

UDC 330.3

**RESERVES OF IRON ORE IN DEPOSIT AS A FACTOR OF
PRODUCTION CAPACITY GUARANTEE OF MINING AND PROCESSING
PLANTS**

*O. O. Tymoshenko, post graduate student, SHEI «National Mining University»,
aatymosh@ukr.net*

Research methodology. Results are obtained through application of such methods: systematization – while analyzing factors determining the adequacy of utilizing iron ore materials by mining companies of Ukraine; critical analysis and scientific generalization – for definition of research and practice approach to providing the production capacity of mining and processing plant with crude ore reserves.

Results. It is proved that mining and processing plants underworks crude ore reserves, which is conditioned by both adverse geological conditions, and low efficiency and slow solution of problems of full and complex use of present reserves.

It is established that environmental and economic efficiency of mining operations and maintaining the capacity of plants under considerable deepening of mining horizon may be raised in case of rational change-over from open-cut method to underground mining method on the basis of stripping and excavation of ore reserves occurring outside of final pit boundary, which allow to decrease volumes of overburden.

It is determined that justified implementation of technological complexes of mining operations directed primarily on fuller excavation of ore materials from subsurface resources and high level of its using in the production process will improve environmental conditions in mining region.

Novelty. The theoretical and practical approaches to provision of the production capacity of mining and processing plant by crude ore reserves are summarized, and ways to increase the adequacy of utilizing ore as a factor of environmental and economic efficiency of the ore deposit are theoretically grounded.

Practical value. There are offered ways of increasing full usage of iron ore raw materials and expanding lifetime of Kryvyi Rih pits which will last for 20 – 30 years to work under the current rate of its annual capacity and rates of decreasing mining

operations at present level. Thanks to mining the reserves outside of final pit boundary by mixed open-cut and underground methods it is possible to prolong quarry operation for 25 – 50 years.

Keywords: mining and processing plant, production capacity, iron ore reserves, full use of iron ore raw materials, volumes of environmental disruptions

Literature

1. Підпанок А. О. Еволюція наукової думки трактування поняття «виробнича потужність» / А. О. Підпанок. // *Економіка Крима* – 2013. – № 1(42) – С. 161–166.
Pidpanok A. O. *Evolutsiia naukovoï dumky traktuvannia poniattia «virobnycha potuzhnist'»* / A. O. Pidpanok // *Ekonomyka Kryma* – 2013. – №1(42) – P. 161–166.
2. Розробка та впровадження комплексу науково-технічних рішень із забезпечення сталого розвитку гірничодобувних підприємств криворізького залізрудного басейну [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kdpu-nt.gov.ua/sites/default/files/r40_3.doc – загол. з екрану.
Rozrobka ta vprovadzhennia kompleksu naukovo-tekhnichnykh rishen iz zabezpechennia staloho rozvytku hirnychodobuvnykh pidpriemstv kryvorizkoho zalizorudnoho baseynu [Development and implementation of research and technical solutions to ensure the sustainable development of mining enterprises in Kryvbas] [on-line]. – available at: http://www.kdpu-nt.gov.ua/sites/default/files/r40_3.doc.
3. Медведєва О. О. Управління виробничою потужністю глибоких залізрудних кар'єрів Кривбасу / О. О. Медведєва. // *Геотехническая механика: Междвед. сб. науч. тр. – Днепропетровск : ИГТМ НАНУ, 2009. – Вып. 81.– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/32823/23-Medvedeva.pdf?sequence=1>. – загол. з екрану.*
Medvedieva O. O. *Upravlinnia vyrobnychoiu potuzhnistiu hlybokyykh zalizorudnykh karieriv Kryvbasu* / O. O. Medvedieva [Management of production capacity of deep iron ore open pits of Krivbas] // *Neotekhnicheskaiia mekhanyka: Mezhdved. sb. nach. tr. – Dnepropetrovsk: IHTM NANU, 2009. – Вып. 81.– [on-line]. – available at: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/32823/23-Medvedeva.pdf?sequence=1>.*
4. Просандєєв М. І. Забезпеченість запасами руд чорних металів гірничих підприємств України та проблеми їх експлуатації / М. І. Просандєєв. // *Екологія і природокористування. – 2010. – Вып. 13. – С. 32–48.*
Prosandieiev M. I. *Zabezpechenist zasapamy rud chornyykh metaliv hirnychykh pidpriemstv Ukrainy ta problemy yikh ekspluatatsii* [Supplying of ferrous ores stocks of mining enterprises of Ukraine and problems of its operation] / M. I. Prosandieiev // *Ekolohiia i pryrodokorystuvannia. – 2010. – Вып. 13. – P. 32–48.*
5. Євтехов В. Д. Сучасний етап розвитку мінерально-сировинної бази залізрудних родовищ Криворізького басейну / В. Д. Євтехов, Є. В. Євтехов // *Записки Українського мінералогічного товариства. – 2011. – Т. 8. – С. 62–65.*
Ievtiekhov V. D. *Suchasnyi etap rozvytku mineralno-syrovynnoi bazy zalizorudnykh rodovyshch Kryvorizkoho baseynu* [The present stage of development of the mineral resource base of iron ore deposits of Krivoy Rog basin] / V.D. Yevtiekhov, Ye.V. Yevtiekhov // *Zapysky Ukrainskoho mineralohichnoho tovarystva. – 2011. – T. 8. – P. 62–65.*
6. Копач П. І. Врахування циклічності технологічних, економічних та природно-екологічних процесів при прогнозуванні в системі моніторингу навколишнього середовища гірничодобувних регіонів / П. І. Копач, Н. В. Горобець, Т. Т. Данько // *Екологія і природокористування. – 2010. – Вып. 13. – С. 177–188.*
Kopach P. I. *Vrakhuvannia tsyklichnosti tekhnolohichnykh, ekonomichnykh ta pryrodno-ekolohichnykh protsesiv pry prohnozuvanni v systemi monitorynhu navkolyshnoho seredovyshcha hirnychodobuvnykh rehioniv* [Taking into account the recurrence of technological, economic and natural ecological processes in predicting the system of environmental monitoring of mining regions] /

