

обов'язкова ДКПП 33.20.63.300
(ДКПП 26.51.63-30.00)



Комплекс вимірювальний КВТ–1.01А
ПАСПОРТ

РТЕХ.407321.001-01 ПС

Зміст

1	Загальні відомості про виріб	3
2	Основні технічні дані	4
3	Комплектність	7
4	Ресурси, терміни служби і зберігання та гарантії виробника (постачальника)	9
5	Свідоцтво про пакування	10
6	Свідоцтво про приймання	11
7	Відомості про введення в експлуатацію	12
8	Рух комплексу при експлуатації	12
9	Нотатки щодо експлуатації, зберігання та транспортування	13
10	Облік робіт з технічного обслуговування, ремонту та калібрування	15
11	Відомості про періодичну повірку та повірку після ремонту	16
12	Відомості про утилізацію	16
13	Гарантійний талон	17
14	Особливі позначки	18
	Додаток А Конструктивне виконання, габаритні та приєднувальні розміри, маса комплексів	19

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРІБ

1.1 **Комплекс вимірювальний турбінний КВТ–1.01А** (далі– комплекс) призначений для вимірювання з урахуванням вимірюваних значень абсолютного тиску і температури газу об'єму природного газу, фізико-хімічні показники якого відповідають ГОСТ 5542-87, за стандартних умов за ГОСТ 2939-63 з урахуванням коефіцієнта стисливості, обчисленого за ГОСТ 30319-96, і обов'язковою перевіркою метрологічних характеристик комплексу на природному газі згідно з додатком Е ДСТУ EN 12261:2006.

Комплекс виготовлений з видом вибухозахисту «Искробезопасная электрическая цепь», має маркування «1ExibIIAT4 X», відповідає вимогам ГОСТ 22782.0-81, ГОСТ 22782.5-78, ГОСТ 12.2.007.0-75.

Ступінь захисту за ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) для комплексу IP65.

Живлення комплексу здійснюється від вбудованої літієвої батареї, яка забезпечує безперервну роботу протягом не менше 8 років за умови зчитування архівів не частіше одного разу на добу.

Під час монтажу комплексу на трубопровід необхідно, щоб напрямки стрілки на комплексі співпадали з напрямком потоку газу у трубопроводі.

1.2 Схема складання умовного позначення комплексів наведена на рисунку 1.

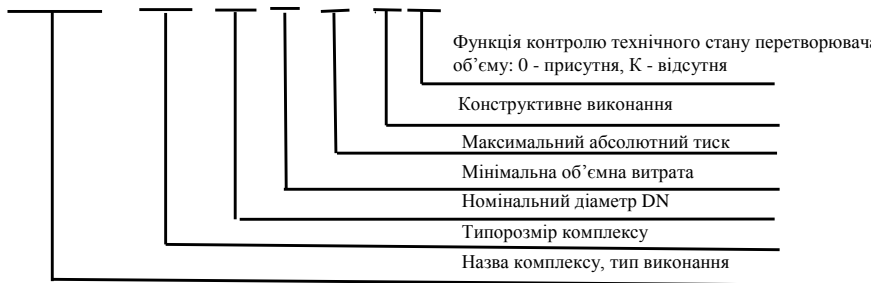


Рисунок 1 – Схема складання умовного позначення комплексів КВТ-1.01А

2 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ

2.1 Робочі умови застосування:

- температура довкілля від мінус 30 °С до плюс 50 °С;
- відносна вологість довкілля 98 % за температури 25 °С без конденсації вологи.

2.2 Нормовані значення об'ємних витрат в робочих умовах комплексів, номінальні діаметри, співвідношення об'ємних витрат $q_{v \min}/q_{v \max}$, значення втрат тиску та порога чутливості, значення максимальних абсолютних робочих тисків комплексів приведені у таблиці 1

2.3 Конструктивне виконання, габаритні та приєднувальні розміри, маса комплексів наведені у додатку А..

2.4 Діапазон вимірювання температури газу від мінус 30 °С до плюс 50 °С.

