

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики-газоанализаторы стационарные ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230

Назначение средства измерений

Датчики-газоанализаторы стационарные ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 (далее - датчики-газоанализаторы ДГС) предназначены для измерения и передачи информации о концентрациях горючих газов, токсичных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны, технологических газовых средах, промышленных помещений и открытых пространств промышленных объектов.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков – ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-230ИК оптический, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-230ТК термokatалитический, ДГС ЭРИС-210ЭЛ, ДГС ЭРИС-230ЭЛ электрохимический.

Датчики - газоанализаторы ДГС являются одноканальными стационарными автоматическими приборами непрерывного действия и выполняют следующие функции:

- измерение объемных долей горючих и токсичных газов до взрывоопасных концентраций (по ГОСТ 12.1.005-88);
- выдачу унифицированного токового сигнала (4-20) мА, пропорционального измеряемой объемной доле газов.

Конструктивно датчики-газоанализаторы ДГС состоят из корпуса, в который помещены сенсор (ИК-оптический, ТК-термokatалитический, ЭЛ-электрохимический), переходная плата и плата преобразования. Датчики-газоанализаторы ДГС ЭРИС-230 отличаются от ДГС ЭРИС-210 наличием буквенно-числовой индикации.

Датчики-газоанализаторы ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 исполнений ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ, ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС-230ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ имеют интерфейс RS485 MODBUS RTU и аналоговый выходной сигнал (4-20) мА.

Дополнительно (по заказу) датчики-газоанализаторы ДГС могут иметь три реле АВАРИЯ, ПОРОГ1 и ПОРОГ2 с характеристиками: максимальный ток 1 А, напряжение постоянного тока 24 В, интерфейс HART, модуль беспроводной передачи (расстояние передачи до 1 км, частота 2,4 ГГц), модуль батарейного питания, выносной чувствительный элемент (до 30 м), термokatалитический чувствительный элемент (сенсор) НТ, оптический чувствительный элемент (сенсор) НТ.

По устойчивости и прочности к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха датчики - газоанализаторы ДГС соответствуют исполнению ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008.

Датчики - газоанализаторы ДГС могут использоваться в составе газоаналитических систем или в качестве самостоятельного изделия.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Кадуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Общий вид датчиков-газоанализаторов ДГС представлен на рисунках 1-5.



Рисунок 1 – Внешний вид ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ



Рисунок 2 – Внешний вид ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС-230ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ



Рисунок 3 – Внешний вид ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ без индикации



Рисунок 4 – Внешний вид датчика-газоанализатора ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 модификаций ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ, ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС 230-ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ с выносным термокаталитическим сенсором НТ

место пломбирования



Рисунок 5 – Внешний вид датчика-газоанализатора ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 модификаций ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ, ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС-230ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ с выносным оптическим сенсором НТ

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения датчиков-газоанализаторов ДГС указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	210.bin	230.bin
Идентификационное наименование ПО	210.bin	230.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V 1.1	V 1.1
Цифровой идентификатор ПО	-	-
Другие идентификационные данные (если имеются)	-	-

Защита программного обеспечения датчиков-газоанализаторов ДГС от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Средний» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Диапазоны измерений объемной доли компонентов и пределы допускаемой основной погрешности датчиков-газоанализаторов стационарных ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 модификаций ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС-230ТК

