

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 355 от 22.02.2017 г.)

Газоанализаторы ЭССА

Назначение средства измерений

Газоанализаторы ЭССА предназначены для измерения массовой концентрации аммиака (NH_3), хлора (Cl_2), оксида углерода (CO), оксида азота (NO), диоксида азота (NO_2), сероводорода (H_2S), диоксида серы (SO_2), озона (O_3), объемной доли кислорода (O_2), метана (CH_4) и других горючих газов и паров в воздухе, сигнализации о превышении двух или трех заданных уровней концентрации - сигнализируемых значений концентрации (ПОРОГ 1, ПОРОГ 2, ПОРОГ 3), и управления внешними устройствами: исполнительными элементами систем вентиляции, звуковой и световой сигнализации.

Описание средства измерений

Газоанализаторы ЭССА представляют собой автоматические стационарные приборы непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов:

- термокаталитический - для контроля дозврывоопасных концентраций метана и других горючих компонентов;

- электрохимический - для контроля концентрации вредных веществ и кислорода.

Способ забора пробы - диффузионный.

Газоанализаторы ЭССА имеют следующие исполнения:

- МБ - с блоком измерения и сигнализации (БИС) со встроенным в него электрохимическим детектором, может также иметь один или два измерительных преобразователя (ИП) на CH_4 ;

- БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) - состоит из блока сигнализации (БС) и ИП, соединяемых кабелем, тип ИП определяется измеряемым компонентом и диапазоном измерения, с цифровой индикацией (И), с регистрацией превышений пороговых значений (Р), со связью с компьютером по RS-232 (СК), с независимым формированием релейных сигналов с помощью Блоков реле (БР) для каждого измерительного канала (Н).

- РК - с радиоканалом и переносным блоком отображения информации (БОИП).

ИП - измерительные преобразователи поставляются отдельно.

Газоанализаторы ЭССА осуществляют:

- измерение массовой концентрации аммиака (NH_3), хлора (Cl_2), оксида углерода (CO), оксида азота (NO), диоксида азота (NO_2), сероводорода (H_2S), диоксида серы (SO_2), озона (O_3), объемной доли кислорода (O_2), объемной доли метана и других горючих газов и паров в воздухе;

- световую сигнализацию о превышении концентрациями измеряемых компонентов величин, заданных как пороги сигнализации для каждого измерительного канала;

- формирование общих (для всех газоанализаторов, кроме исполнения ИП) и независимых (для газоанализаторов исполнения Н) для каждого измерительного канала управляющих сигналов реле, соответствующих превышению концентрациями измеряемых компонентов значений, заданных как пороги сигнализации.

- отдельную для каждого канала световую сигнализацию неисправности измерительного канала (обрыв или замыкание кабеля) - для газоанализаторов исполнения БС.

- индикацию текущих значений массовой концентрации компонентов для всех измерительных каналов - для газоанализаторов исполнения И;

- индикацию текущих значений массовой концентрации компонентов и архивирование данных о превышении концентрации для всех измерительных каналов по любому из порогов - для газоанализаторов исполнения Р;

- индикацию текущих значений массовой концентрации компонентов и передачу данных внешним устройствам по интерфейсу RS-485 - для газоанализаторов исполнения СК;
- передачу измеренных значений к переносному блоку регистрации по радиоканалу - для газоанализаторов исполнения РК.

Газоанализаторы поставляются комплектно по заказу и монтируются на объекте заказчика. ИП на месте эксплуатации соединяются с БС измерительными кабелями, которые в комплект поставки не входят и при необходимости поставляются по отдельному заказу.

Общий вид газоанализаторов ЭССА представлен на рисунке 1.

Пломбирование газоанализаторов ЭССА не предусмотрено.



