Научная статья

УДК 621.7/620.3

doi:

**Управление наногеометрией деталей методом поверхностного упрочнения**

**Анатолий Григорьевич Суслов1,** д.т.н.,

**Михаил Геннадьевич Шалыгин2,** д.т.н.

(*1,2Брянский государственный технический университет, Брянск, Россия)*

1naukatm@yandex.ru, https://orcid.org/...................

2[migshalygin@yandex.ru](mailto:migshalygin@yandex.ru), https://orcid.org/.............

***Аннотация.***Рассмотрена проблема управления наногеометрией (субшероховатостью) поверхности технологическими методами поверхностного упрочнения. Показана возможность изменять субшероховатость технологическими методами. Установлено, что параметры субшероховатости поверхности уменьшаются при использовании диффузионного силицирования.

***Ключевые слова:*** наногеометрия, субшероховатость, технологическая обработка, поверхностное упрочнение, технология машиностроения

***Благодарности:*** материал подготовлен в рамках научных исследований по проекту №FSFM-2020-0011 (2019-1342), экспериментальные исследования проведены с использованием оборудования центра коллективного пользования МАДИ.

***Для цитирования:*** *Суслов А.Г., Шалыгин М.Г. Управление наногеометрией деталей методом поверхностного упрочнения // Наукоёмкие технологии в машиностроении. ‒ 2022. ‒ №1(127). ‒ С……*

**Management Nanogeometry of Component by Surface Hardening Method**

**Anatoly.G. Suslov,** D. Eng.,

**Mikhail.G. Shalygin,** D. Eng.

(*1,2Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia)*

*[1](mailto:1naukatm@yandex.ru)[naukatm@yandex.ru](mailto:1naukatm@yandex.ru), 2[migshalygin@yandex.ru](mailto:migshalygin@yandex.ru)*

***Abstract.***Researching the problem of management the nanogeometry (sub-roughness) of the surface by technological surface hardening methods . Showing the possibility of changing the sub-roughness by technological methods. As a result established that sub-roughness parameters decrease after using of diffusion silicification.

***Keywords:*** nanogeometry, sub-roughness, technological processing, surface hardening, mechanical engineering technology

**(ОСНОВНОЙ ТЕКСТ СТАТЬИ)**

– введение;

– текст статьи (с выделением разделов «Материалы и методы», «Результаты», «Обсуждение» и др.);

– заключение.

Допускается деление основного текста статьи на тематические рубрики и подрубрики.

**список источников**

1. **Григорьев, А.Я.** Зависимость формы неровностей технических поверхностей от масштаба // Трение и износ. – 2015. – Т. 36. – №5. – С. 477-482.

2. **Суслов, А.Г.,** **Порошин, В.В., Шалыгин, М.Г., Кузнецов, С.В.** Взаимосвязь нанонеровностей (cубшероховатости поверхности деталей и зернистости материала) // Наукоёмкие технологии в машиностроении. – 2015. – №11 (53). – С. 3-7.

3. **Суслов, А.Г.** Качество поверхностного слоя деталей машин. – М.: Машиностроение, 2000. ‒ 320 с.

4. **Шалыгин, М.Г.** Изнашивание субшероховатости поверхностей трения в водородсодержащей среде: монография. – М.: Инновационное машиностроение, 2018. – 92 с.

**REFERENCES**

1. Grigoriev, A.Ya. The dependence of the shape of the irregularities of technical surfaces on the scale // Friction and Wear, 2015, Vol. 36, № 5, PP. 477-482.

2. Suslov, A.G., Poroshin, V.V., Shalygin, M.G., Kuznetsov, S.V. Relationship of nanoprocesses (subservience of surface detail and granularity of the material) // Science Intensive Technologies in Mechanical Engineering, 2015, №11 (53), P. 3-7.

3. Suslov, A.G. The Quality of surface layer of machine parts, M.: Mechanical Engineering, 2000, 320 p.

4. Shalygin, M.G. Wear of the sub-roughness of friction surfaces in a hydrogen-containing medium: monograph, M.: Innovative Mechanical Engineering, 2018, 92 p.

***Вклад авторов:***все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

***Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.***

Статья поступила в редакцию …..; одобрена после рецензирования…; принята к публикации…..