

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 02 » _____ ноября _____ 2024 г. № 2634

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части сведений о местах осуществления деятельности изготовителей

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Регистраци- онный номер в ФИФ	Изготовитель	Место осуществления деятельности Изготовителя		Заявитель
					Прежний адрес	Новый адрес	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Калибраторы давления пневматические	Метран-504 Воздух	31057-09	Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»), г. Челябинск	Адрес: 454003, г. Челябинск, Новоградский пр-кт, д. 15	Адрес места осуществления деятельности: 454103, Челябинская обл., г.о. Челябинский, вн. р-н Центральный, г. Челябинск, пр-кт Новоградский д. 15	Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»), г. Челябинск
2.	Калибраторы давления пневматические	Метран-505 Воздух	42701-09	Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»), г. Челябинск	Адрес: 454003, г. Челябинск, Новоградский пр-кт, д. 15	Адрес места осуществления деятельности: 454103, Челябинская обл., г.о. Челябинский, вн. р-н Центральный, г. Челябинск, пр-кт Новоградский д. 15	Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»), г. Челябинск
3.	Расходомеры массовые	КРОМАСС-V	80336-20	Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью «Новые технологии эксплуатации скважин» (ООО НПО «НТЭС»), Республика Татарстан, г. Бугульма	Адрес: 423241, г. Бугульма, Республика Татарстан, ул. М. Джалиля, д. 68	Адрес места осуществления деятельности: 423231, Республика Татарстан, г. Бугульма, ул. Строительная, д. 18	Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью «Новые технологии эксплуатации скважин» (ООО НПО «НТЭС»), Республика Татарстан, г. Бугульма

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» ноября 2024 г. № 2634

Регистрационный № 31057-09

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Калибраторы давления пневматические Метран-504 Воздух

Назначение средства измерений

Калибраторы давления пневматические Метран-504 Воздух (далее по тексту - калибраторы) предназначены для точного воспроизведения единицы давления.

Описание средства измерений

Принцип действия калибраторов основан на динамическом взаимодействии сферического поршня и потока воздуха, вытекающего из сопла, в котором поршень самоцентрируется и самоуравновешивается.

Поршень устанавливается в сопло калибратора. На поршень надевается грузоприемное устройство (в дальнейшем навеска), на которое навешиваются грузы. Совместный вес поршня, навески и грузов преобразуется в пневматическое выходное давление, которое подается на вход поверяемого средства измерений давления.

При смене навесок и грузов автоматически изменяется выходное давление калибратора пропорционально изменившемуся совместному весу.

Калибраторы выполнены в виде настольного прибора. Поршни, навески и грузы накладываются вручную. В состав калибраторов входит укладка с поршнем, навесками и грузами (в дальнейшем укладка).

Калибраторы давления имеют три модификации: Метран-504-Воздух-I, Метран-504-Воздух-II и Метран-504-Воздух-III. В зависимости от модификации, калибраторы имеют различный диапазон воспроизведения давления.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Общий вид калибраторов приведен на рисунке 1.

Пломбирование калибраторов не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид калибраторов

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведения давления, кПа: - Метран-504 Воздух-I - Метран-504 Воздух-II - Метран-504 Воздух-III	от 3 до 400 от 40 до 1000 от 0,6 до 63
Дискретность воспроизведения давления, кПа - Метран-504 Воздух-I, Метран-504 Воздух-II - Метран-504 Воздух-III	0,25 0,1

Таблица 2 – Пределы допускаемой погрешности калибраторов

Калибратор давления пневматический	Диапазон воспроизво- димого давления, кПа	Класс точности 0,01	Класс точности 0,015	Класс точности 0,02
Метран-504 Воздух-I	$3 \leq P_n \leq 400$	$\pm 0,01 \%$	$\pm 0,015 \%$	$\pm 0,02 \%$
Метран-504 Воздух-II	$40 \leq P_n \leq 1000$			
Метран-504 Воздух-III	$0,6 \leq P_n < 3$	$\pm 0,3 \text{ Па}$	$\pm 0,45 \text{ Па}$	$\pm 0,6 \text{ Па}$
	$3 \leq P_n \leq 63$	$\pm 0,01 \%$	$\pm 0,015 \%$	$\pm 0,02 \%$

Примечания:

1 При значениях воспроизводимого давления меньше 3 кПа нормируются пределы допускаемой абсолютной погрешности.

