

**Конференція молодих учених «Підстригачівські читання – 2014»,  
28–30 травня 2014 р., Львів**

УДК 622.692.4+622.691.24

## **ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ ГАЗОТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ З ТЕХНОЛОГІЧНОЮ СХЕМОЮ СКЛАДНОЇ СТРУКТУРИ**

**Притула Н. М., Ямнич В. І.**

Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача  
НАН України, e-mail: pnazar@litech.net

Газотранспортна система працює в нестационарному режимі [1], що зумовлює змінність її паливно-енергетичних затрат. Ці затрати є значними, тому важливою є робота газотранспортної системи в режимах, які близькі до оптимальних. Оптимальна робота газотранспортної системи пов'язана з багатьма факторами: наявністю достатнього об'єму акумульованого газу в трубопроводах та підземних газосховищах, сезонністю роботи газосховищ, нерівномірністю відборів із системи та надходження в систему газу і т.д. Слід зазначити, що вагомим фактором є людський. Вчасне прийняття рішення про зміну режиму транспортування газу може дати значний економічний ефект [2]. Для швидкої оцінки діючого режиму, за наявності певного прогнозу на параметри газу на його входах та виходах, потрібно мати заздалегідь проведені дослідження на встановлення області оптимальної роботи магістральних газопроводів.

У цій роботі поставлено задачі і наведено алгоритми знаходження оптимальних режимів роботи обладнання газотранспортної системи, її підсистем і газотранспортної системи в цілому.

1. *Сарданашивили С. А.* Расчетные методы и алгоритмы. – Москва: Изд-во «Нефть и газ», 2005. – 577 с.
2. *Притула Н. М.* Задачі керування потоками в системах транспортування газу // Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – Львів. – 2012. – № 732. – С. 375-382.

### **OPTIMIZATION OF A GAS TRANSMISSION SYSTEM OPERATION ON PIPING DIAGRAM OF COMPLEX STRUCTURE**

*In this work the author has analysed problem of finding optimum operating modes of gas transmission systems. As well as finding estimates of optimization potential for separate facilities and subsystems of the gas transmission system the author also offered solution to the problem.*

<http://www.iapmm.lviv.ua/chyt2014/>