а) исполнение МБ



б) исполнение БС



в) преобразователь измерительный

Рисунок 1 - Фотография общего вида газоанализатора ЭССА

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Диапазоны измерений массовой концентрации и объемной доли определяемых компонентов в воздухе рабочей зоны, пределы допускаемой основной погрешности

Измеряемый компонент/ измерительный канал	Наименование	Тип ИП	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
				приведенной ¹⁾ (g), %	относительной (D ₀), %
Оксид углерода	ЭССА-СО-100 исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 20 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 20 до 100 мг/м ³	-	±20
	ЭССА-СО-300 исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 20 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 20 до 300 мг/м ³	-	±20
	ЭССА-СО-XX ²⁾ исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) БС/РК ИП	УО - 100	от 0 до 20 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 20 до 100 мг/м ³	-	±20
	УО - 300	от 0 до 20 включ. мг/м ³	±20	-	
		св. 20 до 300 мг/м ³	-	±20	

Измеряемый компонент/ измерительный канал	Наименование	Тип ИП	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		
				приведенной ¹⁾ (g), %	относительной (D ₀), %	
Аммиак	ЭССА-NH ₃ -XX/(N) ³ БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) БС/РК ИП	АМ - 100	от 0 до 20 включ. мг/м ³	±20	-	
			св. 20 до 100 мг/м ³	-	±20	
		АМ - 500	от 0 до 20 включ. мг/м ³	±20	-	
			св. 20 до 500 мг/м ³	-	±20	
Хлор	ЭССА-Cl ₂ -5 исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 1,0 включ. мг/м ³	±20	-	
			св. 1,0 до 5,0 мг/м ³	-	±20	
	ЭССА-Cl ₂ -25 исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 1,0 включ. мг/м ³	±20	-	
			св. 1,0 до 25,0 мг/м ³	-	±20	
	ЭССА-Cl ₂ -50 исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 5,0 включ. мг/м ³	±20	-	
			св. 5,0 до 50,0 мг/м ³	-	±20	
	ЭССА-Cl ₂ -XX исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) БС/РК ИП	ХЛ - 5	-	от 0 до 1,0 включ. мг/м ³	±20	-
				св. 1,0 до 5,0 мг/м ³	-	±20
		ХЛ - 25	-	от 0 до 1,0 включ. мг/м ³	±20	-
				св. 1,0 до 25,0 мг/м ³	-	±20
		ХЛ - 50	-	от 0 до 5 включ. мг/м ³	±20	-
				св. 5 до 50 мг/м ³	-	±20
Сероводород	ЭССА-H ₂ S исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 10 включ. мг/м ³	±20	-	
			св. 10 до 30 мг/м ³	-	±20	
	ЭССА-H ₂ S исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) БС/РК ИП	СВ - 30	-	от 0 до 10 включ. мг/м ³	±20	-
				св. 10 до 30 мг/м ³	-	±20

Измеряемый компонент/ измерительный канал	Наименование	Тип ИП	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
				приведенной ¹⁾ (g), %	относительной (D ₀), %
Диоксид серы	ЭССА-SO ₂ исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 10 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 10 до 30 мг/м ³	-	±20
Диоксид серы	ЭССА-SO ₂ исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) БС/РК ИП	СД - 30	от 0 до 10 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 10 до 30 мг/м ³	-	±20
Озон	ЭССА-O ₃ исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 0,10 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 0,10 до 1,00 мг/м ³	-	±20
	ЭССА-O ₃ исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) БС/РК ИП	ОЗ - 1	от 0 до 0,10 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 0,10 до 1,00 мг/м ³	-	±20
Диоксид азота	ЭССА-NO ₂ исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 2,0 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 2,0 до 10,0 мг/м ³	-	±20
	ЭССА-NO ₂ исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) БС/РК ИП	АД - 10	от 0 до 2,0 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 2,0 до 10,0 мг/м ³	-	±20
Оксид азота	ЭССА-NO исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 3,0 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 3,0 до 30,0 мг/м ³	-	±20
	ЭССА-NO исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) БС/РК ИП	АО - 30	от 0 до 3,0 включ. мг/м ³	±20	-
			св. 3,0 до 30,0 мг/м ³	-	±20
Кислород	ЭССА-O ₂ исполнение МБ, МБ/РК	-	от 0 до 30,0 %	±2,5	-
	ЭССА-O ₂ исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) БС/РК ИП	КС - 30	от 0 до 30,0 %	±2,5	-