2 При значениях воспроизводимого давления 3 кПа и выше нормируются пределы допускаемой относительной погрешности калибратора в процентах от номинального значения воспроизводимого давления.

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	Метран-504 Воздух-I	Метран-504 Воздух-II	Метран-504 Воздух-III
Питание калибраторов осуществляется сжатым воздухом класса загрязненности 1 по ГОСТ 17433-80 со следующими параметрами: - давление воздуха питания от сети (компрессора), кПа - давление воздуха питания на входе в регулятор расхода, кПа - расход воздуха питания, приведенный к условиям, указанным в ГОСТ 2939-63, в установившемся режиме м ³ /ч (л/мин), не более	от 700 до 800 600±20 0,48 (8)	1600±50 1600±50 1,2 (20)	от 300 до 400 200±10 0,18 (3)
Время установления выходного давления, с, не более	30		
Габаритные размеры калибратора (длина х ширина х высота), мм, не более: - без укладки - укладки в отдельности	380х260х230 350х240х115	380х260х240 350х240х115	380х260х230 350х240х115
Масса, кг, не более: - без учета укладки - укладки в отдельности	8,5 13,8	7,5 13,5	9,5 5
Среднее время наработки на отказ, ч	8000		
Средний срок службы, лет, не менее	8		
Вид климатического исполнения	УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69		
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от 15 до 35 от 30 до 80 от 84 до 106,7 (от 630 до 800)		

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации и на табличку калибратора способом, принятым на предприятии изготовителе.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки калибратора Метран-504 Воздух-I приведен в таблице 4.

Комплект поставки калибратора Метран-504 Воздух-II приведен в таблице 5.

Комплект поставки калибратора Метран-504 Воздух-III приведен в таблице 6.

Таблица 4 – Комплектность калибратора Метран-504 Воздух-I

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Калибратор давления пневматический Метран-504 Воздух-I	1554.100.00	1	
Укладка	1554.300.00	1	
Пневмошланг	1554.200.00	1	
Трубка TPE 6/4 Camozzi		1 м	
Комплект переходных штуцеров: M10x1 / M10x1; M10x1 / M20x1,5; M10x1 / K1/2"; M10x1 / K1/4".	1551.000.70 1551.000.72 1551.000.75 1551.000.76	1 1 1 1	
Прокладка	1551.000.74	1	для 1551.000.72
Кольцо 012-015-19-2-4 ГОСТ 9833-73/18829-2017		1	для 1551.000.70
Приспособление для проверки герметичности	1554.400.00	1	
ГСИ. Калибраторы давления пневматические Метран-504 Воздух. Методика поверки	—	1	
Паспорт	1554.000.00 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	1554.000.00 РЭ	1	
Таблица масс грузов		1	

Таблица 5 – Комплектность калибратора Метран-504 Воздух-II

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Калибратор давления пневматический Метран-504 Воздух-II	1559.100.00	1	
Укладка	1559.300.00	1	
Пневмошланг	1554.200.00	1	
Трубка TRN 6/4 Camozzi		1 м	
Комплект переходных штуцеров: M10x1 / M10x1; M10x1 / M20x1,5; M10x1 / K1/2"; M10x1 / K1/4".	1551.000.70 1551.000.72 1551.000.75 1551.000.76	1 1 1 1	
Прокладка	1551.000.74	1	для 1551.000.72
Кольцо 012-015-19-2-4 ГОСТ 9833-73/18829-2017		1	для 1551.000.70
Приспособление для проверки герметичности	1554.400.00	1	
ГСП. Калибраторы давления пневматические Метран-504 Воздух. Методика поверки	—	1	
Паспорт	1559.000.00 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	1559.000.00 РЭ	1	
Таблица масс грузов		1	