Определяемый компонент	Тип сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан (CH ₄)	ИК/ТК ²	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) ¹	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,13 % (± 3 % НКПР)
			от 2,2 до 4,4 % (от 50 до 100 % НКПР)	± (0,04·X + 0,042) % (± (0,9·X + 1,02) % НКПР) ³
Этилен (C ₂ H ₄)	ИК/ТК	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,07 % (± 3 % НКПР)
Пропан (C ₃ H ₈)	ИК/ТК	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,05 % (± 3 % НКПР)
			от 0,85 до 1,70 % (от 50 до 100 % НКПР)	± (0,047·X + 0,01) % (± (2,35·X + 1) % НКПР) ³
Бутан (C ₄ H ₁₀)	ИК/ТК	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,04 % (± 3 % НКПР)
Изобутан (и-C ₄ H ₁₀)	ИК/ТК	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,07 % (± 5 % НКПР)
Пентан (C ₅ H ₁₂)	ИК/ТК	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,07 % (± 5 % НКПР)
Циклопентан (C ₅ H ₁₀)	ИК/ТК	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,07 % (± 5 % НКПР)
Гексан (C ₆ H ₁₄)	ИК/ТК	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,05 % (± 5 % НКПР)
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	ИК/ТК	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,06 % (± 5 % НКПР)
Этан (C ₂ H ₆)	ИК/ТК	от 0 до 2,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,13 % (± 5 % НКПР)
Метанол (CH ₃ OH)	ИК/ТК	от 0 до 2,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 2,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,28 % (± 5 % НКПР)

Определяемый компонент	Тип сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Пары нефтепродуктов ⁴	ИК/ТК	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % (от 0 до 50 % НКПР)	- (± 5 % НКПР)
Бензол (C ₆ H ₆)	ИК/ТК	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,06 % (± 5 % НКПР)
Пропен (пропилен, C ₃ H ₆)	ИК/ТК	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,1 % (± 5 % НКПР)
Этанол (C ₂ H ₅ ОН)	ИК/ТК	от 0 до 3,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,16 % (± 5 % НКПР)
Гептан (C ₇ H ₁₆)	ИК/ТК	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,06 % (± 5 % НКПР)
Оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	ИК/ТК	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,13 % (± 5 % НКПР)
Диоксид углерода (CO ₂)	ИК/ТК	от 0 до 5,0 %	от 0 до 2,5 %	± 0,125 %
			от 2,5 до 5,0 %	± (0,05·X) %
Примечания ¹ Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида. ² ИК – инфракрасный сенсор; ТК – термokatалитический сенсор. ³ X- значение объемной доли определяемого компонента. ⁴ Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ТУ 38.71-5810-90				

Таблица 3 – Диапазоны измерений объемной доли компонентов и пределы допускаемой основной погрешности датчиков-газоанализаторов ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 модификаций ДГС ЭРИС-210ЭЛ, ДГС ЭРИС-230ЭЛ

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹	± 20	-
		от 5 до 50 млн ⁻¹	-	± 20
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	± 20	-
		от 10 до 100 млн ⁻¹	-	± 20
Оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	± 20	-
		от 0,5 до 5 млн ⁻¹	-	± 20
Гидразин (N ₂ H ₄)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	± 30	-
		от 0,1 до 1 млн ⁻¹	-	± 30
Хлороводород (HCL)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 3млн ⁻¹	± 20	-
		от 3 до 30 млн ⁻¹	-	± 20
Фтористый водород (HF)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	± 20	-
		от 0,1 до 5 млн ⁻¹	-	± 20
	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	± 20	-
		от 1 до 10 млн ⁻¹	-	± 20
Озон (O ₃)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	± 20	-
		от 0,1 до 1 млн ⁻¹	-	± 20
Оксид азота (NO)	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 5млн ⁻¹	± 20	-
		от 5 до 50 млн ⁻¹	-	± 20
	от 0 до 250 млн ⁻¹	от 0 до 50млн ⁻¹	± 20	-
		от 50 до 250 млн ⁻¹	-	± 20
Диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 1млн ⁻¹	± 20	-
		от 1 до 20 млн ⁻¹	-	± 20
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10млн ⁻¹	± 20	-
		от 10 до 100 млн ⁻¹	-	± 20
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 30млн ⁻¹	± 20	-
		от 30 до 500 млн ⁻¹	-	± 20
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 100млн ⁻¹	± 20	-
		от 100 до 1000 млн ⁻¹	-	± 20
Цианистый	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5млн ⁻¹	± 20	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
водород (HCN)	от 0 до 15 млн ⁻¹	от 0,5 до 10 млн ⁻¹	-	± 20
		от 0 до 1млн ⁻¹	± 20	-
	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 1 до 15 млн ⁻¹	-	± 20
		от 0 до 5млн ⁻¹	± 20	-
		от 5 до 30 млн ⁻¹	-	± 20
Монооксид углерода (CO)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 15млн ⁻¹	± 20	-
		от 15 до 200 млн ⁻¹	-	± 20
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 15млн ⁻¹	± 20	-
		от 15 до 500 млн ⁻¹	-	± 20
	от 0 до 5000 млн ⁻¹	от 0 до 1000млн ⁻¹	± 20	-
		от 1000 до 5000 млн ⁻¹	-	± 20
Хлор (Cl ₂)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,3 млн ⁻¹	± 20	-
		от 0,3 до 5 млн ⁻¹	-	± 20
	от 0 до 15 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹	± 20	-
		от 5 до 15 млн ⁻¹	-	± 20
Диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,7 млн ⁻¹	± 20	-
		от 0,7 до 5 млн ⁻¹	-	± 20
	от 0 до 15 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹	± 20	-
		от 5 до 15 млн ⁻¹	-	± 20
Кислород (O ₂)	от 0 до 30 %	от 0 до 5 %	± 5	-
		от 5 до 30 %	-	± 5

