

Индикатор содержания остаточного кислорода (O₂) в газовой смеси OXTA

Руководство пользователя



Содержание

- 1. Содержание**
- 2. Введение**
- 3. Назначение**
- 4. Меры предосторожности**
- 5. Принцип работы**
- 6. Эксплуатация**
Время реакции T90
- 7. Калибровка**
- 8. Технические данные**
- 9. Возможные ошибки**

2. Введение

Руководство по эксплуатации содержит сведения необходимые для эксплуатации Индикатора кислорода. Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и схему прибора изменения не влияющие на технические параметры без коррекции эксплуатационно-технической документации.

3. Назначение

Индикатор представляет собой портативный прибор прерывистого действия с принудительной подачей измеряемой среды, и предназначен для определения концентрации остаточного кислорода (O₂) в упаковках пищевых продуктах и других подобных областях применения.

4. Меры предосторожности

Не рекомендуется использовать индикатор в местах с преобладанием взрывоопасной атмосферы. Запрещается использовать для анализа газовых смесей с горючими газами.

Внимание!

Из соображений безопасности, иглу необходимо каждый раз после измерения помещать в пластиковый чехол. При подключении к сети используйте исключительно фирменные внешние блоки электропитания/зарядные устройства.

Применение неподходящего блока питания/зарядного устройства может вывести OXTA из строя. Используйте только указанный тип батарей или фирменный комплект аккумуляторов.

Если на тестере OXTA установлены аккумуляторы, запрещается заменять их на обычные батареи.

Чистка OXTA осуществляется при помощи мягкого моющего средства.

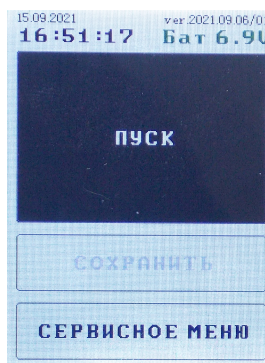
5. Принцип работы

Измеряемый газ подается встроенным в прибор насосом на датчик O₂. Кислород O₂ содержащийся в измеряемом газе вызывает на электрохимическом датчике O₂ электрическое напряжение, пропорциональное концентрации O₂. Электрическое напряжение измеряется, преобразуется и соответствующее показание концентрации O₂ отображается на дисплее.

6. Эксплуатация

Запуск

Нажмите и удерживайте кнопку включения, чтобы активировать OXTA. При включении прибора на дисплее высвечивается номер версии установленного программного обеспечения, время, дата и напряжение питания (либо аккумуляторов, либо напряжение питание от USB порта).



Начало/прекращение измерения

Нажмите "ПУСК", чтобы приступить к измерению. Встроенный насос начинает всасывать измеряемый газ через иглу. Насос останавливается через время, заданное в сервисном меню, либо после нажатия кнопки "СТОП", после чего отображается полученный результат. Для повторного измерения необходимо нажать кнопку "Повтор".

Для сохранения полученного результата необходимо нажать кнопку "Сохранить"

