

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализатор паров этанола в воздухе Динго iBlow10

Назначение средства измерений

Анализатор паров этанола в воздухе Динго iBlow10 (далее – анализатор) предназначен для экспрессных измерений массовой концентрации паров этанола в отобранной пробе выдыхаемого воздуха. Анализатор может применяться для обнаружения паров этанола в помещении, салоне автомобиля, над поверхностью жидкостей, а также для исследования выдыхаемого воздуха на наличие алкоголя как с целью самоконтроля, так и для проверки сторонних лиц.

Описание средства измерений

Анализатор Динго iBlow 10 оснащен электрохимическим датчиком паров этанола, который обеспечивает достоверность показаний и быстрдействие. Пары этанола, содержащиеся в выдыхаемом воздухе, попадая на поверхность сенсора, вызывают химическую реакцию, в результате которой сенсор вырабатывает электрический сигнал.

Анализатор представляет собой автоматический портативный прибор циклического действия. Встроенный микропроцессор, управляющий всей работой анализатора, преобразует выходные сигналы сенсора в показания анализатора, которые выводятся на графический дисплей.

Внешнее управление анализатором осуществляется кнопками на лицевой панели. Для удобства работы анализатор имеет также систему звуковых сигналов и светодиодной индикации. В качестве источника питания используются 6 батареек АА, заряда которых достаточно для проведения порядка 1000 тестов. Включение светодиодной индикации (особенно – белого цвета), анализ высоких концентраций этанола, а также холод существенно сокращают потенциал элементов питания. При прочих равных условиях максимальное количество тестов достигается при использовании щелочных (алкалиновых) батареек.

Анализатор имеет встроенное программное обеспечение, обеспечивающее самодиагностику и контроль параметров окружающей среды при каждом включении прибора, а также мониторинг состояния анализатора в процессе работы. При обнаружении внутренней неисправности или отклонения какого-либо параметра за пределы допустимого диапазона, на дисплее анализатора появляется соответствующее предупреждение об обнаруженной неисправности или ошибке. До устранения причины возникновения неисправности или ошибки, работа с анализатором невозможна.

Встроенная память обеспечивает хранение 500 результатов измерений.

Внешний вид анализатора представлен на рисунке 1.



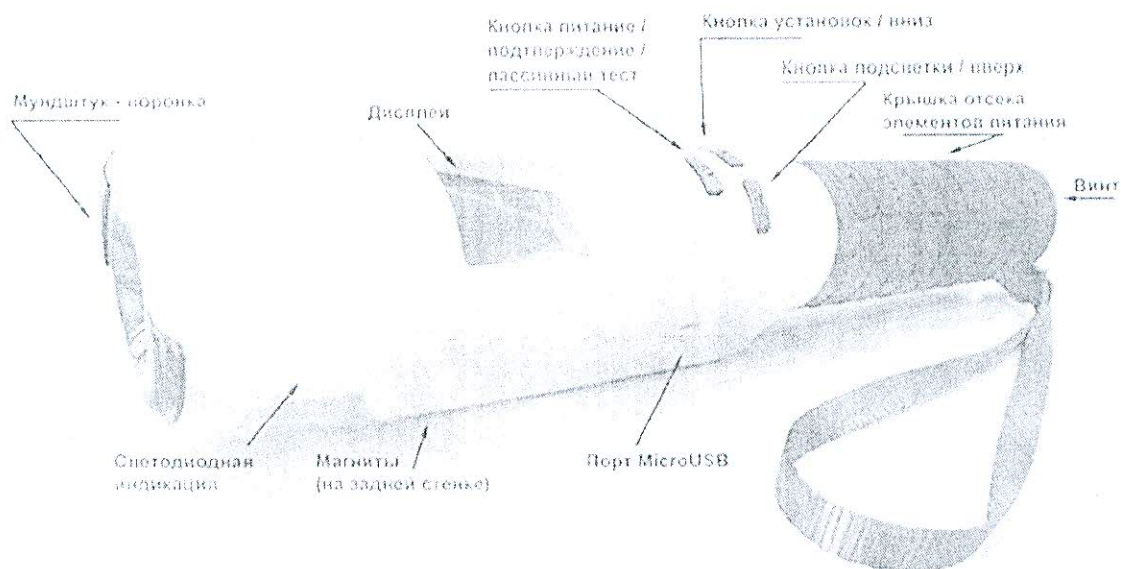


Рисунок 1 – Общий вид анализатора

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - метрологические характеристики

Диапазон измерений массовой концентрации этанола, мг/л	Пределы допускаемой погрешности при температуре от +15 до +25 °С включ.	
	абсолютной	относительной
от 0,00 до 0,30 включ.	±0,03 мг/л	-
св. 0,30 до 0,50	-	±10 %