Таблица 6 – Комплектность калибратора Метран-504 Воздух-III

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Калибратор давления пневматический Метран-504 Воздух-III	2060.100.00	1	
Укладка	2060.300.00	1	
Пневмошланг	1554.200.00	1	
Трубка TPE 6/4 Camozzi		1 м	
Комплект переходных штуцеров: M10x1 / M10x1; M10x1 / M20x1,5; M10x1 / K1/2"; M10x1 / K1/4".	1551.000.70 1551.000.72 1551.000.75 1551.000.76	1 1 1 1	
Прокладка	1551.000.74	1	для 1551.000.72
Кольцо 012-015-19-2-4 ГОСТ 9833-73 / 18829-2017		1	для 1551.000.70
Приспособление для проверки герметичности	1554.400.00	1	
ГСИ. Калибраторы давления пневматические Метран-504 Воздух. Методика поверки	—	1	
Паспорт	2060.000.00 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	2060.000.00 РЭ	1	
Таблица масс грузов		1	

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационных документах.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к калибраторам давления пневматическим Метран-504 Воздух

Приказ Росстандарта от 29 июня 2018 г. № 1339 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»;

ГОСТ 8.187-76 Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па;

ТУ 4381-058-51453097-2009 Калибраторы давления пневматические Метран-504 Воздух. Технические условия.

Изготовитель

Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»)
ИНН 7448024720

Адрес места осуществления деятельности: 454103, Челябинская обл., г.о. Челябинский, вн. р-н Центральный, г. Челябинск, пр-кт Новоградский д. 15

Телефон: +7 (351) 799-51-52; факс: +7 (351) 799-55-90

E-mail: CIS-Support@emerson.com, Info.Metran@emerson.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Челябинской области» (ФБУ «Челябинский ЦСМ»)

Адрес: 454020, г. Челябинск, ул. Энгельса, д. 101

Телефон/факс: +7 (351) 232-04-01

E-mail: stand@chelcsm.ru

Web-сайт: www.chelcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311280.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» ноября 2024 г. № 2634

Регистрационный № 42701-09

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Калибраторы давления пневматические Метран-505 Воздух

Назначение средства измерений

Калибраторы давления пневматические Метран-505 Воздух (далее - калибраторы) предназначены для точного воспроизведения единицы давления.

Описание средства измерений

Принцип действия калибраторов основан на динамическом взаимодействии конического поршня и потока воздуха, вытекающего из сопла, в котором поршень самоцентрируется и самоуравновешивается.

Поршень устанавливается в сопло калибратора. На поршень надевается грузоприемное устройство (далее - навеска) с грузами. Совместный вес поршня, навески и грузов преобразуется в пневматическое выходное давление, которое подается на вход поверяемого средства измерений давления.

При смене поршня, навески и грузов автоматически изменяется выходное давление калибраторов пропорционально изменившемуся совместному весу.

Калибраторы выполнены в виде настольного прибора. Поршни, навески и грузы накладываются вручную. В состав калибратора входит укладка с набором поршней, навесок и грузов (далее - укладка).

Калибраторы давления пневматические имеют две модификации:

- модификация I - калибраторы давления с блоком опорного давления для воспроизведения избыточного давления относительно опорного давления (условного значения атмосферного давления);

- модификация II - калибраторы давления без блока опорного давления для воспроизведения избыточного давления относительно атмосферного давления.

Общий вид калибраторов приведен на рисунке 1.

Пломбирование калибраторов не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид калибраторов

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведения давления, кПа: - с блоком опорного давления (модификация I)	от 0,005 до 25 от 0,005 до 40
- без блока опорного давления (модификация II)	от 0,02 до 25 от 0,02 до 40
Номинальное значение опорного давления, кПа	0,3
Дискретность воспроизведения давления, кПа: - при работе с блоком опорного давления в диапазоне выше 0,005 кПа - при работе без блока опорного давления в диапазоне выше 0,3 кПа	0,005; 0,005;

