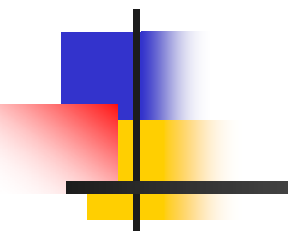


Рециклинг вторичного сырья, содержащего вольфрам, молибден и рений

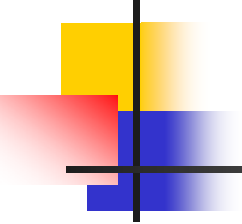


Ляшок Л.В., Семкина Е.В., Орехова Т.В.,

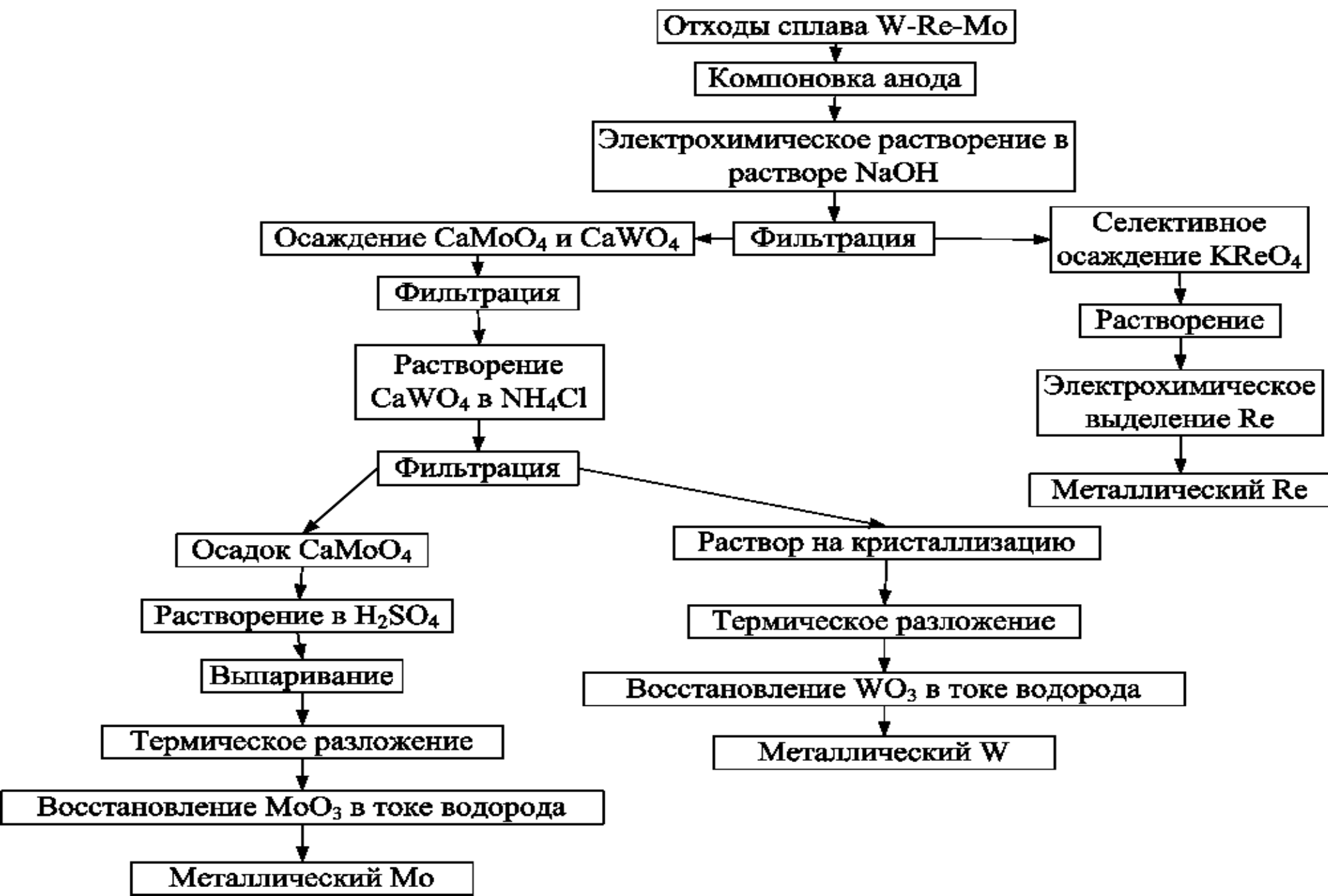
Муконин А.И., Токайчук Т.Н.