Примечания:
 1) В анализаторах программным способом установлен минимальный интервал показаний, которые выводятся на дисплей анализатора в виде нулевых показаний: от 0,00 до 0,03 мг/л.
 2) При проверке показаний анализаторов с использованием газовых смесей состава этанол/азот в баллонах под давлением используют коэффициент пересчета показаний K^{10} , равный 1,1.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний, мг/л	от 0,00 до 0,50
Цена младшего разряда шкалы, мг/л	0,01
Дополнительная погрешность от наличия неизмеряемых компонентов	отсутствует
Параметры анализируемой газовой смеси при подаче пробы на вход анализаторов (автоматический режим отбора пробы):	
- расход анализируемой газовой смеси, л/мин, не менее	9
- объем пробы анализируемой газовой смеси, л, не менее	0,2
Время подготовки к работе после включения, с, не более	10
Время измерения после отбора пробы, с, не более	10
Время подготовки к работе после анализа газовой смеси с массовой концентрацией этанола 0,50 мг/л, с, не более	30



Интервал времени работы анализаторов без корректировки показаний ¹⁾ , месяцев, не менее	12
Электрическое питание анализаторов осуществляется от двух сменных щелочных батарей питания типа АА с номинальным напряжением, В	1,5
Число измерений на анализаторах без замены элементов питания, не менее	1000
Габаритные размеры (длина/ширина/высота), мм, не более	276/44,5/44,5
Масса, г, не более	380
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха ²⁾ , % - атмосферное давление, кПа	от -5 до +45 от 10 до 90 от 84 до 106,7
Срок службы электрохимического датчика, установленного в анализаторах, лет, не менее	1
Средний срок службы анализаторов, лет	5
Средняя наработка до отказа, ч	10000
¹⁾ Корректировка показаний анализаторов проводится при поверке по необходимости.	

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение iBlow10.

Встроенное программное обеспечение анализаторов разработано изготовителем специально для решения задачи измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе, а также отображения результатов измерений на дисплее.

Влияние встроенного программного обеспечения на метрологические характеристики анализаторов учтено при их нормировании. Анализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты - средний по ГОСТ Р 50.2.077-2014.

Таблица 3 - Идентификационные данные встроенного программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	iBlow10_v1.3B
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.3B
Цифровой идентификатор ПО	0372A0FE
Алгоритм получения цифрового идентификатора	CRC32
Примечание - Номер версии ПО анализаторов должен быть не ниже указанного в таблице. Значение цифрового идентификатора ПО, указанное в таблице, относится только к файлу встроенного ПО указанной версии.	

Знак утверждения типа

наносит на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на анализаторы в виде наклейки.



Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность анализаторов

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.
1	Анализатор паров этанола в выдыхаемом воздухе Динго iblow 10	1
2	Сменные воронки ¹⁾	3
3	Батарейки АА	6
4	Ремень на руку	1
5	Кабель для подключения анализатора к ПК	1
6	Руководство по эксплуатации	1

1) При эксплуатации анализатора сменные мундштуки-воронки поставляются по отдельным заказам

Проверка осуществляется по документу МП 7914-19 «Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Динго iblow10. Методика поверки», утвержденному Руководителем Национального органа по метрологии РА 25 Ноября 2019г.

Основные средства поверки

– генератор газовых смесей паров этанола в воздухе ALCOSIM.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазоне воспроизведения массовой концентрации этанола в газовых смесях от 40 до 80 мг/м³; ± 4 мг/м³

Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне воспроизведения массовой концентрации этанола в газовых смесях свыше 80 до 2000 мг/м³; $\pm 5\%$

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых анализаторов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт (при первичной поверке до ввода в эксплуатацию).

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализатору паров этанола в выдыхаемом воздухе Динго iblow10.

- ГОСТ Р 54794-2011 Анализаторы паров этанола Общие технические условия;

- «Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Динго iblow10. Методика поверки»;



Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АРИДЕС» (ООО «АРИДЕС»), Армения
Адрес: 0064 Ереван, Малатия-Себастья, ул. Раффи, 111
Тел.: +374 11 26 99 50
E-mail: info@arides.am
URL: www.arides.am


Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «АРИДЕС» (ООО «АРИДЕС»), Армения
Адрес: 0064 Ереван, Малатия-Себастья, ул. Раффи, 111
Тел.: +374 11 26 99 50
E-mail: info@arides.am
URL: www.arides.am

Испытательный центр

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ РА
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОРГАН по МЕТРОЛОГИИ
ЗАО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ»
Адрес: Республика Армения, 0051, г. Ереван, ул. Комитаса 49/4
Тел.: +374 10 23 26 00
Факс: +374 10 23 54 78
E-mail: info@metrology.am
URL: www.metrology.am

Руководитель Национального органа
по метрологии Республики Армения


А. Бабабян
25^{го} Ноября 2019г.

