



Цибка М.М.

**Цибка М.М., асистент кафедри ОПІНС,
Київський національний університет будівництва та архітектури (КНУБА), м. Київ**

НЕОБХІДНІСТЬ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ

Необхідність впровадження ефективних ресурсозберігаючих технологій у виробництві будівельних матеріалів з кожним роком набирає все більшої актуальності через високу зношеність основних фондів, вартість енергоносіїв, дефіцит сировини та ін. Задача скрочення ресурсоемності та енергоемності цієї галузі вирішується як у широких наукових колах, так і на практиці на рівні окремих підприємств. Зниження обсягів використання сировини, палива, енергії та води дозволяє не тільки зменшити техногенне навантаження на навколишнє середовище, але й отримати відчутну економічну вигоду для підприємства.

Ініціативи в сфері ресурсоефективності підтримуються на національному та міжнародному рівнях. Слід відмітити Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року», що сприяє переходу України від діючої економічної моделі розвитку до екологічно орієнтованої «зеленої економіки». В Україні діє міжнародна довгострокова програма «Екологізація економік країн східного партнерства ЄС» (EaP GREEN), що впроваджується Європейською Економічною Комісією Об'єднаних Націй (ЄЕК ООН), Організацією з економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Програмою ООН по навколишньому середовищу (ЮНЕП) та Організацією об'єднаних націй з промислового розвитку (ЮНІДО) [1]. Серед компонентів програми EaP GREEN в Україні реалізується Регіональний демонстраційний проект «Ресурсоефективне та чисте виробництво» (РЕЧВ), який спрямований саме на галузь будівельних матеріалів, оскільки вона має високий потенціал до демонстрації позитивних результатів щодо економії та більш ефективного використання сировинних та енергетичних ресурсів. Відповідальним виконавцем цього компоненту є ЮНІДО, що в ході виконання проекту поширює методи та практику сталого споживання та виробництва на підприємствах шляхом впровадження розробленої та випробуваної на міжнародному рівні методики ресурсоефективного та чистого виробництва (RECPnet) [2].

Одним з найперших підприємств, які взяли участь в зазначеному проекті, є ПАТ «Комбінат будіндустрії». Це велике столичне підприємство, що з 1949 року виробляє широку номенклатуру залізобетонних виробів. Можливості модернізації та підвищення ефективності ресурсоспоживання останнім часом постійно знаходяться в полі зору керівництва підприємства, впроваджуються нові технології, випробовуються альтернативні методи виконання класичних виробничих процесів.

Одним з найбільших досягнень підприємства було придбання та запуск високоефективної датської лінії з виробництва залізобетонних труб вертикального формування методом вібропресування «Pedershaab». Ця технологія не лише дозволяє виготовляти труби та кільця для оглядових колодязів європей-



Рис. 1. ПАТ «Комбінат будіндустрії» процес підняття труби з установки формування «Pedershaab»

ської якості діаметрами від 400 до 2400 мм, але і є найбільш маловідходною серед інших технологічних процесів на підприємстві.

На ПАТ «Комбінат будіндустрії» виготовляються також багатопустотні панелі перекриття, плити крупнопанельні, палі, сходові марші, балконні плити, дорожні плити, фундаментні блоки та інші вироби за традиційними технологіями. Але таке виробництво має значну енергоемність, переважно за рахунок теплової та тепловологісної обробки виробів, а також високу матеріалоемність. Отже, подальше вдосконалення технологій і рецептури та покращення виробничих показників споживання сировини та енергії, використання води, утворення відходів є однією головних умов підвищення конкурен-



Рис. 2. Склад готової продукції ПАТ «Комбінат будіндустрії»

тоспроможності підприємства та зниження його впливу на навколишнє середовище.

Враховуючи вартість енергоносіїв на сьогоднішній день, тепла обробка залізобетону є одним з найдорожчих етапів виробництва. А, зважаючи на застарілість та зношеність обладнання на більшості вітчизняних підприємств, низький коефіцієнт корисної дії процесів термообробки зумовлює значні невиправдані витрати. Майже на кожному виробництві є резерви економії енергії і навіть невеликий відсоток скорочення використання енергоносіїв надасть відчутний економічний ефект. За технологією, що описується Криловим Б.А, на нагрівання 1 м^3 потрібно близько 60 тис ккал, а втрати тепла в навколишнє середовище можуть сягати 200 тис ккал, в залежності від справності та режимів експлуатації обладнання [3]. Також однією з проблем в залізобетонному виробництві є втрати та перевитрати цементу. Оскільки цемент є найдорожчим компонентом бетонної суміші, його економія також покращить економічні показники підприємства.

Оцінка ресурсоспоживання на підприємстві ПАТ «Комбінат будіндустрії» здійснюється сертифікованими експертами з ресурсоефективного та чистого виробництва, які впроваджують методику ЮНІДО на підприємствах України [4]. Методика РЕЧВ широко використовується західними підприємствами, але є маловідомою в Україні. Складання комплексних та детальних балансів матеріальних та енергетичних потоків за методикою дає можливість по-новому оцінити ефективність ресурсоспоживання та визначити вартість нераціональних втрат виробництва. Після проведення такого аналізу прийняття будь-якого технічного рішення на підприємстві стає більш професійним та обгрунтованим, таким, що базується на чітких кількісних розрахунках та перспективних планах.

Відповідно до сучасних суспільних вимог та ролі виробництва в життєдіяльності країни, всі підприємства мають забезпечувати впровадження високотехнічних та екологічно безпечних технологій для випуску якісної продукції.



Рис. 3. ПАТ «Комбінат будіндустрії» зварювання арматурного каркасу для труби розтрубної

Література:

1. EaP GREEN: Greening Economies in the European Union's Eastern Partnership countries. Режим доступу: <http://www.oecd.org/env/outreach/eapgreen.htm>
2. RECP Programme. Режим доступу: <http://recpnet.org/page/about-us>
3. Крилов Б.А. Эффективное ресурсосбережение. (На примере железобетонных конструкций). – М.: Знание, 1989. – 64 с.
4. Центр ресурсоефективного та чистого виробництва. Ми націлені на зелену промисловість в Україні. Режим доступу: <http://recpc.kpi.ua/uk/node/75>

