

**ВПЛИВ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО  
ГАЗОВОГО СЕРЕДОВИЩА  
НА КОРОТКОЧАСНУ ПОВЗУЧИСТЬ МОЛІБДЕНУ**

**Башта А.В., Штефан Е.В.**

*Національний університет харчових технологій, Україна, Київ*

Дана робота спрямована на дослідження впливу газового середовища, а саме – аміаку, азотоводневої і азотоводнево-аміачної сумішей на повзучість молібдену при високих температурах.

Методика проведення експериментальних досліджень дозволяє визначити короточасну повзучість зразків молібдену при лінійному напруженому стані в умовах дії високотемпературного агресивного газового середовища.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що найбільше зміцнення молібдену відбувається при дії азото-водневої газової суміші, а найбільше послаблення (розміцнення) при дії газоподібного аміаку.

Отримані експериментальні результати досить добре узгоджуються з висновками робіт, де з позицій термодинаміки обґрунтовано формування нітридів деяких тугоплавких металів (у тому числі і молібдену) в атмосфері аміаку і твердих розчинів в атмосфері азоту, а також можливість змінювати хімічний склад у при поверхневих шарах цих металів.

Аналіз експериментальних даних поведінки зразків з молібдену в агресивному газовому середовищі надав можливість провести аналітичну апроксимацію кривих повзучості в координатах  $(\epsilon, t)$  при фіксованих величинах їх деформацій у часі.

В результаті проведених досліджень:

1. Встановлено значне зростання швидкості високотемпературної повзучості молібдену при дії на його поверхню аміачного газового середовища і суттєве зростання його довговічності в умовах дії азотно-водневого середовища.

2. Отримано аналітичну залежність, яка дозволяє в першому наближенні проводити апроксимацію кривих високотемпературної повзучості молібдену в агресивному газовому середовищі і, в залежності від відсоткового співвідношення вказаних газових сумішей, прогнозувати його поведінку в зазначених умовах.