

РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ОХОРОНА ПРИРОДИ

УДК 669.1:622'1(091) (100)

Людмила БУРМАН, Ігор ПАРАНЬКО

СТАН МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННОЇ БАЗИ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ СВІТУ НА МЕЖІ XX І XXI СТОЛІТЬ

Подано аналіз стану мінерально-сировинної бази чорної металургії світу на межі XX і XXI століть з позиції встановлених ресурсів, наявних і підтверджених запасів, динаміки видобутку, а також реалізації заліза, марганцю та хрому. Встановлено, що незважаючи на світову економічну кризу, динаміка видобутку заліза у світі характеризується стабільним ростом, який супроводжується зростанням середньорічної ціни на залізної руди. Позитивна динаміка властива також видобутку марганцевих руд, а середньорічна ціна на марганець коливається зі стійкою тенденцією до зростання, чого неможна сказати про хромові руди обсяги видобутку яких коливаються без певної закономірності, як в напрямку зростання, так зниження. Загалом динаміка розвитку сировинної бази чорної металургії на межі XX і XXI століть носить позитивний характер і при сучасному стані ресурсів та запасів здатна забезпечити потреби людства в залізі, марганці і хромі на десятки та сотні років.

Ключові слова: залізо, марганець, хром, ресурси, запаси, видобуток, реалізація.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Нарощування мінерально-сировинної бази (МСБ) будь-якої країни світу сьогодні супроводжується впровадженням новітніх технологій, але незважаючи на це більш відчутною стає тенденція поступового вичерпання мінеральних ресурсів. Це вимагає від світової спільноти постійного моніторингу МСБ, тобто системного спостереження за їх балансом, відстеження тенденцій ринкових змін пропозиції та попиту на мінеральну сировину, геолого-економічної оцінки повного циклу розробки родовищ корисних копалин. Нині в більшості країн світу з ринковою економікою розробка родовищ реалізується консорціумами, де контрольний пакет акцій належить відомим транснаціональним компаніям, близько 20% акцій належить банкам, таку ж частку ділять між собою невеликі видобувні компанії, і лише 10% акцій володіють державні структури. Тобто видобуток корисних копалин у сучасній світовій економіці здійснюється приватними або акціонерними компаніями стале позитивне функціонування яких залежить від низки політичних і економічних чинників.

Перехід від XX до XXI століття позначився нестабільністю політичної та економічної обстановки в окремих регіонах і світі загалом, а це призвело до того що світова економіка та ринки мінеральної сировини не виявили жодних позитивних тенденцій, а навпаки економічне зростання, яке мало місце в другій половині XX століття на початку XXI перейшло в рецесію, яка триває й сьогодні.

Аналіз світових ринків мінеральної сировини дозволив виділити такі загальні тенденції

економічної рецесії в деяких країнах:

- у Німеччині інвестиції в розвиток МСБ були незначними, виробництво знаходилось у депресії через світову економічну кризу;
- у США світова економічна криза разом з терористичним руйнуванням Центру світової торгівлі призвели до масового вилучення грошей у вигляді акцій;
- у Латинській Америці фінансові проблеми, які були спричинені відсутністю механізму керування боргами, переросли в грошові;
- суспільні революції, зміни урядів, пере-розподіл земель та небезпека голоду заважають країнам Африки проводити сталу політику експорту мінеральної сировини;
- нарощування мінерально-сировинного потенціалу Росії та інших країн колишнього Радянського Союзу гальмує процес переходу до ринкової економіки, який затягнувся на невизначений час.

Проте, на тлі зазначеного вище є деякі позитивні моменти, які можуть сприяти стабілізації світової економіки загалом і ринків мінеральної сировини зокрема. Так, Китай, ураховуючи реальні показники зростання валового внутрішнього продукту, збільшив експорт мінеральної сировини. Корейська республіка розширила свої ринки капіталу для іноземних інвестиційних проектів. Відродження і зростання економіки Таїланду призвело до появи попиту споживачів.

Викладене вище красномовно свідчить про те, що прогнозування світового розвитку мінерально-сировинної бази залежить не стільки

від ступеня вивченості природних ресурсів регіонів, а від цілої низки соціальних, політичних і економічних чинників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Відомості стосовно стану мінеральних ресурсів світу наводяться в працях Є.О. Куліша, Б.І. Малоюка, Г.І. Рудька, Ю.І. Терещенка та ін. Проте вони містять зазвичай тільки статистичну інформацію про ресурси, ресурси, обсяги видобутку тощо, без аналізу причин і динаміки розвитку мінерально-сировинної бази в тих чи інших країнах і світі загалом.