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности
Номинальное время установления выходного сигнала T_{0,9}, с
- ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-230ИК, 0,2
5
- ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-230Т 10
- ДГС ЭРИС-210ЭЛ, ДГС ЭРИС-230 45

Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более:
- ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ 150×130×225
- ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС 230-ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ 150×130×225

Масса, кг, не более:	
- ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ (в алюминиевом корпусе)	1,6
- ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ (в стальном корпусе)	3,5
- ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС-ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ (в алюминии-вом корпусе)	1,7
- ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС 230-ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ (в стальном корпусе)	3,7
Потребляемая мощность, Вт, не более:	
- ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ	0,5
- ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС 230-ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ	1,0
Напряжение питания постоянного тока, В:	
- ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ	от 12 до 32
- ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС 230-ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ	от 12 до 36
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С:	
ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ	от минус 60 до плюс 65
ДГС ЭРИС-230ИК, ДГС ЭРИС 230-ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ	
ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-230ТК с выносным термокаталитическим сенсором НТ	от минус 60 до плюс 150
ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-230ИК с выносным оптическим сенсором НТ	от минус 60 до плюс 90
- относительная влажность, %, не более	98
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	
ДГС ЭРИС-210ИК, ДГС ЭРИС-230Ик с оптическим сенсором	70000
ДГС ЭРИС-210ТК, ДГС ЭРИС-210ЭЛ, ДГС ЭРИС-230ТК, ДГС ЭРИС-230ЭЛ с электрохимическим, термокаталитическим сенсором	35000
Средний срок службы, лет, не менее	12

Знак утверждения типа

наносится на датчик-газоанализатор ДГС, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4– Комплект поставки датчиков-газоанализаторов ДГС

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Датчик-газоанализатор	ДГС ЭРИС-2ХХ	1	
Паспорт	АПНС.413216.2ХХ-00 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	АПНС.413216.2ХХ-00 РЭ	1	
Методика поверки	МП 116-221-2014	1	Один экземпляр на партию, но не менее одного экземпляра в один адрес
Калибровочная насадка	-	1*	
Козырек защиты от погодных осадков и солнца	-	1*	
Комплект для монтажа на трубу	-	1*	
Комплект для монтажа в воздуховоде	-	1*	
Магнитный указатель	-	1*	
Кабельный ввод	-	1*	
Защитная насадка от погодных осадков	-	1*	
* Поставляется по отдельному заказу			

