

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.

Протягом 2016-2019 рр. підприємством опрацьовувалася велика кількість варіантів розвитку сталеплавильного виробництва металургійного комплексу.

Причини реалізації програми з удосконалення сталеплавильного виробництва шляхом заміни застарілого мартенівського комплексу на сучасне електродугове обладнання:

а) використання дефіцитного і дорогого природного газу при виробництві мартенівської сталі;

б) мартенівське виробництво розташовується в центральній частині міста і характеризується великими викидами шкідливих речовин (пил, оксиди) в атмосферу;

в) неможливість забезпечення встановлених норм викидів шкідливих речовин в атмосферу при збереженні мартенівського способу виробництва сталі;

г) високий знос основних цехових агрегатів, що значно погіршує умови праці обслуговуючого персоналу

Переваги електросталеплавильного виробництва:

а) в електропечах варять сталь з високою температурою плавлення і поліпшеними якісними показниками.

б) Нетривалий час плавлення - займає приблизно 2-3 години, за рахунок зниження перегріву металу перед випуском на 10-15%, що дозволить знизити викиди в атмосферу на 7-10%.

в) зниження собівартості сталі за рахунок скорочення витрат природного газу та матеріалів при виплавки сталі.

Очікувані результати після реалізації програми по удосконаленню сталеплавильного виробництва:

а) зниження викидів пилу з 1,6 до 0,35 кг / т і шкідливих оксидів (CO₂, NO₂, SO₂, CO) з 3,0 кг / т до 0,3 кг / т в атмосферу;

б) зниження екологічного навантаження на центр міста і прилеглий масив;

в) зниження собівартості виробництва сталі і скорочення витрат на обслуговування обладнання (поточні і капітальні ремонти) [2].

Таким чином, за рахунок скорочення часу виплавки сталі і побудови сучасної газоочисної установки відбувається зниження викидів пилу і шкідливих оксидів, що значно поліпшує умови праці на підприємстві.

Література

1. Буторина И. В., Харлашин П. С., Сушенко А. В. Пути снижения энергоемкости металлургических процессов на предприятиях Украины // *Сталь*. – 2003, № 7. – С. 97 – 101.
2. Г. О. Білявський, Р.С. Фурхдуй, И.Ю. Костіков. *Основи екології*. Київ: Либідь, 2004 р. – 407 с.