Таблиця 1 - Основні технічні данні

Типорозмір	Номінальний діаметр комплексу, DN	Максимальна об'ємна витрата, $q_{v \max}$, м ³ /год	Мінімальна об'ємна витрата, $q_{v \min}$ при співвідношенні об'ємних витрат $q_{v \min}/q_{v \max}$, м ³ /год, не більше			Втрата тиску комплексом Δp , Па, не більше	Поріг чутливості, $q_{v \text{ start}}$, м ³ /год, не більше
			1:50	1:80	1:100		
			G160	80	250		
G250	400	8,0	5,0		-	2500	
G250	100	400	8,0	-	-	1500	
G400		650	13,0	8,0	-	2500	
G650	150	1000	20,0	13,0	-	1500	
G1000*		1600	32,0	20,0	16,0	2500	
G1000	200	1600	32,0	20,0	-	1500	
G1600		2500	50,0	32,0	25,0	2500	
G1600	250	2500	50,0	32,0	-	1500	
G2500		4000	80,0	50,0	40,0	2500	
G2500	300	4000	80,0	50,0	-	1500	
G4000		6500	130,0	82,0	65,0	2500	

* може поставлятися по окремому замовленню

2.5 Діапазони вимірювання абсолютного тиску газу:

- від атмосферного до 0,2 МПа;
- від атмосферного до 0,5 МПа;
- від 0,14 МПа до 0,7 МПа;
- від 0,26 МПа до 1,3 МПа.
- від 0,5 МПа до 2,5 МПа;
- від 0,8 МПа до 4,0 МПа;
- від 1,2 МПа до 6,3 МПа.

2.6 Границі основної допустимої відносної похибки вимірювання об'єму газу за робочих умов в діапазоні витрат:

- $0,1 \cdot q_{v \max} \leq q_v \leq q_{v \max}$ повинні бути в межах $\pm 1,0 \%$;
- $q_{v \min} \leq q_v < 0,1 \cdot q_{v \max}$ повинні бути в межах $\pm 2,0 \%$.

2.7 Границі допустимої абсолютної похибки вимірювання температури газу в діапазоні вимірювання перетворювача температури $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$.

2.8 Границі допустимої зведеної похибки вимірювання абсолютного тиску газу та варіації в діапазоні вимірювання перетворювача тиску $\pm 0,1 \%$.

2.9 Границі допустимої відносної похибки обчислення коефіцієнта перетворення до стандартних умов $\pm 0,5 \%$.

2.10 Границі допустимого відносного відхилення значень коефіцієнта перетворювання, отриманих комплексом, від розрахункових повинні бути в межах $\pm 0,02 \%$.

2.11 Границі допустимої відносної похибки вимірювання об'єму газу до стандартних умов в діапазоні об'ємних витрат:

- $0,1 \cdot q_{v \max} \leq q_v \leq q_{v \max}$ повинні бути в межах $\pm 1,25 \%$;
- $q_{v \min} \leq q_v < 0,1 \cdot q_{v \max}$ повинні бути в межах $\pm 2,25 \%$.

2.12 Границі допустимої абсолютної похибки вимірювання поточного часу $\pm 3 \text{ с}$, за добу.

3 КОМПЛЕКТНІСТЬ

Назва	Позначення	Кількість	Примітка
Комплекс вимірювальний КВТ-1.01А	РТЕХ.407321.001-01	1 шт.	Згідно із замовленням
Комплекс вимірювальний КВТ-1.01А. Паспорт	РТЕХ.407321.001-01 ПС	1 прим.	
Комплекси вимірювальні КВ. Настанова щодо експлуатування*)	ГРИС.407368.001 НЕ	1 прим.	—
Комплекс вимірювальний КВТ-1. Інструкція щодо монтування	РТЕХ.407321.001 ІМ	1 прим.	
Програмне забезпечення	—	1 диск	
Заглушка	—	2 шт.	
Упаковка	—	1 компл.	
Кабель з пристроєм гальванічної розв'язки	ГРИС.685611.297	1 шт.	По окремому замовленню
Пристрій переносу інформації УПІ-1	ГРИС.467316.002	1 шт.	
Пристрій переносу інформації УПІ-1М	ГРИС.467316.006	1 шт.	
Пристрій переносу інформації УПІ-1-16	ГРИС.467316.007	1 шт.	
Конвертер	РТЕХ.467316.002	1 шт.	
Радіотермінал інтелектуальний-iMod-Vega	ТУ У 26.3-31559582-008	1 шт.	
Методика повірки*)	—	1 прим.	
Пряма ділянка входна не менше L=5DN		1 шт.	

