

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СДС Национальная система оценки соответствия «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ».

Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18.03.2021 г.,
регистрационный номер № РОСС RU.32383.04ЕДР0

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.ФБ01.Н00127/25

Срок действия с 13.08.2025

по 12.08.2028

№ 0129402

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью Сертификационный центр «ЭНДЬЮРЕНС», Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 115114, Россия, город Москва, 2-й Павелецкий проезд, дом 5, строение 1, этаж 5, помещение VII, комната 11. Аттестационный номер в добровольной системе сертификации РОСС RU.32383.04ЕДР0.002. Номер телефона: +7-495-799-07-93, адрес электронной почты: info@endce.ru

ПРОДУКЦИЯ

Датчики-газоанализаторы ДАХ-М. Продукция изготовлена в соответствии с
Технические условия ИБЯЛ.413412.005 ТУ и Технические условия часть 3
ИБЯЛ.413412.005 ТУ2 «Датчики-газоанализаторы ДАХ-М».
Серийный выпуск.

код ОК
26.51.53.110

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012, ГОСТ ИЕС 61508-3-2018.

Уровень полноты безопасности:

УПБ 2 (SIL 2) при ОАС (HFT) = 0.

код ТН ВЭД
9027 10 100 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Федеральное государственное унитарное предприятие «Смоленское производственное объединение «Аналитприбор» (ФГУП «СПО «Аналитприбор»). Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, 214031, город Смоленск, улица Бабушкина, дом 3.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Федеральное государственное унитарное предприятие «Смоленское производственное объединение «Аналитприбор» (ФГУП «СПО «Аналитприбор»). ОГРН: 1026701427774. Место нахождения (адрес юридического лица) адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 214031, город Смоленск, улица Бабушкина, дом 3. Телефон: +7(4812)31-12-42; адрес электронной почты: info@analitpribor-smolensk.ru

НА ОСНОВАНИИ Отчета об оценке по функциональной безопасности № ФБ01.0127/ФБ от 11.08.2025; Сертификата соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 № 23.1010.026; руководств по функциональной безопасности ИБЯЛ.413412.005 Д12, ИБЯЛ.413412.005 Д13, ИБЯЛ.413412.005 Д14, ИБЯЛ.413412.005 Д15, ИБЯЛ.413412.005 Д16

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 4.

Показатели функциональной безопасности, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указана в Приложении (бланк № 0036251).



Руководитель органа

Эксперт

подпись
подпись

А.Ю. Вервейко

инициалы, фамилия

Е.О. Зубрев

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СДС Национальная система оценки соответствия «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ».

Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18.03.2021 г.
регистрационный номер № РОСС RU.32383.04ЕДРО

№ 0036251

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.ФБ01.Н00127/25

лист 1

Показатели функциональной безопасности продукции

1. Стойкость к систематическим отказам

Датчики-газоанализаторы ДАХ-М (далее - газоанализаторы) соответствуют требованиям, предъявляемым к уровню полноты безопасности УПБ 2 (SIL 2) для предотвращения внесения систематических ошибок во время разработки и создания аппаратных средств и программного обеспечения. Уровень стойкости к систематическим отказам ССО 2.

2. Полнота безопасности аппаратных средств

Применены архитектурные ограничения на полноту безопасности аппаратных средств согласно способу 1н.

Газоанализаторы являются элементом/подсистемой типа В.

Газоанализаторы пригодны для работы в режиме с низкой частотой запросов (low demand mode) и высокой частотой запросов (high demand mode).

Проведена количественная оценка случайных отказов, согласно которой газоанализаторы соответствуют:

- Уровню полноты безопасности УПБ 2 (SIL 2) при отказоустойчивости аппаратных средств HFT = 0.

