

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1054 от 24.05.2017 г.)

Счетчики жидкости камерные лопастные Smith Meter

Назначение средства измерений

Счетчики жидкости камерные лопастные Smith Meter предназначены для измерений объема жидкостей.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter основан на измерении количества оборотов ротора, вращающегося под действием потока жидкости. Количество оборотов ротора пропорционально объёму жидкости, прошедшему через счетчик.

Конструктивно счетчики жидкости камерные лопастные Smith Meter состоят из первичного преобразователя расхода, механического отсчетного устройства или преобразователя импульсов. Ротор состоит из четырех лопастей, которые образуют четыре измерительные камеры одинакового объема. При протекании жидкости через первичный преобразователь расхода возникает разность давлений на его входе и выходе, под действием которого ротор совершает вращательное движение, а жидкость при этом последовательно вытесняется из измерительной камеры. Вращение ротора передается через редуктор на механическое отсчетное устройство или посредством преобразователя импульсов преобразуется в электрический импульсный сигнал.

В зависимости от номинального диаметра, диапазона объемного расхода счетчики жидкости камерные лопастные Smith Meter выпускаются в 20 исполнениях: C2, E3, F4, G6, H8, JA10, JB10, K12, M16, SF-60-DI, ST-40-DI, ST-75-DI, ST-75-SS, ST-160-DI, T-11, T-20, T-40, PRIME 4, GMVZ 1004 и GMVT 805. В зависимости от конструкции первичного преобразователя расхода счетчики жидкости камерные лопастные Smith Meter бывают двух типов: прямоточные (тип S) и угловые (тип A). В зависимости от максимального давления измеряемой среды счетчики жидкости камерные лопастные Smith Meter могут выпускаться следующих моделей: A1, A3, S1, S3, S5, S6, S7 и S8.

Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter представлен на рисунках 1-16.



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения C2



Рисунок 2 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения E3



Рисунок 3 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения F4

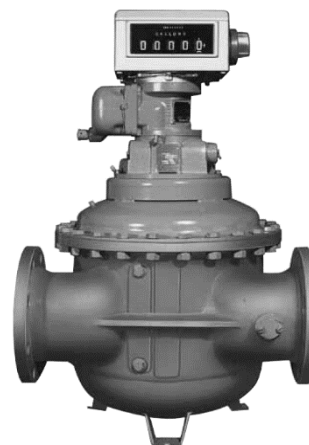


Рисунок 4 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения G6



Рисунок 5 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения H8

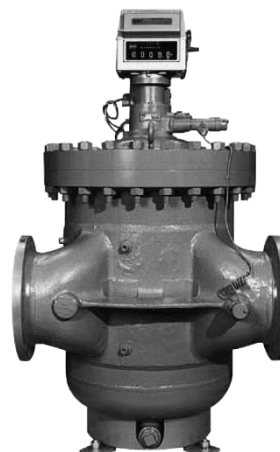


Рисунок 6 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений JA10 и JB10



Рисунок 7 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения K12



Рисунок 8 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения M16



Рисунок 9 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения SF-60-DI



Рисунок 10 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения ST-40-DI



Рисунок 11 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений ST-75-DI, ST-75-SS и ST-160-DI



Рисунок 12 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения T-11

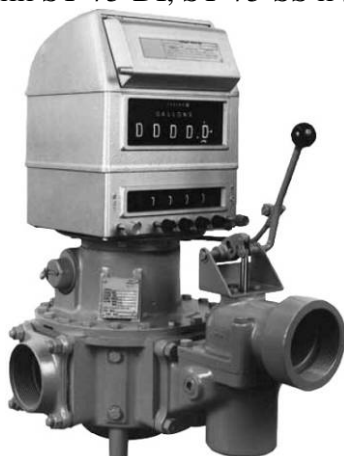


Рисунок 13 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений T-20, T-40



Рисунок 14 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения PRIME 4



Рисунок 15 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения GMVZ 1004

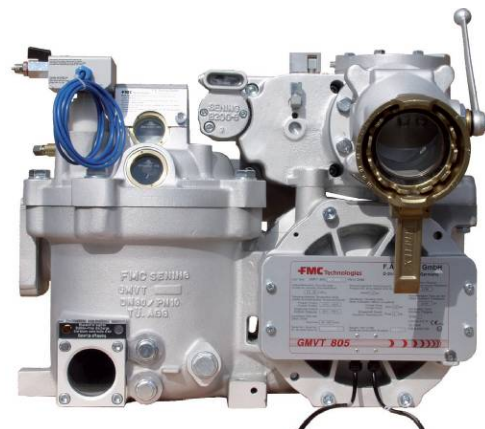


Рисунок 16 - Общий вид счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения GMVT 805

Пломбирование счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter осуществляется с помощью проволоки и свинцовой (пластмассовой) пломбы с нанесением знака поверки давлением на пломбу. Места пломбирования счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter приведены на рисунке 17.