Формулювання цілей статті. Мета досліджень полягає у встановленні стану сировинної бази чорної металургії світу на межі ХХ і ХХІ століть, яка позначилась світовою економічною кризою.

Виклад основного матеріалу. Сировинною базою для чорної металургії, як відомо, є руди заліза, марганцю та хрому.

Залізо. Родовища залізних руд відомі

більш ніж у ста країнах світу і на початку ХХІ століття (2005 р.) їх *ресурси* оцінювались у 759 млрд. т, із них 37,5 % припадало на Американський континент, 13,4% – на Азію, 7,9% – на Австралію, 8,2% – на Європу (без України та Росії) та 25,2% на Росію. Найбільшими ресурсами володіють (млрд. т): Росія (191,7), США (110,0), Бразилія (100,0), Австралія (60,0) [2,3,5]. Від 20 до 40 млрд. т ресурсів зосереджено в надрах Китаю, України та Індії [5].

Загальні запаси залізних руд у 95 країнах світу оцінюються в 424,8 млрд. т, а *підтверджені* – у 206,9 млрд. т (табл. 1). Найбільш підтверджені запаси (понад 10 млрд. т) розподіляються серед чотирьох країн (рис. 1): Росією, Україною, Бразилією та Китаєм сумарна частка яких у світових підтверджених запасах складає 139 млрд. т (62,7%). Геологічною службою США запаси заліза оцінюються в 79 млрд. т, а ресурси – у 180 млрд. т [2,3,5].

Таблиця 1.

Підтверджені запаси залізних руд по континентах і окремих країнах на початок ХХІ століття

Континенти	Країни	Запаси в млн. т	Запаси в %
<i>Азія</i> (без Росії)	Китай	2100	18,6
	Індія	6600	
	Казахстан	4153	
	Решта 17 країн	6741	
	Всього	38494	
<i>Європа</i> (без Росії)	Україна	23462	17,5
	Швеція	3500	
	Франція	2200	
	Решта 16 країн	6233	
	Всього	36144	
Росія		55816	27,0
<i>Америка</i>	США	6900	20,7
	Бразилія	23000	
	Венесуела	4000	
	Решта 12 країн	8883	
	Всього	42783	
<i>Африка</i>	Гвінея	2100	8,8
	Лівія	1800	
	Ліберія	1380	
	Решта 31 країна	12832	
	Всього	18112	
<i>Австралія та Океанія</i>	Австралія	15000	7,5
	Нова Зеландія	410	
	Нова Каледонія	18	
	Всього	15428	
Всього в світі		206875	100

Видобуток залізних руд проводиться більш ніж у 45 країнах світу. Розробці підлягають в основному родовища магнетитових, гематит-магнетитових залізистих кварцитів залізистої кременисто-сланцевої формації докембрію на які припадає 71% світових підтверджених за-

пасів. Незважаючи на світову економічну кризу і політичну нестабільність у світі на межі ХХ і ХХІ століть видобуток товарної залізної руди має позитивну динаміку (рис. 2). При цьому всього чотири країни – Китай, Бразилія, Австралія і Росія видобувають 66%, а разом з

Індією, Україною, США, ПАР, Канадою, Швецією, Казахстаном і Венесуелою – 94% світо-

вого виробництва товарної руди.

