

# 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.Н00115/25

Срок действия с 23.01.2025 по 22.01.2028

№ 0129389

**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

Барьеры-преобразователи БАЗИС-БАРС, типы согласно приложению (бланк № 0036219)  
Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями  
ТУ 26.51.43-020-26509818-2017 (5ДА2.407.020 ТУ).  
Серийный выпуск.

код ОК  
26.51.70

### 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)

код ТН ВЭД  
9032 89 000 0

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭКОРЕСУРС". Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 394026, Россия, Воронежская область, город Воронеж, проспект Труда, дом 111.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭКОРЕСУРС". Основной государственный регистрационный номер: 1023601571950. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 394026, Россия, Воронежская область, город Воронеж, проспект Труда, дом 111. Телефон: +74732727819; адрес электронной почты: ecores@ecoresurs.ru.

### НА ОСНОВАНИИ

Отчета об оценке по функциональной безопасности № ФБ01.0115/ФБ от 20.01.2025; сертификата соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № СДС.НРС.RU.001.ОС.01.СМК.01302. Руководство по функциональной безопасности № 5ДА2.407.020 РБ.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 4.

Показатели функциональной безопасности, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указана в Приложении (бланк № 0036219).



Руководитель органа

подпись

А.Ю. Вервейко  
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

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

№ 0036219

## ПРИЛОЖЕНИЕ

лист 1

К сертификату соответствия № РОСС RU.ФБ01.Н00115/25

### Показатели функциональной безопасности продукции

#### 1. Стойкость к систематическим отказам

Барьеры-преобразователи БАЗИС-БАРС 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. Стойкость к систематическим отказам ССО 2.

#### 2. Полнота безопасности аппаратных средств

Барьеры-преобразователи БАЗИС-БАРС.ДЕх-Р-А относятся к компонентам типа А.

Барьеры-преобразователи БАЗИС-БАРС.ТЕх-ТВ-А, БАЗИС-БАРС.ТЕх-2ТВ-А, БАЗИС-БАРС.Т-ТВЕх-А, БАЗИС-БАРС.ДНЕх-РД, БАЗИС-БАРС.УЕх-ТВ, БАЗИС-БАРС.УЕх-2ТВ, БАЗИС-БАРС.ТЕх-ТВ, БАЗИС-БАРС.ТЕх-2ТВ, БАЗИС-БАРС.Т-ТВЕх относятся к компонентам типа В.

Применены архитектурные ограничения на полноту безопасности аппаратных средств, согласно способу 2н, по п. 7.4.4.3.1 с), d) и e) ГОСТ Р МЭК 61508-2—2012.

Проведена количественная оценка случайных отказов, значение интенсивностей отказов барьеров-преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1. Количественная оценка случайных отказов

Тип барьера-преобразователя	Тип устройства	$\lambda_{sd}$	$\lambda_{su}$	$\lambda_{dd}$	$\lambda_{du}$
БАЗИС-БАРС.ДЕх-Р-А	Тип А	0 FIT	536 FIT	0 FIT	107 FIT
БАЗИС-БАРС.ТЕх-ТВ-А БАЗИС-БАРС.ТЕх-2ТВ-А	Тип В	0 FIT	118 FIT	1720 FIT	179 FIT
БАЗИС-БАРС.Т-ТВЕх-А	Тип В	0 FIT	161 FIT	1450 FIT	161 FIT
БАЗИС-БАРС.ДНЕх-РД	Тип В	230 FIT	690 FIT	0 FIT	77 FIT
БАЗИС-БАРС.УЕх-ТВ БАЗИС-БАРС.УЕх-2ТВ	Тип В	477 FIT	239 FIT	955 FIT	179 FIT
БАЗИС-БАРС.ТЕх-ТВ БАЗИС-БАРС.ТЕх-2ТВ	Тип В	237 FIT	414 FIT	533 FIT	118 FIT
БАЗИС-БАРС.Т-ТВЕх	Тип В	428 FIT	171 FIT	1110 FIT	171 FIT

<sup>1)</sup> FIT = 1 отказ / 10<sup>9</sup> часов — единица измерения интенсивности отказов.

#### 3. Верификация функциональной безопасности

Уровень полноты безопасности УПБ (SIL) приборной функции безопасности (SIF), в которой применяются барьеры-преобразователи, 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 (ИФТ).



Руководитель органа

Эксперт

подпись  
  
подпись

А.Ю. Вerveйко  
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.32383.04ЕДРО

№ 0036220

## ПРИЛОЖЕНИЕ

лист 2

К сертификату соответствия № РОСС RU.ФБ01.Н00115/25

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

### РАЗРЕШЕНИЕ

на применение знака соответствия системы  
№ ФБ01.00115/ФБ

Срок действия: с 23.01.2025 по 22.01.2028

### РАЗРЕШЕНИЕ ВЫДАНО:

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭКОРЕСУРС". Основной государственный регистрационный номер: 1023601571950. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 394026, Россия, Воронежская область, город Воронеж, проспект Труда, дом 111. Телефон: +74732727819; адрес электронной почты: ecores@ecoresurs.ru.

НА ОСНОВАНИИ СЕРТИФИКАТА № РОСС RU.ФБ01.Н00115/25

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