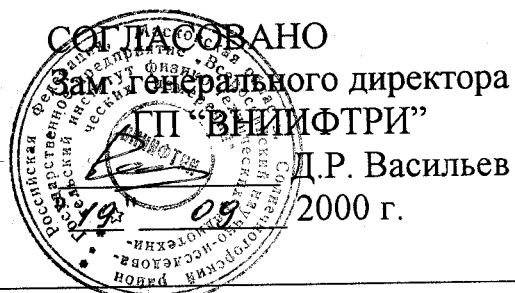


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Сенсоры амперометрические концентрации растворенного кислорода $АСсO_2$	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14750-01</u> Взамен № 14750-95
--	--

Выпускаются по техническим условиям НЖЮК. 943119.000ТУ

## Назначение и область применения

Сенсоры амперометрические концентрации растворенного кислорода  $АСсO_2$  (далее – сенсоры) предназначены для преобразования значений концентрации кислорода и температуры в жидких средах 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, 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 растворов и других жидких сред.

## 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. Корпус сенсоров состоит из верхней и нижней частей, соединяющихся между собой с помощью гайки. В нижней части помещен датчик температуры и электромагнитный вибратор состоящий из соленоида и гибкой пластины с магнитом (магнитная мешалка). В верхней части имеется компенсатор гидростатического давления, что позволяет опускать сенсор на глубину до 6 м. К ячейке подведен кабель с разъемом, с помощью которого сенсор подсоединяется к измерительному устройству анализатора кислорода.

В базовой модели - сенсор  $АСсO_2$  - мембрана закрыта пористой подложкой, препятствующей осаждению примесей на мембрану, поэтому она может работать в средах с не регламентированным содержанием органических и неорганических примесей. Для относительно чистых сред ООО «Фирма «АЛЬФА БАССЕНС» выпускает модификацию  $АСсO_2-01$ , в которой нет

пористой подложки. Кроме того, в этой модификации используют два датчика температуры, один из которых установлен вблизи мембраны.

Принцип действия сенсора 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 концентрацией кислорода в анализируемой жидкой среде пропорциональной зависимостью.

Рабочие условия эксплуатации:

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

**Основные технические характеристики** сенсоров приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Характеристика	Сенсор:	
	АссО <sub>2</sub>	АспО <sub>2</sub> -01
1	2	3
Диапазон преобразований: -концентрации кислорода, мг/л -температуры анализируемой жидкости, °С	0 - 20 0 - 50	0 - 20 0 - 50
Чувствительность сенсора к изменению концентрации, А/(мг/л), не менее	0,7·10 <sup>-9</sup>	0,7·10 <sup>-9</sup>
Диапазон изменения тока при изменении концентрации кислорода от 0 до 20 мг/л, А	0,2 10 <sup>-9</sup> - 14 10 <sup>-9</sup>	0,2 10 <sup>-9</sup> - 14 10 <sup>-9</sup>
Пределы допускаемой погрешности измерения тока, приведенной к максимальному его значению, %	± 3	± 3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	± 1	± 1
Габаритные размеры (диаметр x длина), мм, не более	60 x 280	
Масса, г, не более	800	
Вероятность безотказной работы за 2000 ч. условно-непрерывной работы, не менее	0.8	0.8
Средний срок службы, лет, не менее	8	8
Время установления постоянного показания при изменении концентрации в среде на 90 %, мин, не более	3	1,2

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульном листе паспорта НЖЮК 943119.000ПС в левом нижнем углу типографским или иным способом.

## Комплектность

Комплект поставки перечислен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.	
1. Сенсор амперометрический концентрации растворенного кислорода АСсО <sub>2</sub>	НЖЮК. 943119.000	1	
Сенсор амперометрический концентрации растворенного кислорода АСсО <sub>2</sub> -01	НЖЮК. 943119.000-01		1
2. Комплект ЗИП		1	
3. Паспорт	НЖЮК. 943119.000ПС	1	

## Поверка

Поверка проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» паспорта НЖЮК.943119.000ПС, 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 концентрации растворенного кислорода АСсО<sub>2</sub> 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: [AlbantovAF@mail.ru](mailto:AlbantovAF@mail.ru) E-mail: [AlbantovAF@pei.ru](mailto:AlbantovAF@pei.ru)



Директор ООО "Фирма "Альфа БАССЕНС"

А.Ф. Албантов