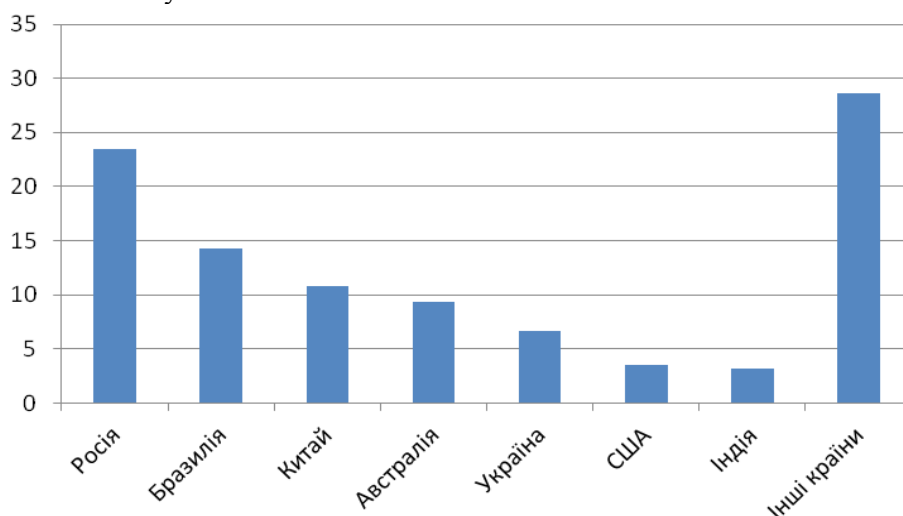


Рис. 1. Розподіл загальних світових запасів заліза (%) на початок XXI століття

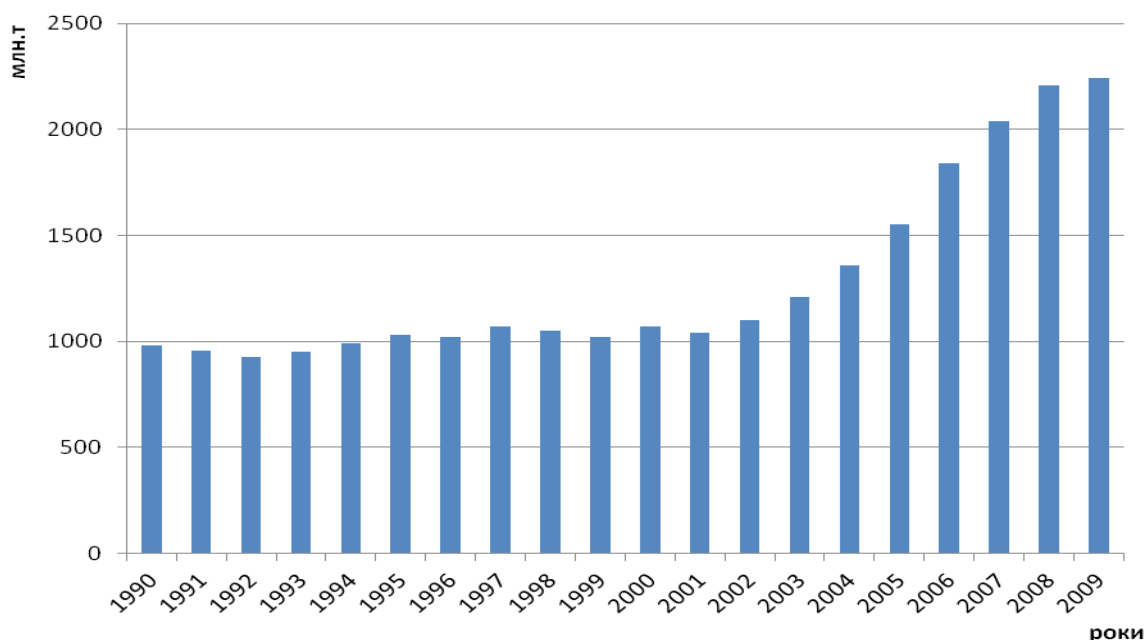


Рис. 2. Динаміка світового видобутку залізної руди на межі XX і XXI століть

Основним світовим споживачем товарних залізних руд є Китай (350-520 млн. т на рік), на другому місці знаходиться Японія (129-135 млн. т). До першої п'ятірки входять також Росія (77-90 млн. т), США (50-70 млн. т) і Бразилія (45-60 млн. т). На європейському субконтиненті до найбільших споживачів залізної сировини належать Україна та Німеччина (40-50 млн. т на рік).

Обсяги зовнішньої торгівлі товарними залізними рудами (експорт та імпорт) у світі коливаються в межах 550-650 млн. т на рік [5].

Міжнародна торгівля (експорт) залізної

сировиною, що перевозиться морським транспортом у першому десятилітті XXI століття становила 667 млн. т. З них приблизно 73% припадало на три найбільші світові компанії "CVRD" (Бразилія), "Rio Tinto" і "BHP Billiton" (Бразилія, Австралія). Експорт залізних руд з Бразилії становив 224 млн. т, з Австралії – 239 млн. т, з Індії – 61 млн. т, по 25-27 млн. т експортувалось з ПАР і Канади.

