

КУРЯКІН М.О., БРАГІНА Л.Л., докт. техн. наук

ПРОБЛЕМИ ОДЕРЖАННЯ КАТАЛІТИЧНИХ, ПІРОЛІТИЧНИХ ТА ЛЕГКООЧИСНИХ СКЛОЕМАЛЕВИХ ПОКРИТТІВ

Забезпечення конкурентоздатності кухонного обладнання вітчизняного виробництва потребує створення побутової нагрівальної техніки з покриттями нового покоління. До них відносяться легкоочисні, піролітичні та каталітичні емалеві покриття.

Метою даної роботи з'явилось виявлення оптимального в умовах сучасного українського ринку типу покриття із можливістю легкого або самостійного очищення для захисту сталевих деталей духових шаф.

Аналіз науково-технічної і патентної літератури відносно стану розробок в області легко- та самоочисних, а саме ЕТС, піролітичних і каталітичних склоемалевих покриттів свідчить, що вони є перспективними як у плані конкурентоздатності, так і в плані поліпшення експлуатаційних характеристик кухонного устаткування.

Розглянуті особливості складів і технології нанесення а також виявлені основні процеси, які протікають при експлуатації зазначених емалевих покриттів. У випадку ЕТС-емалей спостерігається незначне зчеплення забруднень із емалевим покриттям завдяки його гідрофобності, підвищеній твердості та хімічній стійкості. Піролітичні емалеві покриття здатні витримувати нагрівання до температур 500 – 525 °С, яке застосовується з метою термічного розкладання харчових забруднень із перетворенням останніх на газоподібні продукти і вуглець у вигляді попелу. Нарешті, каталітичні емалеві покриття, що містять каталізatori окиснення і розкладання жирів та мають розвинену поверхню, руйнують забруднення з утворенням газоподібних продуктів в процесі експлуатації нагрівального кухонного обладнання.

Найбільш привабливими в умовах сучасного українського ринку є каталітичні склоемалеві та склокомпозиційні покриття, при використанні яких досягається одночасно безперервне самоочищення та економічність емальованої продукції. Виконано експерименти з одержання та випробування

цього типу покриттів на вітчизняних емальовальних сталях; встановлено особливості їх формування.