

Л. С. Галецький

Криворізький залізорудний басейн, Кривбас

КРИВОРІЗЬКИЙ ЗАЛІЗОРУДНИЙ БАСЕЙН (Кривбас) – головний гірничовидобувний центр України, один з найбільших докембрійських залізорудних районів світу. Знаходиться гол. чином у Дніпроп., частково – у Кіровогр. областях, за 80–100 км на Зх. від Дніпра, в системі р. Інгулець та її лівих приток Саксагань, Жовта і Зелена.

Продовженням К. з. б. є [Кременчуцький залізорудний район](#). Пл. 300 км². Смуга залізистих порід шир. від 2 до 7 (побл. м. Кривий Ріг Дніпроп. обл.) км простягається з Пд. на Пн. більш ніж на 100 км. У структур. відношенні К. з. б. пов'язаний з центр. частиною УЩ і є осн. складовою Криворіз.-Кременчуц. металогеніч. зони, для якої характерний розвиток джеспіліт., кременисто-сланц., кременисто-карбонатно-пісковик., метаконгломерат-пісковик., метаандезит-базальт. формацій. Домінуюче залізорудне утворення – джеспіліт. формація. Вона збереглася у басейні практично у своєму первіс. вигляді, тому її прийнято за еталон усіх світ. аналогів. На теренах СНД має єдину назву «джеспіліт. формація криворіз. типу» (ДФКТ), в англомов. літературі – «Banded Iron Formation».

Винятковість ДФКТ визначають: короткочасне її утворення в земній корі в інтервалі ізотоп. дат 2,4–2,2 млрд р.; неперевершене утримання в ній запасів заліз. руд (бл. 90 % від сумар. їхніх запасів у земній корі); найпростіший хім. і мінерал. склад її руд (майже на 90 % складаються лише з 3-х хім. елементів – заліза, кремнію та кисню; самі ж джеспіліти представлені лише 2-ма типами мінералів – оксидами заліза та кварцом). Новітні термодинам. реконструкції показали, що ДФКТ – осад. продукт хім. перетворень глобал. системи «гідросфера–атмосфера–стратисфера», що відбувалися під час її безпосеред. переходу від початк. відновленого стану до окисненого, тобто на проявленому одноактно в історії Землі редокс-бар'єрі. Отже, ДФКТ є геол. репером геохім. еволюції, що визначив собою гол. перелом. етап в історії хім. еволюції водяної, газової та твердої зовн. оболонок Землі. Унаслідок термодинаміч. реконструкцій встановлено, що до рубежу 2,4 млрд р. тому на поверхні Землі панували відновні умови та всі геохім. процеси контролювалися відп. формами полівалент. елементів, переважно сульфід. сіркою, аміач. азотом і карбоніл.

вуглецем. Лише після моменту завершення процесів утворення ДФКТ Земля вперше вступила в кисневу еру свого розвитку, коли всі глобал. геохім. процеси контролював виключно вільний кисень. Відтоді змінився й сам характер усіх екзоген. геохім. процесів, зокрема утворення сіроколір. кір вивітрювання змінилося утворенням червоноколірних. Учені навіть припускають, що первинна земна біосфера утворилася на рубежі 2,2 млрд р. тому внаслідок ініційованого спіл. впливом первопрояву на поверхні Землі вільного кисню та потуж. викиду з надр величез. мас телурич. енергії перетворення добіотич., білково-молекуляр. форми матерії на її біотну, білково-нуклеїн. форму. ДФКТ є гол. точкою відліку в будь-яких реконструкціях історії Землі.

Серед багатьох руд К. з. б. генетич. типами є метаморфічні руди, які збагачені в зоні гіпергенезу. До них належать бл. 85 % багатих руд басейну. Залізорудні утворення входять до новокриворіз., скелюват., саксаган., гданців. і глеюват. світ криворіз. серії протерозою. Залізні руди гол. чином приурочені до саксаган. світи, яка складається з 7-ми горизонтів залізистих кварцитів і кварцито-сланців заг. потуж. до 1500 м, що чергуються, іноді зливаються та виклинюються. Рудні тіла пласт., стовпчастої, гнізд., штокоподіб. форм. Породи криворіз. серії зібрані в складчасту структуру субмеридіонал. простягання. Представлені магнетит., залізо-слюдяно-магнетит., силікат-магнетит., мартит., залізо-слюдяно-мартит., гетит-гідрогетит-мартит. залізисті кварцити (містять 30–45 % заліза). Родовища легкозбагачув. неоксидов. кварцитів приурочені до замків і крил складчастих структур, до зон попереч. деформації порід. На кварцитах розвинута площова (глиб. до 100 м) і лінійна (глиб. до 2000–2500 м і більше) зони оксидування.

