

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 16690 от 29 июня 2023 г.

Срок действия до 4 декабря 2029 г.

Наименование типа средств измерений:  
**Счетчики газа ультразвуковые СОНИК**

Производитель:  
**ООО «Элехант», г. Омск, Российская Федерация**

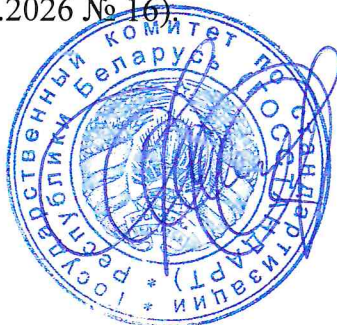
Выдан:  
**ООО «Элехант», г. Омск, Российская Федерация**

Документ на поверку:  
**ОЦСМ 045196-2018 МП «Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики газа ультразвуковые СОНИК. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками:  
**120 месяцев (при использовании для учета природного газа индивидуальными потребителями);**  
**24 месяца (при использовании в других областях)**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 29.06.2023 № 48  
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений (с 28.01.2026 действует в редакции изменения № 1, утвержденного постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 28.01.2026 № 16).

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

(в редакции изменения № 1 от 28.01.2026)

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 29 июня 2023 г. № 16690

Наименование типа средств измерений и их обозначение: счетчики газа ультразвуковые СОНИК

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: максимальный расход газа,  $Q_{\text{макс}}$ , номинальный расход газа,  $Q_{\text{ном}}$ , минимальный расход газа,  $Q_{\text{мин}}$ , пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа в диапазоне расходов (от  $Q_{\text{мин}}$  до  $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$  включ., св.  $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$  до  $Q_{\text{макс}}$ ), диапазон измерений температуры газа, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температур, значения приведены в таблице 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: порог чувствительности, цена деления отсчетного устройства, емкость отсчетного устройства, значения приведены в таблице 2, в соответствии с таблицами 3-5 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 6 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверку проводить по ОЦСМ 045196-2018 МП «Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики газа ультразвуковые СОНИК. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: отсутствует.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенная по тексту Приложения ссылка на документ Р 50.2.077-2014 для Республики Беларусь носит справочный характер.


Фотографии общего вида средств измерений носят иллюстративный характер и представлены на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на средство измерений или при отсутствии такой возможности на его эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 3 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 73366-18, на 6 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «02» июня 2025 г. № 1059

Регистрационный № 73366-18

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Счетчики газа ультразвуковые СОНИК**

**Назначение средства измерений**

Счетчики газа ультразвуковые СОНИК (далее по тексту – счетчики) предназначены для измерений объема природного газа по ГОСТ 5542-2014 или объема газовой фракции сжиженного углеводородного газа по ГОСТ 20448-90 в газопроводах низкого давления (до 5 кПа) при учете потребления газа индивидуальными потребителями.

**Описание средства измерений**

Принцип действия счетчиков основан на поочередном излучении и приеме двумя электроакустическими преобразователями ультразвуковых сигналов и измерения времени их распространения в измерительном участке счетчика по потоку газа и против него.

В счетчиках с температурной коррекцией в электронном блоке установлен датчик температуры. Данные об измеренных значениях температуры передаются в программный модуль, который обеспечивает приведение измеренного объема газа к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63 (20 °С).

Счетчики состоят из:

- первичного преобразователя с присоединительными патрубками, состоящего из измерительного канала с электроакустическими преобразователями ультразвуковых сигналов;
- электронного блока с платой управления, вычисления и хранения данных, датчиком температуры, радиотрансивера, антенны и элемента питания;
- выносного индикатора.

Счетчики выпускаются в следующих модификациях:

- СОНИК-G1,6, СОНИК-G2,5, СОНИК-G4, СОНИК-G6, СОНИК-G10 счетчики без температурной коррекцией;
- СОНИК-G1,6 ТК, СОНИК-G2,5 ТК, СОНИК-G4 ТК, СОНИК-G6 ТК, СОНИК-G10 ТК счетчики с температурной коррекцией.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1. Цвет накладок может отличаться от изображенных на рисунке 1.

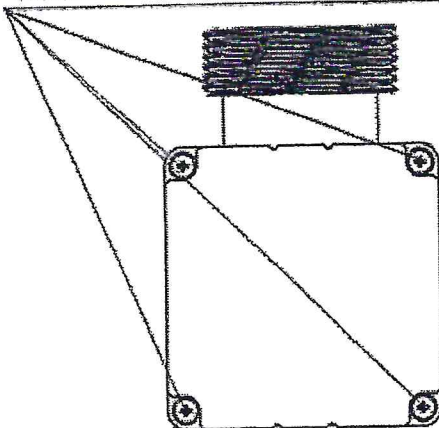
Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средств измерений, наносится типографским способом на этикетку, приклеиваемую на корпус электронного блока счетчика.

Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.



Места для нанесения знака поверки  
Способ нанесения-давление на пломбу (специальную мастику)



Р и с у н о к 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначения места нанесения знака поверки

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту – ПО) счетчиков по аппаратному обеспечению является встроенным. ПО хранится в энергонезависимой памяти и предназначено для управления работой счетчиков, сбора, обработки и передачи измерительной информации.

