

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы водорода ИНВ-8

Назначение средства измерений

Газоанализаторы водорода ИНВ-8 (далее - газоанализаторы) предназначены для измерений объемной доли водорода в воздухе рабочей зоны.

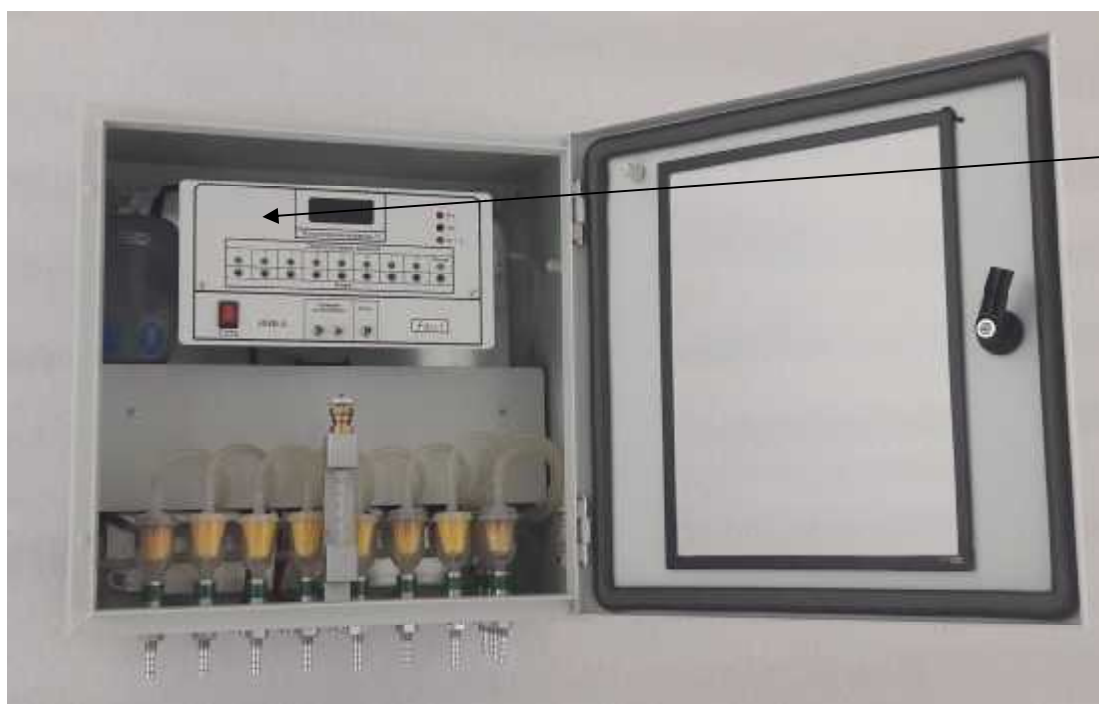
Описание средства измерений

Газоанализаторы представляют собой стационарные автоматические приборы, выполненные в едином корпусе, и состоящие из измерительной ячейки, вторичного преобразователя, побудителя расхода воздуха.

Принцип действия газоанализаторов основан на использовании зависимости теплопроводности анализируемой газовой смеси от содержания в ней измеряемого компонента.

Газоанализаторы размещают во взрывобезопасном помещении вне зоны отбора проб. Анализируемый воздух из мест возможных утечек водорода по шлангам поступает в газоанализатор. Зона контролируемого воздуха может быть удалена от газоанализатора на 30 метров. Число измерительных каналов от одного до восьми. Работа каналов происходит последовательно в автоматическом режиме. Имеется ручное переключение каналов. Показания газоанализаторов снимаются с цифрового индикатора, находящегося на передней панели. В начале каждого цикла газоанализатор автоматически настраивается по воздуху.

Газоанализаторы имеют выходы для подключения записывающего устройства, компьютера. Общий вид газоанализаторов представлен на рисунке 1.



Место
нанесения
знака поверки

Рисунок 1 - Общий вид газоанализаторов водорода ИНВ-8

Пломбирование газоанализаторов не предусмотрено.

Программное обеспечение

Газоанализаторы водорода ИНВ-8 имеют защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства посредством установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 - высокий.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ИНВ-8
Номер версии (идентификационный номер ПО):	Н2-3
Цифровой идентификатор ПО:	0x97A8861C
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приборов приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний объемной доли водорода, %	от 0 до 19,99
Диапазон измерений объемной доли водорода, %	от 0 до 2,0
Пределы допускаемой погрешности, приведенной к верхнему пределу диапазона измерений, %	±5
Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более	60
Потребляемая мощность, В·А, не более	15
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	410
- ширина	220
- высота	450
Масса, кг, не более	14
расход анализируемого газа, $\text{дм}^3/\text{ч}$	от 40 до 100
температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +50
атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7;
Электрическое питание:	
- напряжение переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частота переменного тока, Гц	50±1

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель газоанализатора способом наклейки и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор водорода ИНВ-8	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ 4215-002-78345774-2016	1 экз.
Методика поверки	МП 205-24-2017	1 экз
Комплект монтажных частей в соответствии с паспортом	-	1 комплект

Поверка

осуществляется по документу МП 205-24-2017 «Газоанализаторы водорода ИНВ-8. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 31 мая 2017 г.

Основные средства поверки:

ГСО № 10532-2014 (H₂ - воздух).

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

Знак поверки наносится на переднюю панель газоанализатора.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам водорода ИНВ-8

ГОСТ 8.578-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

ТУ 4215-002-78345774-2016 Газоанализаторы водорода ИНВ-8. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ФРИАТ» (ООО «ФРИАТ»)

ИНН 7709624298

Адрес: 115580, г. Москва, ул. Кустанайская, д. 6, корп. 2, к. 118

Тел.: +7 (499) 390-22-53

E-mail: friat@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77/437-56-66

Web сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.