

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы паров этанола в воздухе Динго iblow 10

Назначение средства измерений

Анализаторы паров этанола в воздухе Динго iblow 10 (далее по тексту – анализаторы) предназначены для экспрессного измерения массовой концентрации паров этанола в отобранный пробе выдыхаемого воздуха.

Описание средства измерений

Анализаторы являются портативными автоматическим приборами циклического действия. Работа анализаторов полностью автоматизирована, все этапы подготовки и проведения измерений сопровождаются текстовыми сообщениями.

Принцип действия анализаторов основан на применении электрохимического датчика для измерения массовой концентрации паров этанола в анализируемом воздухе.

Управление работой анализаторов производится через меню. Все этапы работы анализаторов сопровождаются звуковыми сигналами. Питание анализаторов осуществляется от шести сменных батареек питания типа АА.

В верхнем торце прибора установлена воронка для отбора пробы и полупрозрачный цилиндр, под которым расположены индикаторные светодиоды. Ниже на лицевой панели располагаются дисплей с нанесенным на него наименованием модели и единицами измерения и кнопки управления, с задней стороны – ровная площадка с интегрированными в нее магнитами, а сбоку – порт для связи с компьютером. Нижнюю часть прибора прикрывает крышка батарейного отсека, которая крепится к корпусу винтом, расположенным в нижнем торце. Управление анализаторами производится с помощью трех кнопок на лицевой панели и системы меню. Кнопка включения расположена на лицевой панели. При включении подается напряжение на схему анализаторов, при этом начинается процедура автотестирования. На дисплее отображаются результаты измерений и служебная информация.

Микропроцессор анализаторов управляет всеми режимами работы и преобразует выходные сигналы измерительного датчика в показания. Микропроцессор полностью контролирует все этапы выполнения измерения, и любое нарушение процедуры отображается на дисплее в виде соответствующего предупреждения. Анализатор имеет дисплей с возможностью выбора одного из двух режимов отображения результатов – индикационного или цифрового. Первый применяется для быстрого экспрессного анализа с производительностью до 12 тестов в минуту. При этом результаты выводятся на дисплей в виде 0,00 / Lo / HI, соответственно для нулевой (ниже нижнего порога), малых и высоких концентраций.

Цифровой тип отображения результатов измерений концентрации этанола применяется для более точного измерения.

Нанесение знака поверки на анализаторы не предусмотрено.

Анализаторы имеют заводские номера, обеспечивающие идентификацию каждого экземпляра, номер наносится на маркировочную этикетку типографским способом в виде цифрового обозначения.

Внешний вид анализаторов приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид анализаторов паров этанола в воздухе Динго iBlow 10

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное, программное обеспечение (ПО), предназначенное для обработки измерительной информации. Встроенное ПО обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- обработку измерительной информации;
- диагностику аппаратной части анализатора;
- проведение настройки анализатора;
- отображения результатов измерений на дисплее.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1- Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	iblow10_v1.2B
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.2B
Цифровой идентификатор ПО	0372A0FE
Алгоритм расчета цифрового идентификатора ПО	CRC32
Примечание - Номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице. Значения цифровых идентификаторов ПО, указанных в таблице, относятся только к файлам встроенного ПО указанных версий	

Влияние встроенного программного обеспечения анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Анализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты – «средний» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики анализаторов приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Метрологические характеристики анализаторов

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации этанола, мг/л	от 0,00 до 1,00
Пределы допускаемой основной погрешности при изменении температуры окружающего воздуха в диапазоне от +15,0 до +25,0 °C включ.: - абсолютной (в поддиапазоне измерений от 0,00 до 0,30 мг/л включ.), мг/л - относительной (в поддиапазоне измерений св. 0,30 до 1,00 мг/л), %	±0,03 ±10
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающего воздуха в диапазоне от -5,0 до +15,0 °C включ. и св. +25,0 до +45,0 °C включ.: - абсолютной (в поддиапазоне измерений от 0,00 до 0,30 мг/л включ.), мг/л - относительной (в поддиапазоне измерений св. 0,30 до 1,00 мг/л), %	±0,05 ± 16,5
Цена младшего разряда шкалы при выводе показаний, мг/л	0,01
Диапазон показаний массовой концентрации этанола, мг/л	от 0,00 до 2,50

Таблица 3 – Основные технические характеристики анализаторов

Наименование характеристики	Значение
Параметры анализируемой газовой смеси при подаче пробы на вход анализаторов (автоматический режим отбора пробы): – расход анализируемой газовой смеси, л/мин, не менее – объем пробы анализируемой газовой смеси, л, не менее	9 0,2
Время измерения после отбора пробы, с, не более	10
Время подготовки к работе после измерения пробы с массовой концентрацией алкоголя 0,5 мг/л, с, не более	30
Время подготовки к работе после включения при температуре окружающего воздуха от +15 °C до +25 °C, с, не более	10
Интервал времени работы без корректировки показаний ¹⁾ , сут, не менее	365
Электрическое питание осуществляется от сменных батарей питания типа АА с номинальным напряжением, В	1,5
Число измерений без замены элементов питания, не менее	1000
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	276×45×45
Масса, кг, не более	0,38
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °C – относительная влажность окружающего воздуха ²⁾ , % – диапазон атмосферного давления, кПа	от -5 до +45 от 10 до 90 от 84,0 до 106,7
Срок службы электрохимического датчика, установленного в анализаторах, лет, не менее	2
Средний срок службы анализаторов, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	10000

¹⁾ Корректировка показаний анализаторов проводится при каждой поверке.

²⁾ Без конденсации.

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом и на анализаторы в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор паров этанола в воздухе	Динго iblow 10	1 шт.
Батарейки	АА	6 шт.
Ремешок на руку	-	1 шт.
Сменные воронки	-	3 шт.
Кабель для подключения анализатора к ПК	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам паров этанола в воздухе Динго iblow 10

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3452 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания этанола в газовых средах»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

ГОСТ Р 54794-2011 Анализаторы паров этанола. Общие технические условия;
Техническая документация ООО «АРИДЕС», Республика Армения.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АРИДЕС»

(ООО «АРИДЕС»)

Адрес: 0064, Республика Армения, г. Ереван, Малатия-Себастия, ул. Раффи, д. 111

Тел.: +37411 26 99 50

Факс: +37411 26 99 50

Web-сайт: www.arides.am

E-mail: info@arides.am

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ИНЭКС СЕРТ»

(ООО «ИНЭКС СЕРТ»)

Адрес: 121471, г. Москва, ул. Маршала Неделина, д. 34, корп. 2, пом. I, комн. 6

Телефон: +7 (495) 664-23-42

Web-сайт: <http://www.inexcert.ru>

E-mail: info@inexcert.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312302.