



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11)1002105

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 25.09.81 (21) 3341919/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.03.83. Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 07.03.83

(51) М. Кл.³

В 23 В 51/04

(53) УДК 621.951.
.456(088.8)

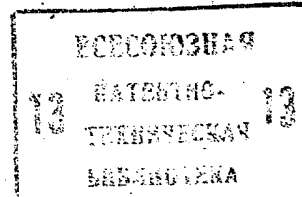
(72) Авторы
изобретения

М. Б. Гатовский, Г. В. Филиппов и И. А. Ординарцев

(71) Заявители

Сестрорецкий инструментальный завод им. Воскова и Ордена
Трудового Красного Знамени экспериментальный
научно-исследовательский институт м.таллорежущих станков

(54) СВЕРЛИЛЬНАЯ ГОЛОВКА



Изобретение относится к области металлообработки и может быть использовано при сплошном сверлении отверстий.

Известна сверлильная головка, содержащая две сменные режущие пластины в форме разносторонних многоугольников с чередующимися длинными и короткими гранями [1].

Недостатком этой головки являются пониженный ресурс работы из-за ограниченного числа перестановок периферийной пластины и неудобства в эксплуатации, связанные с необходимостью иметь правые и левые пластины на одной головке, а также необходимость базирования каждой пластины не менее чем по трем боковым граням: по длинной грани с одной стороны, короткой и длинной с другой стороны, что усложняет форму гнезда под пластину и требует повышенной точности изготовления корпуса головки, в противном случае из-за ненадежной фиксации пластины

в корпусе головки возможно снижение ее ресурса.

Цель изобретения — повышение ресурса работы головки и унификация пластин.

Для достижения этой цели в сверлильной головке, в гнездах которой закреплены две сменные режущие пластины в форме многогранника, включающие короткую и длинную грани, причем длинная грань пластины пересекает ось головки, а другой — выходит на ее периферию, каждая пластина выполнена в форме пятигранника с тремя длинными и двумя короткими равными гранями, плоскость симметрии которого является биссектрисой угла, образованного длинными гранями, причем пластины установлены так, что плоскость симметрии одной пластины параллельна плоскости симметрии другой.

На чертеже представлена предлагаемая головка.

В корпусе 1 сверлильной головки закреплены сменные режущие пластины 2 и 3, имеющие в плане форму разно-
стороннего пятиугольника. Плоскости 4 и 5 симметрии пластины 2 и 3 парал-
лельны и проходят через угол образова-
нный двумя длинными гранями 6, 7 и
8, 9, к которым примыкают короткие
грани соответственно 10, 11 и 12, 13.

Головка работает следующим обра-
зом.

Врезание осуществляют с помощью
выступающих в направлении подачи вер-
шин 14 и 15 пластин 2 и 3. Высвер-
ливаемый материал снимают с разде-
лением его на четыре слоя: два слоя
снимают участками 16, 17 и 18, 19
граней пластины 2 и два слоя - участ-
ками 17, 18 и 19, 20 граней пласти-
ны 3.

После износа граней при вершине 14
пластины 2 и при вершине 15 пластины
3 пластины разворачивают и переустанав-
ливают из одного гнезда в другое, после-
чего вершина 21 пластины 2 займет по-
ложение вершины 15 пластины 3, а вер-
шина 22 пластины 3 займет положение
вершины 14 пластины 2. Этим достига-
ется положительный эффект от унифи-
кации режущих пластин. В сверлильной
головке с двумя режущими пластина-
ми, разделяющими весь припуск на четыре
концентричные участка, предложенная фор-
ма пластины позволяет унифицировать пла-
стины, обеспечить базирование ее только
по двум длинным боковым граням, благо-

даря чему упрощается форма гнезда под
пластину, снижаются требования к точно-
сти изготовления, повышается надежность
фиксации пластины и ресурс работы голов-
ки.

Предлагаемые сверлильные головки
обеспечивают повышение производи-
тельности сверления по меньшей мере в 5
раз по сравнению со спиральными свер-
лами из быстрорежущей стали.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

15 Сверлильная головка, в гнездах кото-
рой закреплены две сменные режущие
пластины в форме многогранника, включа-
ющие короткие и длинные грани, причем
длинная грань одной пластины пересека-
ет ось головки, а другой - выходит на ее
20 периферию, о т л и ч а ю щ а я с я
тем, что, с целью повышения ресурса ра-
боты головки и унификации пластин, каж-
дая пластина выполнена в форме пятигран-
ника с тремя длинными и двумя короткими
25 равными гранями, плоскость симметрии ко-
торого является биссектрисой угла, обра-
зованного двумя длинными гранями, при-
чем пластины установлены так, что плос-
кость симметрии одной пластины парал-
30 лельна плоскости симметрии другой.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по
заявке 2874480/25-08,
35 кл. В 23 В 51/04, 1980.

