

**СТАЛИЙ РОЗВИТОК МІСТ:  
ПРОГНОЗУВАННЯ, РЕГУЛЮВАННЯ, ОПТИМІЗАЦІЯ  
ІНЖЕНЕРНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТРАНСПОРТНИХ  
ПРОЦЕСІВ**

**МЕТОД ОЦІНКИ ПОХИБКИ БАЛАНСУ ГАЗУ В МЕРЕЖІ  
ГАЗОПРОВІДІВ**

***Орабінська С.П.***

*Науковий керівник – Ільченко Б.С., д-р техн.наук, професор*

Основні техніко-економічні показники роботи газопровідної системи в значній мірі залежать від точності розрахунку балансу газу. Баланс газу в газопровідній системі включає враховані обсяги всіх джерел надходження газу, враховані обсяги всіх витрат і розподілу газу споживачам і витрати газу на експлуатацію обладнання ГПС.

На практиці, різниця між надходженнями і витратами газу не дорівнює нулю. Вона коливається від десятих часток до декількох відсотків в залежності від режимно-технологічних параметрів. Це пояснюється тим, що значна частина обсягів газу на власні потреби ГПС, запас газу в трубопроводі визначаються розрахунковим шляхом за усередненими параметрами. Також похибка розрахунку балансу газу обумовлена особливістю обліку витрат обсягів газу за різні часові інтервали, можливим недотриманням правил і умов транспортування газу.

Тому контроль достовірності розрахунку балансу газу, спираючись на традиційні методи розрахунку не представляється ефективним.

Автори вирішують проблему оцінки достовірності розрахунку балансу газу в газопровідній системі шляхом зіставлення оцінюваного «розбалансу» газу і його середньостатистичного значення, отриманого за певний часовий інтервал при рівних значеннях режимно-технологічних параметрів транспортування газу.

Середньостатистична значення «розбаланс» газу визначається за пропонованою адаптивної методикою, основу якої становить побудова рівняння множинної лінійної регресії, членами якого є показники режимно-технологічних параметрів транспортування газу, які мають коефіцієнти кореляції необхідної значущості.

Наводяться результати чисельної перевірки достовірності запропонованого методу.