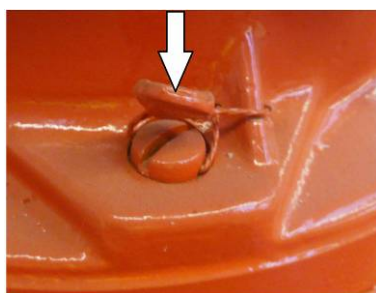
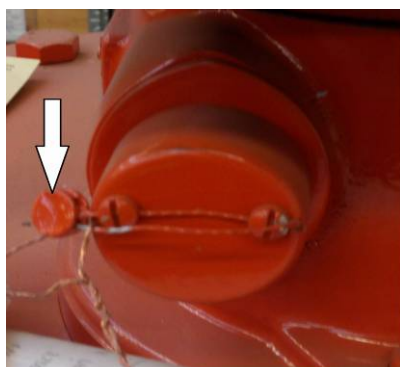


Рисунок 17 - Места пломбирования счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений C2 и E3

Наименование характеристики	Значение					
	C2			E3		
Наибольший объемный расход, м ³ /ч	28,5			96		
Наименьший объемный расход в зависимости от динамической вязкости измеряемой среды, м ³ /ч:						
- 0,5 мПа·с	5,70	3,90	3,00	18,18	11,4	9,00
- 1 мПа·с	3,42	2,28	1,80	11,40	7,92	5,70
- 5 мПа·с	1,38	0,9	0,66	4,50	3,42	2,28
- 20 мПа·с	0,36	0,24	0,18	1,14	0,90	0,60
- 100 мПа·с	0,06	0,045	0,036	0,24	0,18	0,12
- 400 мПа·с	0,018	0,012	0,0102	0,06	0,048	0,03
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15; ±0,1*	±0,25	±0,5	±0,15; ±0,1*	±0,25	±0,5

* Специальное исполнение по заказу с диапазоном объемного расхода 5:1.

Таблица 2 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений F4 и G6

Наименование характеристики	Значение					
	F4			G6		
Наибольший объемный расход, м ³ /ч	135			225		
Наименьший объемный расход в зависимости от динамической вязкости измеряемой среды, м ³ /ч:						
- 0,5 мПа·с	22,50	17,04	11,4	36,36	27,30	18,18
- 1 мПа·с	13,62	10,20	6,84	22,68	17,04	11,40
- 5 мПа·с	5,70	4,08	2,70	9,12	6,84	4,56
- 20 мПа·с	1,38	0,90	0,66	1,80	1,38	0,90
- 100 мПа·с	0,285	0,228	0,135	0,318	0,228	0,159
- 400 мПа·с	0,0684	0,057	0,0342	0,159	0,114	0,0798
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15; ±0,1*	±0,25	±0,5	±0,15; ±0,1*	±0,25	±0,5
* Специальное исполнение по заказу с диапазоном объемного расхода 5:1.						

Таблица 3 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений H8 и JA10

Наименование характеристики	Значение					
	H8			JA10		
Наибольший объемный расход, м ³ /ч	365			550		
Наименьший объемный расход в зависимости от динамической вязкости измеряемой среды, м ³ /ч:						
- 1 мПа·с	41	31	20	56	41	28
- 5 мПа·с	16	12	8,0	22	17	11
- 20 мПа·с	4,5	3,4	2,0	6,0	4,5	3,0
- 100 мПа·с	0,9	0,7	0,5	1,4	1,1	0,7
- 200 мПа·с				0,7	0,5	0,4
- 400 мПа·с	0,20	0,20	0,10			
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15; ±0,1*	±0,25	±0,5	±0,15; ±0,1*	±0,25	±0,5
* Специальное исполнение по заказу с диапазоном объемного расхода 5:1.						

