

МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ФОРМ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ ПРИ ИЗМЕЛЬЧЕНИИ В БАРАБАННО-ШАРОВЫХ И МОЛОТКОВЫХ ТАНГЕНЦИАЛЬНЫХ МЕЛЬНИЦАХ

А. Г. БАТУХТИН, д-р техн. наук, профессор

В. И. РУДОЙ, аспирант

Н. К. САВИНЫХ, обучающийся

К. А. КУЗЮТИН, обучающийся

ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет», 672039, Россия, г. Чита, ул. Александро-Заводская, д. 30

Аннотация: В данной статье проведено визуальное исследование форм частиц угля под микроскопическим увеличением, получаемых в результате размола в мельницах системы пылеприготовления. Рассмотрены результаты размола бурого угля в мельницах типа БШМ и ММТ. Проведена оценка наиболее часто встречающихся форм размолотых частиц. Данное исследование позволяет уточнить различные вопросы аэродинамического моделирования в технических исследованиях, связанных с пылеугольными потоками.

Ключевые слова: уголь, аэродинамика частиц, моделирование процессов, мельницы БШМ, мельницы ММТ

MICROSCOPIC COMPARISON OF COAL DUST FORMS AT GRINDING IN DRUM-BALL AND HAMMER TANGENTIAL MILLS

A. G. BATUKHTIN, Doctor of Technical Sciences

V. I. RUDOY, postgraduate student

N. K. SAVINYKH, student

K. A. KUZYUTIN, student

Transbaikal State University, 30, Alexandro-Zavodskaya str., Chita, Russia, 672039

Abstract: *In this paper a visual study of coal particle shapes under microscopic magnification obtained as a result of grinding in mills of dust preparation system is carried out. The results of grinding lignite coal in mills of BSM and MMT types are considered. The evaluation of the most frequently occurring forms of ground particles is carried out. This study allows to clarify various issues of aerodynamic modeling in technical studies related to pulverized coal flows.*

Key words: *coal, aerodynamics of particles, modeling of processes, BSM mills, MMT mills*

REFERENCES

1. Korchenko M. D. Ways of application of neural networks in power engineering / M. D. Korchenko // Vestnik nauki. 2024. T. 1, № 6(75). P. 1444-1448
2. To the question about the prediction of the pressure pulsation amplitudes in the pipeline systems / A. V. Nikolaeva, A. P. Skibin, A. V. Chernyshev [et al.] // Bulletin of the Moscow State Technical University named after N.E. Bauman. Machine Building Series. 2012. № 3(88). P. 3-16.
3. Study of the methods of constructing the flow velocity profile in a small-diameter pipe / A. G. Batukhtin, M. S. Bass, M. V. Kobylkin [et al.] // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2023. № 11-4(86). P. 7-13. DOI 10.24412/2500-1000-2023-11-4-7-13
4. Kortsenshtein N. M. Volumetric condensation in a dusty vapor-gas flow taking into account the size distribution of dust particles / N. M. Kortsenshtein, A. K. Yastrebov // Colloid Journal. 2016. T. 78, № 4. P. 444. DOI 10.7868/S0023291216016040108.
5. Borschev V. Я. Equipment for grinding materials: crushers and mills: textbook. Tambov: publishing house of Tambov State Technical University, 2004. 75 p.
6. Mudrov A. G. Hammer mill / A. G. Mudrov // Izvestiya Kazan State University of Architecture and Civil Engineering. 2016. № 3(37). P. 238-243.
7. Artemenko A. I., Malevanny V. A., Tikunova I. V. Reference Guide to Chemistry: Reference Manual. Moscow: Vyssh. shk., 1990. 303 p.
8. Kouzov P. A. Fundamentals of analysis of disperse composition of industrial dusts and crushed materials. L.: Khimiya, 1987. 264 p.