

**Лічильник газовий турбінного типу  
з вбудованим пристроєм перетворювання об'єму**

**Комплекс КВТ–1.01 А**

**ПАСПОРТ**

**Заводський №\_\_\_\_\_**

**РТЕХ.407321.001 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)	10
5	Свідоцтво про пакування	11
6	Свідоцтво про приймання	12
7	Відомості про калібрувальні коефіцієнти за витрати	13
8	Відомості про введення в експлуатацію	14
9	Рух комплексу при експлуатації	14
10	Нотатки щодо експлуатації, зберігання та транспортування	15
11	Облік робіт з технічного обслуговування, ремонту та калібрування	17
12	Відомості про періодичну повірку та повірку після ремонту	18
13	Відомості про утилізацію	18
14	Гарантійний талон	19
15	Особливі позначки	20
	Додаток А Конструктивне виконання, габаритні та приєднувальні розміри, маса комплексівКВТ-1.01А	21
	Додаток Б Місця пломбування комплексівКВТ-1.01А	22
	Додаток В Перелік аварійних ситуацій	23

# 1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРІБ

1.1 Лічильник газовий турбінного типу з вбудованим пристроєм перетворення об'єму Комплекс КВТ–1.01 А (далі– Комплекс КВТ–1.01А) 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.

Комплекси КВТ–1.01А мають два виконання:

- виконання «00» - не підтримують стандартний протокол «Modbus»;
- виконання «N0» - підтримують стандартний протокол «Modbus».

Комплекс КВТ–1.01А виготовлений з видом вибухозахисту «Искробезопасная электрическая цепь», має маркування  «II 2G Ex ib IIA T4 Gb», відповідає вимогам ДСТУ60079-0:2016, ДСТУ EN 60079-11:2016, ГОСТ 12.2.007.0.

Ступінь захисту за ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) для комплексу КВТ–1.01А IP65.

Режим роботи – тривалий безперервний.

Живлення комплексу здійснюється від модуля живлення виробництва СП «Радміртех» з вбудованою літієвою батареєю, яка забезпечує безперервну роботу протягом 8 років за умови зчитування архівів не частіше одного разу на добу.

Заміна модулю живлення повинна проводитися тільки на модуль живлення виробництва СП «Радміртех» поза вибухонебезпечними зонами.

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

1.2 Схема складання умовного позначення комплексів наведена на рисунку 1.

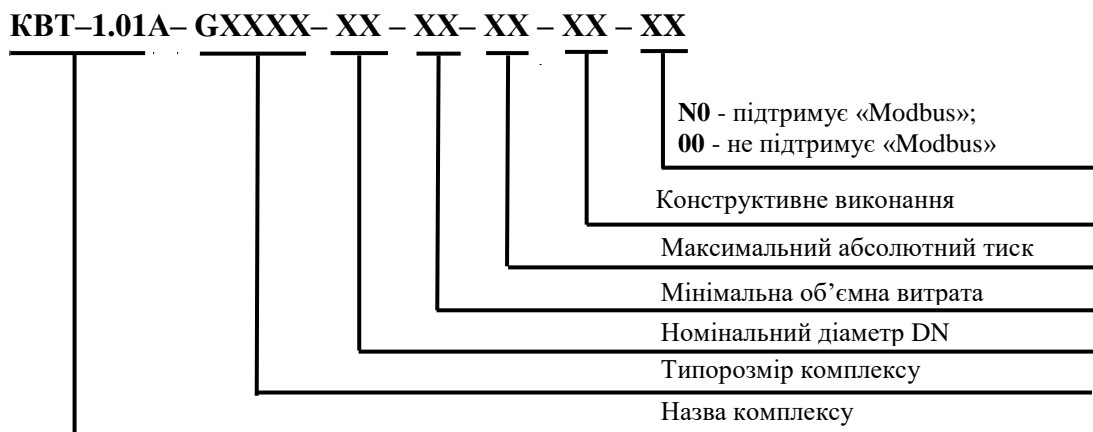


Рисунок 1

## 2 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ

2.1 Робочі умови застосування:

- температура довкілля від мінус 25 °С до плюс 55 °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 витрат 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 до плюс 50 °С.