Измеряемый компонент/ измерительный канал	Наименование	Тип ИП	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
				приведенной ¹⁾ (g), %	относительной (D ₀), %
Метан (другие горючие газы)	ЭССА-СО-100/CH ₄ исполнение МБ, МБ/РК	МН - 2,5	от 0 до 2,2 % от 0 до 50 % НКПР	±10	-
	ЭССА-CH ₄ исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н) РК ИП				
Примечания:					
1) погрешность приведена к верхнему значению поддиапазона измерений					
2) ХХ - верхняя граница диапазона измерений, определяется типом ИП					
3) N - число ИП для исполнения БС					

Таблица 2 - Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений

Пределы допускаемой дополнительной погрешности в диапазоне измерений, в долях основной погрешности:	
от изменения температуры, не более	±0,5
от изменения давления (от 84,0 до 106,7) кПа, не более	±0,3
от изменения относительной влажности на каждые 10 %, не более	±0,2
Допускаемое изменение выходного сигнала за 7 суток непрерывной работы, не более	±0,5
Предел допускаемой дополнительной погрешности при изменении частоты переменного тока от 49 до 51 Гц, не более	±0,3
Пределы допускаемой относительной погрешности срабатывания сигнализации:	
для измерительного канала кислорода, %, не более	±2,5
для остальных измерительных каналов, %, не более	±2,5

Таблица 3 - Предельные значения дополнительной погрешности от суммарного влияния неопределяемых компонентов, не превышает 1,0 доли от основной погрешности

Измеряемый компонент	Максимально допустимое содержание неопределяемых компонентов, мг/м ³							
	NH ₃	Cl ₂	H ₂ S	CO	O ₃	NO ₂	NO	SO ₂
CO	20	1	10	-	1	2	3	**
NH ₃	-	2	10	20	1	2	3	10
Cl ₂	**	-	**	20	**	**	1	**
H ₂ S	20	1	-	20	1	4	5	10
SO ₂	20	1	10	20	1	2	3	-
CO	20	1	10	-	1	2	3	**
O ₃	20	**	**	20	-	**	1	1
NO ₂	20	**	10	20	**	-	3	10
NO		0,5	2	50	1	2	-	1

Примечание. Компоненты, обозначенные ** должны отсутствовать.

Газоанализаторы имеют два или три порога срабатывания сигнализации.

Таблица 4 - Стандартные значения порогов сигнализации

Измеряемый компонент	Диапазон измерений	Порог 1	Порог 2	Порог 3*
Оксид углерода	от 0 до 100 мг/м ³	20 мг/м ³	100 мг/м ³	-
Оксид углерода	от 0 до 300 мг/м ³	20 мг/м ³	200 мг/м ³	-
Аммиак	от 0 до 100 мг/м ³	20 мг/м ³	60 мг/м ³	-
Аммиак	от 0 до 500 мг/м ³	20 мг/м ³	60 мг/м ³	500 мг/м ³
Хлор	от 0 до 5,0 мг/м ³	1,0 мг/м ³	4 мг/м ³	-
Хлор	от 0 до 25,0 мг/м ³	1,0 мг/м ³	20 мг/м ³	-
Хлор	от 0 до 50 мг/м ³	25 мг/м ³	40 мг/м ³	-
Сероводород	от 0 до 30 мг/м ³	10 мг/м ³	25 мг/м ³	-
Диоксид серы	от 0 до 30 мг/м ³	10 мг/м ³	25 мг/м ³	-
Озон	от 0 до 1,00 мг/м ³	0,10 мг/м ³	0,30 мг/м ³	-
Диоксид азота	от 0 до 2,0 мг/м ³	2,0 мг/м ³	8,0 мг/м ³	-
Оксид азота	от 0 до 30,0 мг/м ³	3,0 мг/м ³	10,0 мг/м ³	-
Кислород	от 0 до 30 об. доля, %	19 об. доля, %	23 об. доля, %	-
Метан (горючие компоненты)	от 0 до 2,50 об. доля, % (от 0 до 50 % НКПР)	0,5 об. доля, % (10 % НКПР)	1,0 об. доля, % (20 % НКПР)	-

