

ПЛАН ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

з дисципліни "Сучасні технології фторидно-оксидних флюсів"

лабораторні заняття, годин – 30

Викладач – Кожухар В.Я.

Робота за кожною темою має науково-дослідний характер і виконується протягом всіх шести запланованих для цього 5-годинних занять. Метою занять є оволодіння навичками постановки і контролю проведення технологічного експерименту, встановлення достовірних кількісних залежностей між вхідними і вихідними параметрами процесу за мінімальною кількістю самих дослідів завдяки застосуванню сучасних методів планування експерименту. Відповідно до цього всі лабораторні роботи об'єднані загальною методологією проведення досліджень. Кожна з робіт включає 4 етапи.

№ п/п	Назва та стислий зміст	Мета заняття
1	<u>Контроль водню в переплавних процесах і його фіксації у пробах.</u> Дослідження методів контролю водню за різних концентрацій і температур в розплавах і флюсах фторидно-оксидних систем.	Вивчити форми виділення воденьвмісних газів і доповнити експериментальні дані, побудувати графіки дослідження гідратації за температур 25 °С та 50...100 % вологості атмосфери і дослідження дегідратації фторидно-оксидних флюсів за температур 20...1200 °С.
2	<u>Розчинність воденьвмісних газів у фторидно-оксидних розплавах.</u> Дослідження процесу розчинності водню та пари води у розплавах фторидно-оксидних систем з різною концентрацією компонентів.	Вивчити вплив концентрації компонентів розплаву, температури і тривалості процесу на повноту розчинення воденьвмісних газів.
3	<u>Проникність воденьвмісних газів у фторидно-оксидних розплавах.</u> Дослідження процесу проникності водню та пари води у розплавах фторидно-оксидних систем з різною концентрацією компонентів.	Вивчити вплив концентрації компонентів розплаву, температури і тривалості процесу на повноту розчинення воденьвмісних газів.
4	<u>Методи підвищення вологостійкості фторидно-оксидних флюсів.</u> Дослідження кінетики карбонізації флюсів фторидно-оксидних систем з різною концентрацією компонентів.	Вивчити вплив концентрації компонентів розплаву, температури і тривалості процесу на повноту карбонізації оксидних фаз за різних тисків діоксиду вуглецю.

Етапи проведення лабораторного практикуму

№ п/ч	Найменування етапу	Кількість занять	Обсяг у годинах
1	Підготовлення об'єкту досліджень з проведенням попередніх опитів, визначення середньоквадратичної помилки відтворюваності результатів. Складання матриці планування експерименту	1	5
2	Виконання експериментальних досліджень	3	15
3	Оброблення результатів експерименту, створення лінійної математичної моделі процесу і перевірка її адекватності. Пошук області оптимальних технологічних режимів (круте сходження)	1	5
4	Інтерпретація отриманих результатів, презентація звіту	1	5
	Всього	6	30