

# Alert -Сигнализатор качества воды

Аналитические системы "Подключи и измеряй"





## Alert - Сигнализатор качества воды

Контроль качества воды чрезвычайно важен. Поверхностные и подземные воды используются для пищевых и промышленных целей. Например, при водоподготовке для технологических процессов, для питания котлов, или охлаждения оборудования. Более строгий контроль за загрязнениями защищает окружающую среду, но, одновременно с этим, повышает требования к анализу. Анализаторы Alert поставляются полностью готовыми для проведения анализа при круглосуточном мониторинге содержания ионов.

### Подключи и анализируй

Анализаторы Alert поставляются полностью готовыми к работе, настроенными, запрограммированными на выполнение определенной задачи. Необходимо просто подключить питание, подачу пробы и реагента и прибор готов к работе менее чем через 2 часа. Приборы Alert легко устанавливать благодаря применяемым материалам и методикам. Расход реагента низок, менее 2,5 литров в месяц при проведении 100 анализов в день. Существует развитый список условных действий при получении неожиданных результатов. Сигналы «Нет результата», «Превышение установленной величины/диапазона» или «Нестабильные значения» могут быть использованы для своевременной диагностики, очистки, калибровки или изменения частоты циклов анализа.

Возможен контроль уровня реагента, наличия пробы в приборе и другие сигналы ввода/вывода для кондиционирования пробы.



### Alert Ion Analyzer

В приборе Alert Ion Analyzer реализован метод стандартных добавок, который был разработан компанией Applikon для улучшения точности и надежности работы ионоселективных электродов.

Для создания среды, необходимой для измерений, в измерительную ячейку к точно отмеренному количеству пробы добавляют буферный раствор. На основании изначальных показаний ионоселективного электрода Alert рассчитывает и дозирует оптимальный объем раствора стандарта. Затем Alert производит повторное измерение и рассчитывает точную концентрацию иона. Таким образом, каждый анализ подтверждается и на него не влияет дрейф показаний электрода или другие компоненты пробы.

- надежное измерение при малом дрейфе
- снижается эффект влияния загрязнителей
- валидация работы электрода
- большой диапазон измерения



### Alert Colorimeter

Анализ проводится при помощи метода дифференциальной абсорбционной колориметрии в кювете с перемешиванием. В колориметре применяются долгоживущие светодиоды и светофильтры, он обладает высокой чувствительностью благодаря большой длине оптического пути и контролю за интенсивностью излучения светодиода.

Alert Colorimeter делает 2 измерения за цикл анализа, первое измерение – измерение цвета пробы, второе – изменение цвета пробы после того, как реагент был добавлен и реакция достигла равновесия. Исходя из этих дифференциальных измерений и предварительно сохраненных калибровочных данных вычисляется концентрация. Дифференциальная методика компенсирует влияние обволакивания измерительной ячейки и цвета пробы.

- надежное измерение при малом дрейфе сигнала
- автоматическая валидация измерений
- изменения при обволакивании ячейки компенсируются
- большой диапазон измерений

## Alert Ion Analyzer

- Аммиак ✓
- Кальций ✓
- Хлориды ✓
- Фториды ✓
- Нитраты ✓
- Калий ✓
- Натрий ✓



## Alert Colorimeter

- Алюминий ✓
- Аммиак ✓
- Хром ✓
- Хлор ✓
- Медь ✓
- Цианиды ✓
- Гидразин ✓
- Железо ✓
- Марганец ✓
- Никель ✓
- Нитраты ✓
- Нитриты ✓
- Фенол ✓
- Фосфаты ✓
- Силикаты ✓
- Цинк ✓



## Применение приборов Alert

Для Alert разработано множество методик применения, они перечислены под номерами в таблице, расположенной ниже. Информация о методиках доступна в виде Списка решаемых задач. Alert Ion Analyzer сконфигурирован для измерения в единицах ppm (мг/л), %, Alert Colorimeter - в диапазонах ppb (мкг/л) и ppm.