Таблица 5 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева:	
для всех газоанализаторов, кроме ЭССА-NO, мин, не более	30
для ЭССА-NO, ч, не более	24
Время установления показаний t _{0,9} :	
для измерительных каналов, кроме метана, с, не более	90
для измерительных каналов метана, с, не более	15
Время срабатывания сигнализации при превышении порога не более	
для измерительных каналов, кроме метана, с, не более	60
для измерительных каналов метана, с, не более	15
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частота переменного тока, Гц	50±1
Потребляемая мощность, В·А:	
- блоки БС	6,6
- блоки ИП (кроме ИП МН-2,5)	0,6
- блок ИП МН-2,5	2,5
Габаритные размеры, мм, не более:	
Блок БИС ЭССА-CO/CH ₄ :	
- высота	210
- ширина	182
- длина	90
Блок БИС остальные	
- высота	160
- ширина	130
- длина	90

Наименование характеристики	Значение
Блок БС 1 - 8 ИП: - высота - ширина - длина	210 182 90
Блок БС 8 - 16 ИП - высота - ширина - длина	210 364 90
Блок ИП: для метановых ИП - высота - ширина - длина	110 100 55
для остальных ИП - высота - ширина - длина	115 115 75
Блок БР - высота - ширина - длина	210 182 90
Блок БОИП - высота - ширина - длина	210 110 50
Блок БОИП с антенной - высота - ширина - длина	260 110 50
Масса, кг, не более:	
- блок БИС	1
- блок БС 1 - 8 ИП	3
- блок БС 8 - 16 ИП	5
- блок ИП	0,4
- блок БР	3
- блок БОИП	0,3
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	
БИС, БС, БР, БОИП	от 0 до 45;
ИП	от -30 до +45;
- относительная влажность воздуха, %	от 30 до 95 (неконденсируемая);
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7;
- уровень промышленных радиопомех, воздействующих на газоанализатор, не должен превышать величин, предусмотренных "Радиопомехи промышленные. Электроустройства, эксплуатируемые вне жилых домов. Предприятия на выделенных территориях или в отдельных зданиях. Допустимые значения. Методы измерения" (нормы 8-95).	
Средний срок службы, лет, не менее	6
Средняя наработка на отказ, ч	10000

Наименование характеристики	Значение
Степень защиты оболочки: - блоки БИС, БС 1 - 8 ИП, БС 8 - 16 ИП, БР, БОИП	IP40
- блок ИП	IP54

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель блока сигнализации или блока измерения и сигнализации методом печати на лазерном принтере на самоклеющейся пленке с последующим ламинированием и на титульные листы Руководства по эксплуатации ЯРКГ 1.550.001- (0X) РЭ.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 - Комплектность газоанализатора ЭССА - СО-XXX*, ЭССА - СО-XXX* - CH₄/N исполнение МБ

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок измерения и сигнализации (БИС)	ЯРКГ 2.840.012 ЯРКГ 2.840.014	1 шт.	ЭССА - СО-XXX ЭССА - СО-XXX - CH ₄ /N
Измерительный преобразователь МН - 2,5	ЯРКГ 2.840.001-15	1-2 шт.	Определяется при заказе
Ведомость ЗИП	ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	1 экз.	
Комплект ЗИП		Согласно ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	
Паспорт	ЯРКГ 1.550.001 ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	ЯРКГ 1.550.001 РЭ	1 экз.	
Методика поверки	ЯРКГ 1.550.001 МП с изменением № 1	1 экз.	

