

**ТОВ «ДП УКРГАЗТЕХ»**

**ОБЧИСЛЮВАЧ ПК-В**

**Паспорт**

**АЧСА.408844.008-01 ПС**

**м. Київ**

## ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ

1. Виріб сертифіковано Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» (ДП «Укрметр-тестстандарт», призначено за № UA.TR.001 56-17) в складі вимірювального комплексу «ФЛОУТЕК-ТМ». Сертифікат перевірки типу UA.TR.001 56-17 Rev.0;

2. Виріб сертифіковано Органом з оцінки відповідності продукції (призначений за реєстраційним номером UA.TR.115) – ТОВ «СЕРТИС-ЦЕНТР». Номер сертифіката експертизи типу СЦ 18.0180.

## ПРИЗНАЧЕННЯ

1. Обчислювач ПК–В (далі – обчислювач) входить до складу вимірювального комплексу «ФЛОУТЕК–ТМ» і призначений для обчислення витрати та об'єму (маси) газу, за методом змінного перепаду тиску або перетворення кількості газу, вимірної приєднаним лічильником за заданий період часу, з приведенням об'ємної витрати (маси) середовища до стандартних умов і обліку обсягу природного газу згідно з чинними нормативними документами..

Обчислювач є засобом виміру.

**Обчислювач ПК-В** відповідає вимогам Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки затверджені Постановою КМУ № 163 від 24.02.2016 р., має вибухозахищене виконання та маркування вибухозахисту **II 2G Ex ib IIB T3 Gb**, відповідає вимогам **ДСТУ EN 60079-11:2016, ДСТУ EN 60079-0:2017** і може встановлюватися у вибухонебезпечних зонах відповідно до вимог нормативних документів, що регламентують застосування електрообладнання у вибухонебезпечних зонах.

2. Обчислювач призначений для застосування в наступних умовах :

а) у відкритих приміщеннях без конденсації вологи;

б) у зовнішніх механічних умовах із значним або високим рівнем вібрації і ударів - клас М2;

в) у зовнішніх електромагнітних умовах з електромагнітними перешкодами, які виникають в промислових будівлях – класу Е2.

По захищеності від проникнення всередину твердих частинок, пилу і води корпус обчислювача відповідає ступеню захисту не нижче **IP65** по ГОСТ 14254.

3. Обчислювач виготовляється в наступних виконаннях:

— **ПК-В виконання 1** – обчислювач призначений для обчислення об'єму та витрати газу за методом змінного перепаду тиску з використанням стандартних звужувальних пристроїв;

— **ПК-В виконання 2** – обчислювач призначений для автоматичного перетворення кількості газу, вимірної приєднаним лічильником за фактичних умов вимірювання, у кількість газу за стандартних умов. Обчислювач ПК-В виконання 2 виконує обчислення значень витрати та об'єму газу на підставі послідовності імпульсів, або кодованого цифрового сигналу стандартного інтерфейсу RS485, що надходять від лічильника.

## ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ І ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Обчислювач може поставлятися з вбудованими перетворювачами тиску. Діапазон вимірювань (перетворень) встановлюється (відповідно до замовлення) в діапазоні:

— від **100 кПа до 10 МПа** – для абсолютного тиску;

— від **6,0 кПа до 25 МПа** – для надлишкового тиску;

— від **1,0 до 250 кПа** – для диференціального тиску.

2. Діапазон вимірювань зовнішнього вимірювального перетворювача температури складає від мінус **40 до 60 °С**.

Обчислювач сприймає сигнал від термоперетворювача температури по інтерфейсу RS485.

3.1. Значення максимально допустимих похибок (**МДП**) для обчислювача

3.2. Границі допустимої основної приведені похибки обчислювача при вимірюванні **абсолютного (надлишкового) тиску складають: ±0,075; ±0,1** верхньої межі вимірювань.

3.3. Границі допустимої основної абсолютної похибки обчислювача при вимірюванні **температури становлять: ± 0,1, ± 0,3 або ± 0,5 °С**.

3.4. Границі допустимої відносної похибки обчислювача при обробці вхідних сигналів та обчисленні параметрів **середовища складають ±0,02 %**.

