

СОГЛАСИЕ

Я, Левашов Евгений Александрович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Порошковая металлургия и функциональные покрытия», директор Научно-учебного центра СВС МИСиС-ИСМАН, Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, г. Москва, Ленинский проспект, дом 4, строение 1, тел. 8 (495) 638-45-00, e-mail: levashov@shs.misis.ru; levashov.ea@misis.ru

01.04.17 Химическая физика, в том числе физика горения и взрыва

(шифр научной специальности и отрасли науки, по которым защищена докторская диссертация)

даю согласие быть официальным оппонентом по диссертации Богатова Максима Валерьевича, выполненной на тему «Влияние состава, структуры и свойств внутренних многофункциональных покрытий насосно-компрессорных нефтепромысловых труб на образование асфальтосмолопарафиновых отложений», по специальности 2.6.17 Материаловедение, на соискание ученой степени кандидата технических наук.

По тематике оппонируемой диссертации имею 15 работ за последние 5 лет и не возражаю против обработки моих персональных данных и размещения их в сети Интернет.

Список трудов прилагаю:

1. Protective coatings for LPBF Ni-based superalloys using a combination of electrospark deposition and pulsed arc evaporation methods / A.N. Sheveyko, K.A. Kuptsov, P.V. Kiryukhantsev-Korneev, Y.Y. Kaplansky, **E.A. Levashov**, A.S. Orekhov // Applied Surface Science. — 2022. — № 581. — P. 152357.
2. Структура и свойства покрытий Mo-Hf-Si-B, полученных методом магнетронного распыления с использованием мозаичной мишени MoSiB/Hf / А.Д. Сытченко, **Е.А. Левашов**, Ф.В. Кирюханцев-Корнеев // Известия высших учебных заведений. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. – 2022. – Т. 16. - № 2. – С. 61-69.
3. Effects of doping with Zr and Hf on the structure and properties of Mo-Si-B coatings obtained by magnetron sputtering of composite targets / P. V. Kiryukhantsev-Korneev, A. D. Sytchenko, T. A. Sviridova, D.A. Sidorenko, N.V. Andreev, V.V. Klechkovskaya, J. Polčák, **E.A. Levashov** // Surface and Coatings Technology. — 2022. — № 434. — P. 128141.
4. Влияние длительности импульсов на структуру, механические, триботехнические и оптические характеристики покрытий Zr-B-N, полученных методом PMS / Ф.В. Кирюханцев-Корнеев, А.Д. Сытченко, **Е.А. Левашов** // Физикохимия поверхности и защита материалов. – 2021. – Т. 57, № 6. – С. 650-659.
5. Влияние газовой среды на механические, трибологические и антикоррозионные свойства покрытий Cr-Ni-Al-C-N, полученных методом импульсного катодно-дугового испарения / Ф.В. Кирюханцев-Корнеев, А.Д. Сытченко, А.Н. Шейко, В.А. Горшков, **Е.А. Левашов** // Физика металлов и материаловедение. - 2021. - № 12. - С. 1332-1338.
6. Структура и свойства покрытий Ta-Si-N, полученных методом импульсного магнетронного распыления / А.Д. Сытченко, **Е.А. Левашов**, Ф.В. Кирюханцев-Корнеев // Известия высших учебных заведений. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. – 2021. – Т. 15. - № 2. – С. 60-67.
7. Wear-resistant Ti-Al-Ni-C-N coatings produced by magnetron sputtering of SHS-targets in the DC and HIPIMS modes / P.V. Kiryukhantsev-Korneev, A.N. Sheveyko, S.A. Vorotilo, **E.A. Levashov** // Ceramics International. – 2020. – Vol. 46. - No. 2. – P. 1775-1783.
8. Трибологические характеристики и коррозионная стойкость покрытий, полученных методами электроискрового легирования, импульсного катодно-дугового испарения и

гибридной технологии с использованием электродов TiCNiCr и TiCNiCr-Dy2O3 / А.Д. Сытченко, А.Н. Шевейко, **Е.А. Левашов**, Ф.В. Кирюханцев-Корнеев // Известия высших учебных заведений. Цветная металлургия. – 2020. – № 2. – С. 73-79.

9. Механические свойства и жаростойкость покрытий системы Ta-Zr-Si-B-C-N, полученных при магнетронном распылении мишени TaZrSiB в средах Ar, N2 и C2H4 / Ф.В. Кирюханцев-Корнеев, А.Д. Сытченко, **Е.А. Левашов**, Т.А. Лобова // Известия высших учебных заведений. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. – 2020. – № 2. – С. 64-72.

10. Structure, oxidation resistance, mechanical, and tribological properties of n-and c-doped ta-zr-si-b hard protective coatings obtained by reactive D.C. magnetron sputtering of tazrsib ceramic cathode / P.V. Kiryukhantsev-Korneev, A.D. Sytchenko, S.A. Vorotilo, V.Y. Lopatin, V.V. Klechkovskaya, **Е.А. Levashov** // Coatings. – 2020. – Vol. 10. - No. 10. – P. 1-16.

11. Mechanical properties and oxidation resistance of Mo-Si-B and Mo-Hf-Si-B coatings obtained by magnetron sputtering in DC and pulsed DC modes / P.V. Kiryukhantsev-Korneev, A.D. Sytchenko, A.Y. Potanin, S.A. Vorotilo, **Е.А. Levashov** // Surface and Coatings Technology. – 2020. – Vol. 403. – P. 126373

12. Эрозионная и абразивная стойкость, механические свойства и структура покрытий TiN, Ti-Cr-Al-N и Cr-Al-Ti-N, полученных методом CFUBMS / Ф.В. Кирюханцев-Корнеев, J. Phiri, В.И. Гладков, С.Н. Ратников, М.Г. Ратников, **Е.А. Левашов** // Физикохимия поверхности и защита материалов. – 2019. – Т. 55. - № 5. – С. 546-556.

13. Comparative Study of Coatings formed by Electrospark Alloying Using TiC-NiCr and TiC-NiCr-Eu2O3 Electrodes / P.V. Kiryukhantsev-Korneev, A.D. Sytchenko, **Е.А. Levashov** // Russian Journal of Non-Ferrous Metals. – 2019. – Vol. 60. - No. 6. – P. 662-672.


14. Application of Electrospark Deposition Process and Modified SHS Electrode Materials to Improve the Endurance of Hot Mill Rolls. Part 1. Features of Coating Formation on SPHN-60 White Cast Iron Substrates / A.E. Kudryashov, E.I. Zamulaeva, **Е.А. Levashov**, O.S. Manakova, M.I. Petrzhik // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. – 2019. – Vol. 55. - No. 4. – P. 390-401.

15. Application of Electrospark Deposition Process and Modified SHS Electrode Materials to Improve the Endurance of Hot Mill Rolls. Part 2. Part 2. Structure and Properties of the Formed Coatings / A.E. Kudryashov, E.I. Zamulaeva, **Е.А. Levashov**, F.V. Kiryukhantsev-Korneev, A.N. Sheveiko, N.V. Shvyndina // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. – 2019. – Vol. 55. - No. 5. – P. 502-513.

д.т.н., профессор
Левашов Е.А.

Подпись Е.А. Левашова заверяю.




(печ.)


И.В. Масленникова