



О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 499978

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 21.12.72 (21) 1859530/25-8

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.01.76 Бюллетень № 3

(45) Дата опубликования описания 18.03.76

(51) М. Кл.²

В 22В 25/06

(53) УДК

621.941
(088.8)

(72) Автор
изобретения

В. А. Николаев

(71) Заявитель

Белорусский орден Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНКИ И ОБРАБАТЫВАЕМОЙ ДЕТАЛИ В ЗОНЕ ИХ КОНТАКТА

1

Изобретение относится к обработке металлов резанием, в частности, к устройствам, служащим для исследования взаимодействия режущего инструмента и обрабатываемой детали в процессе резания.

Известен резец, режущая пластинка которого выполнена из прозрачного материала, например отожженного корунда, с полированными передней и опорной плоскостями, причем на опорную плоскость нанесено зеркальное покрытие, а крепление осуществляется накладным прихватом. Эти резцы предназначены для работы в инфракрасной (невидимой) области спектра и позволяют измерять температуру рабочих поверхностей инструмента посредством оптического устройства.

Однако такая конструкция резца не позволяет измерять величину контактных площадок с изделием в процессе резания.

С целью измерения величины контактной площадки режущей пластинки с изделием в процессе резания в предложенном устройстве установлен осветитель, направляющий луч света на опорную поверхность и

2

от нее в зону контакта, а пластинка в направлении отраженного от зоны контакта луча имеет полное внутреннее отражение и установлена гранью, противоположной режущей кромке, перпендикулярно лучу зрения оптического устройства.

На чертеже схематически изображено предложенное устройство.

10 Режущая пластинка 1 выполнена из отожженного корунда или другого, прозрачного для видимой области спектра, материала и закреплена с помощью прихвата 2 в державке 3. Поверхности 4-8 отполированы, а опорная поверхность 5 имеет зеркальное покрытие. Зона резания освещается источником 9 света. Микроскоп 10 с сеткой 11 предназначен для измерения зоны контакта изделия с инструментом в процессе работы. Лучи источника 9 света, отражаясь от зеркальной поверхности 5, попадают в зону контакта резца с изделием, величина контактной площадки измеряется микроскопом 10 или фотографируется с помощью скоростной кинокамеры.

25