

References

1. Voitenko, V.S. (1985). Rock pressure control during well drilling. M: Nedra. 181 p.
2. Glushko, V.T., Krinichansky G.T. (1974). Engineering-geological forecasting of the stability of the workings of deep coal mines. M: Nedra. 175 p.
3. Bulin, N.K. (1971). Modern stress field in the upper horizons of the Earth's crust. *Geotectonics*, (3), 3-15.
4. Alimzhanov, M.G. (1992). About problem formulation of the stability of the walls of deep wells. *Reports of RAS*, 325(3), 445-449.
5. Дычковский, Р.Е., Поротников, В.В., Котов, Ю.В., Григорьев, С.П., Дычковский, Е.Р. (2003). Направления развития высокопродуктивных технологий выемки угля. *Науковий вісник НГУ*, (11), 11-14.

VANADIUM IN THE COAL SEAM C₁₀^B OF THE DNIPROVSKA MINE (WESTERN DONBASS)

PASHCHENKO Pavlo¹

¹*Institute of Geotechnical Mechanics named by N. Poljakov
of National Academy of Sciences of Ukraine, Dnipro, Ukraine*

Purpose. The research of peculiarities of vanadium distribution in the coal seam c₁₀^B of the Dniprovaska mine and establishment of connections of its content with the main technological parameters of coal.

Methodology. Peculiarity of the research was the impossibility of direct observation of geological processes. In this case, the consideration of their dynamics is traditionally performed by comparing statistics and analysis of cartographic materials regarding the distribution of chemical elements in the objects under consideration.

Findings. The research of toxic and potentially toxic elements (including vanadium) is a very important component of determining the environmental impact of coal mining companies, as well as coal-fired power plants. The concentration of vanadium in the c₁₀^B coal seam of the Dniprovaska mine varies in the range from 6.08 g/t to 47.84 g/t, with an average value of 21.03 g/t. The vanadium content does not depend on the depth, ash content of coal and total sulfur content. Regionally, its concentration is increasing in the south-western direction.

The obtained results allow to formulate the following main conclusions:

- the average concentration of vanadium in the coal seam c₁₀^B does not exceed the maximum permissible concentrations;
- vanadium has a close reverse relationship with the capacity of the coal seam, ie with increasing contribution of the enrichment zones of this element in the total capacity of the coal seam, its content increases, which is confirmed by the results of previous works.

The practical significance of the obtained results is to construct forecast maps and calculate the regression equations between the vanadium content and the main technological parameters of coal.

Key words: vanadium, toxic elements, coal seam, enrichment zones

References

1. Козій, Є.С. (2017). Особливості розподілу токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с₁₀^в шахти «Сташкова» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», (132), 157 - 172.
2. Козій, Є.С. (2018). Миш'як, берилій, фтор і ртуть у вугіллі пласта с₈^в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісник Дніпропетровського університету. Геологія-Географія, 26(1), 113-120. <https://doi.org/10.15421/111812>
3. Mykola, A. Kozar, Valerii, V. Ishkov, Yevhen S. Kozii, Pavlo S. Pashchenko. (2020). Ishkov, V. V., & Kozii, Y. S. (2021). Peculiarities of lead distribution in coal seams of donetsk-makiivka geological and industrial area of donbas. Tectonics and Stratigraphy, 0(47), 77-90. <https://doi.org/10.30836/igs.0375-7773.2020.216155>
4. Mametova, L.F., Mirek, A., &Kozii, Ye.S. (2020). Pyritization of the Middle Carboniferous Sandstones of the Donbas. Mineral. Journ. (Ukraine), 42.(2), 14-19. <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.42.02.014>
5. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті к₅ шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25(1(36)), 214-227.
6. Ішков В.В., Козій Є.С. (2019). Аналіз розповсюдження хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. Вип. 46. С. 96-104.
7. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу. Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. Вип. 47. С. 77-90.
8. Нестеровський В.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Токсичні і потенційно токсичні елементи у вугіллі пласта с₈^в шахти «Благодатна» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісник Київського національного університету. Геологія, 88(1), 17-24. <http://doi.org/10.17721/1728-2713.88.03>
9. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті к₅ шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25(1(36)), 214-227.
10. Дычковский, Р.Е., Поротников, В.В., Котов, Ю.В., Григорьев, С.П., Дычковский, Е.Р. (2003). Направления развития высокопродуктивных технологий выемки угля. Научный вестник НГУ, (11), 11-14.

SUBSTANTIATION INTO PARAMETERS OF THE CONVEYOR TRANSPORT SYSTEM IN THE MAIN CARGO FLOW AT THE MINE UNDER CONDITIONS OF MINING WORKS INTENSIFICATION

KOROVIAKA Yevhenii¹ & LUBENETS Tetiana¹
¹*Dnipro University of Technology, Dnipro, Ukraine*

Purpose. Substantiation of parameters of the conveyor transport system of the main cargo flow of the mine in the conditions of intensification of mining works, which are determined by the actual cargo flow in the coalfaces and on the basis of objective calculation.