

# Опис типу лічильників газу мембранних САМГАЗ для Державного реєстру засобів вимірювальної техніки

Підлягає опублікуванню  
у відкритому друку

**ПОГОДЖЕНО**

Генеральний директор  
ДП “Рівнестандартметрологія”

\_\_\_\_\_ А.І. Камінський

\_\_\_\_\_ 2012 р.



Лічильники газу мембранні САМГАЗ	Занесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки Реєстраційний № <u>У715-12</u> На заміну № <u>У715-12</u>
-------------------------------------	---

Випускаються за ТУ У 33.2-31299504-001:2008

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Лічильники газу мембранні САМГАЗ (далі – лічильники) призначені для вимірювання об’єму природного газу за ГОСТ 5542-87, який протікає по трубопроводу. Лічильники застосовуються для обліку природного газу, у тому числі комерційного, у житлово-комунальній сфері.

## ОПИС

Лічильники складаються з трьох основних вузлів: вимірювального механізму, відлікового пристрою та корпусу.

Газ, який протікає через лічильники, приводить у зворотно-поступальний рух мембрани вимірювального механізму. Розподільчий пристрій вимірювального механізму перетворює зворотно-поступальний рух мембран в обертальний рух механічного барабанного відлікового пристрою. Вимірювальний механізм розміщений в міцному газонепроникному корпусі. Корпус складається з двох частин, з’єднаних між собою за допомогою затискувального поясу і герметизується

термостійким герметиком. На верхній частині корпусу розміщені приєднувальні штуцери для монтажу лічильників в трубопроводі.

Лічильники виконання ВК...Т відрізняються від лічильників виконань ВК та RS тим, що додатково обладнані механічним пристроєм температурної корекції.

Пристрій температурної корекції, розташований на кривошипному механізмі, забезпечує приведення виміряного об'єму до відповідного об'єму газу за стандартної температури. Основним елементом пристрою є біметалева пластина, що змінює свою форму залежно від температури. Зміна форми біметалевої пластини змінює розмір ходу мембран і впливає на мірний об'єм.

Виконання та типорозміри лічильників різняться за конструкцією, номінальним діаметром, нормованими значеннями об'ємної витрати, порогом чутливості, границями допустимої похибки, номінальним циклічним об'ємом, місткістю відлікового пристрою, ціною поділки найменшого розряду відлікового пристрою, номінальною температурою директивного приведення, масою, габаритними та приєднувальними розмірами.

## ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Основні технічні характеристики лічильників наведені в таблиці 1 та таблиці 2.

2 Температура робочого середовища від – мінус 15 °С до 40 °С, навколишнього середовища – від мінус 30 °С до 55 °С і верхньому значенні відносної вологості навколишнього середовища 95% за температури 25°С.

3 Номінальна температура директивного приведення  $T_6$  лічильників виконань RS/2001-21, RS/2001-21 P, RS/2,4-1 та RS/2,4-1 P – 15 °С, лічильників виконань RS/2001-22, RS/2001-22 P, RS/2,4-2 та RS/2,4-2 P – 0 °С.

4 Показники надійності:

- середнє напрацювання на відмову лічильників виконань RS/2001-2, RS/2001-2 P, RS/2001-21, RS/2001-21 P, RS/2001-22, RS/2001-22 P, RS/2,4, RS/2,4 P, RS/2,4-1, RS/2,4-1 P, RS/2,4-2 та RS/2,4-2 P за  $q_{v \max}$  – не менше 8000 год., лічильників інших виконань за  $q_{v \max}$  – не менше 5000 год.;
- середній строк служби – не менше 20 років.

Таблиця 1 – Основні технічні характеристики лічильників RS

Назва характеристик	Нормовані значення характеристик для виконань і типорозмірів								
	RS/2001-2 RS/2001-21 RS/2001-22			RS/2001-2 P RS/2001-21 P RS/2001-22 P			RS/2,4P RS/2,4-1P RS/2,4-2P	RS/2,4 RS/2,4-1 RS/2,4-2	RS/6
	G1,6	G2,5	G4	G1,6	G2,5	G4	G6		G10
Номинальна витрата, $q_{v \text{ ном}}, \text{ м}^3/\text{год}$	1,6	2,5	4,0	1,6	2,5	4,0	6,0		10,0
Максимальна витрата, $q_{v \text{ max}}, \text{ м}^3/\text{год}$	2,5	4,0	6,0	2,5	4,0	6,0	10,0		16,0
Мінімальна витрата, $q_{v \text{ min}}, \text{ м}^3/\text{год}$	0,016	0,025	0,040	0,010	0,016		0,025	0,06	0,100
Границі допустимої відносної похибки, %, в діапазонах об'ємної витрати	$q_{v \text{ min}} \leq q_v < 0,1 q_{v \text{ max}} \pm 3,0$ $0,1 q_{v \text{ max}} \leq q_v \leq q_{v \text{ max}} \pm 1,5$			$q_{v \text{ min}} \leq q_v < 0,1 q_{v \text{ ном}} \pm 3,0$ $0,1 q_{v \text{ ном}} \leq q_v \leq q_{v \text{ max}} \pm 1,5$			$q_{v \text{ min}} \leq q_v < 0,1 q_{v \text{ max}} \pm 3,0$ $0,1 q_{v \text{ max}} \leq q_v \leq q_{v \text{ max}} \pm 1,5$		
Номинальний циклічний об'єм, $\text{дм}^3$	1,2						2,4		6,0
Втрата тиску, Па, за:									
$q_{v \text{ min}}$	60								
$q_{v \text{ max}}$	200							300	
Поріг чутливості, $\text{м}^3/\text{год}$ , не більше	0,003							0,013	
Максимальний робочий надлишковий тиск, кПа	50								
Місткість відлікового пристрою, $\text{м}^3$	99999,999							999999,99	
Ціна поділки найменшого розряду відлікового пристрою, $\text{дм}^3$	0,2							2	
Номинальна міжосьова відстань між приєднувальними штуцерами, мм	110						250		
Номинальний діаметр приєднання DN, мм	20; 25; 32						32		
Нарізь приєднувальних штуцерів згідно з ГОСТ 6357-81	G $\frac{3}{4}$ ; G1; G1 $\frac{1}{4}$						G1 $\frac{1}{4}$		
Габаритні розміри (довжина x ширина x висота), мм, не більше	193 x 171 x 220						342 x 169 x 247		330 x 210 x 365
Маса, кг, не більше	1,9						3,1		5,5
Ступінь захисту	IP54								

