

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16454 от 5 июня 2023 г.

Срок действия до 23 сентября 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2

Производитель:

ООО «ЦИТ-Плюс», г. Саратов, Российская Федерация

Документ на поверку:

МП-446/03-2022 «Государственная система обеспечения единства измерений. Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.06.2023 № 43

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 5 июня 2023 г. № 16454

Наименование типа средств измерений и их обозначение: сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 5 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Поверка осуществляется по документу МП-446/03-2022 «ГСИ. Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2. Методика поверки», утвержденному в 2022 г.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах» для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 2 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 86876-22, на 6 листах.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» сентября 2022 г. № 2352

Регистрационный № 86876-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2

Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2 (далее – сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания массовой концентрации оксида углерода (СО) в воздухе.

Описание средства измерений

Сигнализаторы представляют собой стационарные автоматические одноканальные приборы непрерывного действия.

Принцип действия сигнализаторов основан на преобразовании концентрации газа в напряжение. Получившееся напряжение сравнивается с пороговым значением и формируются свето-звуковые и управляющие сигналы.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Условные обозначения и наименования исполнений сигнализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Условные обозначения и наименования исполнений сигнализаторов.

Условные обозначения	Наименования исполнений	Тип датчика
ЯБКЮ.421453.002	СЗ-2-2ВТ	электрохимический
ЯБКЮ.421453.002-01	СЗ-2-2В	
ЯБКЮ.421453.031-01	СЗ-2-2Аi/05, СЗ-2-2Аi-485/05	
ЯБКЮ.421453.112	СЗ-2-2АГ, СЗ-2-2АГ/05	
ЯБКЮ.421453.116	СЗ-2Е-485, СЗ-2Е-485/24, СЗ-2Е-485-2, СЗ-2Е-485-2/24, СЗ-2Е-485Р, СЗ-2Е-485Р/24, СЗ-2Е-485Р4, СЗ-2Е-485Р4/24, СЗ-2Е-485Р8, СЗ-2Е-485Р8/24	

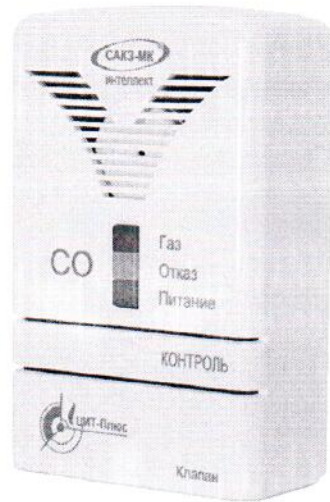
Сигнализаторы выполнены в пластмассовом корпусе.

Сигнализаторы имеют кнопку «Контроль» и световые индикаторы «Питание», «Газ» или «Порог», а также, в зависимости от исполнения: «Отказ», «Клапан», «Клапан закрыт», «Обрыв клапана», «Внешний порог», «Связь».

Сигнализаторы исполнений В, ВТ, АГ, СЗ-2-2Аi имеют дискретные выходные сигналы, исполнения Е-485, СЗ-2-2Аi-485/05 – интерфейс RS485.

Сигнализаторы исполнений СЗ-2Е-485Р, СЗ-2Е-485Р/24, СЗ-2Е-485Р4, СЗ-2Е-485Р4/24, СЗ-2Е-485Р8, СЗ-2Е-485Р8/24 способны передавать информацию о своем состоянии по радиоканалу.

Нанесения знака поверки на сигнализатор не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в соответствии с действующим законодательством. Общий вид сигнализаторов представлен на рисунке 1.



