**Кузь Микола Васильович. Методи та пристрої зменшення впливу кліматичних факторів на облік газу в комунально-побутовій сфері : Дис... канд. техн. наук: 05.11.01 / Івано- Франківський національний технічний ун-т нафти і газу. — Івано-Франківськ, 2005. — 157арк. : рис. — Бібліогр.: арк. 118-129.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Кузь М.В. Методи та пристрої зменшення впливу кліматичних факторів на облік газу в комунально-побутовій сфері.–Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.11.01 – Прилади та методи вимірювання механічних величин. – Національний університет „Львівська політехніка”, Львів, 2006.  Дисертаційна робота присвячена вирішенню питань, пов’язаних з розробкою пристроїв і методів для підвищення точності обліку газу в комунально-побутовій сфері.  При проведенні теоретичних досліджень встановлено, що факторами, які суттєво вливають на точність обліку газу в побуті, є температура повітря навколишнього середовища та географічна висота розміщення точки вимірювання об’єму газу над рівнем моря. Встановлено залежність температури газу від температури повітря навколишнього середовища та тиску газу від висоти розміщення точки його обліку. Розроблено графічний метод корекції показів побутових лічильників газу з врахування впливу кліматичних факторів, який реалізований на основі ПКГ-номограм та програмного комплексу TempPressCorr. Розроблена технічна основа метрологічного забезпечення підвищення точності обліку газу в комунально-побутовій сфері: механічний коректор об’єму газу та установка для його повірки. Сформовані вимоги до метрологічних характеристик механічних коректорів об’єму газу, які будуть служити основою для розроблення нормативних та методичних документів з метрологічної атестації та повірки коректорів. | |
| |  | | --- | | У дисертації наведене теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі, що виявляється в розробленні нових методів та пристроїв зменшення впливу кліматичних факторів на облік газу в комунально-побутовій сфері, застосування яких дасть змогу покращити точність обліку газу та зменшити його втрати. При цьому отримано такі основні наукові та практичні результати:  1. Встановлена залежність температури газу, що обліковується в побуті, від температури повітря навколишнього середовища та температури повітря в приміщенні, де встановлений лічильник газу, що дало можливість без вимірювання розрахунковим методом визначити цей параметр.  2. Встановлена залежність тиску газу від висоти розташування точки вимірювання об’єму газу над рівнем моря, яка на відміну від існуючих моделей не містить залежності від температури повітря навколишнього середовища та описується лінійною функцією.  3. Розроблена математична модель впливу кліматичних факторів на обліковані об’єми газу в побуті, яка дає змогу, оперуючи довідковими даними без вимірювання інформативних параметрів газу, приводити облікований лічильниками об’єм газу до стандартних умов.  4. Розроблений графічний спосіб корекції показів побутових лічильників газу з врахуванням впливу температури повітря навколишнього середовища та атмосферного тиску, який, на відміну від розрахункових методів, за допомогою номограм дозволяє швидко визначити об’єм газу, приведений до стандартних умов.  5. Розроблена математична модель механічного коректора об’єму газу, яка дозволяє розрахунковим способом визначити геометричні параметри та технічні характеристики механічного коректора.  6. Розроблений новий метод механічної корекції об’єму газу та виготовлений дослідний зразок механічного коректора, що працює в автономному режимі.  7. Розроблена програма корекції показів побутових лічильників газу TempPressCorr, що дозволить оперативно, використовуючи бази даних про споживання газу газовим обладнанням, працювати із великою кількістю споживачів газу та вести архіви про виміряні лічильниками та приведені до стандартних умов об’єми газу.  8. Розроблена установка для повірки механічних коректорів об’єму газу, що дозволить проводити державні приймальні випробування механічних коректорів газу, їх метрологічну атестацію та повірку.  9. Встановлені вимоги до метрологічних характеристик механічних коректорів об’єму газу, які будуть основою для розроблення нормативних та методичних документів з метрологічної атестації та повірки коректорів. | |