3.5. МДП обчислювача при реєстрації **часових інтервалів складають ±5 с за 24 години**.

3.6. Границі допустимої додаткової похибки обчислювача від **зміни температури навколишнього середовища в діапазоні від мінус 40 до 70 °С складають ±0,025 %** діапазону вимірювань тиску.

4. Електроживлення обчислювача здійснюється через бар'єр іскробезпечний номінальною напругою **5,0 В - 6,0 В** із споживаним значенням струму до **250 мА** і споживаною потужністю до **1,25 Вт**.

При використанні обчислювача в складі з автономним живленням, живлення обчислювача здійснюється від літєвої батареї, яка встановлена в корпусі і має номінальну вихідну напругу 3,6 В. Ємність батареї достатня для забезпечення автономного режиму роботи Комплексу **протягом 5 років** (за умови, що обмін інформацією для роздруківки звіту здійснюється один раз на місяць зі швидкістю не нижче 9600 біт/с).

10. Електричні параметри іскробезпечного електричного кола обчислювача не перевищують значень:

- напруга холостого ходу — **6,3В;**
- струм короткого замикання — **300 мА.**

11. Експлуатація обчислювача допускається за таких умов:

- температура навколишнього середовища від мінус 40 до 60 °С;
- вологість — від 10% до 95 %;
- атмосферний тиск — від 80кПа до 110 кПа;

12. Обчислювач оснащується кнопкою дозволу коригування параметрів, що знаходиться під опломбованою кришкою, кнопка є не доступною під час експлуатації.

13. Габаритні розміри обчислювача не перевищують:

- моделі ПК-В виконання 2 — **137мм x 138мм x 161мм**
- моделі ПК-В виконання 1 (з кронштейном) — **120мм x 237мм x 228мм**

14. Маса обчислювача не перевищує **2,5 кг.**



а) обчислювач ПК-В виконання 1

б) обчислювач ПК-В виконання 2

Малюнок 4. - Зовнішній вигляд обчислювачів ПК-В

## РОЗМІЩЕННЯ І МОНТАЖ

1. Обчислювач може експлуатуватися у вибухонебезпечних зонах і приміщеннях класу 2, відкритих промислових майданчиках, у яких можливе утворення вибухонебезпечних сумішей категорії ПА і ПВ груп Т1, Т2 і Т3 по ГОСТ 12.1.011.

2. Обчислювач з вбудованим перетворювачем диференціального тиску повинен встановлюватися на об'єкті вимірювання у вертикальному положенні – технологічне з'єднання для введення вимірюваного середовища в камеру перетворювача повинно знаходитися знизу з типовим відхиленням від вертикального положення не більше 5° в будь-яку сторону.

3. Для запобігання пошкодження розвальцювання вхідного штуцера технологічного з'єднання для введення вимірюваного середовища у вимірювальну камеру перетворювача тиску обчислювача, необхідно при підключенні до обчислювача імпульсної трубки обов'язково фіксувати нерухомо вхідний штуцер обчислювача за допомогою гайкового ключа розміром S = 27 або S = 50 (в залежності від виконання). Місце фіксації вхідного штуцера (А по стрілці) вказано на малюнку 4.

**Категорично забороняється видаляти залишки мастила твердими предметами.**

4. Для ізолювання обчислювача від трубопроводу з метою захисту від грозових розрядів на імпульсній лінії обов'язково повинен бути встановлений ізолюючий фланець.

5. Обчислювач з'єднується з зовнішніми пристроями електричними екранованими кабелями перерізом до 1,5 мм<sup>2</sup>. Зовнішній діаметр кабелів не повинен перевищувати 7 мм.

6. Монтаж обчислювача необхідно проводити у відповідності зі схемами зовнішніх підключень.

7. Якщо обчислювач знаходиться у вибухонебезпечній зоні, то джерело живлення підключається до нього через іскробезпечний бар'єр.

8. По закінченні монтажу обчислювач повинен бути опломбований.

9. Для роботи з обчислювачем **ПК-В** (введення параметрів, перегляд даних, створення звітів) використовується програма конфігурування та безпосереднього обслуговування обчислювача **CONCOR версії 5.75** і вище.