Назва	Позначення	Кількість	Примітка
Пряма ділянка вихідна не менше $L = 3DN$ (DN250, 300) або $L = 4 DN$ (DN80, 100, 150, 200)	—	1 шт.	По окремому замовленню
Пристрій підготовки потоку газу	—	1 шт.	
Фільтр газу ФГК (50мкм) зі змінним фільтруючим елементом або аналог	—	1 шт.	
Фільтр газу ФГТ (50мкм) зі змінним фільтруючим елементом або аналог	—	1 шт.	
Болт із шестигранною голівкою: - G250 - G400, G1000 - G1600, G2500 - G4000	ДСТУ ГОСТ 7796:2008 l = 40 мм l = 50 мм l = 65 мм l = 65 мм	 14 шт. 14 шт. 22 шт. 30 шт.	
Болт з отвором під пломбування: - G250 - G400, G1000 - G1600, G2500 - G4000	ДСТУ ГОСТ 7796:2008 l = 40 мм l = 50 мм l = 65 мм l = 65 мм	 2 шт. 2 шт. 2 шт. 2 шт..	
Гайка: - G250, G400, G1000 - G1600, G2500 - G4000	ДСТУ ГОСТ 7796:2008	 16 шт. 24 шт. 32 шт.	

Назва	Позначення	Кількість	Примітка
Шайба: - G250, G400, G1000 - G1600, G2500 - G4000	ДСТУ ГОСТ 7796	32 48 64	По окре- мому за мовленню
Комплект кабелів для повірки	—		
Комплект монтажний з фільтруючим елемен- том ФФ	ААКИ.305615.018	1 компл.	
Адаптер USB-УПИ	—	1 шт.	
Прокладка пласка з фі- льтруючим елементом ППФ	ААКИ.305122.020	1 шт.	
Фланець на відповід- ний умовний тиск P_v	ДСТУ ГОСТ 12820:2008	2 шт.	
*) Може поставлятися в електронному вигляді			

**УВАГА! ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО КОМПЛЕКСУ ПРИСТРОЇВ, НЕ
ВКАЗАНИХ У РОЗДІЛІ «КОМПЛЕКТНІСТЬ»,
КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ !**

4 РЕСУРСИ, ТЕРМІНИ СЛУЖБИ І ЗБЕРІГАННЯ ТА ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)

Виробник гарантує відповідність комплексу вимогам технічних умов ТУ У 33.2–31559582–003:2009 при виконанні споживачем правил зберігання, транспортування, монтажу та експлуатації, наведених у настанові щодо експлуатування.

Середнє напруцювання на відмову комплексу з урахуванням технічного обслуговування, що регламентується настановою щодо експлуатування, не менше 10000 годин протягом терміну служби 8 років.

Термін зберігання – 12 місяців з дня виготовлення.

Гарантійний термін експлуатації – 24 місяці від дня введення в експлуатацію, але не більше 30 місяців з дня виготовлення.

Гарантійний термін експлуатації комплексу, якій поставляється на експорт – 12 місяців з дня перевезення через Державний кордон України.

Підприємство-виробник несе відповідальність за приховані дефекти комплексу незалежно від гарантійного терміну експлуатації.

Гарантійні зобов'язання виробника припиняються у випадках:

- виникнення дефектів комплексу внаслідок порушення умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації;
- невідповідності природного газу вимогам ГОСТ 5542-87;
- видимого пошкодження комплексу або відбитків повірочних тавр (пломб);
- закінчення гарантійного терміну експлуатації.

5 СВДОЦТВО ПРО ПАКУВАННЯ

Комплекс вимірювальний турбінний

КВТ–1.01А - _____ - _____ - _____ - _____ - _____ - _____

зав. № _____

заводський номер

запакований згідно вимог конструкторської документації

РТЕХ.407321.001.

Відповідальний за пакування:

особистий підпис

розшифровка підпису

рік, місяць, число

6 СВИДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Комплекс вимірювальний турбінний

КВТ-1.01А - _____ - _____ - _____ - _____ - _____ - _____

зав. № _____

заводський номер

$Q_{v \max} =$ _____ $M^3/ГОД$, $Q_{v \min} =$ _____ $M^3/ГОД$

Діапазон вимірювання абсолютного тиску від _____ до _____ МПа.

відповідає вимогам технічних умов ТУ У 33.2-31559582-003:2009 і визнаний придатним до експлуатації.

Дата виготовлення ____ . _____ 20 ____ р.

Представник ВТК

МП _____

особистий підпис

розшифровка підпису

рік, місяць, число

Державний повірник

МП _____

особистий підпис

розшифровка підпису

рік, місяць, число

7 ВІДОМОСТІ ПРО ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Дата введення в експлуатацію	Організація, яка установила комплекс	Підпис та печатка відповідальної особи, що виконала роботу

8 РУХ КОМПЛЕКСУ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Дата установлення	Де установлень	Дата зняття	Напрацювання, год		Причина зняття	Підпис особи, яка проводила установлення (зняття)
			з початку експлуатації	після останнього ремонту		

9 НОТАТКИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

Встановлення, монтаж і обслуговування комплексу проводяться тільки працівниками спеціалізованих організацій, які мають на це дозвіл. Комплекси ремонтпридатні в умовах підприємства-виробника, а також в спеціалізованих організаціях, що мають дозвіл на виконання таких робіт. В іншому випадку гарантійні зобов'язання підприємства-виробника не зберігаються.

