

СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя ГЦИ СИ
ВНИИ им. Д.И. Менделеева
В.С.Александров
" 03 2007 г.

Анализаторы растворенного кислорода модификаций «ОКСИКОН-02С» и «ОКСИКОН-02П»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 34561-04 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ОК.4215.111.000 ТУ.

Назначение и область применения.

Анализатор растворенного кислорода стационарный «ОКСИКОН-02С» и анализатор растворенного кислорода переносной «ОКСИКОН-02П» предназначены для измерения массовой концентрации растворенного кислорода в технологических водных средах, а также в природных и сбросных водах. Область применения анализаторов: тепловая и атомная энергетика, целлюлозно-бумажная, химическая и нефтехимическая промышленность, водоподготовка. Приборы предназначены для работы в производственных условиях.

Описание

Анализаторы кислорода «ОКСИКОН-02С» и «ОКСИКОН-02П» (далее – анализаторы) представляет собой электрохимические приборы с проточным датчиком. В качестве датчика кислорода применяется мембранная гальваническая ячейка, представляющая собой электродную систему, отделенную от анализируемой среды газопроницаемой мембраной. Электродная система включает в себя индикаторный, вспомогательный и защитный электроды, находящиеся в растворе рабочего электролита. Кислород из анализируемого раствора диффундирует через газопроницаемую мембрану в гальваническую ячейку и восстанавливается на индикаторном электроде. Защитный электрод предназначен для устранения «нулевого» тока ячейки. Предельный диффузионный ток восстановления кислорода, являющийся аналитическим сигналом датчика, помощью измерительного преобразователя усиливается, нормируется по температуре и отображается на цифровом индикаторе. Анализатор «ОКСИКОН-02С» обеспечивает также преобразования измеренной концентрации в один из стандартных токовых сигналов и интерфейсный сигнал.

Анализаторы конструктивно состоят из следующих блоков: первичного преобразователя и измерительного преобразователя. В состав «ОКСИКОН-02П» входит также адаптер для подключения к сети переменного тока.

Все элементы и узлы электронной схемы измерительного преобразователя анализатора смонтированы в пластмассовом корпусе, на лицевой панели которого размещены табло цифрового индикатора и кнопки настройки и управления.

Первичный преобразователь включает в себя мембранную амперометрическую ячейку и проточную камеру, внутри ячейки находится также датчик температуры анализируемой среды. Ячейка защищена пластмассовым кожухом.

Основные технические характеристики

1. Анализаторы модификаций «ОКСИКОН-02С» и «ОКСИКОН-02П» имеют метрологические характеристики, приведенные в табл.1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристик
Диапазон показаний, мг/дм ³	от 0 до 15
Диапазоны измерений массовой концентрации кислорода	1-й от 3 до 1000 мкг/дм ³ 2-й от 1 до 15 мг/дм ³
Предел допускаемого значения основной относительной погрешности, %	$\delta = \pm \left[5 + 0,3 \cdot \left(\frac{D}{X} - 1 \right) \right]$ <p>где: D – верхнее значение диапазона измерения, X – измеренное значение концентрации кислорода.</p>
Диапазон температурной компенсации, °С	от 10 до 50
Предел допускаемого значения дополнительной погрешности от изменения температуры анализируемой среды	0,5*δ на каждые 15°С
Переключение диапазонов	Автоматическое. При возрастании измеряемой концентрации кислорода переключение на 2-й диапазон измерения происходит по достижении, мкг/дм ³ – 1000; при убывании переключение на 1-й диапазон происходит по достижении, мг/дм ³ – 0,95.
Время установления показаний (при десятикратном изменении значения измеряемой концентрации), мин, не более	2.

2. Габаритные размеры анализатора, в зависимости от модификации представлены в табл. 2.

Таблица 2

Модификация	«ОКСИКОН-02С»	«ОКСИКОН-02П»
Первичный преобразователь, мм не более	250x80x60	200x60x50
Измерительный преобразователь, мм не более	250x190x120	160x80x30
Внешний блок питания (адаптер), мм не более	-	50x50x70

3. Масса анализатора, в зависимости от модификации представлены в табл. 3

Таблица 3

Модификация	«ОКСИКОН-02С»	«ОКСИКОН-02П»
Первичный преобразователь, кг не более	0,4	0,3
Измерительный преобразователь, кг не более	1,1	0,25
Внешний блок питания (адаптер), кг не более	-	0,15

4. Питание прибора:

4.1 «ОКСИКОН-02С» – от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В, частотой (50 ± 1) Гц, потребляемая мощность не более 10 В*А.

4.2 «ОКСИКОН-02П» – автономное от аккумулятора, и от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В, частотой (50 ± 1) Гц. Продолжительность автономной работы не менее 40 часов.

5. Условия эксплуатации:

5.1. Параметры анализируемой среды:

диапазон температуры от 10 до 50 °С;

диапазон давления от 0,10 до 0,12 МПа;

диапазон расхода анализируемой пробы от 3 до 50 дм³/ч.

5.2. Параметры окружающей среды:

диапазон температуры от 15 до 40 °С;

диапазон относительной влажности от 30 до 80%;

диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа.

6. Полный средний срок службы анализатора не менее 10 лет. Полный срок службы электрохимической ячейки не менее 2 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и фотометодом или шелкографией на лицевую панель прибора.

Комплектность

1. Первичный преобразователь	1 шт.
2. Измерительный преобразователь	1 шт.
3. Адаптер (для «ОКСИКОН-02П»)	1 шт.
4. Соединительный кабель	1 шт.
5. ЗИП	1 компл.
6. Руководство по эксплуатации	1 шт.
7. Методика поверки (МП-242-0460-2007).....	1 шт.
8. Паспорт	1 шт.

Поверка

Поверка анализаторов осуществляется в соответствии с документом «МП-242-0460-2007. Анализаторы растворенного кислорода «ОКСИКОН-02С» и «ОКСИКОН-02П». Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в январе 2007.

Основные средства поверки: ПГС O_2/N_2 в баллонах под давлением ГСО 3719-87, ГСО 3725-87, ГСО 3727-87.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 22018-84. "Анализаторы растворенного в воде кислорода амперометрические ГСП. Общие технические требования".
2. Технические условия ОК.4215.111.000 ТУ.

Заключение

Тип анализаторов растворенного кислорода модификаций «ОКСИКОН-02С» и «ОКСИКОН-02П» фирмы "ОКСИКОН" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО "ОКСИКОН".

Адрес: 198152, Санкт-Петербург, ул. Авиационная, д.9, лит.А, пом.3Н.

Руководитель научно-исследовательского
отдела гос. эталонов в области физико-
химических измерений ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Ведущий инженер ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.В. Бытцева

Главный инженер ООО "ОКСИКОН"



В.В. Семенов