

Винахід відноситься до засобів вимірювань і може бути використаний при вимірюваннях об'ємної витрати газів.

Відомий лічильник газу, що містить вимірювач з чутливим елементом у вигляді турбінного колеса, та реєструючий пристрій у вигляді лічильного механізму, зв'язаного з валом турбінного колеса (Кремлевский П.П. Расходомеры и счетчики количества. - Л.: Машиностроение, 1989. - С.273 - 276).

Відомий лічильник газу, що містить вимірювач з чутливим елементом у вигляді двох роторів, які зв'язані між собою синхронізуючими зубчастими колесами, та реєструючий пристрій у вигляді лічильного механізму, зв'язаного з валом одного з роторів (Там же. - С.335 - 336).

Недоліком цих лічильників є наявність додаткових сил тертя, що виникають в лічильнику механізми і погіршують метрологічні характеристики лічильника.

Найближчим по технічній суті є лічильник газу, що містить вимірювач з чутливим елементом, датчик обертів, зв'язаний з чутливим елементом та реєструючий пристрій, що уявляє собою електронний перетворювач на основі однокристалльної мікроЕОМ або персональної ЕОМ, яка забезпечує автоматичне виключення систематичної складової похибки при будь-якому значенні поточної витрати в робочому діапазоні лічильника газу (Патент України №13412А).

Недоліком цього лічильника є висока вартість мікроЕОМ чи персональної ЕОМ, а також висока вартість робіт по передньому градуюванню вимірювача лічильника газу.

В основу винаходу поставлене завдання створити такий лічильник газу, у якого б були відсутні додаткові сили тертя лічильного механізму і який би мав невисоку вартість.

Цей технічний результат досягається тим, що у лічильника газу, який містить вимірювач, з чутливим елементом, датчик обертів та реєструючий пристрій, згідно з винаходом, реєструючий пристрій уявляє собою електронний перетворювач з цифровим відображенням інформації.

Додаткові сили тертя усуваються в такому лічильнику завдяки тому, що реєструючий пристрій не містить механічних деталей, що труться, а невисока вартість досягається тим, що електронний перетворювач з цифровою індикацією є недорогим порівняно із мікроЕОМ або персональною ЕОМ.

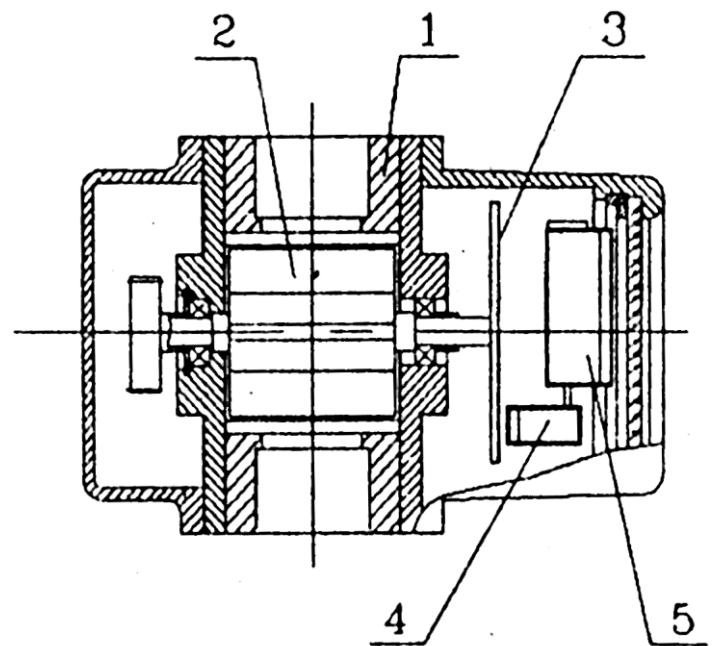
На кресленні (фіг.) представлено креслення запропонованого лічильника газу.

Лічильник газу складається з вимірювача (1) з чутливим елементом (2), крильчатки (3), зв'язаної з валом чутливого елемента, датчика (4) та електронного перетворювача з цифровою індикацією (5).

Лічильник працює наступним чином. Через вимірювач (1) лічильника пропускають вимірюваний газ. Під дією перепаду тиску на вході і виході лічильника, чутливий елемент (2) починає обертатись, приводячи в рух крильчатку (3). Датчик (4) перетворює рух крильчатки в електричні імпульси. Імпульси надходять на вхід електронного перетворювача (5). Електронний перетворювач підсумовує кількість імпульсів, обчислює об'єм газу, який пройшов через лічильник і відображає результат на цифровому

індикаторі на рідких кристалах.

Таким чином, запропонований лічильник газу має покращені метрологічні характеристики за рахунок зменшення сил тертя, при невисокій вартості його виготовлення.



Фіг.