Конструкция счетчиков исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию: разъем программирования скрыт под корпусом, который пломбируется. Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

ПО выносного индикатора по аппаратному обеспечению является встроенным и предназначено для приема и отображения измерительной информации. ПО хранится в энергонезависимой памяти. Программная среда постоянна, отсутствуют средства и пользовательская оболочка для программирования или изменения ПО. Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

ПО «Счетчики Элегант» предназначено для установки на мобильные устройства под управлением операционной системы Android или iOS (доступно на сайте завода-изготовителя) и предназначено для приема и отображения измерительной информации. Программная среда постоянна, отсутствуют средства и пользовательская оболочка для программирования или изменения ПО. Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Нормирование метрологических характеристик счетчика проведено с учетом того, что ПО является неотъемлемой частью счетчиков.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	встроенное ПО счетчика	встроенное ПО выносного индикатора	ПО «Счетчики Элегант»
Идентификационное наименование ПО	E_СОНИК.hex	Элегант Дисплей	Счетчики Элегант
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0	не ниже 1.3.5	не ниже 3.0.0
Цифровой идентификатор ПО	недоступен	недоступен	недоступен

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение									
	СОНИК-G1,6	СОНИК-G2,5	СОНИК-G4	СОНИК-G6	СОНИК-G10	СОНИК-G1,6 ТК	СОНИК-G2,5 ТК	СОНИК-G4 ТК	СОНИК-G6 ТК	СОНИК-G10 ТК
Максимальный расход газа, $Q_{\text{макс}}$ , м³/ч	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0
Номинальный расход газа, $Q_{\text{ном}}$ , м³/ч	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0
Минимальный расход газа, $Q_{\text{мин}}$ , м³/ч	0,016	0,025	0,040	0,060	0,100	0,016	0,025	0,040	0,060	0,100
Порог чувствительности, м³/ч	0,010	0,010	0,020	0,030	0,030	0,010	0,010	0,020	0,030	0,030
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа, %, в диапазоне расходов: - от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ включ. - св. $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$	±2,5 ±1,5									
Диапазон измерений температуры газа, °С	от -40 до +50									
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры газа, °С	±0,5									
Цена деления отсчетного устройства, м³	0,0001									
Емкость отсчетного устройства, м³	99999,9999									

Т а б л и ц а 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
	СОНИК-G1,6 СОНИК-G1,6 ТК	СОНИК-G2,5 СОНИК-G2,5 ТК	СОНИК-G4 СОНИК-G4 ТК	СОНИК-G6, СОНИК-G6 ТК	СОНИК-G10, СОНИК-G10 ТК	
Допускаемая потеря давления при $Q_{\text{макс}}$ , кПа, не более	0,20	0,20	0,20	0,25	0,30	
Наибольшее избыточное рабочее давление, кПа	5,0					
Параметры встроенного элемента питания: - напряжение, В - емкость, мА·ч	3,6 2700					
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре не более +35 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до +50  95 от 84,0 до 106,7					
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP64					

Т а б л и ц а 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	24
Средняя наработка на отказ, ч	120000

Т а б л и ц а 5 – Габаритные размеры, присоединительные размеры и масса

Модификация	Размер наружной резьбы входного и выходного штуцеров по ГОСТ 6357-81	Габаритные размеры, мм, не более			Расстояние между осями штуцеров, мм	Масса, кг, не более
		высота	ширина	длина		
СОНИК-G1,6 СОНИК-G1,6 ТК	½; ¾; 1; 1¼	88	66	210	110	0,45
				230	130	0,61
СОНИК-G2,5 СОНИК-G2,5 ТК	½; ¾; 1; 1¼	88	66	210	110	0,45
				230	130	0,61
				250	150	0,66
				300	200	0,79
				350	250	0,92
СОНИК-G4 СОНИК-G4 ТК	¾; 1; 1¼	88	66	210	110	0,45
				230	130	0,61
				250	150	0,66
				300	200	0,79
				350	250	0,92
СОНИК-G6, СОНИК-G6 ТК	1; 1¼	88	66	210	110	0,45
				230	130	0,61
				250	150	0,66
				300	200	0,79
				350	250	0,92
СОНИК-G10, СОНИК-G10 ТК	1½; 1¾	88	66	250	150	0,66
				300	200	0,79
				350	250	0,92

**Знак утверждения типа**

наносится на этикетку счетчиков, размещенную на корпусе электронного блока, и на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Т а б л и ц а 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик	—	1 шт.
Колпачок штуцера	—	2 шт.
Выносной индикатор	—	1 шт.*
Упаковка индивидуальная	—	1 шт.
Паспорт	ЭЛХТ.407252.001 ПС	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз. в один адрес

\* – поставляется в соответствии с заказом

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 3 «Описание и метод измерения» документа ЭЛХТ.407252.001 ПС «Счетчики газа ультразвуковые СОНИК. Паспорт».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ЭЛХТ.407252.001 ТУ Счетчики газа ультразвуковые СОНИК. Технические условия.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Элехант» (ООО «Элехант»)  
ИНН 8601045642  
Адрес: 644005, г. Омск, ул. Толстого, д. 43  
Тел.: +7 (3812) 35-36-10  
E-mail: info@elehant.ru  
Web-сайт: http://elehant.ru

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области» (ФБУ «Омский ЦСМ»)  
Адрес: 644116, г. Омск, ул. 24 Северная, д. 117-А  
Телефон (факс): +7 (3812) 68-07-99; 68-04-07  
E-mail: info@ocsm.omsk.ru  
Web-сайт: http://csm.omsk.ru  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311670.