10. Для роботи з обчислювачем **ПК-В виконання 1** додатково використовуються програма **PM3SERV.EXE**, що встановлюється користувачем на ПЕОМ.

**Обчислювач ПК–В. Паспорт АЧСА.408844.008 ПЕ**

11. Постачальник (підприємство–виробник) гарантує відповідність обчислювача ПК–В конструкторської документації АЧСА.408844.008.

12. Гарантійний термін зберігання — 6 місяців з моменту виготовлення.

Гарантійний термін експлуатації — 18 місяців з моменту вводу в експлуатацію.

В період гарантійного терміну підприємство–виробник приймає на себе зобов'язання по забезпеченню безкоштовного ремонту і заміну пошкоджених елементів при дотриманні користувачем умови транспортування, зберігання, монтажу і експлуатації.

13. Якщо обчислювач ПК–В не був введений в експлуатацію до закінчення гарантійного терміну зберігання, то початком гарантійного терміну експлуатації вважається дата закінчення гарантійного терміну зберігання.

14. Постачальник (підприємство–виробник) залишає за собою право відмови від безкоштовного гарантійного ремонту у випадку недотримання користувачем умов зберігання та експлуатації ПК–В чи наявності інших пошкоджень, які виникли не з вини підприємства-виробника.

15. При виникненні несправностей протягом гарантійного терміну, слід звертатися до підприємства–виробника ТОВ «ДП УКРГАЗТЕХ»:

Україна, 04128, м. Київ, вул. Академіка Гуполева, 19;

тел/факс (044) 492-76-21.

Поштова адреса: 04128, м. Київ, а/с 138.

E-mail: dpugt@dgt.com.ua

Web: www.dgt.com.ua

**КОМПЛЕКТНІСТЬ**

В комплект поставки обчислювача входять:

- обчислювач ПК–В, АЧСА.408844.008 — 1 шт.;
- осердя феритові **RU-110B** — \_\_\_\_ шт.;
- (поставка згідно замовленню);
- кронштейн (по замовленню) — 1 шт.;
- паспорт — 1 прим.;
- індивідуальна упаковка — 1 шт.

**ВІДМІТКА ПРО ПРИЙМАННЯ**

1. Найменування виробу:

**Обчислювач ПК–В**, серійний номер \_\_\_\_\_

Виріб виготовлено за конструкторською документацією АЧСА.408844.008.

2. Дата випуску: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

3. Вид вимірюваного тиску (непотрібне закреслити):  абсолютний  надлишковий.

4. Діапазон перетворень:

- абсолютного (надлишкового) тиску від \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ МПа (кгс/см<sup>2</sup>);
- диференціального тиску від 0 до \_\_\_\_\_ кПа (кгс/м<sup>2</sup>);
- температури від мінус \_\_\_\_\_ до плюс \_\_\_\_\_ °С.

5. Метод розрахунку коефіцієнта стисливості \_\_\_\_\_

6. МДП:

а) приведеної похибки при перетвореннях:

- абсолютного (надлишкового) тиску ± \_\_\_\_\_ %;
- диференціального тиску ± \_\_\_\_\_ %;
- абсолютної похибки при перетвореннях температури ± \_\_\_\_\_ °С;

б) відносної похибки при вимірюванні витрати газу:

- в діапазоні зміни диференціального тиску від  $0,1\Delta P_{\max}$  до  $\Delta P_{\max}$  ± \_\_\_\_\_ %;
- в діапазоні зміни диференціального тиску від  $0,01\Delta P_{\max}$  до  $0,1\Delta P_{\max}$  ± \_\_\_\_\_ %.
- в діапазоні зміни диференціального тиску від  $0,001\Delta P_{\max}$  до  $0,01\Delta P_{\max}$  ± \_\_\_\_\_ %.\*

\* (заповнюється за спеціальним замовленням)

7. Маркування вибухозахисту : **II 2G Ex ib IIB T3 Gb**

Представник ВТК \_\_\_\_\_

М.П.

(ПБ)

(підпис)

(дата)