Поверка

осуществляется по документу МП 116-221-2014 «ГСИ. Датчики-газоанализаторы стационарные ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» в феврале 2015 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 1-го разряда - комплекс динамический газосмесительный ДГК-НВ. Значения воспроизводимых дозврывоопасных концентраций паров нефтепродуктов (10-50) % НКПР, пределы допускаемой погрешности ± 2 % НКПР;
- рабочий эталон 1-го разряда - комплекс динамический газосмесительный ДГК-В. Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения объемной доли целевого компонента от ± 5 % до ± 10 %;
- рабочий эталон 1-го разряда - генератор газовых смесей ГГС. Диапазон воспроизведения объемной доли компонента (0-30) %, пределы допускаемой относительной погрешности от $\pm 1,0$ % до $\pm 5,0$ %;
- генератор ГДП-102. Диапазон воспроизведения расхода газа (300-1500) см³/мин, пределы допускаемой относительной погрешности ± 8 %;
- генератор озона ГС-024, пределы допускаемой относительной погрешности ± 7 %;
- газоаналитический поверочный комплекс РЭКРТ, пределы допускаемой относительной погрешности ± 15 %;

- источники микропотоков газов и паров ИМ, пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 7\%$;
- ГСО 10530-2014 состава CH_4 , 0 разряд;
- ГСО 10544-2014 состава C_2H_4 , 2 разряд;
- ГСО 10544-2014 состава C_3H_8 , 2 разряд;
- ГСО 10544-2014 состава C_4H_{10} , 2 разряд;
- ГСО 10544-2014 состава и- C_4H_{10} , 2 разряд;
- ГСО 10544-2014 состава C_5H_{12} , 2 разряд;
- ГСО 10539-2014 состава C_5H_{10} , 0 разряд;
- ГСО 10543-2014 состава C_6H_{14} , 1 разряд;
- ГСО 10544-2014 состава C_2H_6 , 2 разряд;
- ГСО 10543-2014 состава C_3H_6 , 1 разряд;
- ГСО 10159-2012 состава $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$, 2 разряд;
- ГСО 10532-2014 состава CO_2 , 2 разряд;
- ГСО 10537-2014 состава H_2S , 1 разряд;
- ГСО 10547-2014 состава NO , 2 разряд;
- ГСО 10547-2014 состава NO_2 , 2 разряд;
- ГСО 10546-2014 состава NH_3 , 1 разряд;
- ГСО 10545-2014 состава HCN , 0 разряд;
- ГСО 10530-2014 состава CO , 0 разряда;
- ГСО 10538-2014 состава SO_2 , 2 разряд;
- ГСО 10530-2014 состава O_2 , 0 разряд;
- топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ТУ 38.71-5810-90, этанол, бензол, гептан, этиленоксид, метанол по ГОСТ 2222-95;
- азот газообразный высокой чистоты по ТУ 2114-007-53373468-2008, объемная доля азота 99,999 %;
- поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух марка Б по ТУ 6-21-5-82 в баллонах под давлением;
- мультиметр 34401А. Диапазон измерений от 100 мВ до 1 В, пределы допускаемой погрешности измерений $\pm (0,004\% \text{ ИВ} + 0,0007\% \text{ ВПИ})$; диапазон измерений от 1 до 10 В, пределы допускаемой погрешности измерений $\pm (0,0035\% \text{ ИВ} + 0,0005\% \text{ ВПИ})$;
- мера электрического сопротивления однозначная МС3050 М. Номинальное сопротивление в диапазоне $(1-10^5)$ Ом, КТ 0,002.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений содержится в документе «Датчики-газоанализаторы стационарные ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам-газоанализаторам стационарным ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230

ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.
Общие технические условия.

ТУ 4215-020-56795556-2009 Датчики-газоанализаторы стационарные ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230. Технические условия.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://eris.nt-rt.ru/> || esr@nt-rt.ru