Таблиця 1 - Основні технічні данні

Типо-розмір	Номінальний діаметр комплексу, DN	Максимальна об'ємна витрата, $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /год	Мінімальна об'ємна витрата, $Q_{min}$ при співвідношенні об'ємних витрат $Q_{min}/Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /год, не більше			Втрата тиску комплексом $\Delta p$ , Па, не більше	Поріг чутливості, $Q_{start}$ , м <sup>3</sup> /год, не більше
			1:40	1:50	1:65		
G160	80	250	6,0	-	-	1500	0,8 $q_{min}$ ,
G250		400	10,0	-	-	2500	
G250	100	400	-	8,0	-	1500	
G400		650	-	13,0	-	2500	
G650	150	1000	-	-	16,0	1500	
G1000		1600	-	-	25,0	2500	
G1000	200	1600	-	-	25,0	1500	
G1600		2500	-	-	40,0	2500	
G2500	300	4000	-	-	60,0	1500	
G4000		6500	-	-	100,0	2500	

## 2.5 Діапазони вимірювання абсолютного тиску газу:

- від 0,085 МПа до 0,2 МПа;
- від 0,085 МПа 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:

–  $0,1 \cdot Q_{\max} \leq Q \leq Q_{\max}$  повинні бути в межах  $\pm 1,0 \%$ ;

–  $Q_{\min} \leq Q < 0,1 \cdot Q_{\max}$  повинні бути в межах  $\pm 2,0 \%$ .

2.7 Границі допустимої абсолютної похибки вимірювання температури газу за робочих умов застосування  $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$  (за окремим замовленням  $\pm 0,3 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

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

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

2.10 Границі основної допустимої відносної похибки вимірювання об'єму газу за стандартних умов в діапазоні об'ємних витрат:

–  $0,1 \cdot Q_{\max} \leq Q \leq Q_{\max}$  повинні бути в межах  $\pm 1,25 \%$ ;

–  $Q_{\min} \leq Q < 0,1 \cdot Q_{\max}$  повинні бути в межах  $\pm 2,25 \%$ .

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

### 3 КОМПЛЕКТНІСТЬ

Назва	Позначення	Кількість	Наявність(+/-)
<b>Згідно замовленню</b>			
Лічильник газовий турбінного типу з вбудованим пристроєм перетворення об'єму Комплекс КВТ-1.01А	РТЕХ.407321.001	1 шт.	
Лічильник газовий турбінного типу з вбудованим пристроєм перетворення об'єму Комплекс КВТ-1.01 А. Паспорт	РТЕХ.407321.001ПС	1 прим.	
Лічильник газовий турбінного типу з вбудованим пристроєм перетворення об'єму Комплекс КВТ-1.01А Настанова щодо експлуатування*)	РТЕХ.407368.001 НЕ	1 прим.	
Заглушка транспортувальна	—	2 шт.	
Програмне забезпечення*)	—	1 диск	
Упаковка	—	1 компл.	
Ділянка пряма DN80 (L = 4DN) **)	РТЕХ.302123.003	1 шт.	
Ділянка пряма DN80 (L = 5DN) **)	РТЕХ.302123.003-01	1 шт.	
Струмовипрямляч DN80**)	РТЕХ.712342.003	1 шт.	
Прокладка А-80-16 біконіт**)	ГОСТ15180-86	5 шт.	
Болт М16х70.58.019**)	ГОСТ 7805-70	32 шт.	
Гайка М16-6Н.5.019**)	ГОСТ 5927-70	32 шт.	
Шайба 16.04.019**)	ГОСТ 10450-78	64 шт.	
<b>Поставляється по окремому замовленню</b>			
Фільтр газу типу ФГТ (50 мкм) зі змінним фільтруючим елементом або аналог	—	1 шт.	
Ділянка пряма DN150 (L = 4DN)	РТЕХ.302123.004	1 шт.	
Ділянка пряма DN150 (L = 5DN)	РТЕХ.302123.004-01	1 шт.	
Ділянка пряма DN150 (L = 7DN)	РТЕХ.302123.004-02	1 шт.	
Струмовипрямляч DN150	РТЕХ.712342.004	1 шт.	
Прокладка А-150-16 біконіт	ГОСТ15180-86	5 шт.	
Болт М20х75.58.019	ГОСТ 7805-70	32 шт.	
Гайка М20-6Н.5.019	ГОСТ 5927-70	32 шт.	
Шайба 20.04.019	ГОСТ 10450-78	64 шт.	
<b>Для виконання №0</b>			
Кабель з пристроєм гальванічної розв'язки	РТЕХ.685611.056	1 шт.	
Радіотермінал інтелектуальний іMod-Vega (Комунікатор ВЕГА-2) з блоком живлення	РТЕХ.685611.057-01	1 компл.	
Радіотермінал інтелектуальний іMod-Vega (Комунікатор ВЕГА-3) з блоком живлення	РТЕХ.685611.057-02	1 компл.	