Таблица 2 – Пределы допускаемой погрешности калибраторов

Диапазон воспроизводимого давления, кПа	Класс точности 0,015		Класс точности 0,02	
	Модификация I	Модификация II	Модификация I	Модификация II
$0,005 \leq P_n < 0,4$	$\pm 0,10$ Па	-	$\pm 0,12$ Па	-
$0,02 \leq P_n < 0,4$	-	$\pm 0,10$ Па	-	$\pm 0,12$ Па
$0,4 \leq P_n < 2$	$\pm 0,025$ %		$\pm 0,03$ %	
$2 \leq P_n < 25$ $2 \leq P_n < 40$	$\pm 0,015$ %		$\pm 0,02$ %	
Примечания				
1 При значениях воспроизводимого давления меньше 0,4 кПа нормируются пределы допускаемой абсолютной погрешности.				
2 При значениях воспроизводимого давления 0,4 кПа и выше нормируются пределы допускаемой относительной погрешности калибратора в процентах от номинального значения воспроизводимого давления.				

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Питание калибраторов осуществляется сжатым воздухом класса загрязненности 1 по ГОСТ 17433-80 со следующими параметрами: - давление воздуха питания от сети (компрессора), кПа - давление воздуха питания после редуктора, кПа; - расход воздуха питания, приведенный к условиям, указанным в ГОСТ 2939-63, в установившемся режиме м ³ /ч (л/мин), не более	от 300 до 400; 150 $\pm$ 7,5; 0,36 (6)
Время установления выходного давления, с, не более	20
Габаритные размеры (длина $\times$ ширина $\times$ высота), мм, не более: - калибратора модификаций I и II (без укладки) - укладки в отдельности	380 $\times$ 260 $\times$ 230 350 $\times$ 240 $\times$ 115
Масса, кг, не более: - калибратора модификации I (без учета укладки) - калибратора модификации II (без учета укладки) - укладки в отдельности: - для калибратора с верхним пределом воспроизведения давления 25 кПа - для калибратора с верхним пределом воспроизведения давления 40 кПа	13,5 11 4,5 5,3
Среднее время наработки на отказ, ч	8000
Средний срок службы, лет, не менее	8
Вид климатического исполнения	УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от +15 до +35 от 30 до 80 от 84 до 106,7 (от 630 до 800)

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации и на табличку калибратора способом, принятым на предприятии изготовителе.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1558.100.00	Калибратор давления пневматический Метран-505 Воздух	1	для модификации I
1558.100.00-01	Калибратор давления пневматический Метран-505 Воздух	1	для модификации II
1558.200.00-02	Укладка	1	для модификации I калиб- ратора с верхним пределом воспроизведения давления 25 кПа
1558.200.00-03	Укладка	1	для модификации II калиб- ратора с верхним пределом воспроизведения давления 25 кПа
1558.200.00-06	Укладка	1	для модификации I калиб- ратора с верхним пределом воспроизведения давления 40 кПа
1558.200.00-07	Укладка	1	для модификации II калиб- ратора с верхним пределом воспроизведения давления 40 кПа
1550.200.00-01	Пневмошланг	2	
	Трубка TPE 6/4 Camozzi	1 м	
	Ниппель Mod 2601-4,5-M5 Camozzi	1	
	Тройник тип FCN-3-HR-4 Festo	1	
1551.000.70	Комплект переходных штуцеров: M10x1 / M10x1; M10x1 / M20x1,5; M10x1 / K1/2"; M10x1 / K1/4"	2	
1551.000.72		1	
1551.000.75		1	
1551.000.76		1	
1551.000.74	Прокладка	1	для 1551.000.72
	Кольцо 012-015-19-2-4 ГОСТ 9833-73/18829-2017	2	для 1551.000.70
1558.300.00	Приспособление для проверки герме- тичности	1	
—	Методика поверки	1	
1558.000.00 ПС	Паспорт	1	
1558.000.00 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
	Таблица масс поршней и грузов	1	

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационных документах.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к калибраторам давления пневматическим Метран-505 Воздух

Приказ Росстандарта от 29 июня 2018 г. № 1339 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»;

ГОСТ 8.187-76 Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па;

ТУ 4381-059-51453097-2009 Калибратор давления пневматический Метран-505 Воздух. Технические условия.