*Национальный технический университет
"Харьковский политехнический институт",
Харьков, Украина*

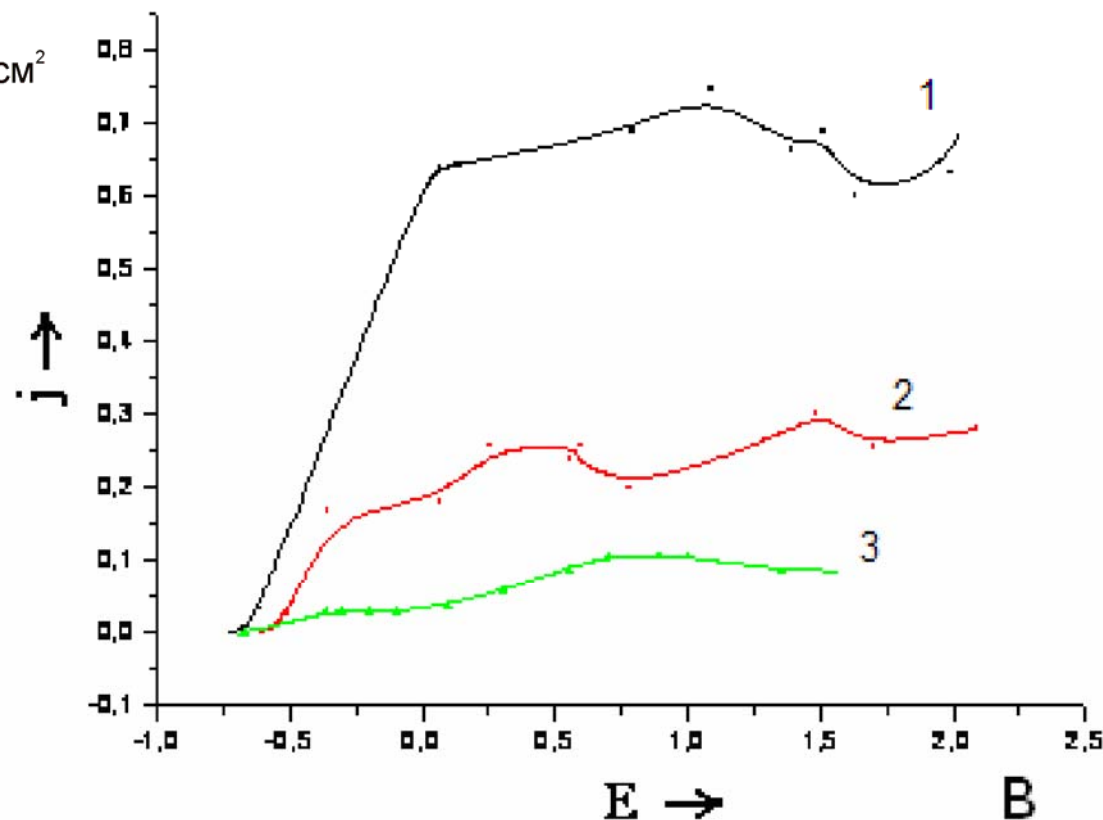
Цель и задачи разработки

- 
- **Создать схему рециклинга рения из вторичного сырья**
 - **Обосновать целесообразность использования электрохимических методов для переработки W-Mo-Re сплавов**
 - **Разработать составы электролитов для электрохимического выщелачивания компонентов сплава и выделения рения**
 - **Установить параметры технологических режимов для всех необходимых операций**
 - **Выделить металлический рений на катоде, чистотой 99 %**

