

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» июня 2025 г. № 1203

Регистрационный № 45164-10

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Кислородомеры промышленные АТЛАНТ 3100

Назначение средства измерений

Кислородомеры промышленные АТЛАНТ 3100 (далее – кислородомеры) предназначены для измерения концентрации молекулярного кислорода, растворенного в контролируемой среде и температуры контролируемой среды.

Описание средства измерений

Принцип действия кислородомеров основан на измерении тока деполяризации, возникающего в результате диффузии молекулярного кислорода из анализируемой среды к поверхности катода через газопроницаемую мембрану, где протекает реакция его электрохимического восстановления.

Кислородомеры выпускаются в двух модификациях:

АТЛАНТ 3101 – для работы с одним гидроблоком

АТЛАНТ 3102 – для работы одновременно с двумя гидроблоками и дополнительной возможностью определения разности или отношения параметров контролируемой среды.

Кислородомеры состоят из блока измерительного и гидроблока с измерительной ячейкой (двух гидроблоков для 3102).

Блок измерительный выпускается в корпусе для щитового или навесного монтажа. Элементы схемы блока измерительного смонтированы на съемных печатных платах. Гидроблок состоит из пробоотборного устройства и защитного корпуса, в котором размещена мембранная амперометрическая ячейка со встроенным в неё термодатчиком.

Внешний вид измерительного блока кислородомера, с указанием мест размещения знака утверждения типа, заводского номера и пломбирования от несанкционированного доступа, а также внешний вид гидроблока с измерительной ячейкой представлен на рисунках 1 и 2.

Заводской номер наносится на этикетку, выполненную типографским способом, на боковую панель гидроблока в виде наклейки. Формат нанесения заводского номера цифровой.

Нанесение знака поверки на корпус кислородомеров не предусмотрено.



Рисунок 1 – Внешний вид измерительного блока кислородомера, с указанием мест размещения знака утверждения типа, заводского номера и пломбирования от несанкционированного доступа