Назва	Позначення	Кількість	Наявність(+/-)
Модуль зв'язку МС-«Комунікатор ВЕГА»-1	РТЕХ.424938.011	1 шт.	
Модуль зв'язку МС-«Комунікатор ВЕГА»-4	РТЕХ.424938.012	1 шт.	
Пристрій переносу інформації УПИ-2Мб	РТЕХ.467316.004	1 шт.	
Пристрій 485- RJ	РТЕХ.685611.060	1 шт.	
Пристрій USB-485	РТЕХ.685611.059	1 шт.	
Кабель USB-UART-RJ	РТЕХ.685611.075-04	1 шт.	
Кабель RS485 з живленням	РТЕХ.685612.007	1 шт.	
<b>Для виконання 00</b>			
Кабель з пристроєм гальванічної розв'язки	ГРИС.685611.267	1 шт.	
Кабель-подовжувач	РТЕХ.685611.005	1 шт.	
Кабель до УПИ	ГРИС.685611.265	1 шт.	
Пристрій переносу інформації УПИ-1М	ГРИС.467316.006	1 шт.	
Пристрій переносу інформації УПИ-1-16	ГРИС.467316.007	1 шт.	
Адаптер USB-УПИ	РТЕХ.468353.003	1 шт.	
Радіотермінал інтелектуальний iMod-Vega	РТЕХ.464411.002	1 шт.	
Модуль зв'язку МС-iMod-Vega-1 (ВЕГА, КПЛГ, КВ)	РТЕХ.424938.004	1 шт.	
Модуль зв'язку МС-iMod-Vega-4 (ВЕГА, КПЛГ, КВ)	РТЕХ.424938.010	1 шт.	
Погоджуючий пристрій СУ-3П	РТЕХ.468353.001	1 шт.	
*) Може поставлятися в електронному вигляді			
**) Для Комплексів КВТ-1.01А з DN80.			

**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 комплекту КД РТЕХ.407321.001 при виконанні споживачем правил зберігання, транспортування, монтажу та експлуатації, наведених у настанові щодо експлуатування.

Середнє напрацювання 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.

**У разі виявлення несправностей у роботі або виникнення питань по роботі з комплексом, рекомендуємо звертатися у службу технічної підтримки: тел. +38 (057) 727-53-32, пошта [tex@radmirtech.com.ua](mailto:tex@radmirtech.com.ua)**

## 5 СВДОЦТВО ПРО ПАКУВАННЯ

Лічильник газовий турбінного типу

з вбудованим пристроєм перетворювання об'єму

Комплекс КВТ-1.01 А- \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

зав. № \_\_\_\_\_

запакований згідно вимог конструкторської документації

РТЕХ.407321.001.