Технологическая схема переработки сплава

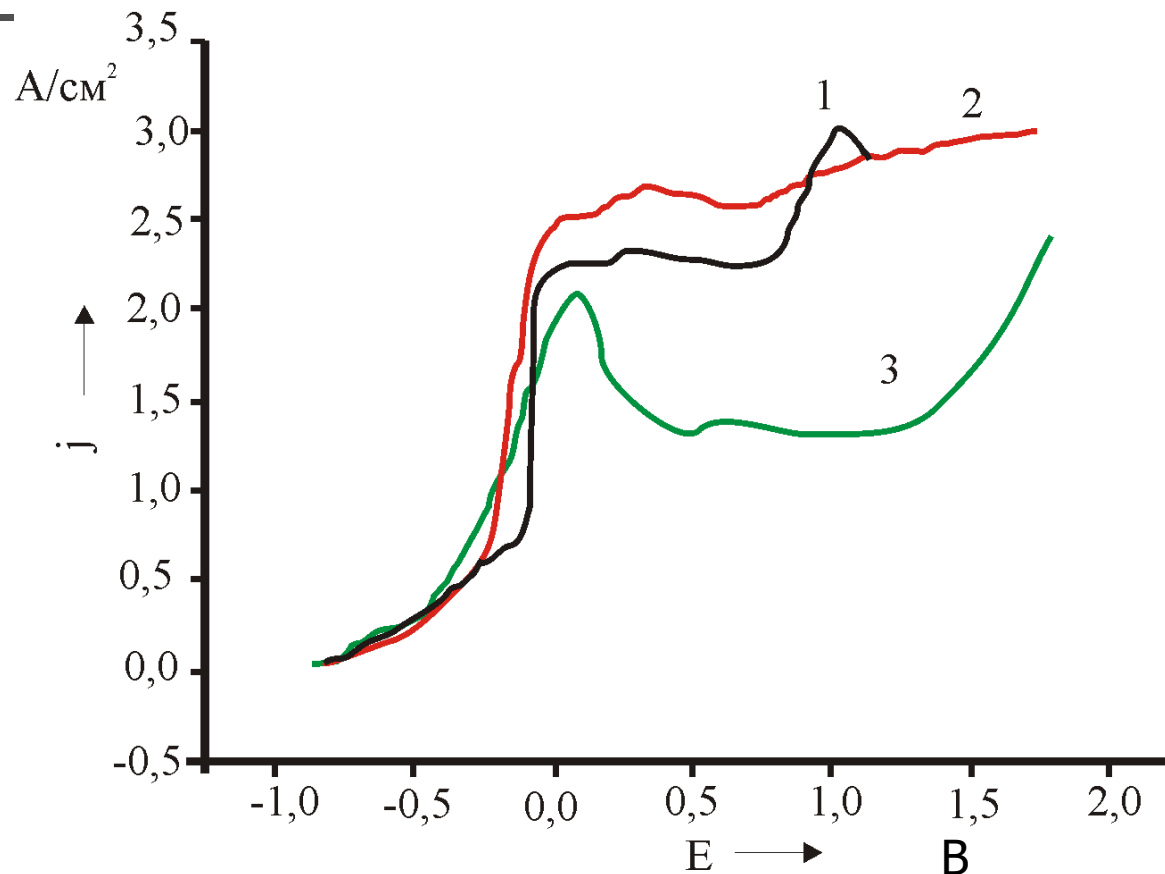


Потенциодинамические кривые растворения сплава W–Re–Mo в растворах



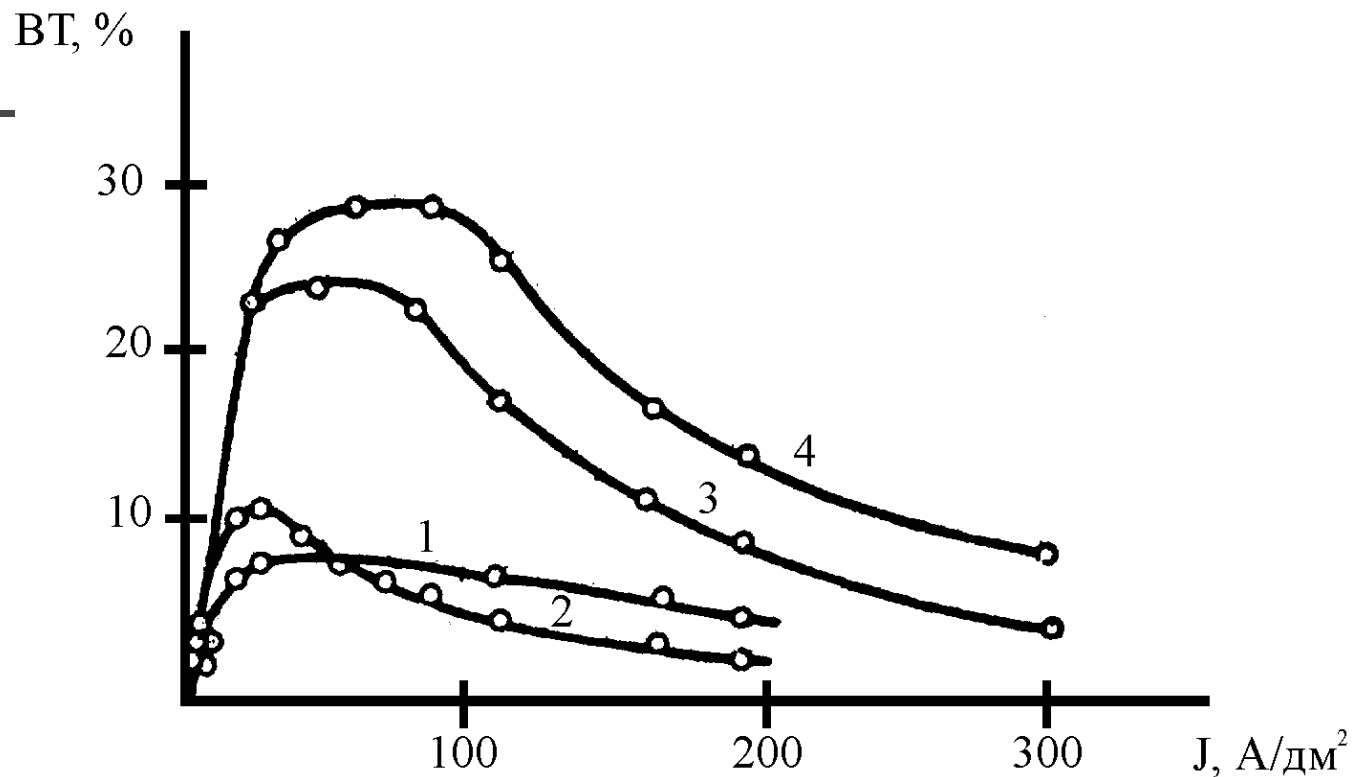
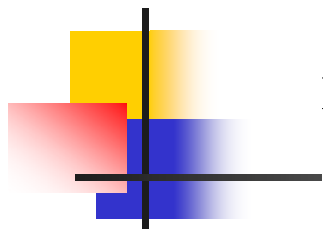
1 – NaOH 40 %; 2 – NaOH 15 %; 3 – NaOH 5 %

Потенциодинамические кривые растворения сплава W-Re-Mo в 40% растворе NaOH в зависимости от температуры