Заміна блоку літєвої батареї повинна проводитися поза вибухонебезпечними зонами.

При експлуатації комплексу необхідно виконувати вимоги техніки безпеки та пожежної безпеки, необхідні для безпечного ведення роботи на газопроводах у відповідності з нормативними документами, що діють у організаціях, які експлуатують комплекси.

Комплекс може експлуатуватися як устаткування, призначене для застосування у вибухонебезпечних зонах класів 1 та 2 приміщень і зовнішніх установок, де можуть утворюватися вибухонебезпечні суміші горючих газів з повітрям, що ставляться до категорій ІА і температурній групі Т4 відповідно до гл. 4 ПУЭ (ДНАОП 0.00-1.32-01 «Правила устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок») і іншими нормативними документами, що регламентують застосування електроустаткування у вибухонебезпечних зонах.

До роботи з комплексом повинні допускатися особи, що мають кваліфікаційну групу з техніки безпеки не нижче ІІ у відповідності з «Правилами техніки безпеки при експлуатації електроустановок потребителей» або «Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів».. Правила експлуатації комплексу наведені в настанові щодо експлуатування.

Комплекс в упаковці підприємства-виробника може транспортуватися будь-яким видом транспорту, при температурі довкілля від мінус 50 до 50 °С, відносній вологості повітря до 100 % при температурі 25 °С у відповідності з правилами перевезення вантажів, які діють на конкретному виді транспорту та при дотриманні умов правил безпеки згідно маніпуляційних знаків, завданих на упаковці.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт та при використанні відкритих транспортних засобів комплекси повинні бути захищені від атмосферних осадів, крапель води, сонячної радіації, ударів.

Спосіб складування ящиків з комплексами на транспортному засобі повинен виключати можливість їх переміщення та ударів один об одного, а також зі стінками транспортних засобів.

УВАГА!

1. ЯКЩО ВІДБИТОК ПОВІРОЧНОГО ТАВРА АБО ПЛОМБА ПОШКОДЖЕНІ, ЧИ СВДОЦТВО ПРО ПОВІРКУ ВТРАЧЕНО, КОМПЛЕКС ВВАЖАЄТЬСЯ НЕ ПОВІРЕНИМ.

2. ТРАНСПОРТУВАННЯ КОМПЛЕКСУ ПРОВОДИТИ ТІЛЬКИ З ЗАКРИТИМИ ЗАГЛУШКАМИ ВХІДНИХ ТА ВИХІДНИХ ОТВОРІВ. ТРАНСПОРТУВАННЯ ПРОВОДИТИ ЗГІДНО МАНІПУЛЯЦІЙНИХ ЗНАКІВ, НАНЕСЕНИХ НА ТАРУ КОМПЛЕКСУ.

10 ОБЛІК РОБІТ З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ, РЕМОНТУ ТА КАЛІБРУВАННЯ

Дата	Опис несправності	Зміст виконаної роботи, найменування і тип комплектуючих виробів, складових частин	ПІБ та підпис виконавця, номер пломби

Калібрувальний коефіцієнт при випуску з виробництва _____ імп/м³

Дата	Нове значення калібрувального коефіцієнту	ПІБ та підпис виконавця

11 ВІДОМОСТІ ПРО ПЕРІОДИЧНУ ПОВІРКУ ТА ПОВІРКУ ПІСЛЯ РЕМОНТУ

Комплекс підлягає повірці в експлуатації та після ремонту, міжпо-
вірочний інтервал – 2 роки

Результати повірки комплексу зав. № _____

Дата повірки	Результат повірки	ПІБ та під- пис вико- навця

12 ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗАЦІЮ

Утилізацію комплексу проводити в наступній послідовності:

- демонтувати комплекс з місця установки;
- розібрати;
- деталі, виконані з кольорових металів та їх сплавів, здати на лом, інші - на розсуд організації, що експлуатує комплекс;
- літєві батареї здати в організацію, що займається утилізацією рідко-земельних металів.

13 ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

(дійсний у разі заповнення)

Заповнює виробник

Комплекс вимірювальний турбінний

КВТ-1.01А - _____ - _____ - _____ - _____ - _____ - _____

зав. № _____

Дата виготовлення ____ . _____ 20____ р.

