

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.Н00111/24

Срок действия с 05.12.2024

по 04.12.2027

№ 0120175

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@ccendce.com.

ПРОДУКЦИЯ

Датчики-сигнализаторы ДАТ-М, исполнений ДАТ-М-01, ДАТ-М-05, ДАТ-М-05Х, ДАТ-М-05ХН, ДАТ-М-05Г, ДАТ-М-05ГХ, ДАТ-М-05ГХН, ДАТ-М-06ТР, ДАТ-М-06ТРХ, ДАТ-М-06ТРХН, ДАТ-М-06ГТР, ДАТ-М-06ГТРХ, ДАТ-М-06ГТРХН.
Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями ИБЯЛ.413216.044
ТУ «Датчики-сигнализаторы ДАТ-М».

Серийный выпуск.

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 ОК

26.51.53.110

код ТН ВЭД

9027 90 800 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 № ФБ01.0111/ФБ от 02.12.2024; Сертификата соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 № 23.1010.026; руководства по функциональной безопасности ИБЯЛ.413216.044 Д5, ИБЯЛ.413216.044 Д9.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 4.

Показатели функциональной безопасности, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указана в Приложении (бланк № 0034495).



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

№ 0034495

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.ФБ01.Н00111/24

лист 1

Показатели функциональной безопасности продукции

1. Стойкость к систематическим отказам

Датчики-сигнализаторы ДАТ-М, исполнений ДАТ-М-01, ДАТ-М-05, ДАТ-М-05Х, ДАТ-М-05ХН, ДАТ-М-05Г, ДАТ-М-05ГХ, ДАТ-М-05ГХН, ДАТ-М-06ТР, ДАТ-М-06ТРХ, ДАТ-М-06ТРХН, ДАТ-М-06ГТР, ДАТ-М-06ГТРХ, ДАТ-М-06ГТРХН (далее - сигнализаторы) 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.
Сигнализаторы являются элементом/подсистемой типа В.
Сигнализаторы 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 сигнализаторы соответствуют:

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

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

Таблица 1

Модификация сигнализаторов	λ_{sd}, FIT	λ_{su}, FIT	λ_{dd}, FIT	λ_{du}, FIT	ДБО (SFF), %
ДАТ-М-01	0	90	547	69	90,2%
ДАТ-М-05	0	96	577	70	90,6%
ДАТ-М-05Г	0	96	586	72	90,4%
ДАТ-М-05ГХ	0	117	618	74	90,8%
ДАТ-М-05ГХН	0	123	652	76	91,0%
ДАТ-М-05Х	0	117	618	74	90,8%
ДАТ-М-05ХН	0	123	652	76	91,0%
ДАТ-М-06ГТР	0	99	602	75	90,4%
ДАТ-М-06ГТРХ	0	117	650	73	91,3%
ДАТ-М-06ГТРХН	0	123	662	74	91,3%
ДАТ-М-06ТР	0	99	593	72	90,5%
ДАТ-М-06ТРХ	0	117	649	73	91,3%
ДАТ-М-06ТРХН	0	123	662	74	91,4%

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 сигнализаторы должен быть проверен путем расчета PFDAvg/PFNH 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

№ 0034496

ПРИЛОЖЕНИЕ

лист 2

К сертификату соответствия № РОСС RU.ФБ01.Н00111/24

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@ccendce.com.

РАЗРЕШЕНИЕ

на применение знака соответствия системы

№ ФБ01.0111/ФБ

Срок действия: с 05.12.2024 по 04.12.2027

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.Н00111/24

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
31
подпись

А.Ю. Вервейко
инициалы, фамилия

Е.О. Зубрев
инициалы, фамилия