1– 40 °C; 2 – 50 °C; 3 – 80 °C

Зависимость ВТ рения от плотности тока

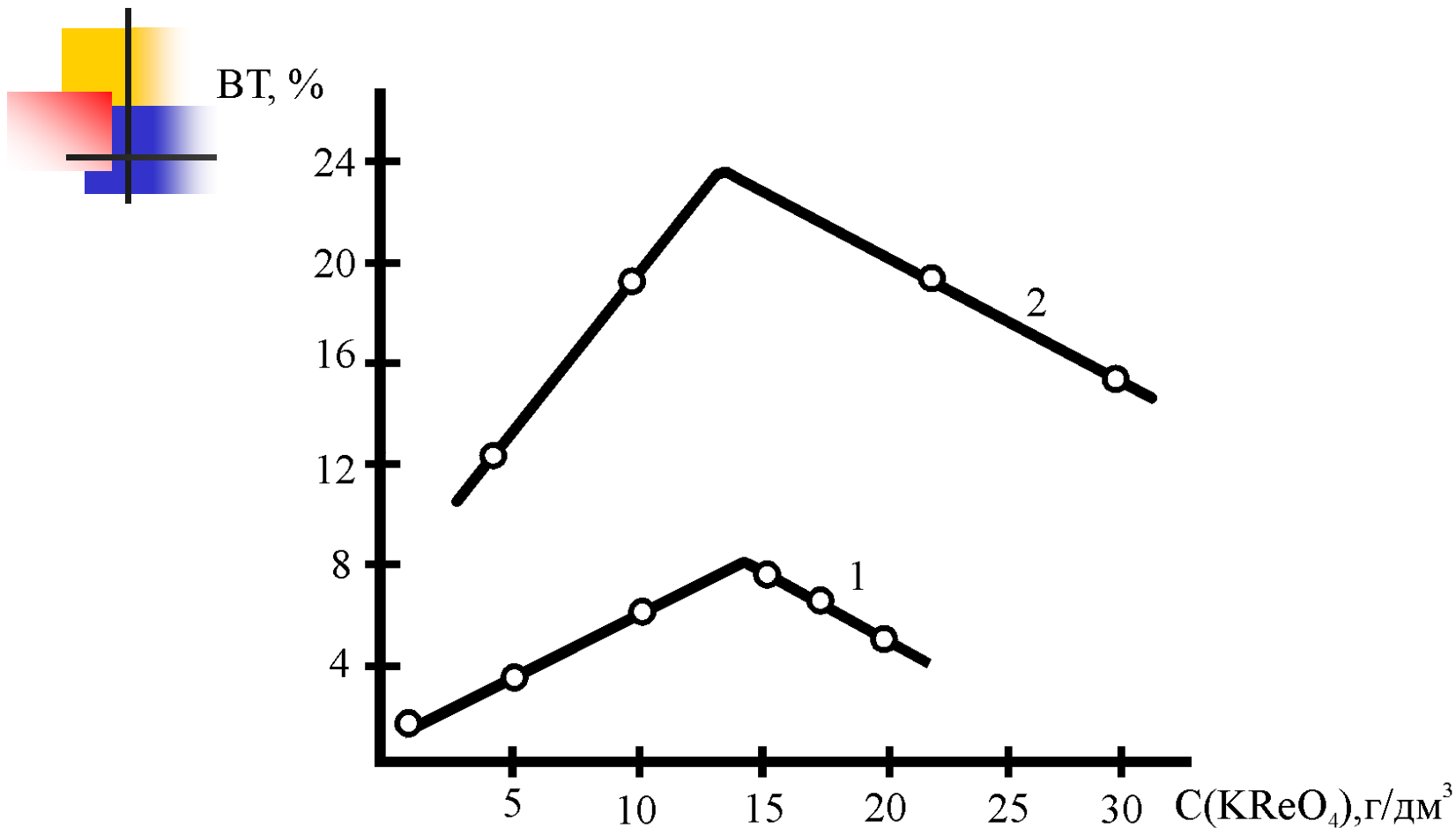


$C(\text{Re(VII)})$, моль/дм³: 1, 2 – 0,034; 3, 4 – 0,17;