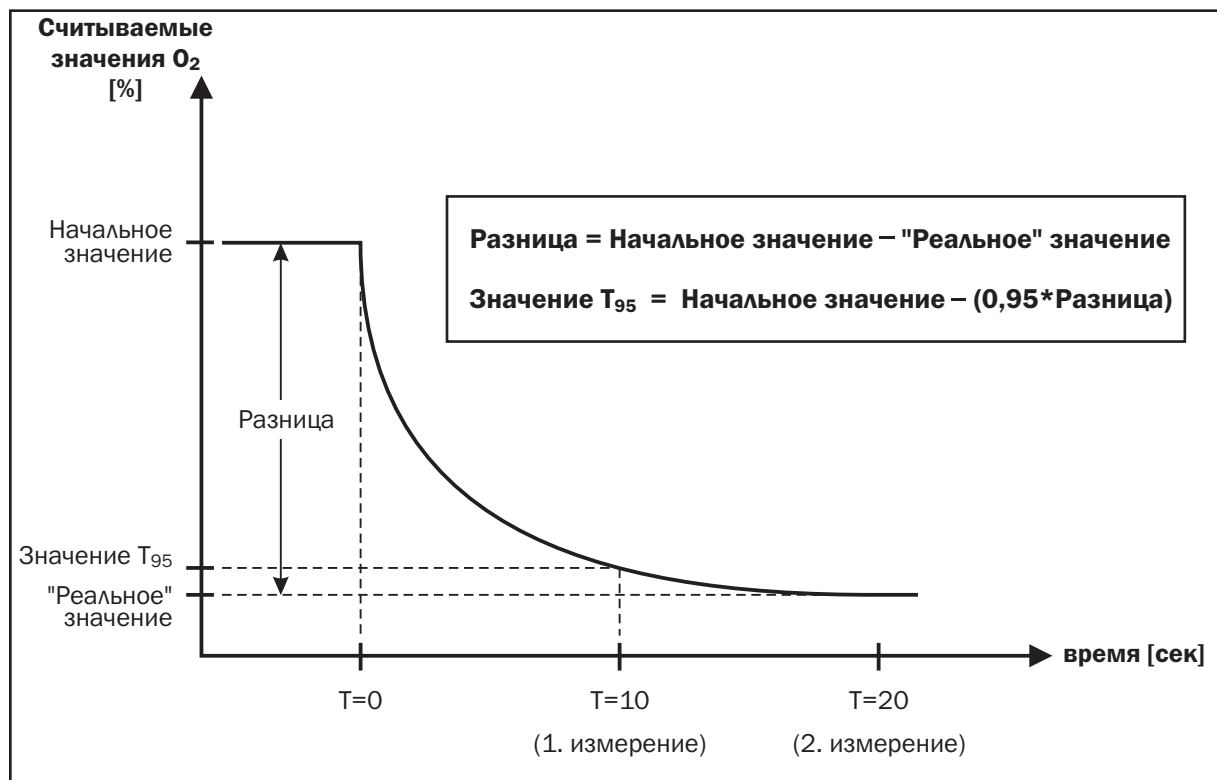
6.1 Что означает “Время реакции (T95)”

Согласно технической спецификации, представленной на стр. 3, время реакции (T₉₅) датчика O₂ составляет 10 сек.

Это означает, что при выполнении последовательных измерений в зонах с большими различиями в концентрации O₂ устройство будет отображать 95% "реального" значения в течение первого измерения (10 сек.)

Пример: (см. рисунок ниже)

- Последнее измерение осуществлялось, например, в зоне с 20,9% O₂
- Следующее измеряемое значение составляет 1,0 % O₂
- Разница: 20,9 - 1,0 = 19,9 % O₂
- Ожидаемое считываемое значение после первого измерения: 20,9 - (0,95 * 19,9) = 2,0 % O₂

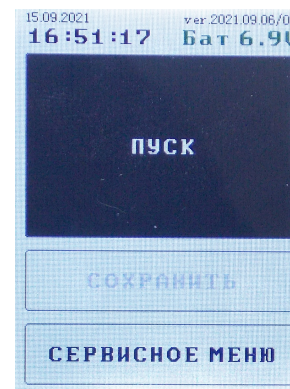


Следовательно, это означает, что если есть большая разница в концентрации O₂ между двумя последовательными измерениями, для получения наиболее точного результата необходимо осуществить несколько измерений.

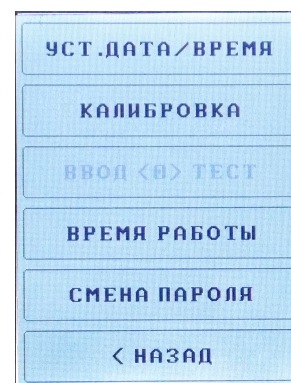
www.ometer.ru info@ometer.ru тел. +7 (925) 355 19 39

Обзор Сервисного меню

Для того, чтобы войти в сервисное меню необходимо нажать на соответствующую кнопку. Пароль по умолчанию 123.