Найбільшим світовим імпортером залізної сировини на початку XXI століття є Китай (230-275 млн. т), другу позицію займає Японія (132-230 млн. т). До числа найбільших

імпортерів входять також республіка Корея, Німеччина (по 40–45 млн. т), а також Франція, Тайвань і США (по 15–20 млн. т). Країнами

ЄС в сумі завозиться до 160–165 млн. т залізорудної сировини на рік (табл. 2).

Таблиця 2.

Провідні країни світу-імпортери та експортери залізорудної сировини на початку XXI століття

Країни експортери з річним обсягом (млн. т)		Країни імпортери з річним обсягом (млн. т)	
200–400	20–70	230–270	20–45
Бразилія Австралія	Індія Канада ПАР	Китай Японія	Респ. Корея Німеччина Франція

Ціни світових ринків на залізорудну сировину, як відомо, залежать від її якості, умов постачання, місцезнаходження ринку тощо. Якщо в кінці XX століття вони коливалися в незначних межах (25-35 дол. США за тону), то в першому десятилітті XXI століття спостерігається різке підвищення до 60-90 дол. США за т (рис. 3), що очевидно зумовлено як світовою економічною кризою, так і збільшенням вартості енергоносіїв, які відіграють суттєву роль у видобутку, переробці та транспортуванні залізних руд [4].

Марганець. Світові ресурси руд марганцю в надрах 56 країн світу на початку XXI століття оцінювались у 23800 млн. т [1, 2, 3, 5]. Більша половина (57%) їх зосереджена на Африканському континенті і ПАР, на другому місці знаходиться Європа (15%), де основні родовища марганцю знаходяться на теренах України. Ресурси ПАР і України в сумі перевищують 70% загальносвітових. У майбутньому основним постачальником марганцю можуть стати

руди марганцю Світового океану (залізо-марганцеві конкреції та кабальт-марганцеві кірки), прогнозні ресурси яких у чотири рази перевищують континентальні.

Загальні запаси руд марганцю на початку XXI ст. становили 15378 млн. т, а *підтверджені* – 5284 млн. т [5] (табл. 3). Найбільшими за-пасами руд високої якості володіють ПАР (19,7% світових), Бразилія, Австралія та Габон. Провідне місце за підтвердженими запасами руд марганцю (42,5%) належить Україні, але якість їх значно поступається рудам згаданих країн.

Товарні руди марганцю виробляють у 28 країнах, але основними серед них є ПАР, Габон, Австралія, Бразилія, Україна та Китай. У кінці XX ст. скорочення виробництва сталі, особливо в Азії, призвело до скорочення обсягів світового видобутку марганцевих руд, але вже в першому десятилітті XXI ст. спостерігається стала тенденція до нарощування виробництва руди марганцю [4] (рис. 4).

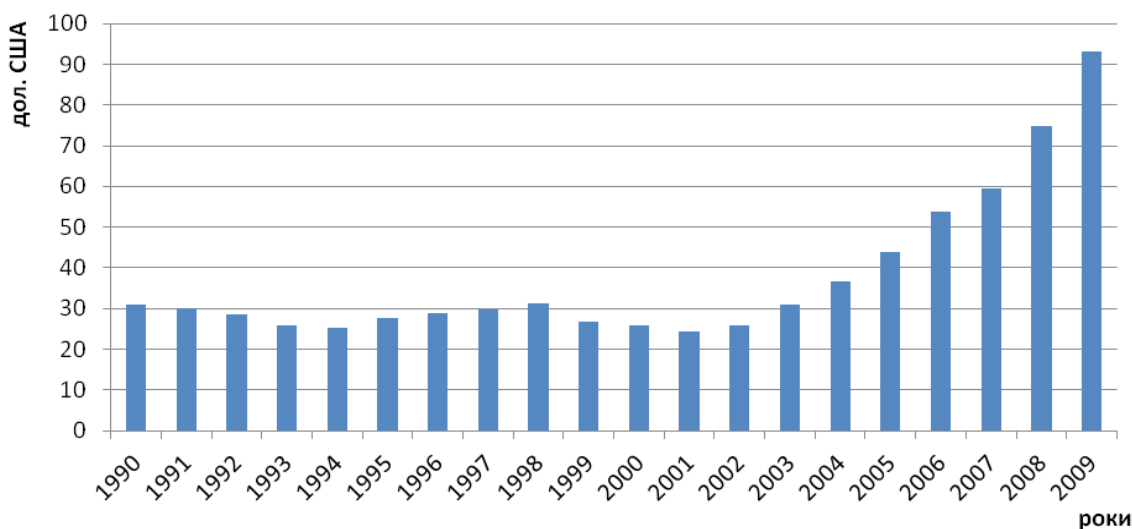


Рис. 3. Динаміка середньорічної ціни залізної руди на межі XX і XXI століть

Світове споживання товарних марганцевих руд коливається в межах від 21000 до 24500 тис. т. Перше місце серед споживачів нале-

жить Китаю (8880 тис. т на рік), другу позицію займає Україна з річним обсягом 3300-3800 тис. т. Індія, ПАР, Японія та Бразилія спожива-

ють щорічно від 1000 до 23000 тис. т кожна.