Таблица 4 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений JB10 и K12

Наименование характеристики	Значение					
	JB10			K12		
Наибольший объемный расход, м ³ /ч	740			1140		
Наименьший объемный расход в зависимости от динамической вязкости измеряемой среды, м ³ /ч:						
- 1 мПа·с	74	52	35	103	80	52
- 5 мПа·с	29	21	14	41	32	21
- 20 мПа·с	7,0	5,5	3,6	10	8,0	5,0
- 100 мПа·с	2,0	1,5	1,0	2,5	1,9	1,3
- 200 мПа·с	0,9	0,7	0,5	1,3	0,9	0,6
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15; ±0,1*	±0,25	±0,5	±0,15; ±0,1*	±0,25	±0,5
* Специальное исполнение по заказу с диапазоном объемного расхода 5:1.						

Таблица 5 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения M16

Наименование характеристики	Значение		
Наибольший объемный расход, м ³ /ч	2000		
Наименьший объемный расход в зависимости от динамической вязкости измеряемой среды, м ³ /ч:			
- 1 мПа·с	222	167	111
- 5 мПа·с	89	67	45
- 20 мПа·с	22	17	11
- 100 мПа·с	6	4	3
- 200 мПа·с	2,9	2,2	1,6
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15; ±0,1*	±0,25	±0,5
* Специальное исполнение по заказу с диапазоном объемного расхода 5:1.			

Таблица 6 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений SF-60-DI и ST-40-DI

Наименование характеристики	Значение					
	SF-60-DI			ST-40-DI		
Наибольший объемный расход, м ³ /ч	135			19,2		
Наименьший объемный расход в зависимости от динамической вязкости измеряемой среды, м ³ /ч:						
- 0,5 мПа·с	22,50	17,10	11,40	3,39	2,25	1,71
- 1 мПа·с	13,62	10,2	6,84	2,25	1,71	1,14
- 5 мПа·с	5,70	4,08	2,70	0,90	0,66	0,45
- 20 мПа·с	1,38	0,90	0,66	0,228	0,174	0,114
- 100 мПа·с	0,285	0,228	0,135	0,045	0,036	0,024
- 400 мПа·с	0,0684	0,057	0,0342	0,0114	0,009	0,006
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15; ±0,1*	±0,15; ±0,25	±0,25; ±0,5	±0,15; ±0,5; ±0,1*	±0,25	±0,5
* Специальное исполнение по заказу с диапазоном объемного расхода 5:1.						

Таблица 7 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений ST-75-DI и ST-75-SS

Наименование характеристики	Значение					
	ST-75-DI			ST-75-SS		
Наибольший объемный расход, м ³ /ч	45			72		
Наименьший объемный расход в зависимости от динамической вязкости измеряемой среды, м ³ /ч:						
- 0,5 мПа·с	9,00	6,78	4,5	9,00	6,78	4,50
- 1 мПа·с	5,70	4,08	2,70	5,70	4,08	2,70
- 5 мПа·с	2,28	1,80	1,14	2,28	1,80	1,14
- 20 мПа·с	0,57	0,456	0,27	0,57	0,456	0,27
- 100 мПа·с	0,114	0,09	0,054	0,114	0,09	0,054
- 400 мПа·с	0,027	0,0228	0,0132	0,027	0,0228	0,0132
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15; ±0,1*	±0,15; ±0,25	±0,25; ±0,5	±0,15; ±0,1*	±0,15; ±0,25	±0,25; ±0,5
* Специальное исполнение по заказу с диапазоном объемного расхода 5:1.						

Таблица 8 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений ST-160-DI и T-11

Наименование характеристики	Значение					
	ST-160-DI			T-11		
Наибольший объемный расход, м ³ /ч	72			18		
Наименьший объемный расход в зависимости от динамической вязкости измеряемой среды, м ³ /ч:						
- 0,5 мПа·с	11,40	9,00	5,70	6,78	4,5	3,42
- 1 мПа·с	6,78	4,98	3,42	4,50	3,42	2,28
- 5 мПа·с	2,70	2,04	1,38	1,80	1,32	0,90
- 20 мПа·с	0,678	0,498	0,342	0,456	0,342	0,228
- 100 мПа·с	0,138	0,102	0,066	0,09	0,066	0,048
- 400 мПа·с	0,0342	0,0252	0,018	0,0228	0,018	0,0114
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15 ±0,1*	±0,25	±0,5	±0,15	±0,15; ±0,25	±0,25; ±0,5

* Специальное исполнение по заказу с диапазоном объемного расхода 5:1.