P. I. Kopach, N. V. Horobets, T. T. Danko // *Ekolohiia i pryrodokorystuvannia*. – 2010. – Вур. 13. – Р. 177–188.

7. Темченко О. А. Обґрунтування доцільності переходу від відкритого до підземного способу розробки родовищ корисних копалин / О. А. Темченко, О. Вусик. // *Вісник КНУ*. – 2012. – № 33. – С. 294–297.

Temchenko O. A. *Obgruntuvannia dotsilnosti perekhodu vid vidkrytoho do pidzemnoho sposobu rozrobky rodovyshch korysnykh kopalyn* [Substantiation of appropriateness of the transition from open to underground method of mining of mineral deposits] / O. A. Temchenko, O. Vusyk // *Visnyk KNU*. – 2012. – № 33. – Р. 294–297.

8. Тимошенко Л. В. Економічна ефективність екологізації виробничих процесів на відкритих і підземних розробках залізрудних родовищ / Л. В. Тимошенко. // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.06 – «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» – Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет» / Дніпропетровськ – 2011. – С. 91.

Tymoshenko L. V. *Ekonomichna efektyvnist ekolohizatsii vyrobnychkykh protsesiv na vidkrytykh i pidzemnykh rozrobkakh zalizorudnykh rodovyshch* [Economic efficiency of production processes ecologization in open and underground mining iron ore deposits] / L. V. Tymoshenko // *Dysertatsiia na zdobuttia naukovooho stupenia kandydata ekonomichnykh nauk za spetsialnistiu 08.00.06 – «Ekonomika pryrodokorystuvannia ta okhorony navkolyshnoho seredovyscha» – Derzhavnyi vyshchyi navchalnyi zaklad «Natsionalnyi hirnychyi universytet» / Dnipropetrovsk – 2011. – Р. 91.*

9. Річна інформація емітента цінних паперів за 2013 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cgok.metinvestholding.com/upload/cgok/shareholders/00190977-2013.pdf> – загол. з екрану.

Richna informatsiia emitenta tsinnykh paperiv za 2013 rik [Annual information of the securities issuer by the 2013] [on-line]. – available at: <http://cgok.metinvestholding.com/upload/cgok/shareholders/00190977-2013.pdf>.

10. Державне регулювання користування надрами / І. Д. Андрієвський, Є. І. Андрієвський, М. М. Коржнев, П. І. Пономаренко, Т. Л. Сіроштан. / Київ – 2010, Екологічний стан гірничодобувних регіонів С. 94–101.

Derzhavne rehuliuivannia korystuvannia nadramy [The state regulation of the use of mineral resources] / I. D. Andriievskiy, Ye. I. Andriievskiy, M. M. Korzhnev, P. I. Ponomarenko, T. L. Siroshstan / Kyiv – 2010, *Ekolohichnyi stan hirnychodobuvnykh rehioniv* P. 94–101.

11. Постанова Кабінету міністрів України від 8 грудня 2009 року «Про схвалення Концепції Державної програми покращення екологічного стану населених пунктів розташованих поряд з підприємствами гірничо-металургійного комплексу до 2020 року». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1029-2009-p> – загол. з екрану.

Postanova Kabinetu ministriv Ukrainy vid 8 hrudnia 2009 roku «Pro skhvalennia Kontseptsii Derzhavnoi prohramy pokrashchennia ekolohichnoho stanu naselenykh punktiv roztashovanykh poriad z pidpriemstvamy hirnycho-metalurhiinoho kompleksu do 2020 roku» [The resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 8, 2009 «On approving the concept of the State program to improve the ecological condition of settlements located near mining and metallurgical complex in 2020»]. [on-line]. available at: – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1029-2009-r>.

12. Варава Л. М. Концептуальні положення модернізаційної політики у гірничорудній підгалузі України / Л. М. Варава, А. Р. Арутюнян, А. А. Варава // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2695> – загол. з екрану.

Varava L. M. *Kontseptualni polozhennia modernizatsiinoi polityky u hirnychorudnii pidhaluzi Ukrainy* [The conceptual provisions of modernization policy in the mining subsector of Ukraine] / L. M. Varava, A. R. Arutiunian, A. A. Varava // [Elektronnyi resurs]. – available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2695>.