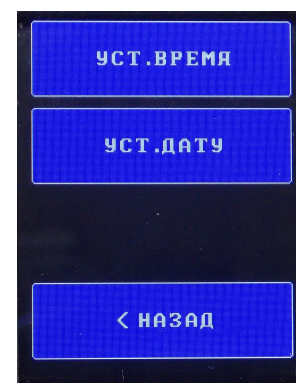


Далее мы попадаем на экран с пунктами меню.



Установка Даты/Времени

Установите дату/время для верной записи результатов измерения в память прибора.



Время работы

Нажмите на пункт меню "Время работы".

Пароль по умолчанию 456

1. Время измерения.

Устанавливается время, в течении которого будет отбираться проба газа из объекта.

Рекомендуемое время не менее 8 сек.

1. Время калибровки

Устанавливается время, в течении которого будет происходить калибровка тестера/

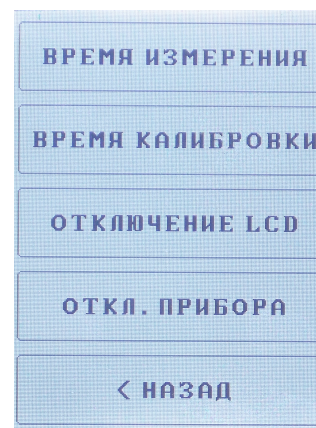
Рекомендуемое время не менее 12 сек.

3. Отключение LCD

Устанавливается время, по истечении которого происходит отключение подсветки сенсорного дисплея.

4. Отключение прибора

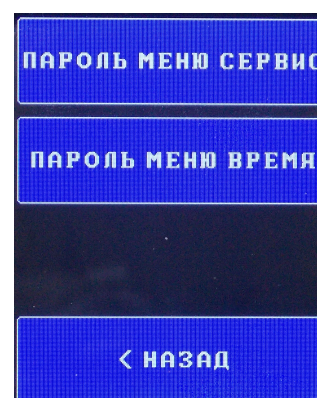
Устанавливается время, по истечении которого происходит отключение питание тестера.



5. Смена пароля

В этом меню можно поменять пароли по умолчанию на пользовательские.

Внимание! Если забыли пользовательский пароль, то восстановление доступа к сервисному меню возможно только на заводе изготовителе.



7. Калибровка

Индикатор необходимо регулярно калибровать для обеспечения точности измерений. В большинстве случаев достаточно еженедельной калибровки. Если в процессе измерения наблюдаются значительные расхождения в результатах, необходимо произвести калибровку. При воздействии на индикатор внешних факторов, например сильных вибраций при транспортировке, резких изменений температур и т.п., перекалибровка является обязательной!

Тестер калибруется по двум точкам:

- Нулевое значение O₂
(рекомендуется 100% объема CO₂ или N₂)
- Значение атмосферного воздуха 20,9% O₂.

Осторожно!

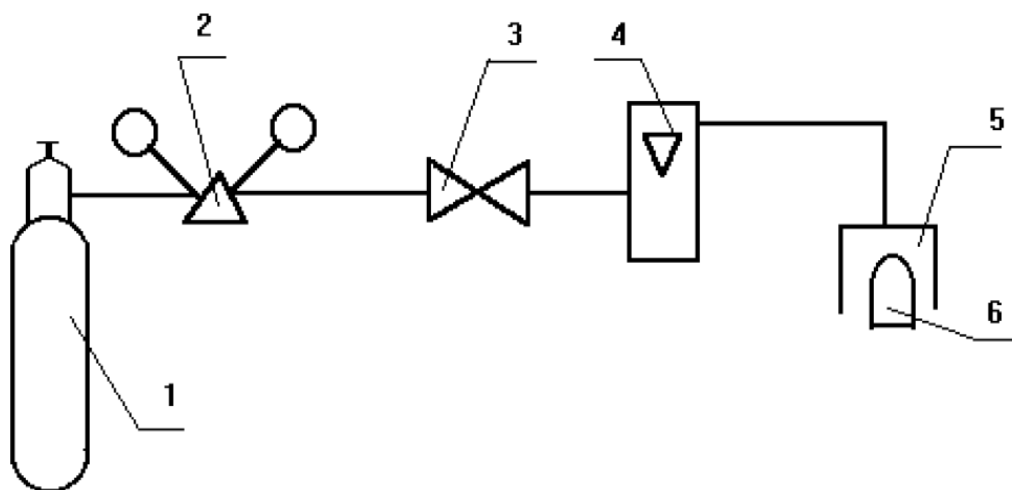
Убедитесь, что измерительная ячейка не находится под давлением в процессе калибровки или измерения. Калибровочный газ должен подаваться на индикатор только при атмосферном давлении!

