

запасів на прикладі агломераційного виробництва ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». За наявності розглянутих підходів підприємству необхідно продовжувати пошуки додаткових резервів підвищення ефективності формування та використання виробничих запасів.

Список літератури.

1. Офіційний сайт ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». URL: [https://
http://www.arcelormittal.com.ua](https://http://www.arcelormittal.com.ua)
2. Бази даних. URL: <https://smida.gov.ua>
3. Тарасова Г.О., Гулевич С.В. Організація обліку виробничих запасів підприємства та шляхи його удосконалення. *Економіка і суспільство*. №15. 2018. С. 896–899.

УДК 338.2

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ШЛЯХОМ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ

Бондарчук О.М., к.т.н., доцент кафедри економіки, організації та управління підприємствами, **Козаков Д.Ю.**, здобувач. Криворізький національний університет

Вступ. Ефективність діяльності підприємства залежить від стану та використання виробничої потужності, яка безпосередньо впливає на виконання виробничої програми підприємства, від якості виготовленої продукції та відповідно надає можливість отримання прибутку.

Метою роботи стало визначення можливості покращення показників використання виробничої потужності промислового підприємства з урахуванням модернізації окремих елементів основних засобів.

Матеріали та методи. При виконанні досліджень застосовувалися загальноекономічні методи та принципи - метод збору та обробки інформації, метод аналізу для виявлення внутрішніх та зовнішніх резервів підвищення ефективності використання виробничої потужності; порівняльний аналіз для

визначення ефективності запропонованих способів удосконалення виробничої потужності.

Результати. Актуальність проблеми використання виробничої потужності гірничо-збагачувальних комбінатів на етапах виробництва окатишів полягає у тому, що зараз це виробництво має високу собівартість та не досить високу якість продукції. Саме через це залізорудні окатиші можуть мати низьку конкурентоспроможність на світовому ринку.

Також підприємства чорної металургії є найбільшими споживачами електроенергії та викопного палива. На них припадає понад 25% шкідливих викидів в атмосферу, у т. ч. більше 30% викидів вуглекислого газу. Ось чому постає питання про необхідність рішень, які сприяли б мінімізації викидів CO₂ та використання електроенергії при виробництві залізорудної продукції; забезпечили б більш високу продуктивність з точки зору енергоефективності, ресурсоефективності та кращої продуктивності технологічного процесу та якості кінцевого продукту.

Одним із можливих рішень може бути упровадження процесу прямого відновлення заліза (DRI - Direct Reduction of Iron) [1]. Ця технологія представляє собою відновлення заліза із окатишів за допомогою газів (CO, H₂, NH₃), твердого вуглецю та комбіновано – газів і твердого вуглецю. Процес ведеться при температурі близько 1000°C, при якій домішки (Si, Mn, P, S) не відновлюються, і вміст заліза стає вищим при меншому їх вмісті [2].

Чашовий огрудкувач SCARABAEUS-7500 відповідає вимогам специфікації для процесів прямого відновлення та економить до 5% енергії. Продуктивність може становити до 150 т/год, що на 20 т/год більше, ніж у нинішнього чашового огрудкувача ОЧ-7500 [1, 3].

Також перевагою нового огрудкувача є встановлення оптимальних робочих параметрів гранулюючого диска шляхом автоматичного регулювання нахилу, швидкості обертання, масової витрати і висоти обода завдяки інноваційній автоматичній системі управління. Всі ці параметри забезпечуються за рахунок вбудованої системи камер, що стежать за якістю продукції.

У комплексі з новим типом огрудкувача вводяться й нові вакуумні дискові керамічні фільтри КДФ-90 «Бакор» у кількості 6 одиниць на зміну старим тканинним фільтрам ДОО-100 «Прогрес». Перевага оновок у тому, що для роботи шести фільтрів ДОО-100 «Прогрес» потрібно два вакуумних насоси, які споживають 465 кВт/год електроенергії кожен. Крім того необхідно врахувати, що сам фільтр ДОО-100 «Прогрес» використовує 12 кВт електроенергії за годину роботи. Таким чином, шість одиниць старих фільтрів з урахуванням двох насосів витрачають 1000 кВт електроенергії щогодини. А «Бакор» - автономна установка з власним насосом. Один КДФ-90 споживає 60 кВт/год, а шість - 360 кВт/год. Можна визначити, що різниця енергоспоживання тканинних і керамічних фільтрів становить $1000 - 360 = 640$ кВт/год. То ж, враховуючи ринкову вартість електроенергії, економія становитиме 1075,2 грн/год.

