

СПИСОК

научных трудов официального оппонента

Астапова Алексея Николаевича

по направлению диссертационной работы

Гошкодери Михаила Евгеньевича на тему:

«Разработка износостойких покрытий из композиционных

металлокерамических порошков на основе титана, армированных частицами оксидов и боридов»

1	Effect of lanthanum on the structure, properties and high-temperature oxidation patterns of the (Hf,Ta) B_2 -SiC ceramics / A. N. Astapov, A. Yu. Potanin, A. A. Zaitsev [et al.] // Journal of the European Ceramic Society. – 2025. – Vol. 45, No. 3. – 117044. – DOI 10.1016/j.jeurceramsoc.2024.117044.
2	Исследование характеристик жаростойкого стеклокерамического покрытия в скоростном потоке воздушной плазмы / А. Н. Астапов, Б. Е. Жестков, А. С. Ртищева // Известия вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. – 2025. – Т. 19, No. 1. – С. 40-57. – DOI 10.17073/1997-308X-2025-1-40-57.
3	Astapov, A. N. Heat-Resistant $ZrSi_2$ - $MoSi_2$ - ZrB_2 -ZrC/SiC Coating for Carbon-Carbon Composites / A. N. Astapov, O. V. Tushavina // Russian Engineering Research. – 2025. – Vol. 45, No. 4. – P. 526-529. – DOI 10.3103/S1068798X25700364.
4	Получение покрытия на C/C-SiC композите из порошковой композиции Mo-HfSi $_2$ -SiB $_4$ методом реакционного синтеза in situ / А. Н. Астапов, Е. С. Белокопытова, А. И. Матуляк [и др.] // Электromеталлургия. – 2024. – No. 2. – С. 2-12. – DOI 10.31044/1684-5781-2024-0-2-2-12.
5	Влияние легирования танталом на структуру и стойкость к высокотемпературному окислению и абляции композиций в системе ZrB_2 (HfB $_2$)-SiC. Обзор / А. А. Диденко, А. Н. Астапов, В. С. Терентьева // Известия вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. – 2023. – Т. 17, No. 2. – С. 14-34. – DOI 10.17073/1997-308X-2023-2-14-34.
6	Окислительная стойкость покрытия $ZrSi_2$ - $MoSi_2$ - ZrB_2 -ZrC на C/C-SiC композите в скоростном высокоэнтальпийном потоке воздушной плазмы / А. Н. Астапов, Б. Е. Жестков, В. А. Погодин, И. В. Сукманов // Механика композиционных материалов и конструкций. – 2023. – Т. 29, No. 1. – С. 98-114. – DOI 10.33113/mkmk.ras.2023.29.01.07.
7	Увеличение стойкости покрытия $ZrSi_2$ - $MoSi_2$ - ZrB_2 -ZrC к окислению и абляции в скоростном высокоэнтальпийном потоке воздушной плазмы / А. Н. Астапов, Б. Е. Жестков, И. В. Сукманов, В. С. Терентьева // Механика композиционных

	материалов и конструкций. – 2023. – Т. 29, № 4. – С. 459-469. – DOI 10.33113/mkmk.ras.2023.29.04.03.
8	Астапов, А. Н. Получение покрытий на основе MoSi_2 методом реакционного синтеза / А. Н. Астапов, А. И. Матуляк // Электromеталлургия. – 2022. – № 8. – С. 20-32. – DOI 10.31044/1684-5781-2022-0-8-20-32.
9	The oxidation resistance of the heterophase $\text{ZrSi}_2\text{-MoSi}_2\text{-ZrB}_2$ powders – Derived coatings / A. N. Astapov, Y. S. Pogozhev, M. V. Zinovyeva [et al.] // Corrosion Science. – 2021. – Vol. 189. – 109587. – DOI 10.1016/j.corsci.2021.109587.
10	Oxidation resistance of a $\text{Si-TiSi}_2\text{-MoSi}_2\text{-TiB}_2\text{-CaSi}_2$ coating on a $\text{C}_f/\text{C-SiC}$ substrate in high-speed high-enthalpy air plasma flows / A. N. Astapov, L. N. Rabinskiy, O. V. Tushavina // Nanomaterials. – 2021. – Vol. 11, No. 10. – 2637. – DOI 10.3390/nano11102637.

Астапов 03.12.2025 г.

А.Н. Астапов