

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» августа 2021 г. №
1854

Регистрационный № 82700-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы содержания оксидантов Nalco Water Oxidant Controller

Назначение средства измерений

Анализатор содержания оксидантов Nalco Water Oxidant Controller (далее – анализатор) предназначен для измерений массовых концентраций свободного хлора и диоксида хлора в промышленных водах.

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора основан на непрерывном измерении сигнала (электродвижущей силы (ЭДС) электронной системы), поступающего с первичного преобразователя (электрода с термокомпенсацией), помещенного в анализируемую пробу. Значение ЭДС электродной системы находится в функциональной зависимости от концентрации растворенных в воде соединений хлора. Значения концентраций свободного хлора и диоксида хлора рассчитываются автоматически по предварительно установленной калибровочной кривой. Калибровка осуществляется либо с использованием одной рабочей пробы с известной концентрацией свободного хлора и диоксида хлора, установленной контрольным методом (колориметрия, титриметрия), либо с использованием рабочей пробы и нулевой точки.

Анализатор представляет собой автоматический стационарный прибор непрерывного действия. Анализатор включает в себя контроллер, датчик содержания оксидантов с держателем, устройство регулирования расхода воды, сигнализатор потока, датчик температуры и заземляющую клемму. Все компоненты анализатора закреплены на монтажном ПВХ щите. Контроллер, расположенный в левой верхней четверти щита, оснащен двухцветным дисплеем с экраном резистивного типа, через который происходит взаимодействие с прибором. Сигнализатор потока, датчик температуры, заземляющая клемма и устройство регулирования расхода организованы в едином корпусе, расположенном в правой половине монтажного щита. Справа к корпусу примыкает измерительная ячейка, являющаяся одновременно держателем датчика.

Подача образца в анализатор осуществляется оператором через вход для воды, подходящий к устройству регулирования расхода и оснащенный шаровым клапаном. Устройство регулирования расхода сообщается посредством патрубка с измерительной ячейкой, в нижней части которой располагается кран с шаровым клапаном для отбора пробы, а в верхней — выход для воды, также оснащенный шаровым клапаном.

В нижней части контроллера располагаются: кабель электропитания (85–250) В, (40–60) Гц, 2 цифровых входа, клеммы подключения периферийных устройств (датчик оксидантов, датчик температуры), а также 2 аналоговых выхода (4–20) мА и 3 релейных выхода для управления дозировочными насосами или для передачи информации в автоматизированные системы управления верхнего уровня.

Маркировочная табличка с серийным номером, наименованием анализатора расположена на монтажном ПВХ щите в верхнем левом углу. Серийный номер имеет буквенно-цифровой формат, нанесен типографским способом.

Нанесение знака поверки на анализатор не предусмотрено.

Общий вид анализатора представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид анализатора

Пломбировка анализатора не предусмотрена.

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены программным обеспечением, позволяющим управлять параметрами измерений, сохранять настройки прибора и результаты измерений в энергонезависимую память SD карты (до 2 Гб). Программное обеспечение анализатора заложено при производстве и защищено от доступа и изменения, но может быть обновлено до актуальной версии с SD карты при получении соответствующих файлов от производителя.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения (ПО)

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии ПО	не ниже N1.08
Цифровой идентификатор ПО	-

Конструкция анализаторов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения анализатора «высокий» в соответствии с Р 50.2.077 2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации свободного хлора, мг/дм ³	от 0,04 до 20,00 включ.
Диапазон измерений массовой концентрации диоксида хлора, мг/дм ³	от 0,08 до 20,00 включ.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации свободного хлора, мг/дм ³ , в поддиапазонах измерений:	
до 1,00 включ.	± 0,03
св. 1,00 до 5,00 включ.	± 0,15
св. 5,00 до 10,00 включ.	± 0,30
св. 10,00 до 20,00 включ.	± 0,60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации диоксида хлора, мг/дм ³ , в поддиапазонах измерений:	
до 1,00 включ.	± 0,06
св. 1,00 до 5,00 включ.	± 0,30
св. 5,00 до 10,00 включ.	± 0,60
св. 10,00 до 20,00 включ.	± 1,20
Диапазон измерений температуры, °С	от +5 до +50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	± 0,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина	500
– высота	400
– ширина	100
Масса, кг, не более	6
Параметры электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	220 ⁺³⁰ ₋₁₃₅
– частота переменного тока, Гц	40/60
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Средний срок службы, лет, не менее	7
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от 0 до +50

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на боковую панель анализатора методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор содержания оксидантов	Nalco Water Oxidant Controller	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 10-241-2021	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Эксплуатация» руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам содержания оксидантов Nalco Water Oxidant Controller

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твёрдых веществах и материалах, утвержденная Приказом Росстандарта №148 от 19.02.2021 г.

Государственная поверочная схема для средств измерений температуры, утвержденная Приказом Росстандарта №2198 от 23.12.2020 г.

Техническая документация фирмы «Kuntze Instruments GmbH», Германия

Изготовитель

Фирма «Kuntze Instruments GmbH», Германия
Адрес: 1 Robert-Bosch-Str. 7a, 40668 Meerbusch, Germany
Телефон: +49 2150 70660
Web-сайт: www.kuntze.com
E-mail: info@kuntze.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Телефон (факс): (343) 350-26-18, (343) 350-20-39

Web-сайт: <http://www.uniim.ru/>

E-mail: uniim@uniim.ru

Регистрационный номер RA.RU. 311373 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации

