

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 25 » _____ марта 2025 г. № 593

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части срока действия утвержденного типа средства измерений

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Регистрационный номер	Правообладатель	Изготовитель	Срок действия утвержденного типа СИ (продленный на 5 лет с даты окончания предыдущего установленного срока действия)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Счетчики холодной и горячей воды с проводными и беспроводными интерфейсами передачи информации	«VMF»	80869-20	-	Общество с ограниченной ответственностью «Спутник» (ООО «Спутник»), г. Санкт-Петербург	31.12.2030
2.	Комплексы акустические измерительно-управляющие	«ACQUA»	78048-20	-	«HEAD acoustics GmbH», Германия	22.04.2030
3.	Радиометры газов	TYNE-7043	60998-15	-	Компания «Tyne Engineering Inc.», Канада	29.06.2030

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2025 г. № 593

Регистрационный № 60998-15

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Радиометры газов TYNE-7043

Назначение средства измерений

Радиометры газов TYNE-7043 (далее – радиометры) предназначены для измерений объемной активности бета-излучающих газов (аргон, криптон, ксенон и др.), объемной активности трития, мощности экспозиционной дозы (далее – МЭД) гамма-излучения.

Описание средства измерений

Принцип действия радиометров основан на измерении электрометром тока, возникающего в ионизационных камерах под действием ионизирующего излучения. Каждая камера подключена к своему электрометрическому усилителю со сверхвысокой чувствительностью и к аналоговому фильтру. С выхода усилителей сигналы проходят через АЦП на микропроцессор, который вычисляет и выводит на сенсорный экран ЖКИ измеренные значения объемной активности бета- излучающих газов и значения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения. Компенсация вклада гамма-излучения с использованием компенсационных камер позволяет получать измеренные значения объемной активности при фоне 20 мР/ч. Компенсация вклада радона обеспечивается схемой аналогового фильтра. Радиометры обеспечивают прокачку воздуха через трубку длиной до 10 метров.

Конструктивно радиометры состоят из 5 ионизационных камер – две для измерения объемной активности бета-излучающих газов в нижнем диапазоне измерений, две аналогичные компенсационные камеры в крестообразной конфигурации, одну для измерения объемной активности в верхнем диапазоне измерений и счетчик Гейгера-Мюллера для измерения МЭД фотонного излучения в месте расположения радиометра.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, в цифровом формате по системе нумерации предприятия-изготовителя наносится методом лазерной гравировки на табличку, расположенную на верхней стороне корпуса радиометра. Нанесение знака поверки на корпус радиометра не предусмотрено.

Общий вид радиометров с указанием места нанесения знака утверждения типа, заводского номера, а также места пломбировки представлены на рисунке 1.



Место нанесения
заводского номера

Место нанесения знака
утверждения типа

Место пломбировки

Р

ровки, места нанесения знака утверждения типа и
номера

ов встроенное.

измеренных значений, выдачи аварийных

ваются производителем и их невозможно

изменить.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TYNE engineering Inc
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.1
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон энергий регистрируемого бета-излучения, кэВ	от 2 до 3000
Диапазон измерений объемной активности бета-излучающих газов, Бк/м ³ (Ки/м ³)	от $3,7 \cdot 10^4$ до $7,4 \cdot 10^9$ (от $1 \cdot 10^{-6}$ до $2 \cdot 10^{-1}$)
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объемной активности бета-излучающих газов, %: - в диапазоне измерений объемной активности бета-излучающих газов: от $3,7 \cdot 10^4$ до $1,1 \cdot 10^7$ Бк/м ³ - в диапазоне измерений объемной активности бета-излучающих газов: от $1,1 \cdot 10^7$ до $7,4 \cdot 10^9$ Бк/м ³	$\pm(10+2 \cdot 10^6/A_{об})^*$ $\pm(10+2 \cdot 10^8/A_{об})^*$
Диапазон энергий регистрируемого фотонного излучения, кэВ	от 60 до 3000
Диапазон измерений мощности экспозиционной дозы гамма-излучения, Р·ч ⁻¹	от $3 \cdot 10^{-4}$ до 10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений мощности экспозиционной дозы гамма- излучения, %	$\pm(15+3/X^{**})$
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений объемной активности бета-излучающих газов при фоновых значениях гамма-излучения 20 мР/ч	± 10
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений объемной активности бета-излучающих газов и МЭД при изменении температуры окружающего воздуха до верхнего/нижнего рабочего значения относительно нормальных условий, %	± 10
* $A_{об}$ – безразмерная величина, численно равная значению объемной активности бета-излучающих газов, Бк/м ³	
** X - безразмерная величина, численно равная измеренному значению МЭД в мР/ч	