Представник ВТК _____

підпис та штамп

З питань гарантійного ремонту комплексу звертатись:

СП «Радміртех», Україна, м. Харків, вул. Академіка Павлова, 271

тел. +380 57 7171778

Заповнює продавець

Продавець _____

(назва, адреса)

Передпродажну підготовку проведено ____ . _____ 20____ р.

Дата продажу: ____ . _____ 20____ р.

Продавець _____

М.П.

14 ОСОБЛИВІ ПОЗНАЧКИ

14.1 ДОДАТКОВІ ВИПРОБУВАННЯ

Випробування комплексу проведено

при тиску $P =$ _____ МПа (кг/см²).

Середовище випробування: - природний газ:

- густина газу - _____ кг/м³,

- CO₂, - _____ %,

- N₂. - _____ %.

Похибка комплексу в межах максимально допустимого значення по п 2.6.

Примітка. Без протоколу випробування не дійсне.

Представник калібрувальної лабораторії

М.П.

особистий підпис

розшифровка підпису

рік, місяць, число

14.2 ІНШІ ПОЗНАЧКИ

ДОДАТОК А
(обов'язковий)

КОНСТРУКТИВНЕ ВИКОНАННЯ, ГАБАРИТНІ ТА ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ, МАСА КОМПЛЕКСІВ

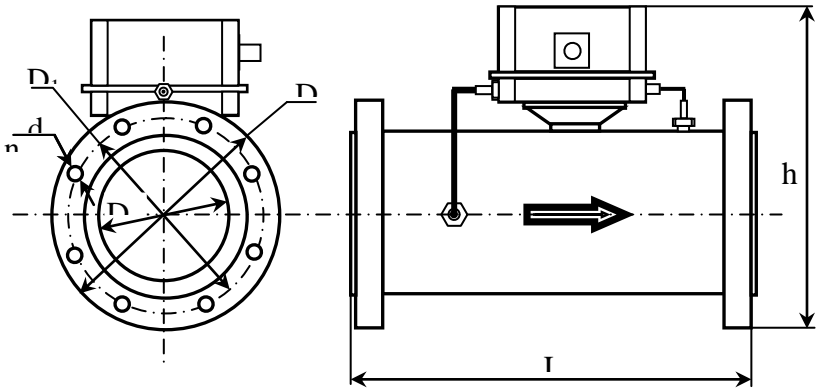


Рисунок А.1 - Конструктивне виконання Г1 (потік зліва направо)

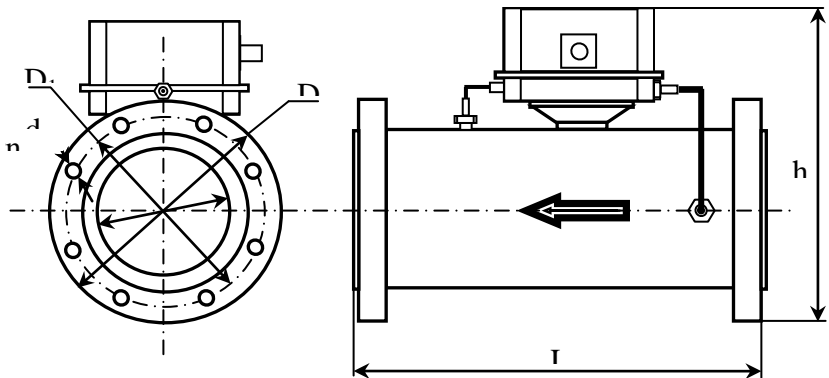


Рисунок А.2 Конструктивне виконання Г2 ((потік справа наліво)

Таблиця А.1 – Габаритні та приєднувальні розміри комплексів

Типо-розмір	Номінальний діаметр комплексу, DN	Максимальний робочий тиск, Pроб., МПа	Розміри, мм, не більше					Маса, кг	Кількість болтів на фланець, N, шт..
			L	D	D1	H	d		
G160, G250	80	1,6	240	193	160	349	18	25,0	8
		6,3		210	170	356	22	41,0	
G250, G400	100	1,6	300	215	180	369	18	40,0	
		6,3		250	200	386	26	47,0	
G650, G1000	150	1,6	450	285	240	428	22	67,5	
		6,3		345	280	458	33	97,0	
G1000, G1600	200	1,6	600	335	295	487	22	127,0	12
		6,3		405	345	522	36	175,0	
G1600, G2500	250	1,6	750	405	355	530	26	130-200	
		6,3		470	400	562	35		
G2500, G4000	300	1,6	900	460	410	586	26	200-270	16
		6,3		530	460	621	36		

