

доступності не втрачає популярності. В Україні за 2016 р. вироблено 278 млн шт. умовної цегли (0,54 млн м³), що займає 7 % ринку стінових будівельних матеріалів.

Компонентами сировинної суміші для виготовлення силікатної цегли є повітряне вапно, кварцовий пісок і вода, між якими в гідротермальних умовах відбувається хімічна взаємодія з утворенням гідросилікатів кальцію, які часто називають CSH-фазами. Кристалічна будова CSH-фаз надає готовим виробам високих технічних якостей: міцності, стабільності розміру, стійкості до хімічного впливу.

Метою роботи було дослідити особливості процесів утворення CSH-фаз при варійованих режимах гідротермальної обробки вапняно-піщаної сировинної суміші з домішкою кремнеземистого відходу помольних тіл для шарових млинів.

У дослідженні використовувались сировинні матеріали: вапно (промисловий продукт); дрібнодисперсний відхід помольних тіл для кульових млинів,

основна фаза якого – β -кварц; пісок. Зразки силікатної цегли обробляли у лабораторному вертикальному автоклаві при варійованих тиску водяної пари, температурі й часі витримки. Готові зразки випробувались на міцність на стиск і досліджувалися методами XRD і DTA.

Встановлено, що як у вапняно-піщаних, так і у вапняно-кремнеземистих сумішах вже у ранні терміни гідротермальної обробки утворюються CSH-фази, кількість і ступінь кристалічності яких збільшується із зростанням тиску (температури) в автоклаві і часом витримки виробів під тиском. Усі зразки силікатної цегли з домішкою відходу помольних тіл мають більш високу міцність, ніж вапняно-піщані зразки. Це пояснюється високою хімічною активністю дрібнодисперсного кремнезему і прискоренням початку кристалізації CSH-фаз з низьким співвідношенням C / S, таких як CSH(B) і тоберморит з формуванням структури кристалічного зростка.

УДК 664.87:667.5.034

Л. А. Катковнікова

ПРО ШКОДУ ТА НЕБЕЗПЕКУ ХАРЧОВИХ ДОМІШОК

L. A. Katkovnikova

ABOUT DAMAGE AND FAILURE OF FOOD ADDITIVES

Смакові домішки можуть бути як натуральними продуктами, так і синтетичними речовинами. Деякі з них стандартизовані і в цьому разі вони включені до категорії харчових домішок.

Одними з найпопулярніших харчових домішок є прянощі. Ці речовини не мають поживної цінності, але при додаванні в їжу вони надають їй аромату та особливого смаку.

Виробники харчових продуктів активно використовують штучні домішки до їжі: барвники, ароматизатори,

консерванти, які не мають харчової цінності для людини, але збільшують термін придатності продуктів, роблять їх привабливішими та більш ароматними.

Але якщо в організмі людини зруйновані функції системи, яка нейтралізує ці штучні речовини, то їх накопичення призводить до того, що клітини руйнуються і накопичують зайву воду. А це в свою чергу призводить до великих набряків.

За даними дослідників кожна людина в середньому за рік з'їдає більше 5 кг

різних харчових домішок, кожна з яких має свою назву та номер і використовується як консервант чи підсилювач смаку.

Крім цього, в їжі міститься велика кількість різних “цидів” – пестицидів, фунгіцидів.

Харчові домішки яких слід уникати:

- барвники: 102, 104, 107, 110, 122-124, 127-129, 132, 133, 142, 151, 155, 166в;

- консерванти: 200-203, 210-213, 220-225, 228, 249-252, 280-283, 310-321;

- загущувачі: 407;

- підсилювачі запаху: 620-625, 627, 631, 635;

- штучні замінники цукру: 950-952; 954-957.

УДК 614.849

Б. К. Гармаш

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

В. Н. Harmash

FIRE SAFETY ON RAILWAY TRANSPORT

Аналіз статистичних даних свідчить про наявність випадків пожеж на підприємствах залізничного транспорту. Причиною підвищеного рівня пожежної небезпеки є зростання енергонасиченості та збільшення щільності транспортних комунікацій, підвищення рівнів температур і тиску в технологічному устаткуванні, використання нових видів полімерних матеріалів.

Тяжкість наслідків від пожеж значною мірою зумовлена недостатньою захищеністю об'єктів системами автоматичного протипожежного захисту та їх недостатньо кваліфікованим обслуговуванням. Причиною зростання кількості жертв і матеріальних збитків на пожежах стає те, що технічна оснащеність пожежної охорони значно відстає від сучасних вимог і недостатньо укомплектована засобами рятування людей та пожежогасіння.

Забезпечення ефективного протипожежного захисту об'єктів залізничного транспорту та безпеки людей під час пожеж сьогодні є актуальним не тільки з економічної точки зору, але і можливості виникнення соціальних та екологічних проблем.

Основними напрямками забезпечення системи пожежної безпеки на транспортних об'єктах має бути додержання та виконання вимог діючого законодавства, Закону України "Про залізничний транспорт", НАПБ В.01.010-97/510 «Правила пожежної безпеки на залізничному транспорті» та усунення умов виникнення пожежі, а в разі її виникнення – мінімізації наслідків.

Отже, забезпечення пожежної безпеки об'єктів залізничного транспорту є складним соціально-економічним завданням, спрямованим на запобігання пожежам та ліквідацію пожеж у випадку їх виникнення з мінімальними наслідками.