

ІЛЬНИЦЬКИЙ Д.М.

Національний технічний університет України "КПІ", м. Київ

ШЛЯХИ РЕФОРМУВАННЯ ЦЕМЕНТНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ЗА ПРИКЛАДОМ НІМЕЧЧИНИ

В статті розглянуто сучасні енерго- та ресурсозберігаючі технології виробництва цементу німецькою корпорацією Dyckerhoff, застосування ними екологічних норм. Такі методи проведення виробництва можуть бути ефективними і для України.

The article considers modern energy and resource saving technologies in cement production the German company Dyckerhoff, the application of environmental norms. Such production methods can be effective for Ukraine.

Ключові слова: цементна промисловість, альтернативне паливо, побутові та промислові відходи.

Поєднання теорії і застосування отриманих теоретичних знань на практиці ще поки не впроваджено в систему освіти в Україні, на жаль. Але саме це є метою Програми стажування німецького бізнесу для України. Програма пропонує студентам, аспірантам та випускникам університетів унікальну можливість набути практичного досвіду в німецьких компаніях та застосувати теоретичні знання, отримані в університеті, на практиці в рамках цієї програми.

У компанії Dyckerhoff, що виробляє цемент та бетон по всьому світі, в тому числі й в Україні, запропонували мені місце для проходження стажування в рамках Програми стажування на декількох підприємствах у Німеччині, а саме: в Інституті ім. Вільгельма Дюккергоффа (Wilhelm Dyckerhoff Institut für Baustofftechnologie) у м. Вісбадені та на цементних заводах у Дойні (Deuna) та Гезеке (Geseke).

Для мене стажування в німецькій компанії стало дуже корисним досвідом застосування своїх знань і умінь на практиці, а також поглиблення знань. Звісно, все що я бачив у Німеччині, я порівнював з тим, що ми маємо в Україні. Перше, що кидається у вічі, це види палива, які використовуються на німецьких підприємствах. На відміну від України, в Німеччині добре організований ринок побутових та промислових відходів. Спеціальні підприємства займаються збором, сортуванням, обробкою та підготовкою відходів до вторинного використання, допомагають їм і звичайні німці – там дуже поширене сортування побутового сміття. Отже, як вторинне паливо в цементній промисловості в Німеччині використовуються старі шини, відпрацьовані мастила, флюфф - полімерна фракція побутових та промислових відходів (пластмаси, упаковки), м'ясо-кісткове борошно, розчинники, відстій стічних вод. Звісно, що використання вторинного палива не замінило первинне паливо (вугілля, нафтовий кокс, мазут, природний та інший газ) повністю. Але комбінування первинного та вторинного палива – це суттєве зменшення витрат підприємства на енергоносії, економічно

вигідна утилізація відходів, зменшення навантаження на довкілля завдяки зменшенню видобутку первинного палива, а також, це зменшення емісій, які не уникнути при утилізації відходів із залученням спеціального обладнання.

Без сумніву використання вторинного палива не таке просте, як може здатись на перший погляд. Вторинне паливо не таке стабільне, на відміну від первинного, тому його використання вимагає постійного контролю якості палива та внесення змін у режим випалу при зміні його теплотворної здатності або вологості, наприклад. Також необхідно контролювати, щоб кількість шкідливих продуктів горіння палива не перевищувала допустимої норми та приймати заходи із зменшення їх вмісту в димових газах. Зараз це успішно практикується цементною промисловістю Німеччини. Наразі використання вторинного палива на німецьких цементних заводах понад 60%, поступове зростання спостерігалось протягом кількох останніх десятиліть (див. рис).

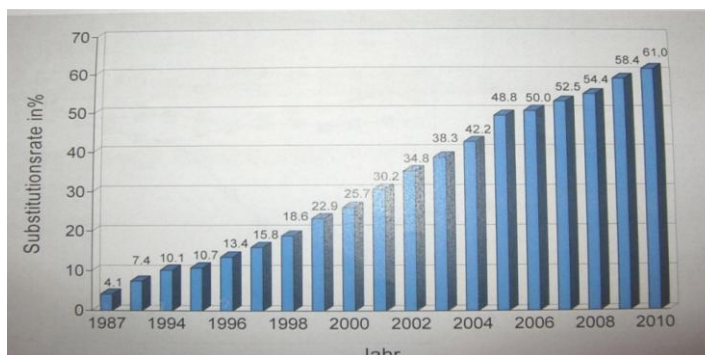


Рис. Розвиток використання вторинного палива в цементній промисловості Німеччини

Натомість в Україні ми використовуємо первинного палива на 100%. І це відбувається в період економічних та політичних складностей у нашій державі, коли нам вкрай необхідно реформувати економіку так, щоб можна було використовувати ресурси максимально раціонально. Щоправда, в останні роки на підприємстві Волинь-Цемент у м. Здолбунові були спроби використання альтернативного палива (торфу), я вважаю, цього замало, але перспективи для розвитку є.

Перше, що необхідно зробити, з моєї точки зору, це створити ринок побутових та промислових відходів в Україні. Для цього на законодавчому рівні створити сприятливі умови для роботи підприємств зі збору, сортування та обробки відходів. По-друге, необхідно дослідити склад відходів, та продукти їх горіння. По-третє, змусити підприємства не просто скидати відходи, що найпростіше та найдешевше, а взаємодіяти з підприємствами, що переробляють відходи, та передбачити відповідальність за невиконання цього. Це надзвичайно важлива політична складова цієї реформи, впровадження якої в Україні передбачає докладання колосальних зусиль. Саме тому, на мій погляд, нам треба співпрацювати і брати досвід наших європейських колег. Адже, як відомо, ресурси обмежені, і їх раціональне використання – запорука сильної економіки України.