

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ СЕРТ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ С-ГС.004.ПР.01781

Срок действия с 27.11.2025 по 26.11.2028

002214

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.

ПРОДУКЦИЯ

Счетчик газа ультразвуковой КТМ700 РУС. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 26.51.63-001-РСТМ-2018 «Счетчик газа ультразвуковой КТМ700 РУС».

Серийный выпуск.

Код ТН ВЭД ЕАЭС

9028 10 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

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 № 25111456Н от 21.11.2025. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «НефтеГазБезопасность», руководства по функциональной безопасности РФБ 26.51.63-004-69067153-2025, отчёта по функциональной безопасности ОФБ 26.51.63-004-69067153-2025, сертификата соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № РУС.ССМ.0092.А от 14.10.2025.

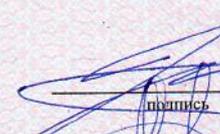
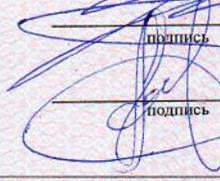
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия, срок хранения и срок службы продукции в соответствии с технической документацией изготовителя. Показатели функциональной безопасности указаны в приложении № 1 к настоящему сертификату (бланк № 002215).



Руководитель органа

Эксперт


подпись
В.А. Кузнецова

подпись
А.Н. Аксёнов

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ СЕРТ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 к сертификату соответствия

№ С-ГС.004.ПР.01781

Лист 1, Листов 1

002215

Показатели функциональной безопасности продукции

1. Стойкость к систематическим отказам

Процесс проектирования счётчика газа ультразвукового КТМ700 РУС организован в соответствии с требованиями уровня полноты безопасности SIL 2. 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 1н (по ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012).

Счётчик газа ультразвуковой КТМ700 РУС относится к типу «А» по ГОСТ 61508-2-2012.

Счётчик газа ультразвуковой КТМ700 РУС 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 газа ультразвуковой КТМ700 РУС соответствует уровню полноты безопасности УПБ 2 (SIL 2) при отказоустойчивости аппаратных средств ОАС (HFT) = 0. Интенсивности отказов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Счётчик газа ультразвуковой КТМ700 РУС

λ_{SD}	λ_{SU}	λ_{DD}	λ_{DU}	ДБО (SFF), %	PFDavg	PFH	λ_{SUM}	MTBF, ч
101 FIT	37 FIT	335 FIT	259 FIT	64,60	$1,1 \times 10^{-3}$	$2,6 \times 10^{-7}$	$1,4 \times 10^{-6}$	730616

FIT – единица измерения интенсивности отказов равная 1×10^{-9}

λ_{SD} - безопасные обнаруженные отказы

λ_{SU} - безопасные необнаруженные отказы

λ_{DD} - опасные обнаруженные отказы

λ_{DU} - опасные необнаруженные отказы

ДБО - доля безопасных отказов

PFDavg - вероятность отказа выполнения по запросу

PFH – средняя частота отказов в час

λ_{SUM} - суммарные отказы

MTBF - наработка на отказ

3. Верификация функциональной безопасности:

Уровень полноты безопасности УПБ (SIL) инструментальной функции безопасности (SIF), в которой применяются счётчики газа ультразвуковые КТМ700 РУС, 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



Сертификат не применяется при обязательной сертификации