А (без учета обогрева зонда).

11. Срок службы газоанализатора не менее 8 лет, срок службы электрохимической ячейки 2 – 4 года в зависимости от вида топлива.

12. Условия эксплуатации газоанализатора:

- диапазон температуры окружающей среды от минус 20 °С до плюс 55°С (IP66);
- относительная влажность не более 96 %;
- номинальный расход газовой пробы 0,5 дм³/ч;
- диапазон рабочей температуры измерительной ячейки от 800 °С до 1000 °С;
- температура анализируемой газовой среды:
 - до 700 °С – стандартный измерительный зонд из нержавеющей стали;
 - до 950 °С – измерительный зонд из инконеля;
 - до 1400 °С – измерительный зонд из металлокерамики;
 - до 1600 °С – специальные измерительные зонды;
- объемная доля мешающих компонентов (CO, NO, CH₄) не более 0,1 %, наличие негорючих компонентов, таких как H₂O, CO₂, SO₂, HCl не влияет на показания газоанализатора;
- напряжение питания (220^{+22}_{-33}) В с частотой (50 $\pm$ 1) Гц.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели блока индикации и управления газоанализаторов методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализаторов кислорода ZIRKOR 302.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов приведена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	ZIRKOR 302	1 шт.
Комплект запасных частей и расходных материалов		1 комплект
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП-242-0794-2008	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется в соответствии с документом МП-242-0794-2008 «Газоанализаторы кислорода ZIRKOR 302. Фирма «SICK MAIHAK GmbH», Германия. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в декабре 2008 г.

Основные средства поверки ГСО-ПГС O_2/N_2 в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 8.578-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

2 ГОСТ Р 50759-95 «Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия».

3 ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия» (раздел 3 п.2.16 п.2.8.).

4 Техническая документация фирмы-изготовителя на газоанализаторы кислорода ZIRKOR 302.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов кислорода ZIRKOR 302 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в страну, в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Газоанализаторы кислорода ZIRKOR 302 имеют сертификат соответствия РОСС DE. МЛ08.В00031, выданный 09 апреля 2008 г. органом по сертификации продукции ООО «ТЭСТЭП».

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://sick.nt-rt.ru/> || skm@nt-rt.ru