

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 09 » сентября 2025 г. № 1913

Регистрационный № 96371-25

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Расходомеры газа Аквилон-710**

**Назначение средства измерений**

Расходомеры газа Аквилон-710 (далее – расходомеры) предназначены для измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям (абсолютное давление 0,101325 МПа, температура плюс 20 °С).

**Описание средства измерений**

Расходомеры состоят из первичного преобразователя, в состав которого входит сенсор, и электронно-вычислительного блока (далее – ЭВБ). Сенсор расходомера состоит из двух термопреобразователей сопротивления, расположенных внутри защитных гильз. ЭВБ оснащается дисплеем и кнопками управления, с помощью которых можно производить настройку.

Принцип действия расходомеров основан на принципе термальной дисперсии. Маломощный нагреватель создает разность температур между двумя термопреобразователями путем нагрева одного из них на температуру выше температуры процесса. Разность температур прямо пропорциональна массовому расходу газа. Далее происходит вычисление объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, с учетом физических свойств газа, которые записаны в ЭВБ, как условно-постоянные величины.

Первичный преобразователь и ЭВБ могут иметь интегральное или отдельное исполнение с удалением друг от друга до 20 м.

Расходомеры изготавливаются в двух модификациях, которые отличаются техническими характеристиками: Аквилон-710-1, Аквилон-710-2.

Аквилон-710-1 изготавливаются в общепромышленном исполнении, Аквилон-710-2 – в общепромышленном и взрывозащищенном исполнении.

Серийный номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящий из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится методом лазерной гравировки на табличку, расположенную на ЭВБ.



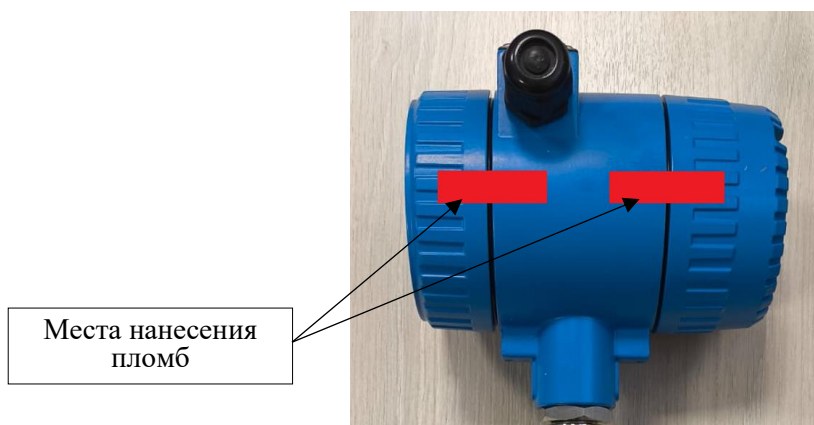
Аквилон-710-1



Аквилон-710-2

Рисунок 1 – Общий вид расходомеров

Пломбирование расходомеров осуществляется с помощью наклеек, наносимых на ЭВБ. Нанесение знака поверки на расходомеры не предусмотрено.



Места нанесения  
пломб

Рисунок 2 – Места пломбировки

ЕНС Ех	ООО «Мераприбор»	Расходомер газа Аквилон-710
*номер сертификата соответствия*		1Ex db ПС ТЗ Gb
*код заказа*		Погрешность:
Скорость потока газа:		Выходные сигналы:
Давление изм. среды:		Температура изм. среды:
Напряжение питания:		DN:
		Серийный номер

Место нанесения  
знака утверждения  
типа

Место нанесения  
серийного номера

Рисунок 3 – Общий вид (схема) таблички

### Программное обеспечение

Расходомеры имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО обеспечивает расчет скорости и объемного расхода газа, формирование выходных сигналов, отображение значений на дисплее. ПО устанавливается в расходомеры на предприятии-изготовителе и не подлежит изменению в процессе эксплуатации.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	03.X*
Цифровой идентификатор ПО	–
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	–
* «X» не относится к метрологически значимой части ПО и принимает значения от 0 до 9.	

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м <sup>3</sup> /ч <sup>1) 2)</sup>	от 0,54 до 16000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, % <sup>3)</sup>	$\pm(1,5 + 0,5 \cdot Q_{\max}/Q_{\text{изм}})$
<sup>1)</sup> Указан максимальный диапазон измерений, фактические значения указываются в паспорте. <sup>2)</sup> Динамический диапазон 1:100. <sup>3)</sup> Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, нормированы для воздуха.	
Примечание – Введены следующие обозначения: $Q_{\max}$ – максимальное значение диапазона измерений расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м <sup>3</sup> /ч; $Q_{\text{изм}}$ – измеренное значение диапазона измерений расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м <sup>3</sup> /ч.	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Аквилон 710-1	Аквилон 710-2
Номинальный диаметр измерительного трубопровода, мм	от 25 до 350	от 25 до 450
Выходные сигналы: - токовый - цифровой - частотно-импульсный	от 4 до 20 мА RS-485, HART от 0,5 до 10000 Гц	
Напряжение переменного тока (частота от 50 до 60 Гц), В	от 85 до 265	–
Напряжение постоянного тока, В	от 13,5 до 42	
Габаритные размеры ЭВБ и первичного преобразователя, мм, не более: - длина - ширина - высота	117 126 552	130 150 1644
Масса ЭВБ и первичного преобразователя, кг, не более	5	
Температура измеряемой среды °С	от -40 до +150	от -40 до +450
Давление измеряемой среды, МПа, не более	1,6; 4 <sup>1)</sup>	1,6; 6,3 <sup>1)</sup>
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -20 до +60 98 от 86 до 106	
Маркировка взрывозащиты	–	1Ex db IIC T3 Gb
Степень защиты от внешних влияющих воздействий по ГОСТ 14254-2015	–	IP65
<sup>1)</sup> При наличии в комплектности расходомера участка измерительного трубопровода.		

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	87600
Назначенный срок службы, лет	10

### Знак утверждения типа

наносится на табличку методом лазерной гравировки и на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Расходомер газа	Аквилон-710	1
Руководство по эксплуатации	710.001.РЭ	1
Паспорт	–	1
Кабель (для расходомера раздельного исполнения)	–	1
Участок измерительного трубопровода <sup>1)</sup>	–	1
<sup>1)</sup> Опционально.		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.5 «Методика (метод) измерений» руководства по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 11.05.2022 №1133 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа»

ТУ 26.51.52-014-33188510-2022 «Расходомеры газа Аквилон-710. Технические условия»

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «МераПрибор»

(ООО «МераПрибор»)

ИНН 7810422444

Юридический адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, Обводного Канала наб., д. 199-201, литер П, офис 20, 21, 22, 23

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МераПрибор»

(ООО «МераПрибор»)

ИНН 7810422444

Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, Обводного Канала наб., д. 199-201, литер П, офис 20, 21, 22, 23

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: Россия, 142300, Московская обл.,  
Чеховский р-н, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2; 308023, Россия, Белгородская обл.,  
г. Белгород, ул. Садовая, д. 45а

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.314164

