В качестве исходной фритты была взята фритта ПАО «Харьковский плиточный завод». В качестве красителя для глазури использовали отход производства катализаторов горловского комбината «Стирол». Содержание оксида кобальта в котором составляет около 4 %.

Установлено, что при увеличении количества вводимого в состав глазури отхода с 1 до 20% изменяется цвет покрытий от светло-голубого цвета (1 – 5%) до темно-синего (15 – 20%).

Готовые обожженные изделия имели такие свойства: блеск покрытия 60 – 56%, морозоустойчивость более 35 циклов, водопоглощение 6 – 10%, предел прочности на изгиб не менее 17 кгс/см^2, предел прочности на сжатие не менее 115 кгс/см^2.

Разработанные составы глазури и технология нанесения рекомендованы для промышленных испытаний на ЗАО «СБК».

УДК 621.35

Г.В. СТЕЦЕНКО, ***О.Ю. СМИРНОВА***, ***В.В. ШТЕФАН***, канд. техн. наук.

ОДЕРЖАННЯ ЦЕРІЙВМІСНИХ КАТАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ

Висока швидкість науково-технічного прогресу, розробка та вдосконалення новітніх технологій в різноманітних галузях науки та техніки сформували нові допустимі умови для здійснення досліджень в області каталізу та електрокаталізу. Внаслідок цього створення каталітично активних матеріалів в різноманітних галузях хімії та хімічної промисловості є обумовленим явищем сьогодення. В контексті сучасних сфер використання каталізаторів особливе місце займає одержання церійвмісних високо каталітичних систем, які характеризуються унікальними властивостями. Для створення високоякісних церійвмісних каталізаторів та досягнення високих показників каталітичної активності та стабільності необхідно застосувати метод мікродугового оксидування, в основі якого лежить анодний процес нарощування оксидних плівок на металі [2]. Серед переваг цього методу необхідно зазначити можливість коригувати та задавати склад та товщину оксидного покриття. Включення домішок церію в покриття деяких металів та сплавів покращують їх фізико-механічні властивості, підвищують опір до корозійного руйнування та окиснення при підвищених температурах [1]. Встановлено, що церійвмісні каталізатори характеризуються високою каталітичною активністю, тому що, наявність оксидів церію підвищує швидкість перебігу реакції та продуктивність

виходу цільових сполук.

Доцільно виділити методи одержання каталізаторів, фактори та умови, які обумовлюють високі результати, встановлені під час перебігу експериментальних випробувань. Такий підхід сприяє вирішенню головного завдання – одержання ефективних церійвмісних каталітичних систем, що характеризуються високим ступенем елімінування токсичних речовин та впровадження цієї технології в сучасне життя [3].

Для випробування каталітичних матеріалів було обрано модельні реакції окиснення CO до CO_2 та безполуменевого окиснення бензолу.

Таким чином, згідно з отриманими експериментальними даними, кінцевим результатом дослідження є цілком доведене твердження, що церійвмісні оксидні шари на титані виявляють каталітичні властивості у реакціях конверсії CO у газових сумішах, окиснення CO до CO_2 та в реакції безполуменевого окиснення бензолу.

Список літератури: **1.** *KlimovaT., RojasM.L., P. Castilloet. Al.P.*,Microporous and Mesoporous Mater.1998. V. 20. P. 293-306. **2.** *Недозоров П.М., Устинов А.Ю., Тырина Л.М.,* Получение плазменно-электролитическим оксидированием титана композиций $ZrO_2 + TiO_2 + CeO_x/Ti$ и исследование их характеристик//Физикохимия поверхности и защита материалов. – г. 2011, том 47, №5, с. 517 – 524. **3.**Иванова А.С., Физико-химические и каталитические свойства систем на основе CeO_2//Кинетика и катализ. – г. 2009, том 50, №6, с. 831 – 849.

УДК 631.81

А.В. ТАРАСОВА, ***А.С. САВЕНКОВ***, докт. техн. наук,
І.С. БІЛОГУР, канд. техн. наук

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ АЗОТНОКИСЛОТНОГО РОЗКЛАДАННЯ КАРБОНАТУ КАЛЬЦІЮ

Кальцієва селітра (КС) є поширеними продуктами азотної промисловості. Виробництво КС базується на обробці кальцієвмісної сировини азотно-кислотними розчинами. Вказані виробництва мають значні витрати, в першу чергу, енергоресурсів, що зменшує конкурентоздатність їх продукції в сучасних умовах. Саме останнє спричинило те, що в Україні не спостерігається суттєвого зростання обсягів виробництва КС. КС широко застосовується, як добриво, а також для приготування розсолу в холодильній техніці, у виробництві реактивів, склопластиків, як один з компонентів для виробництва вибухівки і як добавка в бетон.