Изготовитель

Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»)
ИНН 7448024720

Адрес места осуществления деятельности: 454103, Челябинская обл., г.о. Челябинский, вн. р-н Центральный, г. Челябинск, пр-кт Новоградский д. 15

Телефон: +7 (351) 799-51-52; факс: +7 (351) 799-55-90

E-mail: CIS-Support@emerson.com, Info.Metran@emerson.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Челябинской области» (ФБУ «Челябинский ЦСМ»)

Адрес: 454020, г. Челябинск, ул. Энгельса, д. 101

Телефон/факс: +7 (351) 232-04-01

E-mail: stand@chelcsm.ru

Web-сайт: www.chelcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311280.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» ноября 2024 г. № 2634

Регистрационный № 80336-20

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Расходомеры массовые КРОМАСС-V

Назначение средства измерений

Расходомеры массовые КРОМАСС-V предназначены для измерений массы и объема жидкости в потоке, массового и объемного расходов жидкости, массового расхода и массы газов, плотности и температуры жидкостей и газов.

Описание средства измерений

Принцип действия расходомеров массовых КРОМАСС-V при измерении массового расхода и массы жидкостей и газов основан на измерении силы Кориолиса, возникающей в трубках первичного преобразователя расхода при прохождении через них измеряемой среды. Фазовые смещения между частотами колебаний противоположных частей трубок, вызванные силами Кориолиса, пропорциональны массовому расходу и массе жидкостей и газов, а изменение резонансной частоты собственных колебаний этих трубок – плотности. Объемный расход и объем жидкостей вычисляется на базе измеренных значений массового расхода, массы и плотности жидкостей. Измерение температуры осуществляется при помощи термосопротивления, встроенного в расходомеры КРОМАСС-V.

Расходомеры массовые КРОМАСС-V состоят из первичного преобразователя расхода и вторичного преобразователя расхода. Вторичный преобразователь расхода может быть смонтирован на корпусе первичного преобразователя расхода или иметь выносное исполнение. Первичный преобразователь расхода служит для преобразований значений массового и объемного расходов, массы, объема, плотности и температуры измеряемой среды в электрический сигнал. Вторичный преобразователь обеспечивает обработку электрических сигналов с первичного преобразователя расхода, отображение измеренной информации, преобразование ее в токовый и/или частотно-импульсный сигнал, компенсацию изменений температуры измеряемой среды.

Расходомеры массовые КРОМАСС-V выпускаются в нескольких исполнениях, отличающихся номинальным диаметром, диапазонами измерений, а также пределами допускаемой относительной погрешности.

Общий вид расходомеров массовых КРОМАСС-V представлен на рисунке 1.

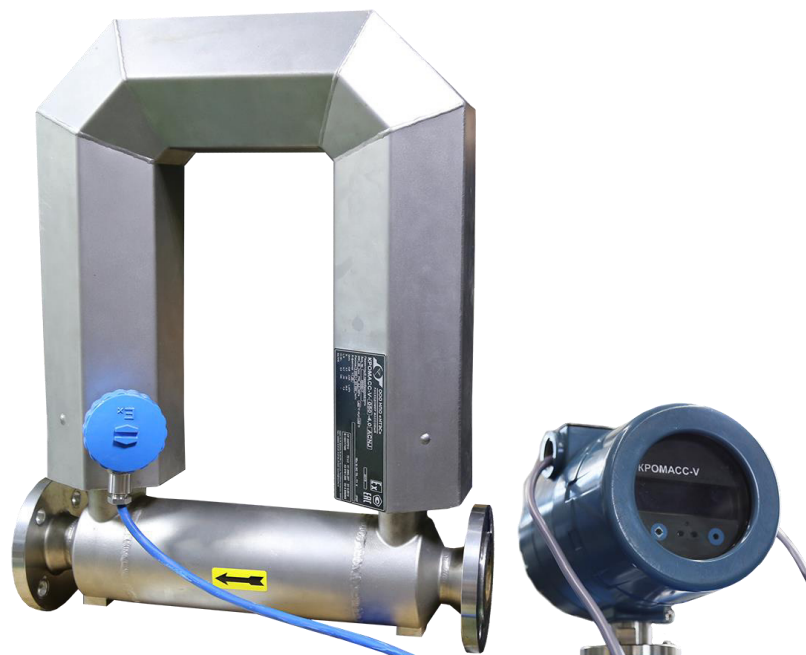


Рисунок 1 – Общий вид расходомеров массовых КРОМАСС-V

Пломбировка от несанкционированного доступа расходомеров массовых КРОМАСС-V не предусмотрена.

