



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **109146** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**G01D 3/00**  
**G01D 4/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2016 02241	(72) Винахідник(и):	Грод Михайло Степанович (UA)
(22) Дата подання заявки:	09.03.2016	(73) Власник(и):	Грод Михайло Степанович, вул. Новий Світ бічна, 8, кв. 7, м. Тернопіль, 46003 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.08.2016		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.08.2016, Бюл.№ 15		

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЯКІСНОГО ОБРАХУНКУ СПОЖИТОГО ПРИРОДНОГО ГАЗУ

### (57) Реферат:

Пристрій для якісного обрахунку спожитого природного газу містить лічильник об'єму спожитого природного газу в системі газопостачання. Додатково встановлений блок визначення калорійності газу, блок тиску подачі природного газу, модуль розрахунку вартості спожитого газу з можливістю врахування тиску подачі природного газу та його калорійності та виведенням показників на шкалу вартості спожитого газу.

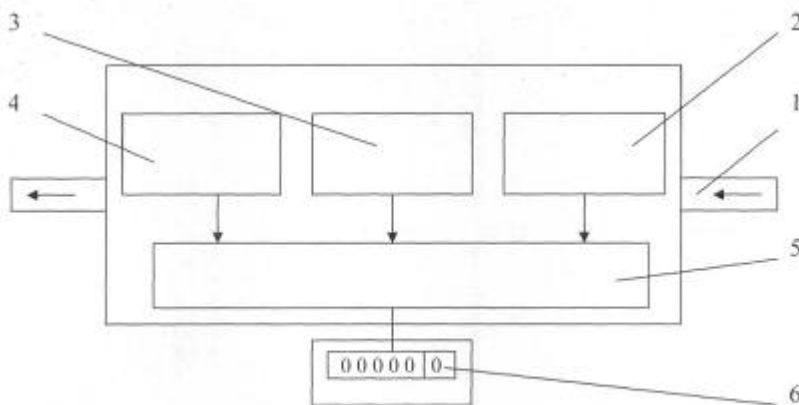


Fig. 1

UA 109146 U



Корисна модель належить до галузі вимірювальної техніки, а саме до техніки виміру розходу газових середовищ, і може бути використана для якісного обліку витрат спожитого природного газу.

Відомими аналогами є спосіб та пристрій обліку витрат спожитого природного газу, при якому використовують газові лічильники [1, 2].

Недоліком аналогів та пристроїв для обліку спожитого природного газу є те, що при використанні лічильників не враховуються важливі показники: якість природного газу, тобто його калорійність і тиск подачі газу в систему газопостачання, що в кінцевому результаті суттєво впливає на якість обрахунку спожитого природного газу.

Основний показник якості природного газу - теплота згоряння (калорійність). Чим вища калорійність, тим менший об'єм газу необхідно для промислового і комунально-побутового призначення. Якість природного газу безпосередньо впливає на об'єм його використання і вартість спожитого газу.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для якісного обрахунку спожитого природного газу шляхом врахування таких показників, як тиск подачі газу і його калорійність (якість), що дозволить здійснювати більш якісний розрахунок вартості спожитого природного газу.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для якісного обрахунку спожитого газу, що містить лічильник об'єму спожитого природного газу в системі газопостачання, згідно з корисною моделлю, додатково встановлений блок визначення калорійності природного газу, блок тиску подачі природного газу, модуль розрахунку вартості спожитого газу з можливістю врахування тиску подачі природного газу і його калорійності та виведення показників на шкалу вартості спожитого газу.

Технічний результат полягає у підвищенні точності вимірювання кількості спожитого природного газу з врахуванням калорійності газу, тиску подачі газу в систему газопостачання, а також дозволяє здійснювати якісний розрахунок вартості спожитого природного газу.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображений пристрій для якісного обрахунку спожитого природного газу, що містить вхідний газовий трубопровід 1, до якого встановлений лічильник об'єму спожитого газу 2, блок заміру тиску природного газу 3 і блок визначення калорійності природного газу 4. Модуль розрахунку вартості спожитого газу 5 безпосередньо зв'язаний з лічильником об'єму спожитого газу 2, блоком тиску подачі газу 3, блоком заміру калорійності 4 та зі шкалою спожитого газу 6.

Корисна модель працює наступним чином.

По трубопроводу 1 під певним тиском подається природний газ і при використанні його споживачем одночасно здійснюються вимірювання калорійності газу блоком визначення калорійності газу 4 (в Ккал), тиску подачі газу - блоком заміру тиску 3 (в МПа) і об'єму спожитого газу - лічильником спожитого газу 2 (в м<sup>3</sup>). Отримані значення калорійності газу, тиску та об'єму споживання з відповідних блоків постійно в системі реального часу надходять на модуль розрахунку вартості спожитого газу 5 з опрацюванням на ПЕОМ та виведенням результату на шкалу вартості спожитого природного газу 6. Обрахований об'єм спожитого газу надходить до споживача по трубопроводу 1.

Корисна модель дозволяє підвищити точність вимірювання кількості спожитого природного газу з врахуванням калорійності газу і тиску подачі газу в системі газопостачання, а також дозволяє здійснювати якісний розрахунок вартості спожитого природного газу.

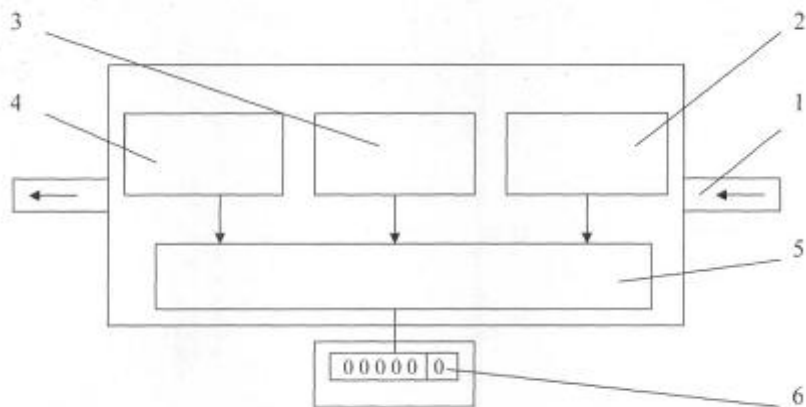
Джерело інформації:

1. Андрішшин М.П., Каневський С.О. та інш. Вимірювання витрат та кількості газу. Довідник. - Івано-Франківськ: ПП "Сімик", 2004. 160 с.

2. Скафымов Н.А. Основы газоснабжения. - Л.: Недра. - 1975. - 343 с.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для якісного обрахунку спожитого природного газу, що містить лічильник об'єму спожитого природного газу в системі газопостачання, який відрізняється тим, що додатково встановлений блок визначення калорійності газу, блок тиску подачі природного газу, модуль розрахунку вартості спожитого газу з можливістю врахування тиску подачі природного газу та його калорійності та виведенням показників на шкалу вартості спожитого газу.




---

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601