Таблиця 2 – Основні технічні характеристики лічильників ВК та ВК...Т

Назва характеристик	Нормовані значення характеристик для виконань і типорозмірів							
	ВК-G4	ВК-G4Т	ВК-G6	ВК-G6Т	ВК-G10	ВК-G10Т	ВК-G16	ВК-G25
	G4		G6		G10		G16	G25
Номінальна витрата, $q_{v \text{ ном}}, \text{ м}^3/\text{год}$	4,0		6,0		10,0		16,0	25,0
Максимальна витрата, $q_{v \text{ max}}, \text{ м}^3/\text{год}$	6,0		10,0		16,0		25,0	40,0
Мінімальна витрата, $q_{v \text{ min}}, \text{ м}^3/\text{год}$	0,040		0,06		0,100		0,160	0,250
Границі допустимої відносної похибки, %, в діапазонах об'ємної витрати	$q_{v \text{ min}} \leq q_v < 0,1 q_{v \text{ max}} \pm 3,0$ $0,1 q_{v \text{ max}} \leq q_v \leq q_{v \text{ max}} \pm 1,5$							
Діапазон температурної корекції, °С	—	від мінус 25 до 40	—	від мінус 25 до 40	—	від мінус 25 до 40	—	—
Номінальний циклічний об'єм, $\text{дм}^3$	2,0				5,6; 6,0		6,0	12,0
Втрати тиску, Па, за: $q_{v \text{ min}}$ $q_{v \text{ max}}$					60			
	200				300			
Поріг чутливості, $\text{м}^3/\text{год}$ , не більше	0,003		0,008		0,013		0,020	
Максимальний робочий надлишковий тиск, кПа	50							
Місткість відлікового пристрою, $\text{м}^3$	99999,999				999999,99			
Ціна поділки найменшого розряду відлікового пристрою, $\text{дм}^3$	0,2				2			
Номінальна міжосьова відстань між приєднувальними штуцерами, мм	152,4				152,4; 250		152,4	335
Номінальний діаметр приєднання DN, мм	32				32; 50		50	65
Нарізь приєднувальних штуцерів згідно з ГОСТ 6357-81	G1¼				G1¼; G2		G2	G2½
Габаритні розміри (довжина x ширина x висота), мм, не більше	230 x 170 x 250				265 x 220 x 320 335 x 220 x 320		265 x 220 x 320	465 x 290 x 400
Маса, кг, не більше	2,7				4,9		9,2	
Ступінь захисту	IP54							

## ЗНАК ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТИПУ

Знак затвердження типу наноситься на циферблаті відлікового пристрою друкарським способом.

## КОМПЛЕКТНІСТЬ

Лічильник газу мембранний САМГАЗ – 1 шт. (виконання та типорозмір відповідно до замовлення), паспорт лічильника – 1 прим., СМУК.407369.014 РС „Лічильники газу мембранні САМГАЗ. Настанова щодо експлуатування” – 1 прим. (за окремим замовленням), СМУК.407369.014 ІС1 „Інструкція. Лічильники газу мембранні САМГАЗ. Методика повірки” – 1 прим. (за окремим замовленням), комплект монтажних частин – 1 компл. (за окремим замовленням).

## ПОВІРКА ЧИ КАЛІБРУВАННЯ

Повірка лічильників при випуску з виробництва, після ремонту та в експлуатації виконується згідно СМУК.407369.014 ІС1 „Інструкція. Лічильники газу мембранні САМГАЗ. Методика повірки”.

Робочі еталони, необхідні для повірки лічильників після ремонту та в експлуатації – повірочні установки із границями допустимої відносної похибки не більше  $\pm 0,5$  %.

## НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ

ДСТУ EN 1359:2006 "Лічильники газу мембранні. Загальні технічні умови", ТУ У 33.2-31299504-001:2008 "Лічильники газу мембранні САМГАЗ. Технічні умови".

## ВИСНОВОК

Лічильники газу мембранні САМГАЗ відповідають ТУ У 33.2-31299504-001:2008.

Виробник: ТОВ "САМГАЗ", вул. Будівельників 6а, м. Рівне, Україна, 33016

Директор  
ТОВ „САМГАЗ”



І.О. Бігун  
„03” жовтня 2012 р.