Таблица 9 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений T-20 и T-40

Наименование характеристики	Значение					
	T-20			T-40		
Наибольший объемный расход, м ³ /ч	45			90		
Наименьший объемный расход в зависимости от динамической вязкости измеряемой среды, м ³ /ч:						
- 0,5 мПа·с	9,00	6,78	4,50	18,18	11,4	9,00
- 1 мПа·с	5,70	4,08	2,70	11,40	7,92	5,70
- 5 мПа·с	2,28	1,80	1,14	4,50	3,42	2,28
- 20 мПа·с	0,57	0,456	0,27	1,14	0,90	0,60
- 100 мПа·с	0,114	0,09	0,054	0,24	0,18	0,12
- 400 мПа·с	0,027	0,0228	0,0132	0,06	0,048	0,03
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15	±0,25	±0,5	±0,15	±0,15; ±0,25	±0,25; ±0,5

Таблица 10 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения PRIME 4

Наименование характеристики	Значение
Наибольший объемный расход номинальный, м ³ /ч	171
Наибольший объемный расход расширенный, м ³ /ч	204
Наименьший объемный расход, м ³ /ч	17,1
Пределы допускаемой относительной погрешности, %:	
- в номинальном диапазоне расходов	±0,15
- в расширенном диапазоне расходов	±0,25

Таблица 11 - Метрологические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений GMVZ 1004 и GMVT 805

Наименование характеристики	Значение	
	GMVZ 1004	GMVT 805
Наибольший объемный расход, м ³ /ч	60	48
Наименьший объемный расход, м ³ /ч	6	2,4
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15	±0,15

Таблица 12 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения С2

Наименование характеристики	Значение				
	S1	S3	S5	S6	S7
Модель	DN 50				
Номинальный диаметр	DN 50				
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты				
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	400				
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1034	1965*	2068	5102*	10204*
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70				
Габаритные размеры, мм, не более					
- длина	340	40	340	375	385
- ширина	356	356	371	457	476
- высота	639	711	711	772	787
Масса, кг, не более	43	50	52	77	116
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -29 до +65 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7				
Средний срок службы, лет, не менее	15				
* При температуре измеряемой среды 38 °С.					

Таблица 13 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения ЕЗ

Наименование характеристики	Значение							
	A1	A3	S1	S3	S5	S6	S7	S8
Модель	DN 80							
Номинальный диаметр	DN 80							
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты							
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	400							
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1034	1965*	1034	1965*	2068	5102*	10204*	15306*
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70							
Габаритные размеры, мм, не более								
- длина	470	470	451	451	451	475	492	711
- ширина	470	470	470	470	495	584	592	691
- высота	779	811	779	811	811	874	894	894
Масса, кг, не более	120	122	120	122	129	197	299	573

Наименование характеристики	Значение							
	A1	A3	S1	S3	S5	S6	S7	S8
Модель								
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -29 до +65 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7							
Средний срок службы, лет, не менее	15							
* При температуре измеряемой среды 38 °С.								

Таблица 14 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения F4

Наименование характеристики	Значение					
	S1	S3	S5	S6	S7	S8
Модель						
Номинальный диаметр	DN 100					
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты					
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	400					
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1034	1965*	2068	5102*	10204*	15306*
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70					
Габаритные размеры, мм, не более						
- длина	508	508	536	632	676	726
- ширина	508	508	536	632	676	726
- высота	833	866	866	889	945	1181
Масса, кг, не более	134	136	154	245	376	942
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -29 до +65 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7					
Средний срок службы, лет, не менее	15					
* При температуре измеряемой среды 38 °С.						

Таблица 15 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения G6

Наименование характеристики	Значение				
	S3	S5	S6	S7	S8
Модель					
Номинальный диаметр	DN 150				
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты				
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	400				
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1965*	2068*	5102*	10204*	15307*
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70				

Наименование характеристики	Значение				
	S3	S5	S6	S7	S8
Модель					
Габаритные размеры, мм, не более					
- длина	584	610	734	785	914
- ширина	584	610	734	785	914
- высота	925	925	991	1024	1245
Масса, кг, не более	197	220	433	592	1273
Условия эксплуатации:	от -29 до +65 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7				
- температура окружающей среды, °С					
- относительная влажность, %					
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7				
Средний срок службы, лет, не менее	15				
* При температуре измеряемой среды 38 °С.					

Таблица 16 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения Н8

Наименование характеристики	Значение					
	S1	S3	S5	S6	S7	S8
Модель						
Номинальный диаметр	DN 200					
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты					
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	400					
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1034	1965*	2068	5102*	10204*	15306*
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70					
Габаритные размеры, мм, не более						
- длина	711	711	732	851	909	1023
- ширина	711	711	732	851	909	1023
- высота	988	1023	1023	1094	1132	1343
Масса, кг, не более	855	860	875	1450	1790	2059
Условия эксплуатации:	от -29 до +58 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7					
- температура окружающей среды, °С						
- относительная влажность, %						
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7					
Средний срок службы, лет, не менее	15					
* При температуре измеряемой среды 38 °С.						

