# Разновидности и назначение метчиков.

В промышленности применяется множество разновидностей метчиков, которые отличаются формой канавок, специальной геометрией, профилем резьбы, длиной заборной части и т.д.

**Ручные метчики по ОСТ 2. И50 – 1 – 73**. Особенностью этих метчиков является комплектное выполнение. В комплекте два метчика: черновой и чистовой.

Серийно выпускаются метчики диаметром от 1,0 до 27,0 мм с метрической резьбой и от 1/8” до 1 ½” (диаметром от 9,727 до 47,805 мм) с трубной резьбой. Материал метчиков – инструментальная углеродистая сталь У11А и У12А.

[**Гаечные метчики по ГОСТ 1904 – 71**](http://www.p6m5.ru/catalog/57/). Заборная часть этих метчиков длиннее, чем у ручных, что позволяет получать резьбу одним метчиком. Длина заборной части зависит от шага резьбы *Р* и примерно равна 12*Р*. Кроме того, данные метчики имеют удлиненный хвостовик, на котором может находиться определённое количество гаек после нарезания в них резьбы (отпадает необходимость вынимать метчик из патрона для освобождения его от каждой нарезанной гайки.

В автоматических резьбонарезных устройствах применяют гаечные метчики с изогнутым хвостовиком по ГОСТ 6951 – 71. Гаечные метчики изготавливаются от М3 до М30.

**Машино – ручные метчики по ГОСТ 3266 – 71**. Это наиболее распространенный тип, охватывающий весь диапазон нарезаемых метчиками метрических и трубных резьб (от 1,0 до 52,0 мм.). Метчики выпускаются правые и левые, одинарные и комплектные (из 2 штук и 3 штук в комплекте). В одинарных для сквозных отверстий длина заборной части I = 6*P*, для глухих L1 = 3*P*. Профиль резьбы машино – ручных метчиков шлифованный. Метчики изготавливаются из быстрорежущей стали.

**Метчики с винтовыми канавками по ГОСТ 17933 – 72**. Они изготавливаются диаметром от 4 до 12 мм. Рекомендуются для получения резьбы в глухих и глубоких сквозных отверстиях деталей из конструкционных и углеродистых сталей и труднообрабатываемых сталей и сплавов. Особенно целесообразно применять при нарезании резьбы в прерывистых отверстиях.

**Метчики с укороченными канавками по ГОСТ 17931 – 72**. Особенность этих метчиков состоит в том, что стружечные канавки выполнены не по всей нарезанной части метчика, а лишь на заборной части под углом 8° к оси метчика, с левым наклоном.

**Метчики с шахматным расположением зуба**. В тех случаях, когда при нарезании резьбы происходит заклинивание метчика в отверстии, например в деталях из труднообрабатываемых материалов, применяют метчики, у которых на каждом зубе (пере) через шаг нитки удалены, причем на последующем пере, т.е. в шахматном порядке.

У метчиков для сквозных отверстий нитки срезаются на всей рабочей части, а для глухих – только на калибрующей части.

Изготавливаются гаечные и машино – ручные метчики с шахматным расположением зубьев соответственно по ГОСТ 17929 – 72 и ГОСТ 17927 – 72, а также метчики для обработки легких сплавов по ГОСТ 17928 – 72. При отсутствии стандартных метчиков с шахматным расположением зубьев их можно изготовить из обычных метчиков, срезав на заточном станке соответствующие нитки.