

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Сенсоры амперометрические парциального давления кислорода АСрО ₂	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14755-01</u> Взамен № 14755-95
---	---

Выпускаются по техническим условиям НЖЮК. 943119.001ТУ.

Назначение и область применения

Сенсоры амперометрические парциального давления кислорода АСрО₂ (далее – сенсоры) предназначены для преобразования значений парциального давления или концентрации кислорода и температуры в эквивалентные значения электрического тока.

Сенсоры используют в качестве первичных преобразователей в анализаторах кислорода, применяемых различными аналитическими, инспектирующими и санитарными службами в экологии, промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, в медицине и других областях народного хозяйства для анализа любого вида вод (от промышленных и бытовых стоков до особо очищенной и морской), рабочих жидких сред на атомных и тепловых станциях, технологических, биотехнологических, биологических и других жидких и газовых сред. В практике санитарно-эпидемиологических станций (СЭС) и лабораториях контроля качества воды сенсоры применяют для определения биохимического потребления кислорода (БПК) в природных и сточных водах.

Описание

Сенсоры представляют собой электрохимическую систему, состоящую из рабочего платинового электрода (катода) и вспомогательного (хлорсеребряного) электрода (анода), погруженных в ячейку с раствором электролита. Ячейка отделена от анализируемой среды мембраной селективной

к кислороду. К электродам подведен кабель с разъемом, с помощью которого сенсор подсоединяется к измерительному устройству анализаторов кислорода. Ячейка и датчики температуры (один или два) помещаются в корпус, конструкцию и материал которого выбирают с учетом требований области применения и условий измерений. ООО «Фирма «АЛЬФА БАССЕНС» выпускает семь модификаций сенсоров, отличающихся конструктивным исполнением.

Конструкция корпуса базовой модели, сенсора $ASrO_2$, позволяет укреплять его на проточной измерительной камере с помощью гайки.

Модификации $ASrO_2-01$ и $ASrO_2-02$ фиксируются на измерительных проточных камерах байонетным соединением. Кроме того, в сенсоре $ASrO_2-02$ мембрана покрыта армированной сеткой, что резко повышает время межрегламентного обслуживания.

Модификации $ASrO_2-03$ и $ASrO_2-04$ имеют повышенную чувствительность к кислороду за счет сравнительно большой площади катода и двух датчиков измерения температуры, используемых для температурной коррекции результатов измерений на растворимость кислорода в анализируемой жидкости и на коэффициент диффузии кислорода в мембране.

В модификации $ASrO_2-05$ корпус выполнен герметичным из нержавеющей стали, что позволяет проводить измерения на больших глубинах. По заказу потребителя длина кабеля сенсора может достигать 6 м.

В модификации $ASrO_2-06$ корпус сенсора выполнен из материала, выдерживающего температуру до $143^\circ C$ и избыточное давление до 3 атм. Этот сенсор применяют для контроля содержания кислорода в стерилизуемых биологических средах.

Принцип действия сенсоров основан на генерации электрического тока, возникающего в результате электрохимического восстановления молекулярного кислорода на катоде, поляризованном постоянным напряжением (минус 0,6) В. При заданном геометрическом размере катода и при постоянном коэффициенте диффузии кислорода в мембране, значение величины тока связано с содержанием (концентрацией в жидкой или с парциальным давлением в газовой среде) кислорода пропорциональной зависимостью.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, $^\circ C$ от 5 до 40;
- относительная влажность воздуха при $25^\circ C$, %, до 90;
- атмосферное давление, кПа (мм. рт. ст.) от 84 до 106,7 (630 - 800).

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта НЖЮК.941119.001ПС в левом нижнем углу типографским или иным способом.

Комплектность

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.						
1 Сенсоры амперометрические парциального давления кислорода АСрО ₂ АСрО ₂ – 01 АСрО ₂ – 02 АСрО ₂ – 03 АСрО ₂ – 04 АСрО ₂ – 05 АСрО ₂ – 06	НЖЮК. 943119.001-00	1						
	НЖЮК. 943119.001-01		1					
	НЖЮК. 943119.001-02			1				
	НЖЮК. 943119.001-03				1			
	НЖЮК. 943119.001-04					1		
	НЖЮК. 943119.001-05						1	
	НЖЮК. 943119.001-06							1
2. Комплект ЗИП		1	1	1	1	1	1	1
3 Паспорт	НЖЮК. 943119.001ПС	1						

Поверка

Поверка проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» паспорта НЖЮК.943119.001ПС, согласованным ГП «ВНИИФТРИ» 19.08.2000г.

Основное поверочное оборудование: дистиллированная вода по ГОСТ 6709-72; 5% раствор сульфата натрия; поверочные азотно-кислородные газовые смеси по ТУ 6-21-14-79.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 22018-84. Анализаторы растворенного в воде кислорода амперометрические ГСП. Общие технические требования.

ГОСТ 20790-92. Приборы, аппараты и оборудование медицинское. Общие технические условия.

Заключение

Сенсоры амперометрические парциального давления кислорода АСрО₂ соответствуют требованиям нормативной документации.

Изготовитель: ООО "Фирма "Альфа БАССЕНС".

Юридический адрес изготовителя: 141700, г. Долгопрудный, М.О., Институтский пер. 9, ООО "Фирма "Альфа БАССЕНС", тел/факс 362-70-54, тел. 362-70-26.

Почтовый адрес изготовителя: 143987, г. Железнодорожный-7, Московская обл., а/я 39, ООО "Фирма "Альфа БАССЕНС". E-mail: Alfa_BASSENS@mail.ru E-mail:

AlbantovAF@msc.ru



Директор ООО "Фирма "Альфа БАССЕНС"  А.Ф. Албантов