

## ГЕОМЕТРИЯ МЕТЧИКА

Студент гр.103014-17 Летяго Е.И.

*Научный руководитель – преп. Гончаренок О.П.*

Метчики широко используются в машиностроении для нарезания правой и левой резьбы в сквозных и глухих отверстиях заготовок и весьма разнообразны по конструкциям и геометрическим параметрам. Он представляет собой винт, снабженный продольными прямыми или винтовыми канавками, образующими режущие кромки. Метчик работает при двух одновременных движениях: вращательном (метчика или заготовки) и поступательном (вдоль оси метчика).

Рабочая часть делится на заборную и калибрующую. Заборной (или режущей) частью называется передняя конусная часть метчика, на долю которой приходится черновое нарезание резьбы.

Калибрующая часть метчика служит для зачистки резьбы. Хвостовая часть метчика представляет собой стержень для закрепления метчика в патроне или воротке; квадрат служит для передачи крутящего момента.

К элементам, определяющим конструкцию метчика, относятся канавки для размещения стружки, режущие перья, сердцевина (внутренняя часть тела метчика). К геометрическим элементам относятся передний угол  $\gamma$ , задний угол  $\alpha$ , угол наклона конуса заборной (или режущей) части  $\varphi$  и угол наклона винтовых канавок  $\omega$ .

В зависимости от рода обрабатываемого материала передний угол  $\gamma = 5-30^\circ$ . У метчиков, предназначенных для обработки стали средней твердости  $\gamma = 10^\circ$ ; для обработки чугуна  $\gamma = 5^\circ$ . Задний угол на заборной части метчика получается затылованием резьбы только по вершинам. У ручных нешлифованных метчиков  $\alpha = 4 - 8^\circ$ , а у гаечных метчиков со шлифованной резьбой  $\alpha = 8 - 12^\circ$ .

### *Литература*

1. Кожевников Д.В., Гречишников В.А., Кирсанов С.В., Кокарев В.И., Схиртладзе А.Г. Режущий инструмент: Учебник для вузов / Под редакцией С.В. Кирсанова – 2-е год. доп. М.: Машиностроение, 2005. – 528 с.