

Сведения об оппоненте

Фамилия Имя Отчество	Белкин Павел Николаевич
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Костромской государственный университет (КГУ)
Должность	Профессор
Структурное подразделение	Кафедра общей и теоретической физики института физико-математических и естественных наук
Учёная степень (отрасль наук)	Доктор технических наук
Наименование специальности, по которой защищена диссертация	05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
Учёное звание	Профессор
Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству , занимаемая должность (при наличии)	

Список основных публикаций по тематике диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)

1. S.A. Kusmanov, A.A. Smirnov, Yu.V. Kusmanova, P.N. Belkin. Anode plasma electrolytic nitrohardening of medium carbon steel. *Surf. Coat. Technol.* 269 (2015) 308–313.
2. S.A. Kusmanov, Yu.V. Kusmanova, A.R. Naumov, P.N. Belkin. Features of Anode Plasma Electrolytic Nitrocarburising of Low Carbon Steel. *Surf. Coat. Technol.* 272 (2015) 149–157.
3. S.A. Kusmanov, I.V. Tambovskiy, V.S. Sevostyanova, S.V. Savushkina, P.N. Belkin. Anode plasma electrolytic boriding of medium carbon steel. *Surf. Coat. Technol.* 291 (2016) 334–341.
4. S.A. Kusmanov, Yu.V. Kusmanova, A.A. Smirnov, P.N. Belkin. Modification of Steel surface by Plasma Electrolytic saturation with nitrogen and carbon, *Mater. Chem. Phys.*, 175 (2016) 164–171.
5. S.A. Kusmanov, I.G. Dyakov, Yu.V. Kusmanova, P.N. Belkin. Surface Modification of Low-Carbon Steels by Plasma Electrolytic Nitrocarburising. *Plasma Chem. Plasma Proc.* 36(5) (2016) 1271–1286.
6. P.N. Belkin, A.V. Zhirov, V.S. Belkin, V.I. Parfenyuk, S.A. Kusmanov. Anode plasma electrolytic saturation of titanium alloys with nitrogen and oxygen, *J. Mater. Sc. Technol.*, 32 (2016) 1027–1032.
7. P.N. Belkin, A.L. Yerokhin, S.A. Kusmanov. Plasma Electrolytic Saturation of Steels with Nitrogen and Carbon. *Surf. Coat. Technol.* 307 (2016) 1194–1218.
8. S.A. Kusmanov, A.A. Smirnov, S.A. Silkin, V.I. Parfenyuk, P.N. Belkin, Plasma electrolytic nitriding of alpha- and beta-titanium alloy in ammonia-based electrolyte, *Surf. Coat. Technol.* 307 (2016) 1291–1296.
9. P.N. Belkin, S.A. Kusmanov, I.G. Dyakov, M.R. Komissarova, V.I. Parfenyuk. Anode plasma electrolytic carburising of commercial pure titanium. *Surf. Coat. Technol.* 307 (2016) 1303–1309.
10. S.A. Kusmanov, A.A. Smirnov, S.A. Silkin, P.N. Belkin, Increasing wear and corrosion resistance of low-alloy steel by anode plasma electrolytic nitriding. *Surf. Coat. Technol.* 307 (2016) 1350–1356.
11. Kusmanov S.A., Silkin S.A., Smirnov A.A., Belkin P.N. Kusmanov S.A. Possibilities of increasing wear resistance of steel surface by plasma electrolytic treatment. *Wear*, 386-387 (2017) 239-246.
12. S.Yu. Shadrin, A.V. Zhirov, P.N. Belkin, Thermal features of plasma electrolytic heating of titanium, *Int. J. Heat Mass Trans.* 107 (2017) 1104–1109.
13. I.G. Dyakov, S.V. Burov, P.N. Belkin, E.V. Rozanov, S.A. Zhukov. Increasing wear and corrosion resistance of tool steel by anodic plasma electrolytic nitriding. *Surf. Coat. Technol.* 362 (2019) 124–131.
14. S. Kusmanov, A. Zhirov, I. Kusmanova, P. Belkin. Aspects of anodic plasma electrolytic polishing of nitrated steel. *Surf. Eng.* 35(6) (2019) 507–511.
15. S. Kusmanov, I. Tambovskiy, S. Korableva; I. Dyakov, S. Burov, P. Belkin. Enhancement of wear and corrosion resistance in medium carbon steel by plasma electrolytic nitriding and polishing. *J. Mater. Eng. Perform.*, 28(9) (2019) 5425–5432.

Белкин П. Н.



Подпись Белкина П.Н. заверяю:

Подпись руки
заверяю
Начальник канцелярии
Н.В. Кузнецова

Белкин П.Н.