Сумарне світове споживання феромарганцю на початку ХХІ ст. оцінюється в 4100-4150 тис. т, а споживання силікомарганцю – 4800-4900 тис. т. Основними споживачами є країни

з високо розвинутою чорною металургією, до яких відносяться Німеччина, Франція, Росія, Україна, Китай, Японія, Індонезія, Республіка Корея, США, Австралія.

Таблиця 3.

Підтверджені запаси руд марганцю по континентах і окремих країнах на початок ХХІ століття

Континенти	Країни	Запаси в млн. т	Запаси в %
<i>Азія та Росія</i>	Казахстан	428	20,4
	Грузія	223	
	Росія	140	
	Китай	130	
	Решта 11 країн	157	
	Всього	1076	
<i>Європа (без Росії)</i>	Україна	2220	45,7
	Болгарія	126	
	Угорщина	36	
	Решта 18 країн	18	
	Всього	2414	
<i>Америка</i>	Бразилія	168	5,9
	Болівія	90	
	Мексика	32	
	Решта 9 країн	20	
	Всього	310	
<i>Африка</i>	ПАР	1040	25,4
	Габон	236	
	Гана	24	
	Решта 10 країн	40	
	Всього	1340	
<i>Австралія та Океанія</i>	Австралія	143	2,7
	Нова Зеландія	1	
	Нова Каледонія	1	
	Всього	145	
Всього в світі		5284	100

Світовий ринок марганцю представлений товарною рудою, феросплавами (феромарганець і силікомарганець) та металами. Експорт товарних руд оцінюється в 9700–10000 тис. т. Найбільшими постачальниками є (тис. т): Австралія – 2150–2200, ПАР – 1600–1700, Габон – близько 2000, Гана – 1550–1600 та Бразилія – понад 1000 (табл. 4). У середині першого десятиліття ХХІ ст. імпорту марганцевих руд становив понад 12170 тис. т, що майже на 50% більше, ніж у 2000 році. До числа основних імпортерів належать Японія (1259 тис. т), Китай (4650 тис. т), Нідерланди (1721 тис. т) і Україна (1721 тис. т).

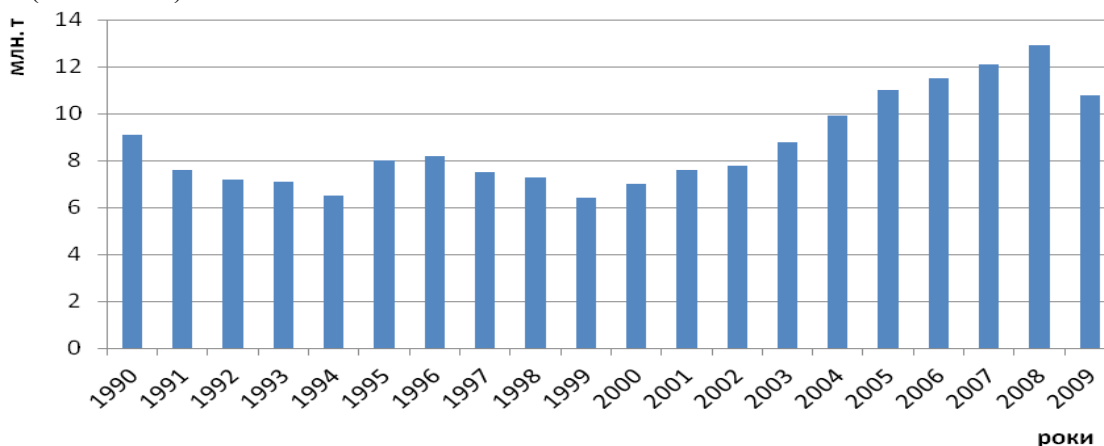


Рис. 4. Динаміка світового видобутку марганцевої руди на межі ХХ і ХХІ століть

Провідні країни світу - експортери та імпортери марганцевої продукції на початок XXI століття

