

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2709072

### Способ упрочняющей обработки локальных участков поверхностей деталей роторов

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный технический университет" (RU)*

Авторы: *Сухочев Геннадий Алексеевич (RU), Сокольников Василий Николаевич (RU), Некрылов Андрей Михайлович (RU)*


Заявка № 2019123080

Приоритет изобретения 17 июля 2019 г.

Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 13 декабря 2019 г.

Срок действия исключительного права на изобретение истекает 17 июля 2039 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

 Г.П. Ивлиев





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(52) СПК  
 B23H 5/06 (2019.08); B24B 39/00 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2019123080, 17.07.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
 17.07.2019

Дата регистрации:  
 13.12.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 17.07.2019

(45) Опубликовано: 13.12.2019 Бюл. № 35

Адрес для переписки:

394006, г. Воронеж, ул. 20 летия Октября, 84,  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего  
 образования "Воронежский государственный  
 технический университет", патентный отдел

(72) Автор(ы):

Сухочев Геннадий Алексеевич (RU),  
 Сокольников Василий Николаевич (RU),  
 Некрылов Андрей Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего  
 образования "Воронежский государственный  
 технический университет" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
 о поиске: RU 2491155 C2, 27.08.2013. RU  
 2537411 C2, 10.01.2015. RU 2411111 C2,  
 10.02.2011. SU 1773707 A1, 07.11.1992. US  
 2008271380 A1, 06.11.2008.

(54) Способ упрочняющей обработки локальных участков поверхностей деталей роторов

(57) Формула изобретения

1. Способ упрочняющей обработки локальных участков поверхностей деталей ротора, имеющих заниженные и переходные к остальной поверхности зоны, включающий подачу через сопло установки эжекторного типа на обрабатываемую поверхность вращающейся детали микрошариков различного размера в два этапа, отличающийся тем, что на первом этапе обработку проводят в течение не менее 30 с в газожидкостной слабопроводящей среде при напряжении электрического поля 4-6 В, при этом при прохождении перед срезом сопла обрабатываемого участка на его локальную поверхность под углом не более 90° подают микрошарики диаметром 250 мкм при давлении сжатого воздуха 0,5-0,6 МПа, а при прохождении перед срезом сопла остальной поверхности давление сжатого воздуха снижают до 0,15 МПа, на втором этапе на всю поверхность детали подают смесь микрошариков диаметром 50 и 100 мкм с газожидкостной средой без наложения электрического поля при давлении сжатого воздуха не более 0,2 МПа в течение не менее 60 с.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что срез сопла устанавливают на расстоянии от поверхности обрабатываемого участка, при котором диаметр ядра распыла равен наибольшему расстоянию поперечного сечения заниженной зоны локального участка зачистки, а пятно распыла перекрывает наибольшее поперечное сечение переходной