
**КИСЛОРОДОМЕРЫ
ТИПА АЖА-101**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11665—88**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 27 декабря 1988 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кислородомеры АЖА-101 — портативные приборы с автономным питанием — предназначены для оперативного измерения содержания растворенного кислорода и температуры в пробах природных и сточных вод и в стационарных установках; выпускаются по ТУ 25-7410.0007—87.

Кислородомеры могут быть использованы на очистных сооружениях природных и сточных вод в различных отраслях народного хозяйства, а также для контроля воды рыбохозяйственных прудов и водохранилищ.

Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С; атмосферное давление от 80 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.); относительная влажность воздуха: при питании от сети переменного тока от 30 до 80 % при температуре 25 °С; температура контролируемой среды от 5 до 50 °С;

механические воздействия должны отсутствовать.

ОПИСАНИЕ

Кислородомер состоит из измерительного преобразователя, амперометрического датчика растворенного в воде кислорода и измерительного устройства.

Индикаторный и вспомогательный электроды амперометрического датчика погружены во внутренний раствор электролита, который отделен от анализируемой среды мембраной, реагирующей на парциальное давление растворенного в воде кислорода и непроницаемой для ионов и паров воды.

Ток деполяризации амперометрического датчика, пропорциональный концентрации кислорода в анализируемой среде, с помощью измерительного преобразователя преобразуется в цифровой код и индицируется на цифровом табло в единицах измерения концентрации кислорода — мг/л, % O₂.

Измерительные устройства служат арматурой для амперометрических датчиков и обеспечивают перемешивание пробы под мембраной датчика.

Термокомпенсация температурных изменений ЭДС амперометрического датчика автоматическая.

В кислородомере предусмотрена автоматическая сигнализация пониженного напряжения питания.

В зависимости от типа измерительного устройства предусмотрены три модификации кислородомера: АЖА-101 — с измерительным устройством погружного типа; АЖА-101.1 — с измерительным устройством для проведения анализа воды на содержание кислорода в колбе; АЖА-101.2 — с измерительными устройствами, входящими в модификации АЖА-101 и АЖА-101.1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения и цены единиц младшего разряда (дискретность) измерительного преобразователя представлены в табл. 1.

Таблица 1

Режим измерения	Диапазон измерения	Цена единицы младшего разряда (дискретность)
Концентрация растворенного в воде кислорода	От 0 до 200 % O ₂	0,1 % O ₂
	От 0 до 500 % O ₂	1 % O ₂
	От 0 до 20 мг/л	0,01 мг/л
	От 0 до 50 мг/л	0,1 мг/л
Температура анализируемой среды	От 0 до 50 °С	0,1 °С

Примечание. % O₂ — концентрация кислорода в воде, выраженная в процентах от концентрации кислорода в той же воде при полном насыщении ее кислородом воздуха.

Диапазон автоматической термокомпенсации измерительного преобразователя от 0 до 50 °С.

Пределы допускаемых значений абсолютной основной погрешности измерительного преобразователя и кислородомера представлены в табл. 2.

Таблица 2

Режим измерения	Диапазон измерения	Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности	
		преобразователя	кислородомера
Концентрация растворенного в воде кислорода	От 0 до 200 % O ₂	±0,5 % O ₂	±2,0 % O ₂
	От 0 до 500 % O ₂	±2,0 % O ₂	±5,0 % O ₂
	От 0 до 20 мг/л	±0,05 мг/л	±0,025 мг/л
	От 0 до 50 мг/л	±0,2 мг/л	±0,5 мг/л
Температура	От 0 до 50 °С	±0,3 °С	±0,5 °С

Динамические характеристики: предел допускаемого значения времени установления показаний кислородомера ($t_{0,9}$; t_y) должен соответствовать $t_{0,9}$ 2 мин; t_y 3 мин; предел допускаемого значения времени запаздывания результатов измерений $t_{0,1}$ 0,5 мин.

Питание измерительного преобразователя осуществляется одним из источников: от двух батарей (типа «Корунд») напряжением от 5,4 до 9 В (сила максимального тока потребления от каждой батареи 10 мА); через блок сетевого питания от сети однофазного переменного тока напряжением (220±22) В, частоты

(50 ± 1) Гц. Потребляемая мощность при номинальном напряжении питания не более $8 \text{ В} \cdot \text{А}$.

Средняя наработка на отказ преобразователя 10000 ч.

Полный средний срок службы преобразователя 10 лет.

Габаритные размеры измерительного преобразователя не более $215 \times 172 \times 65$ мм.

Масса не более 1,6 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки кислородомера АЖА-101 входят: измерительный преобразователь; датчик ДК; устройство измерительное в зависимости от назначения модификации кислородомера; комплект принадлежностей и запасных частей в зависимости от назначения модификации кислородомера; паспорт; методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка кислородомера АЖА-101 осуществляется по методике поверки, входящей в комплект поставки.

При поверке используются: термостат жидкостный У-10 (ГДР); комбинированный прибор Ц4317 по ТУ 25-04-3300-77; кислородно-азотные поверочные газовые смеси (ПГС) по ТУ 6-21-14-79 и серийно выпускаемое оборудование, химикаты и химпосуда.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассмотривало НПО «Исари».

Изготовитель — ПО «Измеритель», г. Гомель.