Багаті залізні руди – переважно серед залізистих кварцитів саксаган. світи. Рудні поклади потуж. від 10 до 100 м згруповані в 25 родовищ. Серед. вміст багатих заліз. руд: Fe – 56 %, P – 0,02 %, S – 0,16 %. Переважають мартит. і гематит-мартит., є магнетит. і гетит-дисперсногематит. руди. Бідні залізні руди представлені кварц-магнетит. кварцитами. Нині видобування багатих магнетито-гематито-мартит. руд здійснюють підзем. способом на глиб. 850–1200 м. Залізисті кварцити (магнетитові) видобувають кар'єр. способом на глиб. бл. 300 м. Заг. ресурси заліз. руд басейну оцінюють більш ніж у 40 млрд т, розвідані запаси – бл. 20 млрд т, багаті руди – 1,6 млрд т. З початку експлуатації в Кривбасі видобуто майже 6 млрд т заліз. руд. Копальні у цьому регіоні відомі ще з часів скіфів (6–2 ст. до н. е.). Перші відомості про К. з. б. зустрічаються у працях академік С.-Петербур. АН В. Зуєва (1754–94). У 1803 в Кривбасі проведені розвідув. роботи на залізні руди В. Пиленком. Пром. освоєння заліз. руд басейну розпочато у 2-й пол. 19 ст. Воно пов'язане з ім'ям О. Поля (1832–90), який організував 1881 АТ криворіз. заліз. руд. Водночас С. Конткевич створив першу геол. карту Кривбасу. Розвитку К. з. б. сприяло сполучення 1884 Катеринин. залізницею Кривого Рогу з Донбасом і Придніпров'ям. 1881 тут видобуто 37,4 тис. т, 1913 – 6,4 млн т (74 % від заг.-російського) заліз. руди. Системат. геол.-розв. роботи в К. з. б. провадять від 1920-х рр.; вони набули знач. розвитку після 2-ї світової війни. 1976–80 практично завершено розвідку

найбільших родовищ магнетит. кварцитів басейну для відкритої експлуатації (до глиб. 500–700 м): Інгулець, Скелеват.-Магнетит., Волявкин., Новокриворізь, Ганнів., Первомайського. Від 2-ї пол. 1970-х рр. проводили розв. роботи на глибоких (1500–2000 м) горизонтах багатих заліз. руд саксаган. смуги. 1955 у Кривбасі вперше в СРСР розпочато видобування залізистих кварцитів. Протягом наступ. 10-ти р. збудовано 5 найбільших у СРСР гірн.-збагачув. комбінатів. 1971 у Кривбасі працювали 23, 1988 – 17 шахт.

Найбільший щоріч. видобуток залізних руд у Кривбасі склав 126 млн т у 1978. Нині діють: [Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат](#), підприємство «Суха балка», Південний гірничо-збагачувальний комбінат, Північний гірничо-збагачувальний комбінат, Центральний гірничо-збагачувальний комбінат, гірн.-збагачув. комплекс (Гірн. департамент, раніше – Новокриворізь. гірн.-збагачув. комбінат) комбінату «Криворіжсталь» (в усіх осн. пром. центр – Кривий Ріг). Перспективи басейну пов'язані з подальшим поширенням вироб-ва заліз. руд за рахунок збагачених оксидов. залізистих кварцитів і знач. збільшення видобутку магнетит. кварцитів підзем. способом (див. також [Залізородна промисловість](#)).

Рекомендована література

1. Белевцев Я. Н. и др. Железорудные месторождения докембрия Украины и их прогнозная оценка. К., 1981;
2. Металлические полезные ископаемые. Т. 1. К.; Л., 2005.

Бібліографічний опис:

Криворізький залізородний басейн, Кривбас / Л. С. Галецький // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.]; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2014. – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-655>. – Останнє поновлення : 23 черв. 2023.

2001-2024 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).