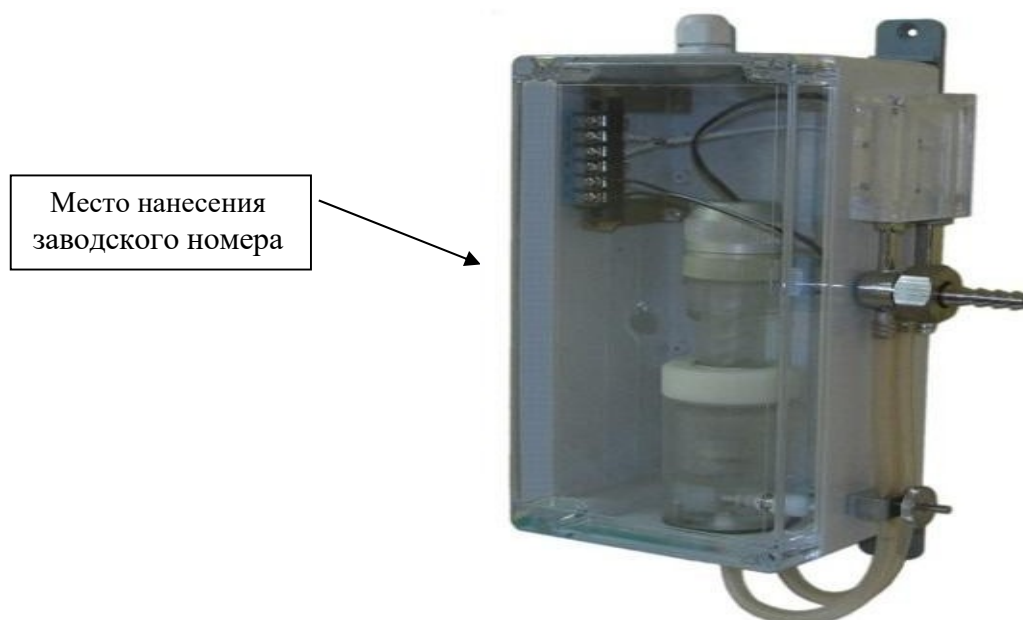


Рисунок 2 – Внешний вид гидроблока с измерительной ячейкой, с указанием места размещения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений концентрации молекулярного кислорода, растворенного в контролируемой среде, мкг/дм ³	от 0 до 20 000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения концентрации растворенного кислорода при температуре контролируемой среды $(20 \pm 0,2) ^\circ\text{C}$ и температуре окружающей среды $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$, %	$\pm(4,0 + 0,03 \cdot C^*)$
Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения концентрации растворенного кислорода при изменении температуры контролируемой среды на каждые $\pm 10 ^\circ\text{C}$ в диапазоне температур от плюс 1 до плюс $60 ^\circ\text{C}$ не превышает предела допускаемой основной относительной погрешности.	
Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения концентрации растворенного кислорода при изменении температуры окружающей среды на каждые $\pm 10 ^\circ\text{C}$ в диапазоне температур от минус 10 до плюс $50 ^\circ\text{C}$ не превышает 0,5 предела допускаемой основной относительной погрешности.	
Диапазон измерений температуры контролируемой среды, $^\circ\text{C}$	от 0 до +80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, $^\circ\text{C}$	$\pm 0,3$
*где C – измеренное значение, мкг/дм ³	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, не более, мм:	
- блок измерительный щитовой	
высота	250
ширина	200
глубина	160
- блок измерительный настенный	
высота	200
ширина	225
глубина	250
- гидроблок	
высота	110
ширина	170
глубина	240
Масса, не более, кг:	
блок измерительный щитовой	2,4
блок измерительный настенный	2,4
гидроблок	1,9
Рабочие условия применения:	
температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$	от -10 до +50
температура контролируемой жидкости, $^\circ\text{C}$	от +1 до +60
относительная влажность при температуре $35 ^\circ\text{C}$, %	95
атмосферное давление, кПа	от 66 до 106,7

Наименование характеристики	Значение
Электропитание осуществляется от сети переменного тока: напряжение, В	от 187 до 242 от 30,6 до 39,6 В
частота, Гц	от 48 до 52
Потребляемая мощность, не более, В·А	20

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	20 000
Средний срок службы, не менее, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации АТО 301.00.000 РЭ типографским или иным способом и на лицевую панель измерительного блока (шильдик) – в виде оттиска каучукового клейма.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность кислородомеров

Наименование	Обозначение документа	Примечание
Кислородомер АТЛАНТ 3101:	АТВР 414313.301	
1 Блок измерительный – щитовой – настенный	АТВР 414313.301.02.00 АТВР 414313.301.02.01	
2 Гидроблок	АТВР 414313.301.01 ГП	
3 Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП)	АТВР 414313.301.05 ЗИ	
4 Формуляр	АТВР 414313.301.00ФО	
5 Методика поверки	-	Допускается один
6 Руководство по эксплуатации	АТВР 414313.301 РЭ	(несколько) экземпляр(ов) на группу приборов
Кислородомер АТЛАНТ 3102:	АТВР 414313.302	
1 Блок измерительный – щитовой – настенный	АТВР 414313.302.02.00 АТВР 414313.302.02.01	
2 Гидроблок	АТВР 414313.301.01 ГП	
3 Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП)	АТВР 414313.302.05 ЗИ	
4 Формуляр	АТВР 414313.302.00ФО	
5 Методика поверки	-	Допускается один
6 Руководство по эксплуатации	АТВР 414313.301 РЭ	(несколько) экземпляр(ов) на группу приборов

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» документа АТВР 414313.301 РЭ «Кислородомеры промышленные АТЛАНТ 3100. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 52931-2008. Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

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

ТУ 4215-301-75220044-2010 «Кислородомеры промышленные АТЛАНТ 3100. Технические условия».

Изготовитель

Акционерное общество «АТРЭКО» (АО «АТРЭКО»)

ИНН 5040093829

Адрес: 140104, Московская обл., г. Раменское, ул. 100-й Свирской дивизии, д. 11

Юридический адрес: 143930, Московская обл., г. Балашиха, мкр. Салтыковка, квартал

Акатово, д. 12Б, эт. 1, оф. 2

Тел./факс: (495) 785-84-49

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон/факс: (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.