

УДК 669.187:541.123

Терещенко Д.С., ст. гр. МЕТ-17-1 мз,  
Харченко О.В., доц., к.т.н. – науковий керівник

## **КІНЕТИКА ВИДАЛЕННЯ КИСНЮ ПІД ЧАС РОЗКИСЛЕННЯ-ЛЕГУВАННЯ СТАЛІ**

*Запорізька державна інженерна академія, кафедра металургії*

Отримано графіки, що описують кінетику видалення кисню й інших елементів під час розкислення-легування сталі, а саме траєкторії руху системи «метал-шлак» до рівноваги. Такі графіки дають детальну картину змінювання концентрацій хімічних елементів у металі та шлаку, що дозволяє проектувати ефективний технологічний процес розкислення-легування.

Встановлено, що, елементи відновлюються практично одночасно під час руху до рівноваги та тільки на відновлення алюмінію потрібно більше часу.

На відміну від інших марок сталі відносна концентрація елементів у шлаку для сталі 30ГС змінилася несуттєво. В цілому рух елементів до рівноваги проходить за схожими траєкторіями, за невеликим змінюванням кількості елемента у металі, його вміст у шлаку сильно змінювався. Підвищений заряд шлаку дозволяє знизити вміст сірки, кисню і неметалічних включень у металі до низьких величин. Збільшення зовнішнього тиску дозволяє значно підвищити ефективність легування сталі лужноземельними металами.