

## Сведения об официальном оппоненте

ФИО оппонента	Шефтель Елена Наумовна
Ученая степень и наименования отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация	доктор технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента на момент представления им отзыва	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук
Должность, занимаемая им в этой организации	главный научный сотрудник лаборатории конструкционных сталей и сплавов им. академика Н.Т. Гудцова

## Список основных публикаций оппонента в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет

1. Харин Е. В., Шефтель Е.Н. Микромагнитная структура магнитомягких нанокристаллических плёнок на основе Fe // Физика металлов и металловедение. 2015. Т. 116, вып. 8. С. 795-802.
2. Harin E.V., Sheftel E.N. Components of magnetic anisotropy of soft magnetic nanocrystalline Fe-based films // Solid State Phenomena. 2015. Vol. 233-234. P. 619-622. DOI: 10.4028/www.scientific.net/SSP.233-234.619.
3. Наведенная магнитная анизотропия в нанокристаллических пленках FeZrN, полученных наклонным магнетронным напылением / Е.Н. Шефтель, Е.В. Харин, В.А. Теджетов, Г.Ш. Усманова, А.И. Крикунов // Металлы. 2016. №5. С. 54-60.
4. Phase Composition, Structure, and Magnetic Properties of Fe–Zr–N Films Produced by Magnetron Sputtering of Heated Target / E.N. Sheftel, V.A. Tedzhetov, E.V. Harin, F.V. Kiryukhantsev-Korneev, A.O. Titova // Inorganic Materials: Applied Research. 2016. Vol. 7, No. 2. P. 266–271. DOI: 10.1134/S2075113316020192.
5. Magnetic structure and magnetic properties of nanocrystalline and amorphous Fe-Zr-N films / E.N. Sheftel, E.V. Harin, V.A. Tedzhetov, Ph.V. Kiryukhantsev-Korneev, E.A. Levashov, N.S. Perov, A.O. Titova // Physica B: Physics of Condensed Matter. 2016. Vol. 494. P. 13-19. DOI: 10.1016/j.physb.2016.04.033.
6. Magnetic Anisotropy Induced in the Nanocrystalline FeZrN Films Prepared by Oblique-Angle Magnetron Sputtering / E.N. Sheftel', E.V. Kharin, V.A. Tedzhetov, G.Sh. Usmanova, A.I. Krikunov // Russian Metallurgy (Metally). 2016. № 9. P. 826–831. DOI: 10.1134/S0036029516090147.
7. Харин Е.В., Шефтель Е.Н., Теджетов В.А. Аппроксимация влияния эффективных магнитных параметров на коэрцитивную силу нанокристаллических пленок на основе Fe // Письма в журнал технической физики. 2018. Т. 44, № 10. С. 29-36. DOI: 10.21883/PJTF.2018.10.46096.17226.
8. Harin E.V., Sheftel E.N., Tedzhetov V.A. Approximation of the Influence of Effective Magnetic Parameters on the Coercivity of Iron-Based Nanocrystalline Films // Technical physics letters. 2018. V.44, Issue 5. P.420-423. DOI: 10.1134/S106378501805019X.

9. Sheftel E., Harin E., Tedzhetov V., Koksharov Y. Ferromagnetic resonance and random magnetic anisotropy in nanocrystalline Fe-Zr-N films // EPJ Web of Conferences. 2018. V.185. DOI: 10.1051/epjconf/201818504004.
10. Sheftel E.N., Harin E.V. Fe-Zr-N films: Effect of nitrogen content and nitrogen-to-zirconium concentration ratio on saturation induction // Materials Letters. 2018. V. 229. P. 36–39. DOI: 10.1016/j.matlet.2018.06.110.
11. Harin E.V., Sheftel E.N., Tedzhetov V.A., Usmanova G.S. Two-Mode Stochastic Magnetic Structure in Nanocrystalline Soft Magnetic Fe–Zr Films // Phys. Status Solidi B. 2019. DOI: 10.1002/pssb.201900067.
12. Sheftel E.N., Harin E.V. Two modes of magnetic structure of nanocrystalline FeZrN films prepared by oblique-angle magnetron sputtering // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2019. V. 479. P. 84–87. DOI: 10.1016/j.jmmm.2019.02.027.
13. FeZrN films: Role of dc magnetron sputtering conditions in the formation of their elemental and phase compositions / E.N. Sheftel, V.A. Tedzhetov, E.V. Harin, G.Sh. Usmanova, A.L. Dyachkov // Thin Solid Films. 2020. V. 698. Art. 137876. DOI:10.1016/j.tsf.2020.137876.