Окончание таблицы 2

Наименование характеристики	Значение			
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений объемной активности бета-излучающих газов и МЭД при изменении относительной влажности окружающего воздуха относительно нормальных условий, %	±10			
Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии 0,662 МэВ (Cs-137) в измеряемом диапазоне энергий, %	±30			
Анизотропия чувствительности радиометра при вращении в горизонтальной плоскости, при изменении угла падения фотонного излучения относительно основного направления облучения, %, не более: - для углов - для энергии 0,662 МэВ	45°	90°	135°	180°
	- 3	-20	-30	-55

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время установления рабочего режима, мин, не более	0,5
Питание осуществляется от: - источника постоянного тока: напряжение, В ток, мА, не более - блока питания постоянного тока напряжением от 12 до 24 В адаптером от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	от 2,5 до 5 150 от 187 до 242 от 47 до 53
Потребляемая мощность, В·А, не более	35
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	270 132 136
Масса, кг, не более: - с элементами питания - без элементов питания	3,4 3,0
Нормальные условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре воздуха 25 °С, % - атмосферное давление, кПа	от 15 до 25 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре воздуха 35 °С, % - атмосферное давление, кПа	от -20 до 50 до 98 от 84,0 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Наработка на отказ, ч, не менее	20000
Срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на корпус радиометров в виде наклейки и на титульные листы руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Радиометр газов TYNE-7043	TYNE 7043	1
Осушитель с силикагелем		*
Блок питания с выходным напряжением от 12 В до 24 В		1
Кабель для подключения нагревателя (катриджа) радиометра к источнику питания		1
Быстродействующий предохранитель 50 мА, 125 В	LITTELFUSE	1
Руководство по эксплуатации	7043-UM-001	1
Методика поверки	-	1
Свидетельство о поверке		1
* - Поставляется в соответствии с условиями поставки		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Метод измерений» документа 7043-UM-001 «Радиометры газов TYNE-7043. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 8.070-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы, эквивалента дозы и мощности эквивалента дозы фотонного и электронного излучений;

ГОСТ 27451-87 Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия;

Радиометры газов TYNE-7043. Руководство по эксплуатации 7043-UM-001.

Изготовитель

Компания «Tyne Engineering Inc.», Канада
Unit 9-2333 Wyecroft Rd, Oakville, ON L6L 6L4, Canada
Телефон: 905-825-0697, факс: 905-825-0716
E-mail: jr@tyne-engineering.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2025 г. № 593

Регистрационный № 78048-20

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы акустические измерительно-управляющие «ACQUA»

Назначение средства измерений

Комплексы акустические измерительно-управляющие «ACQUA» (далее – комплексы) предназначены для моделирования и измерений параметров звукового поля, соответствующего звуковому полю вблизи головы и торса человека.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на моделировании звукового поля, идентичного полю вблизи головы и торса человека, за счёт геометрической конфигурации и размеров комплексов, соответствующих международным средним антропометрическим данным взрослого человека. Встроенный в комплексы искусственный рот предназначен для создания звукового поля, которое имитирует звуковое поле человеческого голоса, а встроенные искусственные уши – для измерений параметров внешних источников звука.

Комплексы состоят из измерительной системы с искусственным ртом и искусственными ушами, измерительного (контрольного) микрофона, многофункционального акустического калибратора, модульной многоканальной аппаратной платформы для тестирования качества речи и звука и персонального компьютера (ПК) со специальным программным обеспечением (ПО).

Конструкция комплексов является комбинацией несложных геометрических фигур, к которым относятся участки плоскостей и поверхностей шаров и цилиндров. Комплексы специально сконструированы для оценки качества громкоговорящей связи и шумоизоляции в кабине транспортного средства.

Общий вид комплексов, с указанием места нанесения заводского номера, приведен на рисунке 1.

Заводской номер наносится на шильдик, выполненный типографским способом, на корпус комплексов в виде наклейки. Формат нанесения заводского номера цифровой.

Нанесение знака поверки на корпус комплексов не предусмотрено.

Пломбирование комплексов не предусмотрено.

