

фрама (например, сплав ТТ8К6 содержит 6 % кобальта, 8 % карбидов титана и тантала и 86 % карбида вольфрама).

В металлообработке стандартом ИСО выделены три группы применимости твердосплавного режущего инструмента: группа Р — для обработки материалов, дающих сливную стружку, группа К — стружку надлома и группа М — для обработки различных материалов (универсальные твердые сплавы). Каждая область разделяется на группы и подгруппы. В табл. 4.10 приведены группы применимости сплавов по ИСО и соответствие им отечественных и зарубежных твердых сплавов.

Твердосплавные материалы поставляются в различных видах. Основные виды твердосплавных заготовок под напайку приведены в табл. 4.11 и в гл. 15, размеры заготовок напайных изделий — в табл. 4.12.

Кроме напайных (или наклеиваемых) пластин, широкое распространение получили сменные многогранные пластины (табл. 4.13). Размеры этих пластин с различным числом граней приведены в табл. 4.14—4.17, а точность изготовления пластин — в табл. 4.18. Пластины содержат также стружколомающие элементы, сформированные при прессовании или последующей обработке.

Многогранные пластины выпускаются как из стандартных марок твердых сплавов, так и из стандартных сплавов с покрытиями различными композициями TiC, TiN, Al₂O₃ и пр. Пластины с покрытиями обладают повышенной стойкостью. К обозначению пластин из стандартных марок твердых сплавов с покрытием карбидом титана (толщиной 3—10 мкм) добавляется ТУ 48-19-151—75, а нитридом титана — маркировка букв КИБ (ТУ 2-035-806—80), а к обозначению групп ISO — буква С.

Выпускаются также пластины и из специальных сплавов (например, по ТУ 48-19-308—80). Сплавы этой группы (группы «МС») обладают более высокими режущими свойствами. Обозначение сплава состоит из букв МС и трехзначного (для пластин без покрытий) или четырехзначного (для пластин с покрытием карбидом титана) числа: 1-я цифра обозначения соответствует области применения сплава по классификации ИСО (1 — обработка материалов, дающих сливную стружку; 3 — обработка материалов, дающих стружку надлома; 2 — область обработки, соответствующая области М по ИСО); 2-я и 3-я цифры характеризуют подгруппу применимости, а 4-я цифра — наличие покрытия. Области применения и характеристики сплавов группы МС приведены в табл. 4.10.

Кроме готовых пластин выпускаются также заготовки в соответствии с ОСТ 48-93—81; обозначение заготовок то же, что и готовых пластин, но с добавлением буквы З.

Безвольфрамовые и маловольфрамовые твердые сплавы широко применяются как материалы, не содержащие дефицитных элементов.