$C(\text{(NH}_4)_2\text{SO}_4)$, моль/дм³: 1 – 0; 2-4 – 1,5

pH: 1 – 0,03; 2, 3 – 1,0; 4 – 0,63

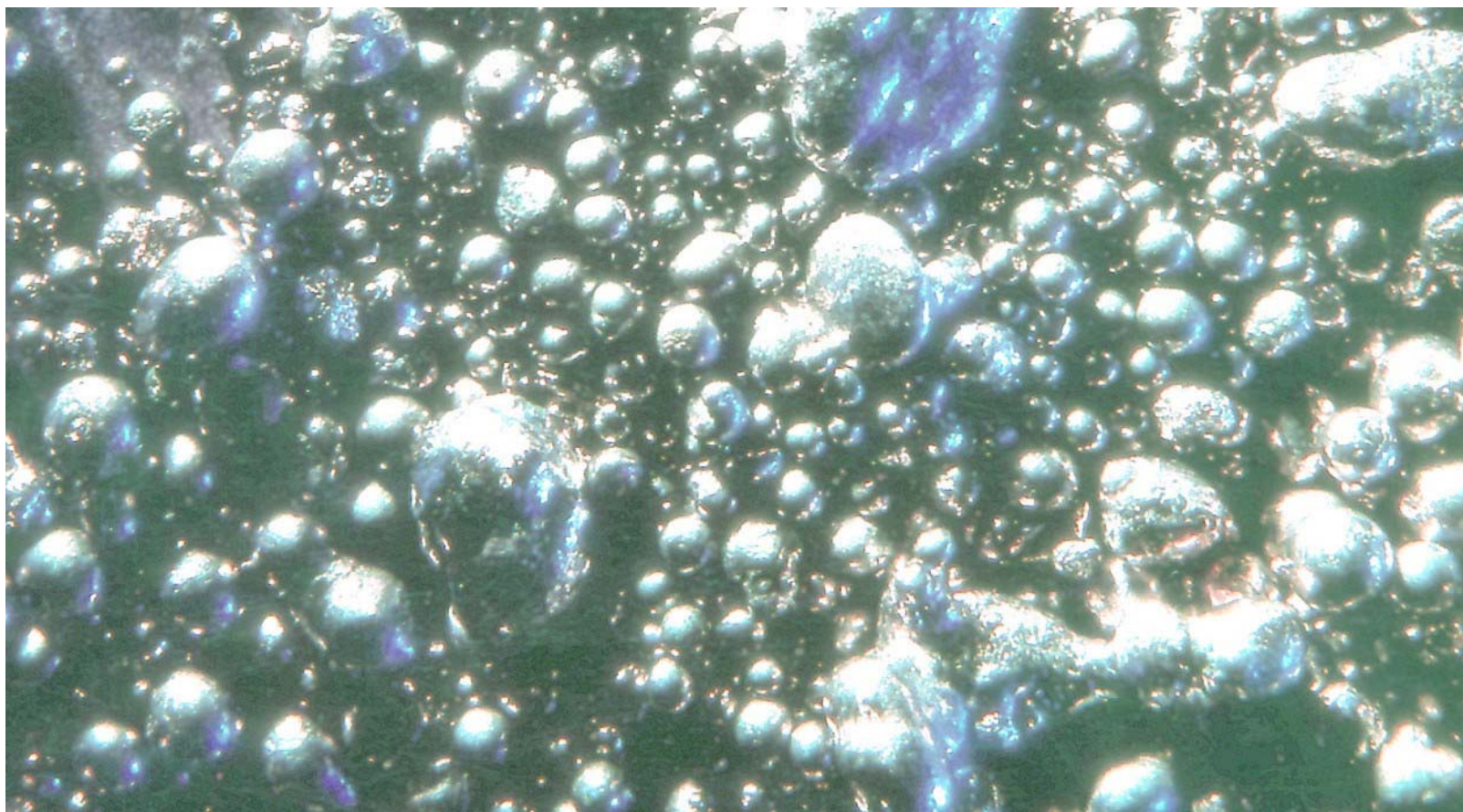
Зависимость ВТ рения от концентрации калия перрената

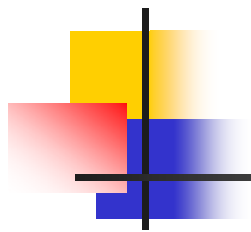


1 – $t=30\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\text{pH}=0,9$, $j=8\text{ A/дм}^2$

2 – $t=85\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\text{pH}=1$, $j=15\text{ A/дм}^2$

Катодный осадок рения





Спасибо за внимание