Відповідальний за пакування:

\_\_\_\_\_

особистий підпис

\_\_\_\_\_

розшифровка підпису

\_\_\_\_\_

рік, місяць, число

# 6 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Лічильник газовий турбінного типу

з вбудованим пристроєм перетворювання об'єму

Комплекс КВТ-1.01 А- \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

зав. № \_\_\_\_\_

$q_{v \max} =$  \_\_\_\_\_  $\text{м}^3/\text{ГОД}$ ,  $q_{v \min} =$  \_\_\_\_\_  $\text{м}^3/\text{ГОД}$

Діапазон вимірювання абсолютного тиску від \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ МПа.

відповідає вимогам комплекту КД РТЕХ.407321.001 і визнаний придатним до експлуатації.

Дата виготовлення \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ р.

## Представник ВТК

МП \_\_\_\_\_

особистий підпис

\_\_\_\_\_

розшифровка підпису

\_\_\_\_\_  
рік, місяць, число



## 8 ВІДОМОСТІ ПРО ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

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

## 9 РУХ КОМПЛЕКСУ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

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

## 10 НОТАТКИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

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

Перелік аварійних ситуацій, які розрізняють комплекси наведений у додатку В.

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 відносяться до категорій ІА і температурній групі Т4 відповідно до гл. 4 ПУЭ (ДНАОП 0.00-1.32-01 «Правила устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок») та 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 ступеню відповідності з «Правилами техніки безпеки при експлуатації електроустановок потребителей». 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, зазначених 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.

Засіб 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 СВІДОЦТВО ПРО ПОВІРКУ ВТРАЧЕНО, КОМПЛЕКС ВВАЖАЄТЬСЯ НЕ ПОВІРЕНИМ.**

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

## 11 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 загальний \_\_\_\_\_  
імп/м<sup>3</sup>

Дата	Нове значення калібруваль- ного коефіцієнту	ПІБ та підпис виконавця



## 12 ВІДОМОСТІ ПРО ПЕРІОДИЧНУ ПОВІРКУ ТА ПОВІРКУ ПІСЛЯ РЕМОНТУ

Комплекс підлягає повірці в експлуатації та після ремонту, між-  
повірочний інтервал – 2 роки

Результати повірки комплексу зав. № \_\_\_\_\_

Дата повірки	Результат повірки	ПІБ та підпис виконавця

## 13 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 брухт, інші - на розсуд організації, що експлуатує комплекс;
- літєві батареї здати в організацію, що займається утилізацією рідкоземельних металів.

# 14 ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

(дійсний у разі заповнення)

*Заповнює виробник*

**Лічильник газовий турбінного типу з вбудованим пристроєм  
перетворювання об'єму**

**Комплекс КВТ-1.01А - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_**

**Заводський № \_\_\_\_\_**

**Дата виготовлення \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ р.**

**Представник ВТК \_\_\_\_\_**

підпис та штамп

**З питань гарантійного ремонту комплексу звертатись:**

**СП «Радміртех», Україна, м. Харків-37, проспект Московський,  
199 тел. (057) 7275329, 7275332**

**E-mail: rtch @ radmirtech .com.ua**

***Заповнює продавець***

**Продавець**

\_\_\_\_\_

(назва, адреса)

**Передпродажну підготовку проведено \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ р.**

**Дата продажу: \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ р.**

**Продавець \_\_\_\_\_ М.П.**

## **15 ОСОБЛИВІ ПОЗНАЧКИ**

**ДОДАТОК А**  
(обов'язковий)

**ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД, ГАБАРИТНІ ТА ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ, МАСА КОМПЛЕКСІВ КВТ-1.01А**