За якістю готового продукту «Бакор» також мають перевагу. Нове обладнання подає концентрат зі вмістом вологи 8,2–8,4% (у порівнянні з граничним показником ДОО-100 – 9,4%). Порівняння кількісних показників також на стороні «кераміки». Тканинні фільтри видають 30–40 т концентрату на годину, нові КДФ-90 - від 80т до 120 т. Конструкційні відмінності фільтруючих елементів дозволяють знизити також і експлуатаційні витрати. Так, заміна тканини на ДОО-100 проходила щомісяця, на КДФ-90 доведеться міняти фільтруючі секції раз на півтора року. Поточні витрати також зменшаться: на тканинні фільтри потрібно подавати суспензію густиною 1,6 кг/л, щоб обладнання могло просушити концентрат. У результаті використовується багато технічної води, вартість якої постійно збільшується (на 113% за останній рік). Керамічні фільтри добре справляються і з більш густою масою - від 2,2 кг/л [4]. Для завершення нової лінії на ПрАТ «ЦГЗК» введено грохоти Derrick Stack Sizer, за допомогою яких можна отримати більш дрібну фракцію сировини, з якою тканинні фільтри не можуть видати необхідний процент вологи у концентраті, саме тому і введені нові керамічні фільтри. Новий грохот має продуктивність 600–700 т/год, що більше на 200 т/год у порівнянні зі старим ДСТ-81, продуктивність якого 400–500 т/год. Derrick Stack Sizer складається з п'яти

окремих екранних сит, розташованих одне над іншим і працюючих паралельно, що забезпечує унікальну комбінацію високої продуктивності та ефективності за рахунок зменшення площі обладнання майже вдвічі [3, 5].

Висновки. Упровадження лінії нового обладнання – чашовий огрудкувач SCARABAEUS-7500, фільтри «Бакор» та грохоти Derrick Stack Siz – дозволить вийти ПрАТ «ЦГЗК» на рівень виробництва окатишів за технологією DRI (Direct Reduction of Iron), які мають кращий попит на міжнародному ринку. Обумовлення комплексного введення полягало в тому, що у разі запровадження тільки однієї нової ланки вона працювала б не на повну потужність і в цілому не змогла б забезпечити найвищу якість кінцевого продукту, а також значно знизити собівартість.

Список літератури.

1. URL: <https://haverniagara.blog/tag/pelletizing/>
2. Юсфин Ю.С., Гиммельфарб А.А., Пашков Н.Ф. Новые процессы производства металла. М.: Metallurgiya, 1994. 320 с.
3. URL: https://www.uralmash.ru/production/metallurgicheskoe_oborudovanie/
4. . Фильтры будущего. *Авангард*. Газета ЧАО «ЦГОК», Група Метинвест 2020. 30 января. №3. С. 3.
5. URL: <https://derrick.com/Products/stack-sizer/>

УДК 631.162:658.153

РОЗВИТОК МЕХАНІЗМІВ МІСТОРЕГУЛЮВАННЯ

Кадол Л.В., к.т.н., доцент кафедри економіки, організації та управління підприємствами, **Кадол О.М.**, к. істор. н., доцент кафедри педагогіки та мовної підготовки, **Лашкун Г.А.**, асистент кафедри економіки, організації та управління підприємствами. Криворізький національний університет

Вступ. Сучасний історичний етап ринкових умов господарювання потребує створення нової моделі управління містом та ефективних методів місторегулювання, які забезпечать рівні можливості та інтереси учасників містобудівної діяльності [1; 2].