Программное обеспечение

Программное обеспечение расходомеров массовых КРОМАСС-V является встроенным.

После включения питания встроенное программное обеспечение проводит ряд самодиагностических проверок, во время работы осуществляет сбор и обработку поступающих данных, а также циклическую проверку целостности конфигурационных данных.

Программное обеспечение расходомеров массовых КРОМАСС-V предназначено для обработки сигналов, выполнения математической обработки результатов измерений, обеспечения взаимодействия с периферийными устройствами, хранения в энергонезависимой памяти настроек и вывода результатов измерений на устройства индикации.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	—
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 9A.26
Цифровой идентификатор ПО	—

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Номинальный диаметр *	DN 6, DN 15, DN 25, DN 50, DN 80, DN 100
Диапазон измерений массового и объемного расходов жидкости, т/ч (м ³ /ч) *	от 0,12 до 220
Диапазон измерений массового расхода газа, т/ч *	от 0,12 до 220
Пределы допускаемой относительной погрешности, %, при измерении: – массового и объемного расходов жидкости, массы и объема жидкости в потоке * – массового расхода и массы газа *	$\pm 0,2$; $\pm 0,35$; $\pm 0,5$ $\pm 0,5$; $\pm 1,0$
Диапазон измерений плотности, кг/м ³	от 600 до 1600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении плотности, кг/м ³ Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении плотности после специальной калибровки (опция при заказе), кг/м ³ *	$\pm 5,0$ $\pm 1,0$; $\pm 2,0$
Диапазон измерений температуры, °C *	от -40 до +155
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °C	$\pm (1,0 + 0,005 \cdot t^{**})$
* конкретное значение указывается в паспорте ** t – температура измеряемой среды, °C	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда – жидкость или газ с параметрами: – температура, °C* – давление, не более, МПа*	от -40 до +155 10
Выходные сигналы *	HART, RS-485, от 4 до 20 мА, частотный (импульсный) от 0 до 10000 Гц
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °C – относительная влажность окружающей среды, %, не более	от -55 до +60 98
Напряжение электрического питания, В* – от сети переменного тока частотой 50/60 Гц – от источника постоянного тока	от 85 до 250 от 12 до 24
Габаритные размеры, мм, не более * – высота – ширина – длина	1165 240 760
Масса, кг, не более *	120
Средний срок службы, лет	12
Средняя наработка на отказ, ч	60000
* конкретное значение указывается в паспорте	

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе первичного преобразователя расхода и выполненную методом лазерной гравировки, а также по центру титульного листа руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Расходомер массовый	КРОМАСС-V	1 шт.
Руководство по эксплуатации	КР01.00.000РЭ	1 экз.
Паспорт	КР01.00.000ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 1167-1-2020	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к расходомерам массовым КРОМАСС-V

Приказ Росстандарта от 7 февраля 2018 г. № 256 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»;

ТУ 4318-018-12978946-2019 Расходомеры массовые КРОМАСС-V. Технические условия.

Изготовитель

Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью
«Новые технологии эксплуатации скважин» (ООО НПО «НТЭС»)

ИНН 1645001671

Адрес места осуществления деятельности: 423231, Республика Татарстан,
г. Бугульма, ул. Строительная, д. 18

Телефон: +7(85594) 6-37-27

Факс: +7(85594) 6-37-01, 6-37-11

E-mail: nponts@nponts.ru

Web-сайт: www.nponts.ru

Испытательный центр

Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии – филиал
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский
научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева»
(ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

Телефон: +7(843) 272-70-62, факс: +7(843) 272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Web-сайт: www.vniir.org

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310592.