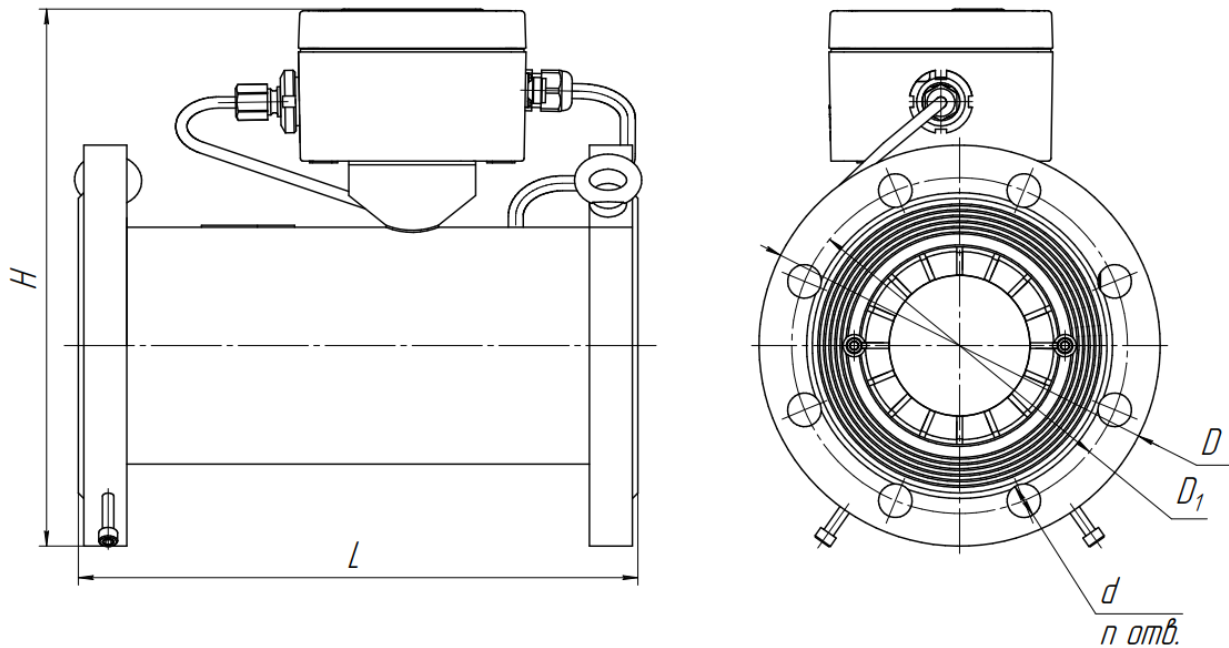


Рисунок А.1 - Зовнішній вигляд , габаритні та приєднувальні розміри

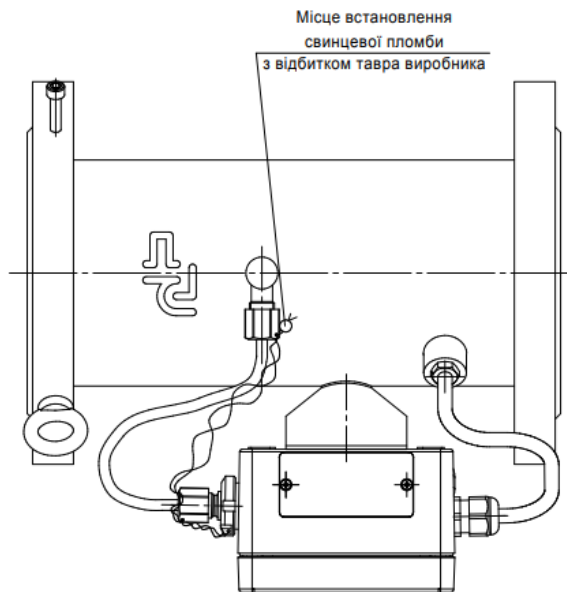
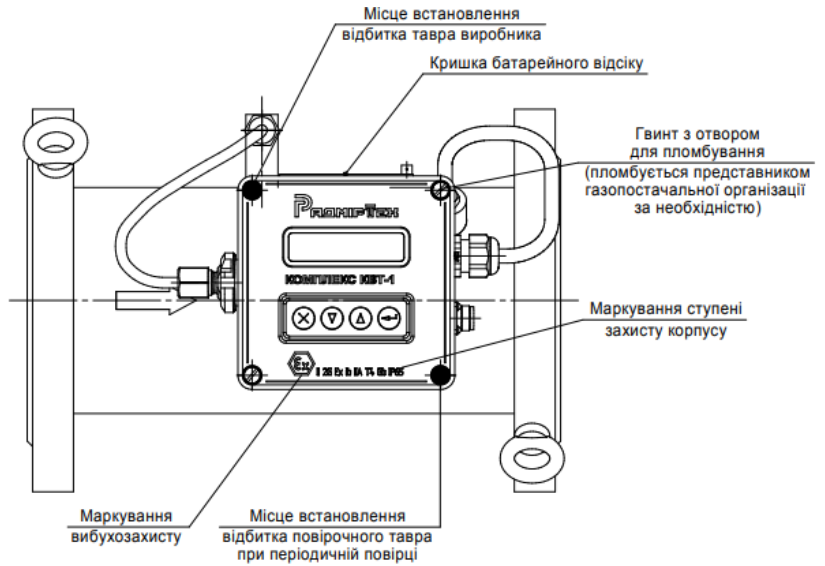
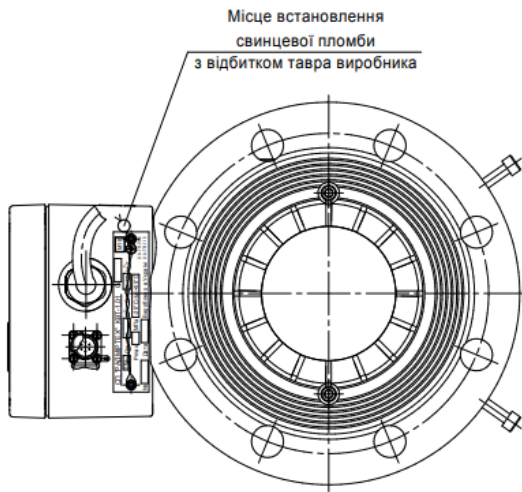
Таблиця А.1 – Конструктивне виконання, габаритні та приєднувальні розміри, маса комплексів

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

\*) Конструктивне виконання: Г1, Д1 – потік зліва направо; Г2, Д2 – потік справа наліво

# ДОДАТОК Б (обов'язковий)

## МІСЦЯ ПЛОМБУВАННЯ КОМПЛЕКСІВ КВТ-1.01А



**ДОДАТОК В**  
(обов'язковий)

**ПЕРЕЛІК АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ**

Перелік аварійних ситуацій які відображаються на індикаторі комплексу, наведений у таблиці В.1.

Таблиця В.1

Назва аварійної ситуації	Код аварійної ситуації виконання
1 Вихід з ладу перетворювача тиску	0001
2 Тиск газу менше нижнього порогового значення	0002
3 Тиск газу більше верхнього порогового значення	0004
4 Вихід з ладу перетворювача температури	0010
5 Температура газу менше нижнього порогового значення	0020
6 Температура газу більше верхнього порогового значення	0040
7 Об'ємна витрата газу менше $q_{v \min}^*$	0008
8 Об'ємна витрата газу більше $q_{v \max}$	0080
9 Вихід з ладу перетворювача об'єму	0800
10 Розрахунок коефіцієнта стисливості неможливий	0100
11 Напруга живлення комплексу менше 2,7 В	0200
12 Залишилось менше 10 % від розрахункового часу роботи батареї	0400
13 Вихід з ладу комплексу	1000
14 Режим повірки	2000
15 Закриття архіву аварійних ситуацій по границі доби	4000
* При об'ємній витраті газу менше $q_{v \min}$ комплекс дораховує до $q_{v \min}$ якщо в меню комплексу включено « $q_{v \min}$ при $q_v < q_{v \min}$ ».	



