

Корисна модель відноситься до систем газопостачання і може бути використана при проектуванні та експлуатації вузлів обліку газу, газорозподільних станцій, систем обліку та розподілу газу окремих об'єктів і населених пунктів.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється є вузол обліку газу, що містить фільтр газу, газовий лічильник, запірну арматуру (ЗА), з'єднувальні трубопроводи та манометри. [Патент України №11536 МПК 7F17D1/04, 2005].

Недоліками такого вузла обліку газу є:

- необхідність вилучення з вузла обліку газу газового лічильника для проведення метрологічної повірки (з періодичністю визначеною законодавством України) на термін часу, який залежить від місця знаходження вузла обліку по відношенню до організації, що проводить повірку.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити вузол обліку газу шляхом приєднання додаткових патрубків, що забезпечує можливість проведення повірки газового лічильника безпосередньо на місці його застосування, що дозволяє значно знизити трудомісткість робіт, пов'язаних з монтажем-демонтажем лічильника для повірки, виключає можливість ушкодження лічильника під час транспортування, а також дозволяє знизити матеріальні витрати споживача на оплату за використаний газ під час роботи системи газопостачання з вилученим лічильником.

Поставлена задача вирішується тим, що в вузлі обліку газу, що містить газопровід з встановленими послідовно по ходу переміщення газу запірною арматурою (ЗА), швидким рознімом (ШР), газовим фільтром, який через трубопровід за допомогою ШР підключено до лічильника газу (ЛГ), до якого з другого боку підключено газопровід, ШР та ЗА, новим є те, що до газопроводу після ЛГ по ходу переміщення газу перед і за ЗА додатково приєднано такого ж діаметру як газопровід патрубки з ЗА.

Крім того, після ЗА встановлено спеціальні заглушки, або після ЗА встановлено ШР перед спеціальними заглушками.

На кресленні зображена схема вузла обліку газу.

Вузол обліку газу містить: газовий лічильник (7) до якого з одного боку по ходу переміщення газу підключено вхідний газопровід (1) з ЗА (2) приєднаний за допомогою ШР (3) до газового фільтру (4), який газопроводом (5) за допомогою ШР (6) приєднаний до лічильника газу ЛГ (7), а з іншого боку по ходу переміщення газу до лічильника (7) підключено вихідний газопровід (8) до якого за допомогою ШР (9) приєднано ЗА (10), додатковий патрубок (11) з ЗА (12), ШР (13) і заглушкою (14), приєднаний до газопроводу (8) до ЗА (10) по ходу переміщення газу, а додатковий патрубок (15) з ЗА (16), ШР (17) і заглушкою (18) приєднаний до газопроводу (8) за ЗА (10) по ходу переміщення газу.

Розглянемо роботу вузла обліку газу.

Газ по газопроводу (1) через запірну арматуру ЗА (2) та ШР (3) поступає до фільтру (4), де очищується від механічних часток і по газопроводу (5) через ШР (6) надходить до газового лічильника ЛГ (7), який вимірює поточні витрати газу, далі газ по вихідному газопроводу (8) через ШР (9) і ЗА (10) переміщується до газокористовуючого, або газорегулюючого обладнання.

Для проведення повірки газового лічильника до додатково приєднаних патрубків (11) та (15) через ЗА (12) і ШР (13) та ЗА (16) і ШР (17) підключається зовнішній зразковий лічильник газу. Для включення зовнішнього зразкового газового лічильника в контур вимірювання витрат газу послідовно з ЛГ (7) переводять ЗА (12) та ЗА (16) в відкрите положення, а ЗА (10) в закрите положення.