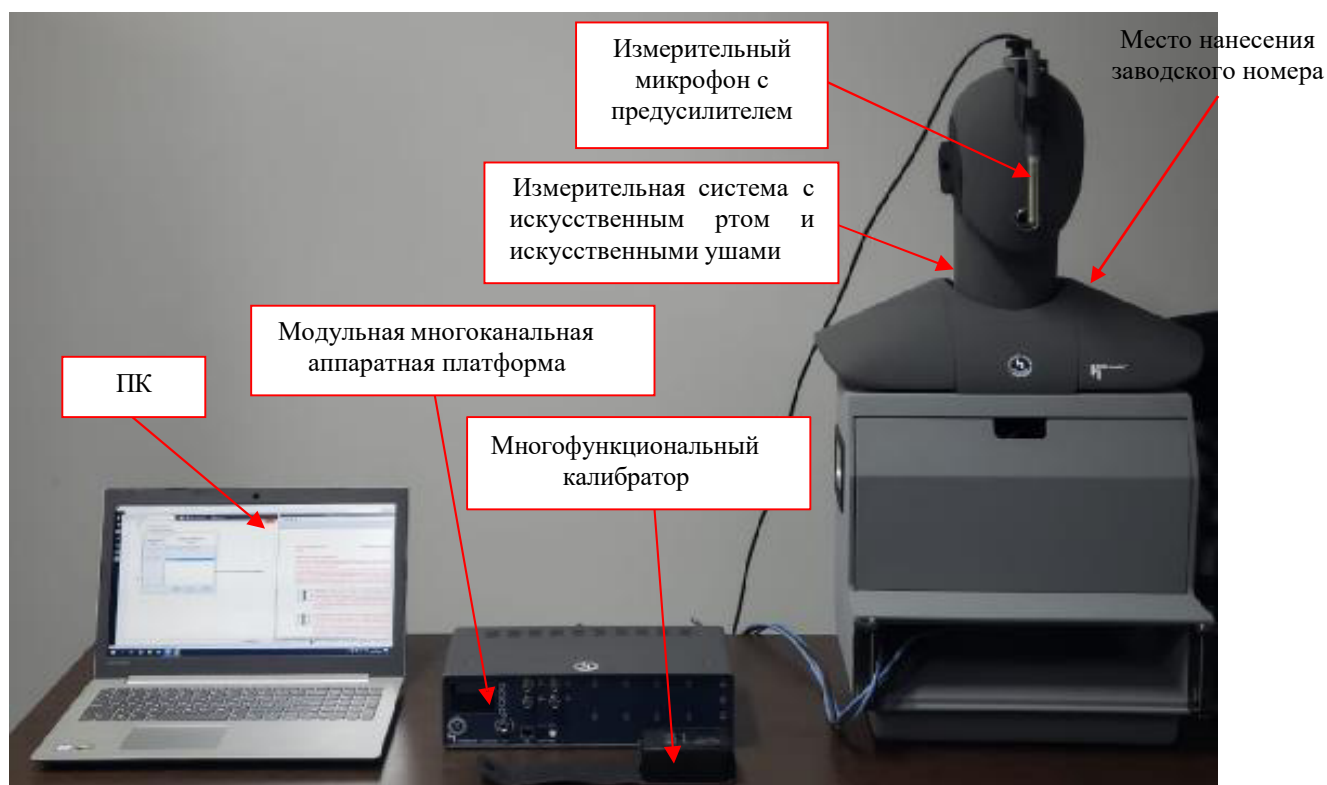


Рисунок 1 – Общий вид комплексов, место нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Для управления режимами работы комплексов и обработки измерительных сигналов применяется специальное ПО «АСQUA», обеспечивающее управление работой комплексов в процессе проведения измерений, формирование заданий на проведение измерений, отображение хода измерений в удобном для пользователя виде.

Уровень защиты ПО «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	«АСQUA»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 4.1.100
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальный воспроизводимый уровень звукового давления (УЗД) на расстоянии 2,5 см, дБ отн. 20 мкПа, не менее:	
- в диапазоне частот от 100 до 200 Гц включ.	98
- в диапазоне частот св. 200 Гц до 2 кГц включ.	100
- в диапазоне частот св. 2 до 8 кГц	101
Предел допускаемого среднего квадратического отклонения воспроизводимого УЗД, дБ:	
- в диапазоне частот от 100 до 2000 Гц включ.	2
- в диапазоне частот св. 2000 Гц до 8 кГц	3
Коэффициент нелинейных искажений при воспроизведении УЗД 94 дБ отн. 20 мкПа, %, не более:	
- в диапазоне частот от 200 до 250 Гц включ.	3
- в диапазоне частот св. 250 Гц до 8 кГц	2
Рабочий диапазон частот измерительного канала (ИК) по уровню $\pm 0,5$ дБ, Гц	от 10 до 20000
Коэффициент ослабления ИК на частоте 1 кГц, дБ, не более	0,7
Уровень чувствительности микрофонов из состава искусственных ушей на частоте 1000 Гц, дБ отн. 1 В/Па	от -24,5 до -27,5
Рабочий диапазон частот микрофонов из состава искусственных ушей при отклонении уровня чувствительности от значения на частоте 1000 Гц не более $\pm 2,0$ дБ, Гц	от 100 до 10000
Канал измерения УЗД с использованием выносного микрофона	
Рабочий диапазон частот, Гц	от 20 до 20000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений УЗД на частоте 1000 Гц, дБ	$\pm 0,7$
Акустический калибратор	
Воспроизводимые УЗД, дБ отн. 20 мкПа	94, 114
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения УЗД при опорных внешних условиях, дБ	$\pm 0,2$
Частота воспроизводимого УЗД, Гц	1000
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения частоты УЗД, %	$\pm 0,1$
Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	2,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
- измерительная система с искусственными ушами и искусственным ртом	
длина	335
ширина	450
высота	795
- модульная многоканальная аппаратная платформа для тестирования качества речи и звука	
длина	230
ширина	327
высота	44
Масса, кг, не более:	
- измерительная система с искусственными ушами и	

