

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,  
АВТОМАТИКА

**ІМА :: 2013**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2013

## **Автоматизація системи збору та обробки даних газової розподільчої мережі**

Якимчук В.М., студ.; Войченко Г. І., доц.  
Сумський державний університет, м. Суми

В сучасному світі паливно-енергетичний комплекс (ПЕК) є основою функціонування всіх галузей економіки України, також він показує ступінь добробуту населення. Практично він є основою як для економіки так і для держави в цілому, що привертає до нього увагу. Як відомо, найважливішою складовою ПЕК є нафтогазова галузь. Природний газ становить приблизно 50% всіх енергоносіїв, що використовуються в Україні.

Важливим питанням обліку природного газу є точний підрахунок та збір даних вимірювання на вузлах обліку постачальника і покупців. Реєстрація витрат природного газу ведеться газовимірювальними станціями та газовими лічильниками, питання автоматизації яких підлягає першочерговому вирішенню. Також актуальним є контроль газових потоків по розгалуженням міської розподільчої газової мережі і оперативний контроль непродуктивних втрат газу, причинами яких можуть бути, наприклад, несанкціонований відбір, або аварійний витік газу.

Пропонується впровадження автоматизованої системи збору та оброблення даних газорозподільної мережі. Мета такого впровадження - це збільшення достовірності обліку спожитого газу за рахунок розподіленого характеру здавачів та інших елементів сучасних систем вимірювання та збору й передачі даних з віддалених об'єктів.

Запропонована система містить сукупність лічильників газу, розподілених на газорозподільній мережі міста і обладнаних технічними засобами безпроводового зв'язку. Разом вони утворюють безпроводову сенсорну мережу. Завдяки цьому вдається забезпечити сучасну функціональність системи: гнучкість (перепрограмованість), підвищену надійність, прийнятну економічність за рахунок відсутності кабельного господарства.

Дана система забезпечить централізований збір даних з вузлів обліку даних, поточний контроль стану об'єктів і також захист інформації від несанкціонованого доступу.