Таблица 17 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения JA10

Наименование характеристики	Значение				
	S3	S5	S6	S7	S8
Модель					
Номинальный диаметр	DN 250				
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты				
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	200				
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1765*	2068	5102*	10204*	15306*
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70				

Наименование характеристики	Значение				
	S3	S5	S6	S7	S8
Модель					
Габаритные размеры, мм, не более					
- длина	838	859	1041	1125	1590
- ширина	838	859	1041	1125	1590
- высота	1270	1270	1290	1331	1638
Масса, кг, не более	941	1002	1173	1799	4337
Условия эксплуатации:	от -29 до +58 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7				
- температура окружающей среды, °С					
- относительная влажность, %					
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7				
Средний срок службы, лет, не менее	15				
* При температуре измеряемой среды 38 °С.					

Таблица 18 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения JB10

Наименование характеристики	Значение				
	S3	S5	S6	S7	S8
Модель					
Номинальный диаметр	DN 250				
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты				
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	200				
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1965*	2068	5102*	10204*	15306*
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70				
Габаритные размеры, мм, не более					
- длина	838	859	1041	1125	1590
- ширина	838	859	1041	1125	1590
- высота	1270	1270	1290	1331	1638
Масса, кг, не более	952	1014	1184	1811	4353
Условия эксплуатации:	от -29 до +52 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7				
- температура окружающей среды, °С					
- относительная влажность, %					
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7				
Средний срок службы, лет, не менее	15				
* При температуре измеряемой среды 38 °С.					

Таблица 19 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения K12

Наименование характеристики	Значение			
	S3	S5	S6	S7
Модель				
Номинальный диаметр	DN 300			
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты			
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	200			
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1896*	2068*	4964*	9929*
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70			

Наименование характеристики	Значение			
	S3	S5	S6	S7
Модель				
Габаритные размеры, мм, не более				
- длина	965	986	1176	1240
- ширина	965	986	1176	1240
- высота	1531	1531	1595	1691
Масса, кг, не более	1372	1588	2191	4828
Условия эксплуатации:				
- температура окружающей среды, °С	от -29 до +52			
- относительная влажность, %	от 5 до 95, без конденсации влаги			
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7			
Средний срок службы, лет, не менее	15			
* При температуре измеряемой среды 38 °С.				

Таблица 20 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения M16

Наименование характеристики	Значение		
	S3	S5	S6
Модель			
Номинальный диаметр	DN 400		
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты		
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	200		
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1965*	2068	5102*
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70		
Габаритные размеры, мм, не более			
- длина	1168	1168	1194
- ширина	1168	1168	1194
- высота	1823	1823	1823
Масса, кг, не более	2927	3330	4320
Условия эксплуатации:			
- температура окружающей среды, °С	от -29 до +46		
- относительная влажность, %	от 5 до 95, без конденсации влаги		
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7		
Средний срок службы, лет, не менее	15		
* При температуре измеряемой среды 38 °С.			

Таблица 21 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений SF-60-DI и ST-40-DI

Наименование характеристики	Значение	
	SF-60-DI	ST-40-DI
Номинальный диаметр	DN 100	DN 50
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты	
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	400	
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1600	
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70	

Наименование характеристики	Значение	
	SF-60-DI	ST-40-DI
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	500	315
- ширина	500	315
- высота	782	612
Масса, кг, не более	109	29
Условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды, °С	от -29 до +65	
- относительная влажность, %	от 5 до 95, без конденсации влаги	
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7	
Средний срок службы, лет, не менее	15	

Таблица 22 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений ST-75-DI и ST-75-SS

Наименование характеристики	Значение	
	ST-75-DI	ST-75-SS
Номинальный диаметр	DN 65	DN 65
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты	
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	400	
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1600	
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70	
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	400	400
- ширина	400	400
- высота	626	658
Масса, кг, не более	38	34
Условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды, °С	от -29 до +65	
- относительная влажность, %	от 5 до 95, без конденсации влаги	
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7	
Средний срок службы, лет, не менее	15	

Таблица 23 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений ST-160-DI и T-11

