

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.ФБ01.Н00165/26

Срок действия с 25.06.2026

по 24.06.2029

№ 0140799

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.32383.04ЕДРО.002. Номер телефона: +7-495-799-07-93, адрес электронной почты: info@endce.ru

ПРОДУКЦИЯ

Устройства заземления автоцистерн УЗА-М, УЗА-М-2Р.
Продукция изготовлена в соответствии с СЕНС.426469.048 ТУ
«Устройства заземления автоцистерн УЗА, УЗА-М».
Серийный выпуск.

код ОК
26.51.66.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

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

Уровень полноты безопасности: до УПБ 2 (SIL 2) включительно.

код ТН ВЭД
9031 49 900 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие "СЕНСОР".

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 442961, Россия, Пензенская область, город Заречный, улица Промышленная, строение 5.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие "СЕНСОР". Основной государственный регистрационный номер: 1025801498205. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 442961, Россия, Пензенская область, город Заречный, улица Промышленная, строение 5. Телефон: +78412652100; адрес электронной почты: info@nppsensur.ru

НА ОСНОВАНИИ

Отчета об оценке по функциональной безопасности № ФБ01.0165/ФБ от 22.06.2026; Сертификата соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № RA.RU.HB13.K.00002; Руководства по безопасности СЕНС.426469.048ФБ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 4.

Показатели функциональной безопасности, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указана в Приложении (бланк № 0040805).



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.32383.04ЕДР0

№ 0040805

ПРИЛОЖЕНИЕ

лист 1

К сертификату соответствия № РОСС RU.ФБ01.Н00165/26

Показатели функциональной безопасности продукции

1. Стойкость к систематическим отказам

Устройства заземления автоцистерн УЗА-М, УЗА-М-2Р (далее – устройства заземления) 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 (SC 2).

2. Полнота безопасности аппаратных средств

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

Устройства заземления моделей УЗА-М-2Р-КН-24В-Р11/1 и УЗА-М-2Р-КН-220В-Р11/1 являются элементом/подсистемой типа А.

Устройства заземления моделей УЗА-М-24В и УЗА-М-220В являются элементом/подсистемой типа В.

Устройства заземления 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:

Устройства заземления автоцистерн соответствует уровню полноты безопасности УПБ 2 (SIL 2) при отказоустойчивости аппаратных средств HFT = 0.

Интенсивности отказов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель	$\lambda_{sd}, FIT^{2)}$	λ_{su}, FIT	λ_{dd}, FIT	λ_{du}, FIT	ДБО (SFF), %
УЗА-М-2Р-КН-24В-Р11/1 ¹⁾	0	498	0	209	70,4
УЗА-М-2Р-КН-220В-Р11/1 ¹⁾	0	496	0	203	70,9
УЗА-М-24В	0	421	26	49	90,2
УЗА-М-220В	0	430	21	48	90,3

1) Показатели распространяются в том числе для упрощенных вариантов без кнопки.

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

3. Верификация функциональной безопасности

Уровень полноты безопасности УПБ (SIL) приборной функции безопасности (SIF), в которой применяется устройство заземления должен быть проверен путем расчета PFDAvg/PFH 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

№ 0040806

ПРИЛОЖЕНИЕ

лист 2

К сертификату соответствия № РОСС RU.ФБ01.Н00165/26

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

№ ФБ01.0165/ФБ

Срок действия: 25.06.2026 по 24.06.2029

РАЗРЕШЕНИЕ ВЫДАНО:

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие "СЕНСОР". Основной государственный регистрационный номер: 1025801498205. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 442961, Россия, Пензенская область, город Заречный, улица Промышленная, строение 5. Телефон: +78412652100; адрес электронной почты: info@nppsensor.ru

НА ОСНОВАНИИ СЕРТИФИКАТА № РОСС RU.ФБ01.Н00165/26

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