а) исполнение Аi

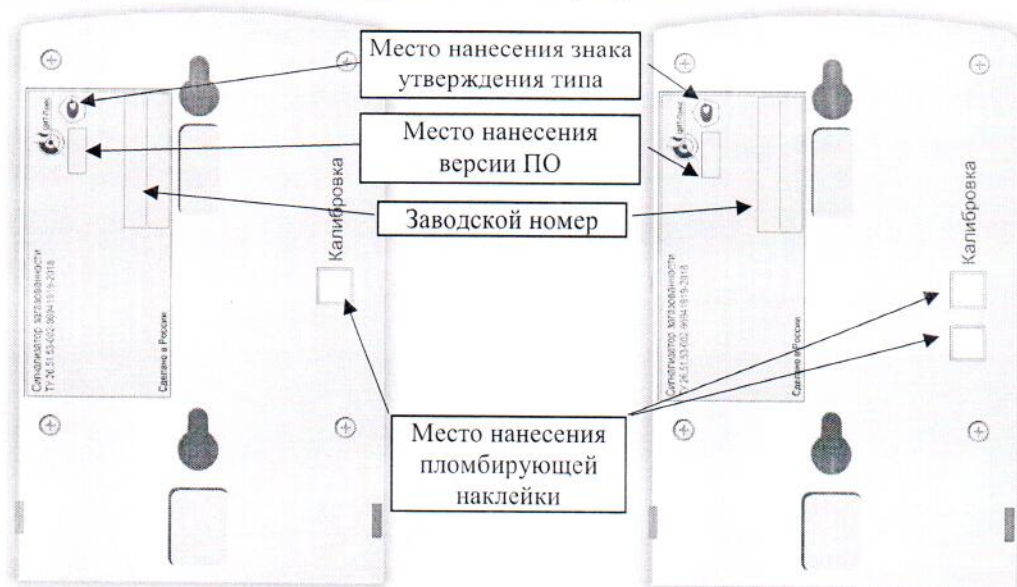


б) исполнения АГ, В, ВТ, и Е

Рисунок 1 – Общий вид сигнализаторов загазованности оксидом углерода С3-2

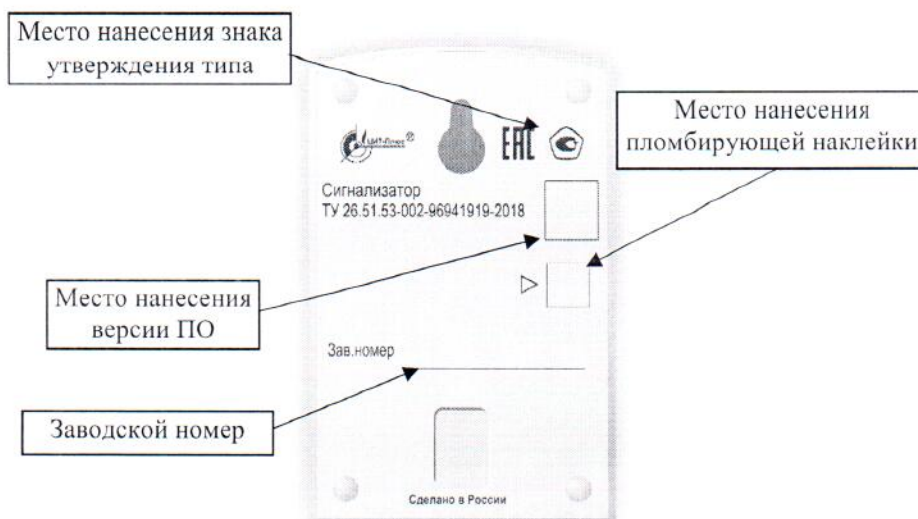
Места пломбирования от несанкционированных действий, место нанесения знака утверждения типа, заводского номера представлены на рисунке 2.

Заводские номера в виде цифро-буквенного обозначения, состоящие из арабских цифр и/или символов латинского алфавита, наносятся фотохимпечатным способом на маркировочную табличку в месте, указанном на рисунке 2.



а) исполнения АГ, В и Е

б) исполнение С3-2-2ВТ



в) исполнение Ai

Рисунок 2 – Места пломбирования сигнализаторов от несанкционированных действий, место нанесения знака утверждения типа, заводского номера.

Программное обеспечение

Сигнализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), разработанное изготовителем специально для непрерывного автоматического контроля концентрации определяемых компонентов в воздухе.

Встроенное ПО сигнализаторов обеспечивает выполнение следующих основных функций:

а) метрологически значимая часть:

- обработку измерительной информации от первичного измерительного преобразователя (датчика);

- сравнение измеренных значений содержания определяемого компонента с установленными пороговыми значениями;

- проведение настройки сигнализатора;

б) метрологически незначимая часть:

- прием дискретных сигналов от внешних устройств;

- формирование звуковой и световой сигнализации;

- формирование дискретных выходных сигналов;

- формирование выходного сигнала в формате цифрового интерфейса связи (только для исполнений Е и СЗ-2-2Ai-485/05);

- формирование импульсного сигнала управления электромагнитным клапаном;

- самодиагностика аппаратной части сигнализатора.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» согласно Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Значение для исполнений	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО
СЗ-2-2ВТ	PIC-2520_UGAR-GAZ	1	-
СЗ-2-2В	sz2_2v_25k22_CO_v14_d gamper_1kalibr	14	-