Интенсивности отказов газоанализаторов в зависимости от исполнения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация газоанализатора	λ_{sd} , FIT	λ_{su} , FIT	λ_{dd} , FIT	λ_{du} , FIT	ДБО (SFF), %
ДАХ-М-01 ИБЯЛ.413412.005	0	58	666	66	91,7%
ДАХ-М-01 ИБЯЛ.413412.005-50	0	70	666	79	90,3%
ДАХ-М-05Х ИБЯЛ.413412.005-60	0	73	687	61	92,6%
ДАХ-М-05Х ИБЯЛ.413412.005-06	0	72	680	60	92,6%
ДАХ-М-06ТР ИБЯЛ.413412.005-08	0	49	661	69	91,1%
ДАХ-М-06ТРХ ИБЯЛ.413412.005-09	0	72	685	61	92,5%
ДАХ-М-06ТРХ ИБЯЛ.413412.005-90	0	79	740	68	92,3%
ДАХ-М-06ТРХН ИБЯЛ.413412.005-10	0	76	687	69	91,7%
ДАХ-М-07 ИБЯЛ.413412.005-11	0	61	670	71	91,2%
ДАХ-М-07Н ИБЯЛ.413412.005-12	0	61	670	71	91,2%
ДАХ-М-08ТРХ ИБЯЛ.413412.005-85	0	79	740	68	92,3%
ДАХ-М-08Х ИБЯЛ.413412.005-80	0	79	713	67	92,2%
ДАХ-М-08ТР ИБЯЛ.413412.005-13	0	61	749	74	91,6%

¹⁾ FIT = 1отказ/10⁹ часов - единица измерения интенсивности отказов.

²⁾ Опасные диагностируемые отказы λ_{dd} включают в себя отказы ведущие к выходу сигнала за диапазон 4-20 мА (fail high и fail low), а также отказы, обнаруживаемые внутренней диагностикой и переводящие аналоговый сигнал на уровень неисправности.

3. Верификация функциональной безопасности

Уровень полноты безопасности УПБ (SIL) приборной функции безопасности (SIF) в которой применяются газоанализаторы должен быть проверен путем расчета PFDavg/PFN всей системы с учетом избыточных архитектур, интервала контрольных проверок, эффективности контрольных проверок, любой автоматической диагностики, среднего времени ремонта и конкретной интенсивности отказов всех элементов системы, включенных в SIF. Каждый элемент должен быть проверен на соответствие требованиям отказоустойчивости аппаратных средств (HFT).



Руководитель органа

Эксперт

подпись
подпись

А.Ю. Вервейко
инициалы, фамилия

Е.О. Зубрев
инициалы, фамилия

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СДС Национальная система оценки соответствия «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ».

Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18.03.2021 г., регистрационный номер № РОСС RU.32383.04ЕДР0

№ 0036252

ПРИЛОЖЕНИЕ

лист 2

К сертификату соответствия № РОСС RU.ФБ01.Н00127/25

Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью Сертификационный центр «ЭНДЬЮРЕНС», Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 115114, Россия, город Москва, 2-й Павелецкий проезд, дом 5, строение 1, этаж 5, помещение VII, комната 11. Аттестационный номер в добровольной системе сертификации РОСС RU.32383.04ЕДР0.002. Номер телефона: +7-495-799-07-93, адрес электронной почты: info@endce.ru.

РАЗРЕШЕНИЕ

на применение знака соответствия системы
№ ФБ01.0127/ФБ

Срок действия: с 13.08.2025 по 12.08.2028

РАЗРЕШЕНИЕ ВЫДАНО:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Смоленское производственное объединение «Аналитприбор» (ФГУП «СПО «Аналитприбор»). ОГРН: 1026701427774. Место нахождения (адрес юридического лица) адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 214031; город Смоленск, улица Бабушкина, дом 3. Телефон: +7(4812)31-12-42; адрес электронной почты: info@analitpribor-smolensk.ru

НА ОСНОВАНИИ СЕРТИФИКАТА № РОСС RU.ФБ01.Н00127/25

**Разрешает использовать знак соответствия системы добровольной сертификации
НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ» на период действия сертификата**

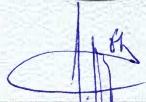
Условия применения знака соответствия: в любой форме, исключающей возможность толкования его как знака соответствия качества работ (услуг). Допускается использовать знак соответствия в рекламных буклетах, проспектах, брошюрах, плакатах, бланках организационно - распорядительной документации организации - держателя сертификата. Знак соответствия наносится на сопроводительную и техническую документацию в соответствии с ГОСТ 31816.

Изображение знака:



Руководитель органа

Эксперт


подпись

подпись

А.Ю. Вервейко
инициалы, фамилия

Е.О. Зубрев
инициалы, фамилия