Пренебрежение вышеуказанными требованиями может привести к неточности измерения и повредить индикатор.

Ни в коем случае не допускайте попадания жидкости в прибор!

Калибровка нулевого значения

1. Подготовьте баллон с соответствующим нулевым газом оборудованный редуктором давления. Присоедините шланг к выходу редуктора давления.
2. Установите минимально возможное давление и расход на выходе с редуктора давления и начните отводить газ через шланг в окружающую атмосферу.
3. После того, как редуктор давления и шланг были как следует продуты поверочным нулевым газом, т.е из них была вытеснена окружающая среда, вставьте иглу в проход шланга так, чтобы индикатор мог взять пробу поверочного нулевого газа. Начните калибровку нулевого значения.



1. Баллон с ПГС; 2. Редуктор; 3. Вентиль точной регулировки;
4. Ротаметр; 5. Приспособление для поверки (штуцер); 6. Индикатор

Порядок действий для калибровки нулевого значения:

1. Для осуществления калибровки, включите тестер.
2. Войдите в сервисное меню (пароль 123)
3. Нажмите кнопку "Калибровка"
4. Нажмите кнопку "Калибровка 0%"
5. После проделанной выше процедуры, в пункте 6, нажмите кнопку "Пуск".

После окончания обратного отсчета времени, калибровка считается завершенной, а на дисплее отобразится запомненное значение датчика в мв.

Порядок действий для калибровки значения 20,9%:

Повторите пункты с 1 по 3

4. Нажмите кнопку "Калибровка 20,9%)
5. Игла должна находиться на открытом воздухе
6. Нажмите кнопку "Пуск"

После окончания обратного отсчета времени, калибровка считается завершенной, а на дисплее отобразиться запомненное значение датчика в мв.

8. Основные технические характеристики

•	Газ	O ₂
•	Принцип действия	амперометрия
•	Погрешность измерения	0,1-0,3%
•	• Принцип измерения O ₂	Электрохимический сенсор
•	• Срок службы O ₂	5 лет (при температуре воздуха 20 °С)
•	• Диапазон измерений	0–21%; с шагом 0,01%
•	• Объем газовой пробы	< 20 мл
•	• Скорость измерения	от 8 сек. (настраивается через меню)
•	• Калибровка	калибровка по 2-м точкам
•	• Отбор пробы	автоматически, через иглу со встроенным вакуумным насосом
•	• Блок памяти	память на 200 проведенных измерений, программа сохранения результатов измерения в соответствии с датой и временем измерения
•	Язык меню	русский
•	• Температура (газа и окружающей среды)	5 – 40 °С
•	• Экран	цветной, сенсорный TFT
•	• Выключение	автоматически (время настраивается в меню)
•	• Корпус	пластик
•	• Вес	300 г
•	• Размеры	181 x 85 x 27 мм
•	• Электропитание	4 встроенных аккумулятора (сетевой блок питания и зарядное устройство в комплекте)
•	• Зарядное устройство	240 V AC

Возможные неисправности

Индикатор показывает
неправильные значения.

1. Неправильная калибровка -
(откалибровать заново)
2. Пониженное питание
(зарядите аккумуляторы)
3. Загрязнение иглы или
внутреннего фильтра –
(поменять иглу или фильтр).
4. Негерметичность
транспортных газовых каналов
устройства – (проверить
уплотнения)

Во всех остальных случаях направить тестер на завод-изготовитель