Продолжение таблицы 2

Значение для исполнений	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО
СЗ-2-2АГ, СЗ-2-2АГ/05	m16f1508sig_CO_82uH_v 7	7	-
СЗ-2-2Аi/05, СЗ-2-2Аi-485/05	SZmini_CO V3.2_lock	3.2	-
СЗ-2Е-485, СЗ-2Е-485/24, СЗ-2Е-485Р, СЗ-2Е-485Р/24	SZ- 2E_co_v102_plata(A)_25k 22_radio	102	-
СЗ-2Е-485-2, СЗ-2Е-485-2/24, СЗ-2Е-485Р4, СЗ-2Е-485Р4/24	SZ- 2E_L433_F071C8T6_v37	37	-
СЗ-2Е-485Р8, СЗ-2Е-485Р8/24	SZ- 2E_L868_F071C8T6_v37	37	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пороги срабатывания сигнализации, мг/м ³ :	
- по уровню «Порог 1»	20
- по уровню «Порог 2»	100
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора, мг/м ³ :	
- по уровню «Порог 1»	±5
- по уровню «Порог 2»	±25
Время срабатывания сигнализации, с, не более	60

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	
- исполнений В, ВТ, АГ, Е	130×85×35
- исполнения Аi	90×58×32
Масса, кг, не более	
- исполнений В, ВТ, АГ, Е	0,5
- исполнения Аi	0,1
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -10 до +40
- относительная влажность, %:	от 20 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 86 до 108

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение питания, В: - СЗ-2-2АГ, СЗ-2-2В, СЗ-2-2ВТ, СЗ-2Е-485, СЗ-2Е-485-2, СЗ-2Е-485Р, СЗ-2Е-485Р4, СЗ-2Е-485Р8	230 ~50Гц
- СЗ-2Е-485/24, СЗ-2Е-485-2/24, СЗ-2Е-485Р/24, СЗ-2Е-85Р4/24, СЗ-2Е-485Р8/24,	24
- СЗ-2-2АГ/05, СЗ-2-2Аi/05, СЗ-2-2Аi-485/05	5
Потребляемая мощность, В·А, не более	
- исполнений АГ, Аi	1
- исполнения Е	3
- исполнений В, ВТ	6
Средний срок службы, лет	12
Средняя наработка на отказ, ч	30000

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Сигнализатор загазованности оксидом углерода СЗ-2	в соответствии с заказом	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ЯБКЮ.421453.ххх РЭ	1 экз.
Паспорт	ЯБКЮ.421453.ххх ПС	1 экз.
Монтажный комплект	–	1 к-т

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 документа «ЯБКЮ.421453.002РЭ Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2-2В. Руководство по эксплуатации», «ЯБКЮ.421453.112РЭ Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2-2АГ. Руководство по эксплуатации», «ЯБКЮ.421453.031-01РЭ Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2-2Аi. Руководство по эксплуатации», «ЯБКЮ.421453.116РЭ Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2Е Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

ТУ 26.51.53-002-96941919-2018 Сигнализаторы загазованности оксидом углерода типа СЗ-2. Технические условия.

Правообладатель

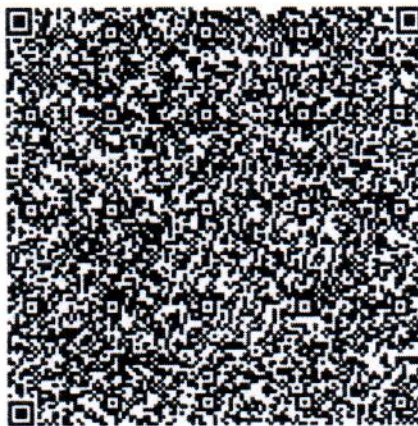
Общество с ограниченной ответственностью «ЦИТ-Плюс» (ООО «ЦИТ-Плюс»)
ИНН 6452927377
Адрес: 410010, г. Саратов, 1-й Пугачёвский посёлок, 44 Б
Тел./Факс: (8452) 64-32-13, 64-92-82, 69-32-23
Web сайт: <https://cit-plus.ru/>
E-mail: info@cit-td.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЦИТ-Плюс» (ООО «ЦИТ-Плюс»)
ИНН 6452927377
Адрес: 410010, г. Саратов, 1-й Пугачёвский посёлок, 44 Б
Тел./Факс: (8452) 64-32-13, 64-92-82, 69-32-23
Web сайт: <https://cit-plus.ru/>
E-mail: info@cit-td.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
ИНН 5029124262
Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн.6
Телефон: +7 (495) 775-48-45
E-mail: info@prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральное агентство по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 029D109B000BAE27A64C995DDB060203A9
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 27.12.2021 до 27.12.2022