*XXX - диапазон измерения.

Таблица 7 - Комплектность газоанализаторов ЭССА - Cl₂-XXX*, ЭССА - NO₂, ЭССА-H₂S, ЭССА - SO₂, ЭССА - O₃, ЭССА - O₂ исполнение МБ

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок измерения и сигнализации (БИС)	ЯРКГ 2.840.012	1 шт.	
Ведомость ЗИП	ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	1 экз.	
Комплект ЗИП		согласно ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	
Паспорт	ЯРКГ 1.550.001-01 ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	ЯРКГ 1.550.001-01 РЭ	1 экз.	
Методика поверки	ЯРКГ 1.550.001 МП с изменением № 1	1 экз.	

*XXX - диапазон измерения.

Таблица 8 - Комплектность газоанализаторов ЭССА - Cl₂-XX*, ЭССА - NO₂, ЭССА-H₂S, ЭССА - SO₂, ЭССА - O₃, ЭССА - O₂, ЭССА-СО-XXX* исполнение МБ/РК

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок измерения и сигнализации (БИС) с радиопередатчиком	ЯРКГ 2.840.037	1 шт.	
Переносной блок отображения информации БОИП	ЯРКГ 2.003.001	1 экз.	

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Ведомость ЗИП	ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	согласно ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	
Комплект ЗИП		1 экз.	
Паспорт	ЯРКГ 1.550.001-04 ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	ЯРКГ 1.550.001-04 РЭ	1 экз.	
Методика поверки	ЯРКГ 1.550.001 МП с изменением № 1	1 экз.	

*XX, XXX - диапазон измерения.

Таблица 9 - Комплектность газоанализаторов ЭССА - К-(XXX)*/N исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н), кроме ЭССА - СО/СН4

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок сигнализации БС	ЯРКГ 2.087.002 ЯРКГ 2.087.016 ЯРКГ 2.087.016-15 ЯРКГ 2.087.016-29 ЯРКГ 2.087.016-08	1 шт.	Согласно исполнению
Измерительный преобразователь ИП	ЯРКГ 2.840.001	1-16 шт. определяется при заказе	
Блок сопряжения с компьютером БСК с адаптером 5 В	ЯРКГ 5.106.001	определяется при заказе	Один БСК обслуживает от 1 до 250 БС для числа каналов не более 8, до 125 БС для числа каналов от 9 при условии, что суммарная длина линии связи между БС и БСК не превышает 1000 м
Блок реле БР	ЯРКГ 6.672.005	определяется при заказе	Один БР обслуживает от 1 до 4 измерительных каналов
Ведомость ЗИП	ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	1 экз.	
Комплект ЗИП		согласно ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	
Паспорт	ЯРКГ 1.550.001-02ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	ЯРКГ 1.550.001-02РЭ	1 экз.	
Методика поверки	ЯРКГ 1.550.001 МП с изменением № 1	1 экз.	

*XXX - диапазон измерения.

Таблица 10 - Комплектность газоанализаторов ЭССА - NH₃/N-3 исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н)

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок сигнализации БС	ЯРКГ 2.087.010 ЯРКГ 2.087.017 ЯРКГ 2.087.017-15 ЯРКГ 2.087.030 ЯРКГ 2.087.017-08	1 шт.	Согласно исполнению

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Измерительный преобразователь ИП	ЯРКГ 2.840.001-02	1-16 шт. определяется при заказе	
Блок сопряжения с компьютером БСК с адаптером 5 В	ЯРКГ 5.106.001	определяется при заказе	Один БСК обслуживает от 1 до 250 БС с ИП не более 8, до 125 БС с ИП 9 если длина линии связи между БС и БСК не превышает 1000 м
Блок реле БР	ЯРКГ 6.672.005	определяется при заказе	Один БР обслуживает от 1 до 4 измерительных каналов
Ведомость ЗИП	ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	1 экз.	
Комплект ЗИП		Согласно ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	
Паспорт	ЯРКГ 1.550.001-03ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	ЯРКГ 1.550.001-03РЭ	1 экз.	
Методика поверки	ЯРКГ 1.550.001 МП с изменением № 1	1 экз.	

