

УДК 621.64.029

## **ВПЛИВ ВЛАСТИВОСТЕЙ ҐРУНТУ НА ФОРМУВАННЯ АРЕАЛУ ЙОГО ЗАГАЗОВАНOSTI ВИТОКАМИ З ГАЗОПРОВОДУ**

**Дрінь Н.Я.**

*ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, тел. (03422) 42342,*

*e-mail: [public@nung.edu.ua](mailto:public@nung.edu.ua)*

Дослідження фільтрації газу в пористому середовищі, викликане появою витoku з газопроводу, на математичних моделях дозволило встановити закономірності формування ареалу загазованості і визначити чинники, що мають найбільший вплив на характер процесу. До таких визначальних факторів слід віднести в першу чергу властивості ґрунту, зокрема величину його проникності, яка в свою чергу залежить від типу ґрунту, міри його ущільнення та вологості.

Метою даного дослідження є встановлення закономірностей впливу вологості ґрунту і міри його ущільнення на величину проникності для різних типів ґрунтів, що матиме практичне значення для вивчення характеру формування ареалу загазованості.

Дослідження проводились експериментальними методами шляхом вимірювання перепаду тисків на досліджуваному взірці ґрунту і витрати газу з наступною обробкою графіків на основі результатів вимірювань на основі лінійного закону фільтрації Дарсі. Експерименти проводились для різних типів ґрунтів (дерново-підзолистих, чорноземних, каштанових, болотних, солончакових, піщаних) при різних значеннях їх вологості і міри ущільнення. Вологість ґрунту визначалася масовим показником, тобто відношенням маси води, що додавалася до сухого ґрунту, до його маси. Щільність ґрунтів визначалася тиском, яким оброблявся взірець перед дослідом.

В результаті проведення експериментів для кожного типу ґрунту побудовано графічні залежності проникності пористого середовища від вологості та міри ущільнення. Обробка отриманих на основі методики раціонального планування експерименту з застосуванням лінійної кореляції дозволила отримати емпіричні моделі, використання яких в комплексі з результатами аналітичних досліджень дозволить прогнозувати процес формування ареалу загазованості ґрунту, що матиме практичне значення в задачах діагностування малих аварійних витоків газу з підземних газопроводів.

УДК 622.692.4

## **ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТА НАПРЯМКИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИ ТРАНСПОРТУВАННІ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

**І.Р.Михайлюк, Г.І.Левицька, Т.О.Ваврик**

*ІФНТУНГ, 76019, м.Івано-Франківськ, вул.Карпатська, 15, тел.(03422)49358*

Найважливішою функцією газотранспортної системи України є забезпечення необхідних обсягів транспортування газу і безперебійного постачання природного газу споживачам. При проектуванні, будівництві, експлуатації, реконструкції та модернізації газотранспортної системи, її основних об'єктів і енерготехнологічного обладнання, що використовується, вирішуються завдання підвищення надійності експлуатації газотранспортної системи (ГТС) і зниження енергетичних витрат при магістральному транспорті природного газу.

Серед безлічі проблем, що стоять перед газовою промисловістю і, в значній мірі, що визначають перспективи її подальшого розвитку, зниження енерговитрат на власні потреби і, зокрема, при магістральному транспорті природного газу є однією з основних проблем.

Підвищення надійності та зниження енерговитрат при магістральному транспортуванні природного газу можливе на основі вирішення комплексу енерготехнологічних завдань