Alert Ion Analyzer

Alert Colorimeter

	Питьевая вода		Поверхностные воды		Промышленные стоки		Муниципальные стоки		Охлаждающая, котловая вода		Энергетика, пароконденсат		Вода высокой степени очистки	
Алюминий	1255		1255		1255									
Аммиак	1308	1312 1314	1308	1312 1314	1308		1308		1312	1314				
Кальций	1307		1307		1307				1307					
Хлориды	1309		1309		1309				1309					
Хлор, свободный	1687		1687		1687		1687		1687					
Хлор, общий	1264		1264		1264		1264		1264					
Хром			1266		1266									
Медь	1500				1500				1500					
Цианиды	1504		1504		1504		1504							
Фториды	1297		1297		1297									
Гидразин									1501		1501			
Железо	1279	1705	1279		1279				1279					
Марганец	1502													
Никель					1503				1503					
Нитраты	1310	1313	1310	1313	1310	1313	1310	1313						
Нитриты	1263		1263		1263		1263							
Фенол					1267									
Фосфаты			1268	1298	1268	1298	1268	1298	1268	1298	1268	1298		
Калий	1276		1276		1276		1276							
Силикаты									1303	1383	1303	1383	1303	1383
Натрий									1311	1769	1769		1769	
Цинк	1505		1505		1505									

Проверьте наш вебсайт для проверки обновлений таблицы



## Технические характеристики

### Методики анализа

Alert Ion Analyzer	Метод стандартных добавок с ионоселективными электродами
Alert Colorimeter	Дифференциальная абсорбционная колориметрия

### Измерение

Стандартное отклонение	около 1%
Воспроизводимость	около $\pm 3\%$
Погрешность (отн.)	около $\pm 5\%$ (95% уровень надежности)
Время анализа	около 10 минут

### Пробоотбор и потоки пробы

Пробоотбор	периодический
Частота пробоотбора	программируемая
Потоки пробы	Ion Analyzer 2 потока + "бланк" Colorimeter 1 поток+ стандарт
Объем пробы	около 10 мл
Температура пробы	5 - 40 °С
Давление пробы	0 - 0,5 Бар

### Обслуживание

Ежемесячно	Визуальная инспекция аппаратной части и добавление реагентов
Ежегодно	Инспекция аппаратной части

### Коммуникации

Последовательные порты	RS232, RS422
Аналоговые выходы	2 x 0(4) - 20 мА
Цифровой выход	дистанционный старт, дистанционная остановка, дистанционная аварийная остановка
Цифровой релейный выход	"Анализатор в работе"
	"Системная ошибка"
	"Результат ниже уставки"
	"Результат выше уставки"
	сигнал "Нет образца" сигнал "Нет реагента"
	3 программируемых реле

### Общие

Защита	защита паролем
Материал корпуса	полипропилен
Пыле-влагозащита	IP55
Окружающая температура	5 - 40 °С
Питание	100-120 / 200-240V / 50..60Hz
Габариты	В x Ш x Г 660 x 440 x 300мм
Вес	приблизительно 20 кг

## Многопоточный анализатор

В некоторых случаях анализатор Alert может быть снабжен устройством последовательного подключения проб. Этот прибор делает возможным мониторинг нескольких проб при помощи одного прибора. Каждая проба привязана к модулю аналоговых выходов (4-20 мА), который передает результаты анализа выбранной пробы на следующий уровень системы автоматизации.



## О компании Applikon Analytical

Applikon Analytical разрабатывает, совершенствует и поставляет промышленные аналитические системы на базе электрохимических принципов измерения уже 35 лет. Тысячи анализаторов Applikon работают каждый день, контролируя наиболее сложные процессы и защищая окружающую среду. Аналитические системы Applikon используют титриметрический метод, колориметрический анализ, ионоселективные электроды или более сложные методы, такие как вольтамперометрия и ионная хроматография. Модульная система делает возможным решение практически всех задач, возникающих у наших клиентов. В список клиентов Applikon Analytical входят предприятия, занимающиеся охраной окружающей среды, энергетической отрасли, электроники, химические и нефтехимические, металлургические, электрохимические, горнодобывающие, целлюлозно-бумажные, текстильные, пищевые,

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12  
Единый адрес: apk@nt-rt.ru  
Веб-сайт: applikon.nt-rt.ru