

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комите-
т Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 433021

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 06.05.70 (21) 1436095/25-8

с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 25.06.74. Бюллетень № 23

Дата опубликования описания 21.11.74

(51) М. Кл. В 24 37/04

(53) УДК 621.92 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. Н. Малов, П. Н. Орлов, В. А. Полухин и В. В. Холевин

(71) Заявитель

Московское ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени
высшее техническое училище им. Н. Э. Баумана

(54) ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ БЕЗАБРАЗИВНОЙ ДОВОДКИ

1

Изобретение относится к станкостроению. Известен твердосплавный инструмент, на рабочей поверхности которого нанесены риски.

Предложенный инструмент отличается тем, что рабочая поверхность покрыта волнистостями с неравномерным шагом.

Это повышает чистоту обрабатываемой поверхности и устраняет возможность возникновения автоколебаний системы диск—деталь—диск.

На чертеже схематично изображено профильное сечение рабочей поверхности доводочного диска.

Шаг волнистостей должен быть не более 1/3 длины обрабатываемой детали, а высота волны, в общем случае, определяется величиной снимаемого припуска, но должна быть не более трех высот микронеровностей.

Работа предлагаемого инструмента основана на сьеме микрочастиц материала обрабатываемой детали при контакте волнистостей и микронеровностей рабочей поверхности инструмента и детали за счет пластической деформации мягкого материала детали более твердыми микронеровностями и гребнями волнистостей доводочного диска при относительном движении детали и инструмента.

2

При этом впадины волнистостей служат естественными каналами для сбора и отвода образующегося шлама.

Кроме того, при доводке круглых деталей по тировой схеме абразивной доводки между двумя вращающимися дисками детали встречаются с гребнями волнистостей под переменным углом, что способствует повышению чистоты доводки.

Неравномерный шаг волнистостей устраняет опасность возникновения автоколебаний системы диск—деталь—диск.

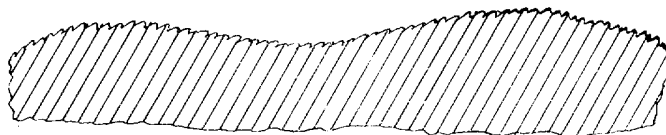
С помощью предложенного инструмента на бронзовых деталях был достигнут при безабразивной доводке 13-й класс чистоты поверхности при съемах до 16 мг/мин.

Предмет изобретения

1. Инструмент для безабразивной доводки цилиндрических и плоских поверхностей деталей преимущественно из вязких и мягких материалов, выполненный в виде диска из твердого сплава с микронеровностями на рабочей поверхности, отличающийся тем, что, с целью повышения чистоты поверхности путем повышения надежности инструмента, рабочая поверхность инструмента покрыта волнистостями.

2. Инструмент по п. 1, отличающийся тем, что, с целью устранения возможности возникновения автоколебаний системы диск—

деталь—диск, волнистости выполнены с неравномерным шагом.



Составитель Н. Иванушкина

Редактор Л. Народная

Техред Г. Васильева

Корректоры: Л. Корогод
и А. Николаева

Заказ 3152/5

Изд. № 978

Тираж 875

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2