

8. Babets, D.V., Sdvyzhkova, O.O., Larionov, M.H., & Tereshchuk, R.M. (2017). Estimation of rock mass stability based on probability approach and rating systems. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. (2), 58-64.
9. Babets, D. (2018) Rock Mass Strength Estimation Using Structural Factor Based on Statistical Strength Theory. *Solid State Phenomena*, Vol. 277, pp. 111-122. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.277.111>
10. Hoek, E., Carter, T.G., & Diederichs, M.S. (2013). Quantification of the geological strength index chart. *Proceedings of the 47th US Rock Mechanics*, 1-8.
11. Khomenko, O. et al., (2018) Classification of Theories about Rock Pressure, *Solid State Phenomena*, Vol. 277, pp. 157-167

## **SUBSTANTIATION OF THE TECHNOLOGICAL CONDITIONS OF OPEN PITS' CONSERVATION**

CHEREP Andrii, PILOVA Dar'ya & MORMUL Taras  
Dnipro University of Technology, Dnipro, Ukraine

**Purpose.** Theoretical definition of the matter of stand-by condition of production facilities at an open-pit and the development of technological approaches to its implementation under the operation of flat deposits; generalization of practical recommendations for meeting demand on mineral resources.

**The methodology** of research is scientific substantiation of stand-by condition of the fixed assets on the basis of the temporary stop of open-pit's equipment, mining workings and surface structure in accordance with the necessary preservation of their working condition for the further exploitation due to the market demand for the products.

**Findings.** The special aspects of domestic open-pits on the exploitation of flat deposits, which are characterized by large geometric parameters and production capacity, are analyzed. This significantly increases the cost of production and makes it impossible competing. According to the above, the technological scheme for the mining of temporarily of stand-by condition of ore in the final extraction of reserves is developed. In order to reduce the cost of overburden, due to the large parameters of the production space of the open-pit, the technological scheme of separation of the open-pit field into two parts of which one plot is temporarily under stand-by condition, is developed. The required stability of the non-operating of open-pit side and dump side is provided by the certain set of measures which are proposed by the authors (by changing the parameters of the development system and organization of mining and transport operations in the working area of the open-pit).

**Keywords:** mineral deposit, mining system of development, stability of dumps and open-pit side, stand-by condition of technological facilities, production costs, competitiveness, working area of the open-pit.

### References

1. Дриженко А. Ю. Кар'єрні технологічні гірничотранспортні системи : монографія / А. Ю. Дриженко. – Д. : Державний ВНЗ «НГУ», 2011. – 542 с.
2. Прокопенко В.І. Соціальна відповідальність гірничо-збагачувальних комбінатів України за використання природних ресурсів / В.І.Прокопенко, О.Г. Вагонова // Соціальна відповідальність влади, бізнесу, громадян: монографія: у 2-х т./ за ред.. Г.Г. Півняка; М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т.- Дніпропетровськ: НГУ, 2014.-Т.1.- С. 195-202.
3. Прокопенко В.И. Технологическое обеспечение засыпки остаточного выработанного пространства карьера при доработке горизонтального месторождения // В.И. Прокопенко, Т.Н. Мормуль // Экология і природокористування: Зб. наук. праць. – Дніпропетровськ: ІППЕ НАН України, 2014.- Вип. 18.- С. 122-130.
4. Определение научных рекомендаций для реконструкции системы разработки марганцевой руды на карьерах ОГОКа при максимальном сокращении трудовых и материальных затрат на вскрышные работы: Отчет о НИР / НГУ; руководитель Прокопенко В.И. – Днепропетровск, 1998. - 54 с.
5. Прокопенко В.І. Облаштування земної поверхні після відкритої розробки горизонтального родовища //В.І. Прокопенко, А.Ю Череп / Металургическая и горнорудная промышленность.- 2015.- №4.- С.101-105.
6. Собко Б.Е. Совершенствование технологии открытой разработки россыпных титан-циркониевых руд /Б.Е. Собко. – Днепропетровск: РИК НГУ.-2008. – 167 с.
7. Коробкова Е.А. Из опыта консервации угольных разрезов / Проблемы освоения минеральной базы Восточной Сибири. — Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2007.-Вып. 7. С.51-55.
8. Тальгамер Б.Л. Классификация и обоснование схем консервации карьеров / Б.Л. Тальгамер, Е.А. Коробова // Вестник ИрГТУ. – 2012. - №3 (62). – С. 56-60.

## INCREASING THE EFFICIENCY OF ROCK DESTRUCTION BY BOREHOLE CHARGES

KURINNYI Vladimir & GARKUSHA Igor  
Dnipro University of Technology, Dnipro, Ukraine

**Purpose.** Study of the processes that determine the low utilization rate of the energy of the explosion of a borehole charge, and consider ways to increase it.