Країни-експортери з річним обсягом (тис. т)		Країни-імпортери з річним обсягом продукції (тис. т)	
Товарна марганцева руда			
100–200	400–1000	1000–2800	400–700
Австралія Габон ПАР Бразилія Гана	Казахстан Франція	Китай Японія Україна	Норвегія Росія США Респ. Корея
Феромарганець			
400–500	100–250	200–300	100–200
ПАР	Китай Норвегія Бразилія Україна	США	Німеччина Росія
Силікомарганець			
500–700	100–200	200–300	100–200
Китай Україна	Норвегія ПАР Казахстан	США Японія	Росія Респ. Корея Німеччина Італія

Провідними світовими експортерами феромарганцю є (тис. т): ПАР – 450, Китай – 250, Бразилія – 140, Норвегія – 214 та Україна – 150. Силікомарганець у найбільших обсягах експортують Китай (690 тис. т, Україна (720 тис. т), Норвегія (264 тис. т), ПАР (215 тис. т) і Казахстан (148 тис. т). Сумарний обсяг експорту феромарганцю і силікомарганцю на

початку XXI ст. оцінювався в 1519 та 2489 тис. т; відповідно, імпорт – 1519 та 2173 тис. т.

Середньорічна світова ціна на марганцеву руду в XXI ст. [4] виросли порівняно з кінцем XX ст. приблизно в чотири рази (рис. 5), що, очевидно, також пояснюється світовою економічною кризою і збільшенням цін на енергоносії.

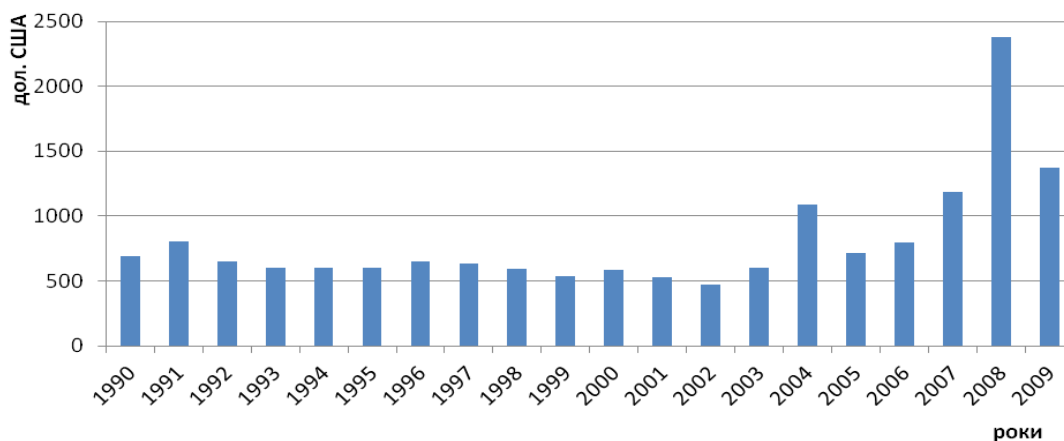


Рис. 5. Динаміка середньорічної ціни марганцевої руди на межі XX і XXI століть

Слід зазначити, що ринок марганцевої руди стійко контролюється основними її виробниками – ПАР і Австралією. Остання розширює свою МСБ за рахунок збільшення інвестицій у геологорозвідувальні роботи. У ПАР найбільший у світі виробник марганцевої руди компанія "Asmang" має виробничі потужності 3,5 млн. т на рік і стабільно їх нарощує.

На думку фахівців, у другому десятилітті XXI ст. перспектива співвідношення та попиту на ринку марганцю змінюватися не буде і зростання цін на марганцеву продукцію буде незначним.

Хром. Світовою специфікою МСБ хромових руд є нерівномірний розподіл ресурсів і запасів, відсутність значних запасів у промисло-

во розвинених країнах і високий рівень споживання ними хромітів. На початку ХХІ ст. хромові руди виявлені в 47 країнах світу і загальні ресурси оцінюються в 15,9 млрд. т. Основна їх частина зосереджена в ПАР (73,7%), Казахстані (8,3%), Зімбабве (6,2%). Від 1,0 до 1,5% ресурсів володіють США, Фінляндія, Філіппіни і Гренландія [2, 3, 5].