Наименование характеристики	Значение
искусственным ртом	12,2
- модульная многоканальная аппаратная платформа для тестирования качества речи и звука	2,5
Параметры электропитания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 от 48 до 52
Потребляемая мощность, В·А, не более	60
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от 15 до 25 80 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность комплексов

Наименование	Обозначение	Количество
1 Комплекс акустический измерительно-управляющий «ACQUA» в составе: 1.1. измерительная система с искусственным ртом и искусственными ушами 1.2 модульная многоканальная аппаратная платформа для тестирования качества речи и звука 1.3 измерительный микрофон с предусилителем 1.4 измерительный микрофон (встроен в макет головы) 1.5 многофункциональный акустический калибратор 1.6 персональный компьютер со специальным ПО	HMS II.6 labCORE 40AG/26AK MK221 42AG -	1 шт. 1 шт. 1 шт. 2 шт. 1 шт. 1 шт.
2 Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
3 Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Параметры микрофона» и «Параметры громкоговорящей связи» документа «Комплексы акустические измерительно-управляющие «ACQUA». Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 ноября 2018 г. № 2537 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений звукового давления в воздушной среде и аудиометрических шкал»;

Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

«HEAD acoustics GmbH», Германия
Адрес: 52134 Herzogenrath, Ebertstraße 30a, Germany
Телефон: +49 (0)2407-577-0
Факс: +49 (0)2407-577-99
E-mail: info@head-acoustics.de
Web-сайт: www.head-acoustics.de

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)
Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»
Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00
E-mail: office@vniiftri.ru
Web-сайт: www.vniiftri.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2025 г. № 593

Регистрационный № 80869-20

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной и горячей воды «VMF» с проводными и беспроводными интерфейсам передачи информации

Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды «VMF» с проводными и беспроводными интерфейсам передачи информации (далее по тексту – счетчики) предназначены для измерений объема холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01 и горячей воды по СанПиН 2.1.4.2496-09, протекающей по трубопроводам.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся за счет кинетической энергии жидкости. Поток воды направляется через струевыпрямитель входного патрубка корпуса счетчика в измерительную камеру, внутри которой под его действием вращается крыльчатка. Число оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей через счетчик воды. Подсчет количества оборотов производится путем анализа изменения напряженности магнитного поля постоянного магнита, расположенного в верхней части крыльчатки. На основании измеренного количества оборотов производится расчет прошедшего через счетчик объема воды. Значение измеренного объема отображается на жидкокристаллическом индикаторе в м³. Датчик магнитного поля позволяет также отслеживать воздействие на счетчик внешних магнитных полей.

Счетчики состоят из корпуса, измерительной камеры, в которой установлена крыльчатка, датчика магнитного поля, микропроцессора и индикатора.

Счетчики выпускаются в различных модификациях, которые отличаются диаметрами условного прохода, метрологическими классами, вариантами исполнения, габаритными размерами, типами проводного или беспроводного интерфейсов связи. Структура условного обозначения представлена в таблице 1.

Счетчик воды «VMF. X . X . X . X - ТУ-26.51.63-011-15184106-2020»
1 2 3 4

Т а б л и ц а 1 – Структура условного обозначения

№ поля	Описание поля	Код поля	Расшифровка
1	Диаметр условного прохода и метрологический класс	15	Ду = 15 мм, класс В (А)
		15С	Ду = 15 мм, класс С (В)
		20	Ду = 20 мм, класс В (А)
2	Интерфейс связи	485	проводной интерфейс RS-485
		MB	проводной интерфейс M-Bus
		RF	выход по радиоканалу с модуляцией FSK
		LR	выход по радиоканалу с модуляцией LoRa
		NB	выход по радиоканалу с модуляцией NB-Fi
		T	выход по радиоканалу с модуляцией NB-IOT

Продолжение таблицы 1

№ поля	Описание поля	Код поля	Расшифровка
3	Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	—	IP40
		0	IP54
4	Комплектация	—	без полусгонов
		М	с полусгонами

Счетчики предназначены для монтажа на горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

Счетчики могут передавать измеренные величины по проводным или беспроводным интерфейсам и использоваться в системах автоматизированного сбора, контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭР).

