Обследование и последующая реконструкция проводились на агрегате УКЛ № 4.

Результаты обследования показали, что наблюдается падение окисленности нитрозного газа по высоте абсорбционной колонны, причем с разной интенсивностью. Наиболее резко окисленность падает в зоне с 10 по 20 тарелки, что говорит о низкой интенсивности процесса окисления NO в межтарелочных пространствах.

Для интенсификации процесса кислотообразования в указанной зоне была предложена и реализована на практике подача добавочного воздуха в количестве 6000 $м^3$/ч под 12 тарелку абсорбционной колонны.

На основании выполненной реконструкции узла абсорбции по перераспределению потоков газовой фазы получено улучшение показателей работы агрегата УКЛ №4, а именно снижение расходного коэффициента по аммиаку, повышение концентрации продукционной азотной кислоты и уменьшение содержания оксидов азота в отходящих газах после абсорбционной колонны, что положительно сказалось на экономических и экологических показателях производства.

УДК 666.76

М.О. КУЩЕНКО, ***Г.Д. СЕМЧЕНКО,*** докт. техн. наук

СИНТЕЗ НАНО-ЧАСТОК ТА НИТКОВИДНИХ КРИСТАЛІВ -SiC З АЛКОКСИДУ КРЕМНІЮ.

Загальні тенденції розвитку сучасної техніки характеризуються інтенсифікацією використання матеріалів : збільшенням температур експлуатації, якісним та кількісним зростом питомих механічних, електричних та теплових навантажень. У створенні нових матеріалів для вказаних цілей важливе місце займають дослідження та розробка композицій на основі вуглецю, які об’єднуються загальною назвою “вуглецьграфітові матеріали”. Значні електроконтактні та електрофізичні характеристики, хімічна інертність, велика питома поверхня, високі міцність та модуль пружності, які збільшуються зі

зростанням температури - це далеко не повний перелік унікальних властивостей вуглецьграфітових матеріалів, які роблять їх незамінними у передових галузях науки та техніки, в першу чергу, в металургії. Але в зв'язку з тим, що при синтезі вуглецьграфітових матеріалів в їх структурі залишається значна кількість невеликих пор, вони підвергаються окисленню, що скорочує термін експлуатації цих виробів.

Розробка новітніх технологій щільних вуглецьграфітових матеріалів шляхом самоармування керамічних матриць та пор наночастинами та нитковидними кристалами тугоплавких сполук (β-SiC та α-Si_3N_4) представляє значний інтерес для матеріалознавства.

Основою органонеорганічного комплексу, компоненти якого постачають компоненти для синтезу наночастин β-SiC є алкоксид кремнію. Нанореактор представляє собою порожнини гелевого кластера та гратки β - кристобаліта з впровадженими радикалами (-CH_3), що утворює органонеорганічний комплекс, здатний генерувати вихідні компоненти – нанорозмірні зародки вуглецю та відновлювати SiO_2 до SiO. В твердій фазі синтезується β-SiC. При цьому недостача вихідних компонентів спрямовує реакцію до термодинамічної рівноваги, а їх надлишок викликає осадження синтезованих нанорозмірних частинок β-SiC. В азотному середовищі синтезується β-SiC та α-Si_3N_4 у вигляді нитковидних кристалів.

УДК 621.357.7

<u>С.Ю.МАРИНЕНКО</u>, О.Л.СМІРНОВА, канд. техн. наук

ЕЛЕКТРОДНІ ПРОЦЕСИ НА СРІБЛІ, МІДІ Й НІКЕЛЮ В ХЛОРИДНО – СУЛЬФАТНИХ ЕЛЕКТРОЛІТАХ ЗОЛОТІННЯ

За останні десятиліття значно виріс інтерес до розробки і застосування нових нетоксичних електролітів золотіння. Це пов'язано із широким упровадженням покрить золотом і його сплавами в електронній і радіотехнічній промисловості. Переробка золотовмісної сировини здійснюється в основному малими підприємствами, приватними фірмами, які зацікавлені надалі у використанні золота, як покриття на різні вироби: ювелірні прикраси, посуд, годинники, електричні контакти і т.д. Для таких підприємств доцільно впрова-