Підтверджені запаси хромітів у першому десятилітті ХХІ ст. становили 2544 млн. т. Основна частина запасів зосереджена в надрах Африканського континенту (табл. 5). Запаси хромових руд найвищої якості в Казахстані, які характеризуються середнім вмістом Cr₂O₃ 50,2%; в рудах Зімбабве цей показник становить 45%, а в ПАР – 37,1%.

Таблиця 5.

Підтверджені запаси хрому у світі та окремих країнах на початок ХХІ століття

Країни	Запаси в млн. т	Запаси в %
ПАР	1780	69,8
Казахстан	318	12,5
Зімбабве	143	5,6
Індія	57	2,2
Фінляндія	50	2,0
Решта країн	196	7,9
Всього в світі	2544	100

На межі ХХ і ХХІ століть світове виробництво товарних хромових руд пережило певну нестабільність. Так, протягом 1998-2000 років воно збільшилось з 13854 до 14668 тис. т, у 2001 р. скоротилося до 12241 тис. т за рахунок зменшення виробництва в Туреччині, Австралії та Бразилії, а вже після 2001 р. знову відмічається стійке зростання виробництва хромітів до 18300-18900 тис. т. Світовим лідером з виробництва товарної хромової руди і ферохрому є ПАР, яка за обсягом цієї продукції в 2,5-2,7 рази випереджає Казахстан та Індію, котрі значно перевищують таких великих виробників як Зімбабве, Фінляндія, Бразилія та Туреччина.

Світове споживання товарних хромових руд на початку ХХІ ст. становило 15151 тис. т. Головними споживачами були: ПАР (5815 тис. т), Казахстан (2428 тис. т) і Китай (1967 тис. т). Споживання ферохрому склало загалом у світі

6324 тис. т. Найбільшим споживачем цієї хромової продукції є Японія (910-1000 тис. т), до числа інших основних споживачів входять Китай, США та високорозвинуті країни Європи і Азії, які споживають по 200-400 тис. т на рік.

До 80% світового експорту хромітів забезпечують чотири країни (табл. 6): ПАР (35-40%), Індія (25-27%), Казахстан і Туреччина (по 10-13%).

Основними імпортерами хромової продукції є промислово розвинені країни з потужними металургійними комплексами, такі як Японія, США, Китай, Росія, Німеччина, Фінляндія, Італія та ін. Сумарний річний обсяг імпорту хромітів у першому десятилітті ХХІ ст. становив 4192 тис. т, ферохрому – 4366 тис. т, а металевого хрому – 19,3 тис. т. Слід зазначити, що імпорт металевого хрому помітно скоротився і наприкінці ХХ ст. цей показник склав 29,5 тис. т [5].

Таблиця 6.

Провідні країни світу - експортери та імпортери хромової продукції на початку ХХІ століття

Країни-експортери з річним обсягом (тис. т)				Країни-імпортери з річним обсягом (тис. т)			
Хромової руди		Ферохрому		Хромової руди		Ферохрому	
>1000	250-550	>2000	100-700	>1000	400-600	>700	300-400
ПАР	Казахстан	ПАР	Казахстан	Китай	Японія	Японія	Франція
Індія	Туреччина		Зімбабве		Росія		США
			Росія				Німеччина
							Республіка
							Корея
							Італія

Ціни світового ринку хромової сировини і продукції залежать від їх якості, сорту, ринку збуту тощо. Казахстанський хроміт реалізується за ціною 115-130 дол. США за тону, ту-

рецький концентрат 65-70 дол./т, трансвальський (ПАР) хімічного сорту 140-160 дол./т, ливарного сорту – 195-210 дол./т, вогнетривкого сорту – 210-230 дол./т, металургій-

ного сорту – 100–120 дол./т. Щодо цін, то на всі сорти ферохрому в останні роки простежується тенденція до підвищення від 0,32–0,52 дол. США за фунт вмісту хрому в сплаві в кінці XX ст. до 0,68–0,99 дол. США за фунт вмісту хрому в сплаві на початку XXI ст. [5].

Сьогодні світовий ринок хромітової продукції достатньо стійкий, збалансований і розвивається відповідно до загальної тенденції зростання попиту та споживання хромовмісних сплавів і товарів. Основні країни з видобутку хромітів і виробництва ферохрому характеризуються стійким політичним положенням, не схильні до військових і інших конфлік-

тів, забезпечені на багато років розвіданими запасами хромових руд і є передбаченими для провідних світових споживачів хромовмісної продукції.