Наименование характеристики	Значение	
	ST-160-DI	T-11
Номинальный диаметр	DN 80	DN 50
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты	
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	400	
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1965	1034
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70	
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	353	401
- ширина	400	284
- высота	659	612
Масса, кг, не более	56	26

Наименование характеристики	Значение	
	ST-160-DI	T-11
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -29 до +65 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7	
Средний срок службы, лет, не менее	15	

Таблица 24 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений T-20 и T-40

Наименование характеристики	Значение	
	T-20	T-40
Номинальный диаметр	DN 80	DN 100
Измеряемая среда	нефть; нефтепродукты	
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	400	
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1034	517
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70	
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	513	384
- ширина	330	384
- высота	640	472
Масса, кг, не более	38	50
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -29 до +65 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7	
Средний срок службы, лет, не менее	15	

Таблица 25 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнения PRIME 4

Наименование характеристики	Значение
1	2
Номинальный диаметр	DN 100
Измеряемая среда	нефтепродукты
Перепад давления при максимальном расходе, кПа, не более	25
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	100
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	2500
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -29 до +70
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	341
- ширина	656
- высота	583
Масса, кг, не более	140
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -29 до +65 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	15

Таблица 26 - Основные технические характеристики счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter исполнений GMVZ 1004 и GMVT 805

Наименование характеристики	Значение	
	GMVZ 1004	GMVT 805
Номинальный диаметр	DN 100	DN 80
Измеряемая среда	нефтепродукты	
Наибольшая динамическая вязкость измеряемой среды, мПа·с	20	
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды, кПа	1000	1000
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -10 до +50	
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	530	400
- ширина	650	590
- высота	565	552
Масса, кг, не более	88	76
Условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды, °С	от -29 до +65	
- относительная влажность, %	от 5 до 95, без конденсации влаги	
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7	
Средний срок службы, лет, не менее	15	

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную таблицу, закрепленную на корпусе счетчика жидкости камерного лопастного Smith Meter, в виде наклейки и на титульный лист паспорта по центру типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 27 - Комплектность счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик жидкости камерный лопастной Smith Meter (модель по заказу)	-	1 шт.
Механическое или электронное счетное устройство*	-	1 шт.
Преобразователь импульсов*	-	1 шт.
Защитный фильтр*	-	1 шт.
Механический клапан-отсекатель*	-	1 шт.
Гидравлический клапан-отсекатель*	-	1 шт..
Воздух-газо-отделитель/Экстрактор газа*	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки*	МИ 3380-2012 и (или) ГОСТ 8.451-81	1 экз.

* По заказу.

Поверка

осуществляется по документам МИ 3380-2012 «ГСИ. Преобразователи объемного расхода. Методика поверки на месте эксплуатации поверочной установкой», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 10 сентября 2012 г. или ГОСТ 8.451-81 «ГСИ. Счетчики жидкости камерные. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 1-го или 2-го разряда по ГОСТ 8.142-2013 (установка трубопоршневая поверочная или компакт-прувер в стационарном или мобильном исполнении) с диапазоном измерений объемного расхода, соответствующего диапазону измерений объемного расхода счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter;

- рабочий эталон 1-го или 2-го разряда по ГОСТ 8.510-2002 диапазоном измерений объемного расхода, соответствующего диапазону измерений объемного расхода счетчиков жидкости камерных лопастных Smith Meter.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке счетчика жидкости камерного лопастного Smith Meter, а также на пломбы, установленные в соответствии с рисунком 17.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам жидкости камерным лопастным Smith Meter

ГОСТ 8.142-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массового и объемного расхода (массы и объема) жидкости

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости

Техническая документация фирм FMC Technologies Measurement Solutions Inc. и Smith Meter GmbH and F.A. Sening GmbH

Изготовители

FMC Technologies Measurement Solutions Inc., США
Адрес: 1602 Wagner Avenue, Erie, Pennsylvania 16510 USA
Телефон: 1(814)898-5000
Факс: 1(814)899-8927

Smith Meter GmbH and F.A. Sening GmbH, Германия
Адрес: Regentstrasse 1, 25474, Ellerbek, Germany
Телефон: 494101304-0
Факс: 494101304133

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Нефтеконсалт» (ООО «Нефтеконсалт»)
ИНН 7723780644
Адрес: 109044, г. Москва, ул. Крутицкий Вал, д. 3
Телефон: (495) 974-68-84
Факс: (495) 974-68-85
Web-сайт: <http://www.neftecon.ru>
E-mail: info@neftecon.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ФГУП «ВНИИР»)

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

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

Web-сайт: www.vniir.org

E-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.