

ДО ОЦІНКИ РІВНЯ ТА РОЗРОБКИ ТАКТИКИ ДОСЯЖНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ГІРНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

¹ ДВНЗ «Криворізький національний університет

Анотація: Розглянуто питання підходу до аналізу та розробки тактики досяжності використання потенціалу енергоефективності гірничих підприємств.

Ключові слова: електроенерговитрати, енергозатрат, енергоспоживання.

Abstract: The question of approach to the analysis and development of the tactics of reaching the use of the energy efficiency potential of mining enterprises is considered.

Keywords: power consumption, energy costs, energy consumption.

Вступ

Вагомий внесок в процес формування ВВП України та її валютних запасів (60 – 70% що річно) є гірничо - металургійна промисловість.

В останнє десятиріччя, нажалі мають місце ряд факторів котрі разом негативно впливають на економіку гірничо – металургійної промисловості держави в цілому.

Результати дослідження

Аналіз факторів котрі негативно впливають на ефективність видобутку та реалізації залізорудної сировини (ЗРС) – мінеральної бази для металургійного виробництва, дозволило виявити два основоположних негативних аспектів. Перше – це зростання собівартості видобутку корисних копалин (КК) в т.ч. основного для країни виду - ЗРС. Друге - кумулятивне падіння ціни на світовому ринку на ці види КК. В ході аналізу встановлено що, вагомою складовою в формуванні собівартості видобутку видів КК є енерговитрати, в т.ч. електроенерговитрати котрі для підприємств з підземними способами видобутку ЗРС - залізорудних шахт сягають майже 90 %, а для підприємств з відкритими способами видобутку ЗРС – гірничозбагачувальних комбінатів (ГЗК) біля 60% від всього обсягу енерговитрат.

Матеріали досліджень встановлено, що для оцінки ефективності витрат електричної енергії на одиницю випускаємої продукції існує загально відомий показник – питома витрата електричної енергії на одиницю випускаємої продукції. Однак, для гірничих підприємств цей показник не завжди є тим критерієм за яким визначається ефективність видобутку КК даних виробництв в цілому.

Цьому свідчить діапазон коливань рівнів питомих витрат ЕЕ, котрий наприклад по залізорудним шахтам він сягає від 25 до 45 кВт * год/тонн (коливання майже 40%) по гірничо – збагачувальним комбінатам від 38 до 62 кВт * год/тонн в залежності від виду продукції для окатишів 61 – 62 кВт * год/тонн для залізорудного концентрату 38 – 45 кВт * год/тонн.

Пояснити це можна слідуєчими причинами. По – перше, гірничі підприємства, на відміну від ряду інших мають високий рівень «постійної складової» енергоспоживання (у середньому 70 – 80 %), котра практично не залежить від обсягів видобутку ЗРС. До основних енергоспоживачів, котрі формують обсяг «постійної складової» відносяться найбільш енергоємні технологічні складові: водовідлив, вентиляція, компресорні установки, скіповий під'їом, котрі разом в умовах тих же залізорудних шахт споживають більше 80% від всього обсягу споживаємої ЕЕ.

По – друге – згідно технології видобутку ЗРС та досягнення значних (запроектованих) глибин видобутку (більш 1500м.) ряд шахт накопичують та відкачують на поверхню шахтні води інших шахт, тобто беруть на себе додаткові витрати ЕЕ на цей процес з інших споріднених підприємств і тим самим погіршують свій показник питомих витрат ЕЕ так і в собівартості видобуваної продукції в цілому.

Висновки

Оцінюючи рівні досяжності використання потенціалу електроенергоефективності гірничих підприємств необхідно перш за все для всіх їх видів і типів встановити найбільш енергоємні технологічні складові. З процесом, диференційованого підходу по кожному складовому цих електроприймачів як споживачів – регуляторів в аспекті підвищення їх енергоефективності.

Сінчук Ігор Олегович — канд. техн. наук, доцент кафедри «Автоматизованих електромеханічних систем в промисловості та транспорті», ДВНЗ Криворізький національний університет.

Sinchuk Igor Olegovych - Cand. tech Sciences, associate professor of the department of "Automated electromechanical systems in industry and transport", Krivoy Rog National University.