

дження, також умови навколишнього середовища. Вплив електромагнітних полів на організм людини залежить від щільності потоку енергії, частоти випромінювання, тривалості впливу, режиму опромінення, розмірів опромінюваної поверхні тіла, індивідуальних особливостей організму.

Таким чином, різні небезпечні та шкідливі фактори мають різну тривалість дії, яка залежить від особливостей кожного етапу технологічного процесу по отриманню скляного виробу.

Література

1. Гулоян Ю.А. Технология стекла и стеклоизделий/ Гулоян Ю.А. – Владимир: Гранзит-Икс, 2003. – 480 с.

2. Шелби Дж. Структура, свойства и технология стекла/ Шелби Дж.; [перевод с английского Е. Ф. Медведева]. - М.: Мир, 2006. - 288 с.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ЇХ ПОТЕНЦІЙНА НЕБЕЗПЕКА

Колодяжна А.О.

Науковий керівник – Білим П.А., канд. хім. наук, доцент

Підприємства хлібопекарської галузі в процесі виробництва здійснюють викиди забруднювальних речовин у атмосферне повітря, скиди стічних забруднених вод у поверхневі водойми та залишають тверді промислові та побутові відходи. Склад, динаміка та обсяги забруднювальних речовин, що продукують підприємства хлібопекарської галузі, залежить від багатьох чинників: устаткування, що експлуатується; технологій виробництва; якості сировини; організації виробничого процесу та процесів зберігання і реалізації готової продукції; масштабів споживання сировини та енергії, виробництва та реалізації готової продукції тощо.

Унаслідок функціонування хлібопекарських підприємств у атмосферу потрапляють такі шкідливі речовини:

- 1) різні види органічного пилу (борошняний, цукровий) під час прийому, зберігання і підготовки сировини;
- 2) пари етилового спирту і вуглекислого газу внаслідок бродіння тіста;
- 3) пари етилового спирту, летких кислот (оцтової) і альдегідів (оцтових), що утворюються під час випікання хлібобулочних виробів;
- 4) акролеїн унаслідок випікання формового і подового хліба;
- 5) пари етилового спирту, летких кислот (оцтової), альдегідів (оцтових) у процесі охолодження і зберігання випечених виробів;

б) окис вуглецю та оксиди азоту від хлібопекарських печей за використання як палива природного газу;

7) пил, зварювальний аерозоль, окиси марганцю, аміак, окис вуглецю та оксиди азоту, пари лугу — від допоміжного виробництва [1-3].

Потенційно небезпечним обладнанням за надзвичайних ситуацій на підприємстві є котельня. Аварійною ситуацією в котельній вважається ймовірність вибуху. Основними шкідливими речовинами, які потрапляють у повітря під час аварії, є сажа, NO_x , CO_2 . Частка викидів забруднювальних речовин котельної порівняно з іншими джерелами емісії хоча і не домінуюча, проте значна — майже 8% від загальних обсягів [4]. Ще одним істотним джерелом забруднення атмосфери є використання різних видів палива, від особливостей горіння якого залежить характер забруднення та методи очищення довікля від продуктів згорання.

Зони ґрунтів поблизу території розташування хлібопекарських заводів доволі часто забруднюються виробничими відходами: паперовими та картонними коробками, металевими та скляними бляшанками, дерев'яними ящиками, пластмасовими діжками та іншою тарою з-під сировини, що спричиняє порушення санітарного режиму на підприємстві.

На нашу думку, оцінку негативних впливів на довкілля підприємств хлібопекарської галузі слід здійснювати за допомогою комплексного індексу. Використовуючи критерій екологічності хлібопекарного підприємства, можливо виявляти найістотніші впливи на довкілля конкретного виробництва та оцінити ефективність використання сировини й завантаженості устаткування.

Таким чином, формування методичної бази оцінки рівня екологічних впливів хлібопекарських підприємств слід здійснювати із застосуванням таких методів, як балансовий; нормативний; експертний; інструментальний; розрахунковий; грошовий; непрямого вимірювання рівня екологічних впливів; абсолютної оцінки рівня екологічного впливу; відносної оцінки; метод за допомогою форм статистичної звітності; метод за кількісною оцінкою екологічної досконалості хімічних процесів і питомого утворення відходів з використанням коефіцієнту виходу готової продукції.

Використання вказаних методів оцінок надає можливість розробити систему природоохоронних заходів та знизити рівень потенційної небезпеки об'єкту господарювання.

Література

1. Ширяєва І.В. Вплив переробних підприємств АПК на якість природного середовища регіону // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2014. № 8. С. 219—223.
2. Іванько О.М., Бідненко Л.І. Сучасні методи знезараження стічних вод (огляд літератури) // Проблеми військової охорони здоров'я. 2012. Вип. 33. С. 137—150.
3. Крусір Г.В. Екологічний аудит хлібопекарського підприємства // Харчова наука і технологія. 2013. № 1. С. 80—81.
4. Крусір Г.В. Оцінка екологічної безпеки хлібних виробів // Харчова наука і технологія. 2013. № 1. С. 84—87.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ МАРТЕНІВСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА НА ВАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»

Лактіонова Н.В.

Науковий керівник – Білим П.А., канд. хім. наук, доцент

Забруднення атмосферного повітря є однією з найсерйозніших екологічних проблем багатьох міст. Вплив забруднення повітря на здоров'я людини проявляється через скорочення середньої тривалості життя, збільшення кількості передчасних смертей, зростання захворюваності і негативний вплив на розвиток підростаючого покоління.

Для Запоріжжя, як промислового мегаполісу, питання забруднення повітряного середовища особливо актуальні. За даними Міністерства охорони навколишнього природного середовища, з 32 міст, в яких проводяться спостереження за станом атмосферного повітря на стаціонарних постах, м. Запоріжжя входить в число найбільш забруднених міст України та займає по ситуації на 2020 рік друге місце.

Аналіз викидів показує, що сьогодні на ВАТ «Запоріжсталь» основним джерелом забруднення атмосфери є мартенівське виробництво (Близько 60% від усіх викидів підприємства).

На підприємствах чорної металургії в розвинених країнах відмова від мартенівського виробництва сталі і розливання сталі в злитки стався вже давно. В даний час впроваджуються технології та обладнання, що дозволяють знизити енерго- і ресурсовитрати на одиницю продукції, а отже, і техногенне навантаження на навколишнє середовище [1].

Основний внесок у викиди парникових газів вносять викиди CO₂, які утворюються переважно при спалюванні палива. Валові викиди парникових газів (CO₂) склали 241094 т / рік. Розрахунок заснований на даних про фактичне споживання палива мартеновськими печами із застосуванням значень коефіцієнтів емісії вуглецю для коксового та природного газів.