Висновки. Незважаючи на політичну та економічну нестабільність у світі на межі XX і XXI століть динаміка розвитку мінерально-сировинної бази чорної металургії носить позитивний характер і здатна в повній мірі забезпечити потреби людства залізородною, марганцевою та хромовою сировиною на десятки і сотні років при сучасному стані наявних і підтверджених запасів.

Література:

1. Кулиш Е. А. Экономическая геология марганцевых руд / Е. А. Кулиш, А. В. Плотников. – К.: ЛОГОС, 2007. – 309 с.
2. Малюк Б. І. Структура мінерально-сировинного комплексу країн світу: довідкове видання. Т. 1. Європа, Азія, Тихоокеанський регіон / Б. І. Малюк, В. І. Калінін, О. Б. Бобров, М. Д. Красножон. – Львів: ЗУКЦ, 2004. – 338 с.
3. Малюк Б. І. Структура мінерально-сировинного комплексу країн світу: довідкове видання. Т. 2. Близький схід, Африка, Південна і Північна Америка / Б. І. Малюк, В. І. Калінін, О. Б. Бобров, М. Д. Красножон. – Львів: ЗУКЦ, 2004. – 400 с.
4. Рудько Г. І. Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин / Г. І. Рудько, М. М. Курило, С. В. Радванов. – К.: АВЕФ-Україна, 2011. – 384 с.
5. Третьяков Ю. І. мінеральні ресурси України та світу / Ю. І. Третьяков, В. І. Мартинюк, А. Г. Субботін. – К.: "Геоінформ України", 2007. – 560 с.

Резюме:

Л. Бурман, І. Паранько. СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ МИРА НА ГРАНИЦЕ XX И XXI ВЕКОВ.

Наведен анализ состояния минерально-сырьевой базы черной металлургии мира на границе XX и XXI столетий с позиции установленных ресурсов, имеющих в наличии и подтвержденных запасов, динамики добычи, а так же реализации железа, марганца и хрома. Установлено, что несмотря на мировой экономический кризис, динамика добычи железа в мире характеризуется стабильным ростом который сопровождается и увеличением среднегодовой цены на железные руды. Положительная динамика свойственна также добычи марганцевых руд, а среднегодовые цены на марганец подлежат колебания с устойчивой тенденцией к увеличению. Мировая добыча товарных хромовых руд характеризуется нестабильностью. Под конец XX столетия (199 –2000 г.г.) она увеличивалась, в 2001 г произошло уменьшение показателей добычи во всех странах мира, а после 2001 г добыча хромовых руд стабильно увеличивается. Наблюдается также устойчивая тенденция увеличения среднегодовой цены на все виды хромовой продукции. Несмотря на политическую и экономическую нестабильность в мире на границе XX и XXI столетий, динамика развития минерально-сырьевой базы черной металлургии носит положительный характер и при современном состоянии имеющихся ресурсов и запасов может обеспечить потребности человечества в железе, марганце и хrome на десятки и сотни лет.

Ключевые слова: железо, марганец, хром, ресурсы, запасы, добыча, реализация.

Summary:

L. Burman, I. Paranko. STATE OF THE MINERAL-RAW-MATERIAL BASE OF THE WORLD FERROUS METALLURGY ON THE BORDER OF THE XX AND XXI CENTURIES.

The analysis of the state of the mineral-raw-material base of the world ferrous metallurgy on the border of the XX and XXI centuries from the position of the established resources, available and confirmed reserves, output dynamics and also realization of iron, manganese and chromium has been presented. It has been established that the dynamics of iron extraction in the world is characterized by the stable growth accompanied by an increase in average prices for iron ore. Extraction of manganese ores is also characterized by positive dynamics, and the average annual prices for manganese are subjected to fluctuations with a steady tendency to increase. The world extraction of commodity chromic ores is characterized by instability. It increased at the end of the XX century (1990 -2000 years), in 2001 there was a decrease in the extraction indices in all countries of the world, and after 2001 chromium ore output has been steadily increasing. There is also a steady tendency to increase of the average price for all kinds of chrome products. Despite the political and economic instability in the world on the border of the XX and XXI centuries, the dynamics of development of mineral-raw-material base of ferrous metallurgy is positive and in the present state of available resources and reserves it can meet the needs of mankind in iron, manganese and chrome during hundreds of years.

Key words: iron, manganese, chromium, resources, reserves, output, realization.

Рецензент: проф. Сивий М.Я.

Надійшла 30.10.2013р.