

# СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ СЕРТ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ С-ГС.004.ПР.01792

Срок действия с 05.12.2025 по 04.12.2028

002228

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ООО «РПН СФЕРА», рег. № ГС.ОС.004  
115533, Россия, город Москва, проспект Андропова, дом №22, помещение 1.  
Тел./факс: +7 (499) 271-79-84.

Код ТН ВЭД ЕАЭС

9026 80 200 0

### ПРОДУКЦИЯ

Счетчик-расходомер кориолисовый КТМ РуМАСС. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями РМТВ.407171.001ТУ «Счетчик-расходомер кориолисовый КТМ РуМАСС».

Серийный выпуск.

Код ОКПД2

26.51.52.110

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012, ГОСТ ИЕС 61508-3-2018 (уровень полноты безопасности УПБ 3 (SIL3))

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «НПП КуйбышевТелеком-Метрология».

Место нахождения (адрес юридического лица): 446394, Россия, Самарская область, Красноярский муниципальный район, городское поселение Волжский, поселок городского типа Волжский, улица Пионерская, здание 5, этаж 2, помещение 8; адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: 446394, Россия, Самарская область, Красноярский муниципальный район, городское поселение Волжский, поселок городского типа Волжский, улица Пионерская, здание 5; 443544, Россия, Самарская область, Волжский муниципальный район, сельское поселение Курумоч, здание № 199.

### СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Обществу с ограниченной ответственностью «НПП КуйбышевТелеком-Метрология».

Основной государственный регистрационный номер: 1106312008637.

Место нахождения (адрес юридического лица): 446394, Россия, Самарская область, Красноярский муниципальный район, городское поселение Волжский, поселок городского типа Волжский, улица Пионерская, здание 5, этаж 2, помещение 8; адреса мест осуществления деятельности: 446394, Россия, Самарская область, Красноярский муниципальный район, городское поселение Волжский, поселок городского типа Волжский, улица Пионерская, здание 5; 443544, Россия, Самарская область, Волжский муниципальный район, сельское поселение Курумоч, здание № 199. Телефон: +7 (846) 202-00-65; адрес электронной почты: info@ktkprom.com.

### НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 25111461Н от 27.11.2025 г. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «НефтеГазБезопасность»; отчёта по функциональной безопасности ОФБ 26.51.52-003/1-69067153-2025; руководства по функциональной безопасности РФБ 26.51.52-003/1-69067153-2025; сертификата соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № РУС.ССМ.0092.А от 14.10.2025.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия, срок хранения и срок службы продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Показатели функциональной безопасности указаны в приложении № 1 к настоящему сертификату (бланк № 002229).



Руководитель органа

Эксперт

подпись  
  
подпись



В.А. Кузнецова

А.Н. Аксёнов

# СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ СЕРТ

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 к сертификату соответствия № С-ГС.004.ПР.01792

Лист 1, Листов 1

002229

### Показатели функциональной безопасности продукции

#### 1. Стойкость к систематическим отказам

Процесс проектирования счётчика-расходомера кориолисового КТМ РуМАСС организован в соответствии с требованиями уровня полноты безопасности SIL 3. Применяются методики предотвращения внесения систематических ошибок на этапах разработки, производства и испытаний. Это включает использование процессов анализа отказов (FMEDA) и валидации конструкции в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508. Все изменения, вносимые в проект, проходят документальную проверку на соответствие стандартам безопасности.

#### 2. Полнота безопасности аппаратных средств:

Применены архитектурные ограничения на полноту безопасности аппаратных средств согласно способу 1n (по ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012).

Счётчик-расходомер кориолисовый КТМ РуМАСС относится к типу «А» по ГОСТ 61508-2-2012.

Счётчик-расходомер кориолисовый КТМ РуМАСС пригоден для работы в режиме с низкой частотой запросов (low demand mode) и в режиме с высокой частотой запросов (high demand mode). Проведена количественная оценка случайных отказов, согласно которой счётчик-расходомер кориолисовый КТМ РуМАСС соответствует уровню полноты безопасности УПБ 3 (SIL 3) при отказоустойчивости аппаратных средств ОАС (HFT) = 0. Интенсивности отказов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Счётчик-расходомер кориолисовый КТМ РуМАСС

$\lambda_{SD}$	$\lambda_{SU}$	$\lambda_{DD}$	$\lambda_{DU}$	ДБО (SFF), %	PFDavg	PFH	$\lambda_{SUM}$	MTBF, ч
540 FIT	490 FIT	1500 FIT	77 FIT	97,03	$3,4 \times 10^{-4}$	$7,7 \times 10^{-8}$	$5,4 \times 10^{-6}$	184601

FIT – единица измерения интенсивности отказов равная  $1 \times 10^{-9}$

$\lambda_{SD}$  - безопасные обнаруженные отказы

$\lambda_{SU}$  - безопасные необнаруженные отказы

$\lambda_{DD}$  - опасные обнаруженные отказы

$\lambda_{DU}$  - опасные необнаруженные отказы

ДБО - доля безопасных отказов

PFDavg - вероятность отказа выполнения по запросу

PFH – средняя частота отказов в час

$\lambda_{SUM}$  - суммарные отказы

MTBF - наработка на отказ

#### 3. Верификация функциональной безопасности:

Уровень полноты безопасности УПБ (SIL) инструментальной функции безопасности (SIF), в которой применяются счётчики-расходомеры кориолисовые КТМ РуМАСС, должен быть проверен путем расчета PFH/PFDavg всей системы с учетом избыточных архитектур, интервала контрольных испытаний, эффективности контрольных проверок, любой автоматической диагностики, среднего времени ремонта и конкретной частоты отказов всех элементов системы, включенных в SIF. Каждый элемент должен быть проверен на соответствие минимальным требованиям отказоустойчивости оборудования (HFT).

Руководитель органа

Эксперт



В.А. Кузнецова

М.П.

А.Н. Аксёнов

Сертификат не применяется при обязательной сертификации