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков

При выпуске из производства ограничение доступа к регулирующему и индикаторному устройствам обеспечивается специальным пломбировочным кольцом, предотвращающим снятие верхней крышки без разрушения знака поверки или кольца.

Программное обеспечение

Счетчик имеют встроенное программное обеспечение (далее по тексту – ПО), которое устанавливается (записывается) в энергонезависимую память при изготовлении.

Конструкция счетчиков исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

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

Т а б л и ц а 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Valtec.208
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.08
Цифровой идентификатор ПО	CRC16: 1AE8

Нормирование метрологических характеристик счетчиков проведено с учетом влияния ПО.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
Модификация	«VMF.15.X.X.X»		«VMF.15C.X.X.X»		«VMF.20.X.X.X»	
Диаметр условного прохода Ду, мм	15		15		20	
Вариант установки*	Н	V	Н	V	Н	V
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92	B	A	C	B	B	A
Расход воды, м³/ч:						
- минимальный Q _{min}	0,030	0,060	0,015	0,030	0,050	0,100
- переходный Q _t	0,120	0,150	0,022	0,120	0,200	0,250
- номинальный Q _n	1,500	1,500	1,500	1,500	2,500	2,500
- максимальный Q _{max}	3,000	3,000	3,000	3,000	5,000	5,000
Порог чувствительности, м³/ч	0,015	0,030	0,007	0,015	0,025	0,050
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, %, в диапазоне расходов:						
- от Q _{min} (включая) до Q _t (исключая)	±5					
- от Q _t (включая) до Q _{max} (включая)	±2					
Емкость индикатора, м³	99999,9999					
Цена деления индикатора, м³	0,0001					
Вес импульса выходного устройства, м³/имп.	2,442·10 ⁻⁵		2,442·10 ⁻⁵		3,831·10 ⁻⁵	
* Н – горизонтальный вариант установки; V – вертикальный вариант установки.						

Т а б л и ц а 4 – Общие технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Модификация	«VMF.15.X.X.X»	«VMF.15C.X.X.X»	«VMF.20.X.X.X»
Максимальное рабочее давление, МПа	1,0	1,0	1,0
Потеря давления при максимальном расходе, МПа, не более	0,1	0,1	0,1
Габаритные размеры:			
- высота	80	80	80
- длина	110	110	105
- ширина	72	72	72
Масса, кг, не более	0,75	0,75	0,95
Напряжение элемента питания постоянного тока, В	3,0 (3,6)		
Условия эксплуатации:			
- температура рабочей среды, °C	от +5 до +90		
- температура воздуха, °C	от +5 до +50		
- относительная влажность при температуре +35 °C, %, не более	80		
Средний срок службы, лет	12		
Средняя наработка на отказ, ч	55000		
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 от попадания внутрь твердых тел и воды, обеспечиваемая оболочкой (корпусом)	IP40, IP54		

Знак утверждения типа

наносится на этикетку счетчиков, расположенную под крышкой, методом шелкографии или типографским способом и на технический паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество	
Счетчик воды	—	1 шт.
Технический паспорт	ПС-46750	1 экз.
Полусгон с накидной гайкой и прокладкой	—	1 шт. для счетчиков с индексом «М»
Обратный клапан	—	1 шт. для счетчиков с $D_y = 15$ мм
Методика поверки	ОЦСМ 111196-2020 МП	1 экз. на партию

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Принцип действия счетчика» документа ПС-47319 «Счетчики холодной и горячей воды «VMF» с проводными и беспроводными интерфейсами передачи информации. Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 50193.1-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования;

ГОСТ Р 50601-93 Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия;

ТУ-26.51.63-011-82214908-2020 «Счетчики холодной и горячей воды «VMF» с проводными и беспроводными интерфейсам передачи информации. Технические условия».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Спутник» (ООО «Спутник»)

ИНН 7811385876

Адрес: 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, д. 11, к. 3, лит. «А»

Телефон: +7 (812) 412-44-80

Web-сайт: <http://ooo-sputnik.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; +7 (3812) 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.