

1. **Babachenko, O.I.**, Kononenko, H.A., Podolskyi, R.V., Safronova O.A. (2021). Steel for Railroad Rails with Improved Operating Properties. *Mater Sci* **56**, 814–819. <https://doi.org/10.1007/s11003-021-00499-1> (Scopus)
2. **Babachenko, O.**, Kononenko, H., Snigura, I., Togobytska, N. (2021). Optimisation of chemical composition of high-strength structural steels for achieving mechanical property requirements. *Paper presented at ESAFORM 2021. 24th International Conference on Material Forming, Liège, Belgique*. doi: [10.25518/esaform21.3654](https://doi.org/10.25518/esaform21.3654) (Scopus)
3. **Babachenko O.**, Kononenko G., & Podolskyi R. (2021). Development of a Model for Calculating Changes in K76F Rail Steel Temperature to Determine the Heat Treatment Parameters. *Science and Innovation*, *17*(4), 25–32. <https://doi.org/10.15407/scine17.04.025> (Scopus)
4. Filonenko, N.Y., **Babachenko, O.I.**, & Kononenko G.A. (2020) Investigation of Carbon, Manganese and Silicon Solubility in  $\alpha$ -Iron of Fe-Mn-Si-C Alloys, *Proceedings of the 2020 IEEE 10th International Conference on "Nanomaterials: Applications & Properties"*, NAP 2020, pp. 01NSSA01-1-01NSSA01-4, doi: 10.1109/NAP51477.2020.9309708. (Scopus)
5. **Babachenko, A.I.**, Togobitskaya, D.N., Kononenko, A.A., Snigura, I.R., & Kuksa, O.V. (2020). Justification for Choosing Alloying and Micro-Alloying Elements to Improve the Mechanical Properties of Railway Wheels. *Steel Transl.* *50*, 815–821. <https://doi.org/10.3103/S0967091220110029> (Scopus)
6. Filonenko, N.Yu., **Babachenko, A.I.**, & Kononenko, G.A. (2020) Structural State and Phase Transformations in Fe–B System Alloys, *Metallofiz. Noveishie Tekhnol.*, **42**, No. 11: 1559-1572. DOI: <https://doi.org/10.15407/mfint.42.11.1559> (Scopus)
7. Filonenko, N.Y., **Babachenko, O.I.**, Kononenko, G.A., & Domina, K.G. (2020). Solubility of carbon, manganese and silicon in  $\gamma$ -iron of Fe-Mn-Si-C alloys. *Physics and Chemistry of Solid State*, *21*(3), 525-529. DOI: <https://doi.org/10.15330/pcss.21.3.525-529>. (Scopus)
8. Filonenko, N., **Babachenko, A.**, Kononenko, G., & Domina, E. (2020). Solubility of Carbon, Manganese and Silicon in  $\alpha$ -Iron of Fe-Mn-Si-C Alloys. *East European Journal of Physics*, (4), 90-94. <https://doi.org/10.26565/2312-4334-2020-4-12> (Scopus)
9. Filonenko, N.Y., **Babachenko, O.I.** & Kononenko, G.A. Influence of Overheating and Cooling Rate on the Structures and Properties of Alloys of the Fe–B System. *Mater Sci* *55*, 440–446 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11003-019-00323-x> (Scopus)
10. Filonenko, N., **Babachenko, O.**, Bartashevskaya, L., Kononenko, G., & Ivanov, N. (2019). Influence of Overheating and Cooling Rate on the Structure and Physicochemical Properties of Al-Cu Alloys. *Solid State Phenomena*, *291*, 42–51. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/ssp.291.42> (Scopus)
11. **Бабаченко О.І.**, Кононенко Г.А., Дементьева Ж.А. Подольський Р.В. Порівняльні дослідження показників якості залізничних коліс різного способу виробництва // *Металургійна та гірничорудна промисловість*. 2019, № 1-2, с.54-61. (Видання категорії «Б»)
12. **Бабаченко А. І.**, Кононенко А. А., Подольський Р. В., Шпак Е. А. Оценка склонности к образованию дефектов термического происхождения опытных сталей для железнодорожных колес // *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*, 2019, №2 (251-252). С.17-21. (Видання категорії «Б»)
13. **Бабаченко О.І.**, Дьоміна К.Г., Кононенко Г.А., Сафронов О.Л., Клинова О.П. Вплив швидкості охолодження при затвердінні безперервнолитої заготовки на характеристики дендритної структури сталі марки ОС. *Металознавство та обробка металів*. 2021. №1. С.9-19. (Видання категорії «Б»)
14. **Бабаченко О. І.**, Кононенко Г. А., Подольський Р. В., Сафронова О. А. Дослідження мікроструктури і твердості дослідних рейкових сталей в литому стані, після гарячої пластичної деформації і термічної обробки. *Метал та лиття України*. 2021. №1. С.81-86. (Видання категорії «Б»)
15. **Бабаченко О.І.**, Кононенко Г.А., Клемешов Є.С., Подольський Р.В. Розробка рекомендацій щодо швидкостей охолодження залізничних коліс з застосуванням моделювання в програмному комплексі QFORM VX 8.2 для формування однорідної ферито-перлітної структури. *Системні технології*. 2021. №3. С. 13-22 <https://doi.org/10.34185/1562-9945-3-134-2021-02> (Видання категорії «Б»)
16. **Бабаченко О.І.**, Подольський Р.В., Дьоміна К. Г., Кононенко Г.А., Сафронова О.А. Фізичне і математичне моделювання гарячої пластичної деформації лабораторних злитків сталей для осей. *Сучасні проблеми металургії*. 2021. №24. С. 12-20. <https://doi.org/10.34185/1991-7848.2021.01> (Видання категорії «Б»)
17. **Бабаченко О. І.**, Кононенко Г. А., Рослик О.В., Майстренко К. М., Подольський Р. В. /ІЧМ НАНУ, ІНТЕРПАЙП НТЗ/ Розробка сталей для металопродукції залізничного призначення: Монографія. – Дніпро: «Домінанта-принт». - 2021.– 298 с. ISBN 978–617–7371–71–6. (Монографія)