

Эксперт-009 анализатор растворенного кислорода



Предназначен для измерения массовой концентрации растворенного кислорода и температуры (для всех типов вод, включая сточные и воды аэротенков).

Преимущества:

- датчик практически не требует обслуживания;
- отсутствует мембрана, не нужен электролит;
- не отравляется сероводородом и другими серосодержащими соединениями, - можно измерять даже непосредственно в сточной воде и аэротенках.
- отсутствие мешающего влияния матрицы раствора;
- невосприимчивость датчика к давлению (возможно измерение непосредственно в сосуде под давлением или

трубопроводе через прозрачный иллюминатор, не нарушая герметичность);

- легко заменяемые прочные сменные наконечники с ресурсом жизни 1 год ;
- возможность измерения в неводных средах .
- Возможна передача текущих показаний на ПК или мобильное устройство по RS 232, USB или Bluetooth.

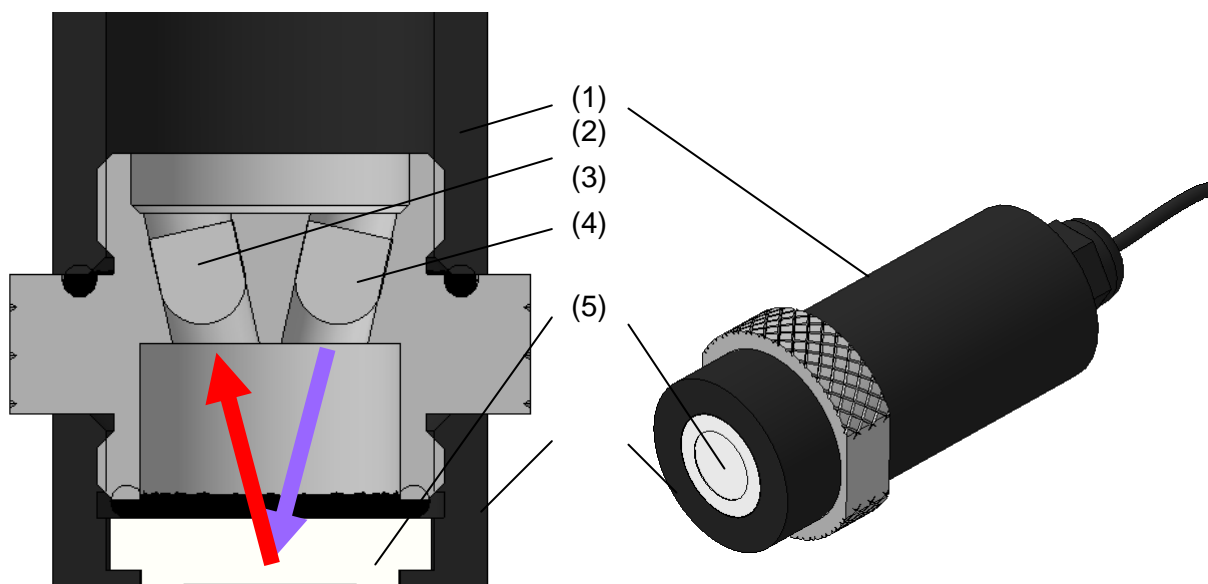
Технические характеристики:

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации растворенного кислорода (сO_2), мг/дм ³	от 0,2 до 20
Пределы допускаемой относительной погрешности анализаторов при измерении массовой концентрации растворенного кислорода при температуре анализируемой среды (25 ± 1) °C	± 5 %
Пределы допускаемой относительной погрешности анализаторов при измерении массовой концентрации кислорода при температуре анализируемой среды от 5 °C до 50 °C, кроме температуры (25 ± 1) °C	± 10 %
Диапазон измерений температуры анализируемого раствора, °C	от 0 до 50
Диапазон температурной компенсации измерительной системы, °C	от 5 до 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры анализируемого раствора, °C	$\pm 0,5$
Время установления рабочего режима после включения, с, не более	30
Продолжительность непрерывной работы, ч, не менее	8
Номинальное напряжение питания, В (встроенный аккумулятор, с индикацией разрядки)	12
Потребляемая мощность, Вт, не более	6
Габаритные размеры измерительного преобразователя, мм, (Д×Ш×В), не более	
- переносное исполнение	200 × 110 × 70
- стационарное исполнение	250 × 340 × 100



Масса, кг, не более - переносное исполнение - стационарное исполнение	0,95 1,10
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при 25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа мм рт.ст. - температура анализируемых растворов, °С	от 5 до 40 90 от 84 до 106,7 от 630 до 800 от 0 до 50
Показатели надежности: - средний срок службы, лет, не менее - средняя наработка на отказ, ч, не менее	10 5000

Оптический датчик для определения растворённого кислорода



Измеритель состоит из компактного датчика: в корпусе (1) расположены источник света (3), фотоприемник (2). Сменная насадка (4) с нанесенным красителем, фиксируется колпачком (5). а также измерительного преобразователя.

Последовательность стадий процесса измерения следующая:

1. Возбуждение молекул индикаторного красителя светом;
2. Переход красителя в основное состояние одним из двух способов:
 - в виде фосфоресценции при отсутствии кислорода;
 - передача энергии молекуле кислорода (тушение фосфоресценции), сопровождающаяся её переходом в синглетное состояние.

Чем больше содержание кислорода, тем быстрее происходит тушение фосфоресценции красителя, тем меньше время жизни его возбуждённого состояния. Данная зависимость описывается уравнением Штерна-Фольмера. С его помощью прибор рассчитывает концентрацию кислорода. При этом автоматически вносится температурная коррекция.