Таблица 11 - Комплектность газоанализаторов ЭССА-СО-XXX*, ЭССА-СН₄, ЭССА-СО-XXX*/СН₄ исполнение БС/(И)/(Р)/(СК)/(Н)

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок сигнализации БС	ЯРКГ 2.087.015 ЯРКГ 2.087.018 ЯРКГ 2.087.018-15 ЯРКГ 2.087.031 ЯРКГ 2.087.015-08 ЯРКГ 2.087.018-08	1 шт.	Согласно исполнению
Измерительный преобразователь ИП СО	ЯРКГ 2.840.001	1-16 шт. определяется при заказе	
Измерительный преобразователь ИП СН ₄	ЯРКГ 2.840.001-16		
Блок сопряжения с компьютером БСК с адаптером 5 В	ЯРКГ 5.106.001	определяется при заказе	Один БСК обслуживает от 1 до 250 БС с ИП не более 8, до 125 БС с ИП 9 если длина линии связи между БС и БСК не превышает 1000 м
Блок реле БР	ЯРКГ 6.672.005	определяется при заказе	Один БР обслуживает от 1 до 4 измерительных каналов
Ведомость ЗИП	ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	1 экз.	
Комплект ЗИП		Согласно ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	
Паспорт	ЯРКГ 1.550.001-05ПС	1 экз.	

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Руководство по эксплуатации	ЯРКГ 1.550.001-05РЭ	1 экз.	
Методика поверки	ЯРКГ 1.550.001 МП с изменением № 1	1 экз.	

*XXX - диапазон измерения.

Таблица 12 - Комплектность газоанализаторов ЭССА-К-(XXX)*/N исполнение БС/РК

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок сигнализации БС с радиопередатчиком	ЯРКГ 2.087.031	1 шт.	
Измерительный преобразователь	ЯРКГ 2.840.001	1-16 шт. определяется при заказе	
Ведомость ЗИП	ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	1 экз.	
Комплект ЗИП		Согласно ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	
Переносной блок отображения информации БОИП	ЯРКГ 2.003.001	1	
Паспорт	ЯРКГ 1.550.001-06 ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	ЯРКГ 1.550.001-06 РЭ	1 экз.	
Методика поверки	ЯРКГ 1.550.001 МП с изменением № 1	1 экз.	

*XXX - диапазон измерения

Таблица 13 - Комплектность газоанализаторов ЭССА исполнение ИП

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Измерительный преобразователь	ЯРКГ 2.840.001	определяется при заказе	
Ведомость ЗИП	ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	1 экз.	
Комплект ЗИП		Согласно ЯРКГ 1.550.001 ЗИП	
Паспорт	ЯРКГ 1.550.001-08 ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	ЯРКГ 1.550.001-08 РЭ	1 экз.	
Методика поверки	ЯРКГ 1.550.001 МП с изменением № 1	1 экз.	

Поверка

осуществляется по документу ЯРКГ 1.550.001 МП "Газоанализаторы ЭССА. Методика поверки", с изменением № 1, утвержденному ФГУП "ВНИИМС" 01 ноября 2016 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС 10530-2014, 10537-2014, 10538-2014, 8739-2006, 10547-2014, 9604-2010, 10545-2014, пределы допускаемой относительной погрешности $\pm(5-7)$ %.

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

Знак поверки наносится в паспорт газоанализатора (первичная) или на свидетельство о поверке (периодическая).