

УДК 543.4:54.02

**О.В. Вовна (д-р техн. наук, проф.), Р.Н. Ахмедов**

Державний вищий навчальний заклад

«Донецький національний технічний університет», м. Покровськ

кафедра електронної техніки

E-mail: oleksandr.vovna@donntu.edu.ua; ramina.akhmedov@donntu.edu.ua;

***РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ОБЛІКУ ВПЛИВУ ДОМІШОК  
НА ЗМІНУ НИЖНЬОЇ МЕЖІ ВИБУХОВОСТІ МЕТАНУ В АТМОСФЕРІ  
ШАХТ***

Розроблено математичну модель обліку впливу важких вуглеводнів і водню на межі вибуховості метану в атмосфері шахт. Встановлено, що наявність домішок газів з ряду алканів знижує нижню межу займання метану в (2,1 – 3,8) разів. Для обліку впливу домішок на нижню межу вибуховості метану запропоновано застосовувати правила Ле Шательє та адитивності для розрахунку нижньої межі займання газової суміші. Результати моделювання засновані на даних, що були отримані ПНПП «Укрсенсор» під час тестування сенсорів метану ТХМ-У та ДМВ-1.

**Ключові слова:** *концентрація, нижня межа займання, метан, домішки, правило адитивності, алкани.*