

AA — среднее арифметическое отклонение профиля, см. «Ra».

ANSI — американский национальный институт стандартов.

CAD (автоматизированное проектирование) — система проектирования изделия с помощью компьютеров и специального программного обеспечения.

CAE (автоматизированное конструирование) — система конструирования деталей при помощи компьютеров и специального программного обеспечения.

CAM (автоматизированная обработка) — программное обеспечение, используемое для управления процессами механической обработки и производства.

SIM (компьютерно-интегрированное производство) — использование взаимосвязанных компьютеров и специального программного обеспечения для содействия производству на всех его этапах.

CVD (химическое осаждение из паровой/газовой фазы) — процесс, заключающийся в отложении или нанесении пленки твердого материала на поверхность режущего инструмента. Процедура нанесения проходит в герметичном реакторе, содержащем водород, при температуре около 1000° С при атмосферном давлении или ниже. Затем к водороду добавляются летучие компоненты, являющиеся составной частью покрытия. Более высокие температуры CVD-процесса обеспечивают лучшую по сравнению с PVD-процессом стойкость к абразивному износу и лунообразованию, хотя сплав с CVD покрытием менее прочный из-за остаточных растягивающих напряжений в слоях покрытия.

DIN — стандарты немецкого института стандартов (DIN), разработанные некоммерческой организацией, состоящей приблизительно из 130 комитетов по стандартизации с представителями из всех технических отраслей.

ipr (подача в дюймах на один оборот) — величина, показывающая, на какое расстояние перемещается режущая кромка за один оборот заготовки, и определяемая как: $ipr = ipm \cdot rpm$

ISO — от греческого слова «Isosceles», означающего «такой же, как». Международная организация по стандартизации, расположенная в Женеве, Швейцария и разрабатывающая различные стандарты с целью установки норм, общих для всех стран.

PVD (физический метод нанесения покрытия) — процесс, заключающийся в отложении или нанесении пленки твердого материала на поверхность режущего инструмента. Твердый сплав нагревается в герметическом реакторе до температуры около 500° С. Затем состав в газовой фазе или ионизированный состав осаждается на поверхности сплава методом ионного осаждения, магнетронного распыления или дугового испарения. PVD покрытие обладает большей прочностью и предотвращает выкрашивание режущей кромки.

Ra — единица измерения шероховатости. Среднее арифметическое (CA) очень близко по значению к среднеквадратическому (CK), однако показатель Ra (CA) на 11% ниже. Проверка на перпендикулярность, используемая для получения среднеквадратичного значения профиля, сообщает дополнительный вес большим ординатам шероховатости поверхности.

rpm (число оборотов в минуту) — величина, определяемая как: $rpm = 12 \times sfpm \cdot n \times D$

sfm (скорость резания в футах в минуту) — величина, определяемая как $sfm = n \times D \times rpm / 12$

TIR (общее показание индикатора) — см. «Радиальное биение».

Абразивный износ — износ, при котором твердые частицы, содержащиеся в обрабатываемом материале истирают поверхность инструмента и удаляют инструментальный материал за счет механического воздействия. Эти частицы могут быть абразивными включениями в заготовку, фрагментами нароста на режущей кромке или частицами материала инструмента, которые были удалены за счет адгезии.

Адгезионный износ — тип износа, выражающийся налипанием материала на инструмент. Объясняется данное явление сцеплением (адгезией) поверхностей инструмента и заготовки и разрывом межмолекулярных связей вследствие чего небольшие частицы материала инструмента отрываются и уносятся на нижней части стружки или «прилипают» к заготовке.

Адгезия — сцепление поверхностей разнородных твердых тел, обусловленное межмолекулярным взаимодействием в поверхностном слое.

Аморфный — некристаллический; не имеющий молекулярной решетчатой структуры, которая является признаком твердого состояния.

База — поверхность хвостовика, которая соприкасается с опорной поверхностью и воспринимает усилия резания.

Боковая поверхность резьбы — наклонная поверхность, соединяющая вершину со впадиной резьбы.

Быстросменная оснастка — тип оснастки, предусматривающий замену не отдельной пластины, а модульной сменной части инструмента, например, режущей головки. Быстросменная оснастка позволяет свести к минимуму потери времени на смену инструмента и наладку.

Вершина инструмента — вершина угла, образованного главной режущей кромкой и вспомогательной режущей кромкой инструмента.

Вершина резьбы — самая высокая точка резьбы, примыкающая к боковым поверхностям профиля.

Вибрации — колебания, возникающие в системе СПИД. Вибрации в системе не исчезают до того момента, пока не будет устранена причина их возникновения. Результатом вибраций являются периодически повторяющиеся линии или характерные борозды на обработанной поверхности.

Внутренний диаметр (резьбы) — минимальный диаметр резьбы. Это определение относится как к внутренней, так и внешней резьбе.

Волнистость — широко разнесенные неровности скругленной формы, измеренные вдоль поверхности обработанной заготовки. См. также «Шероховатость поверхности».

Впадина профиля (резьбы) — наиболее глубокая внутренняя поверхность профиля резьбы, которая примыкает к боковым поверхностям.

Вписанная окружность — окружность, которую можно построить внутри любой замкнутой фигуры или формы так, чтобы все стороны фигуры располагались по касательной к окружности. Вписанная окружность чаще всего используется для описания размеров треугольника, пятиугольника, шестиугольника или восьмиугольника.

Время цикла — время, необходимое для завершения всех операций по обработке детали.

Вспомогательный угол в плане — угол между проекцией вспомогательной режущей кромки на основную плоскость и направлением, обратным направлению движения подачи. См. также «Главный угол в плане».

Выкрашивание — тип износа, связанный с определенным состоянием режущей кромки, характеризующимся последовательным разрушением режущей пластины в процессе резания.

Высокоскоростная обработка — как правило, обработка считается высокоскоростной, если она проходит на скоростях, значительно превышающих традиционные (частота оборотов шпинделя более 8000 об/мин). При этом должна использоваться сбалансированная инструментальная оснастка.

Вязкость разрушения — мера энергии, поглощаемая материалом перед разрушением.

Геометрия (пластины) — угловые и линейные параметры режущего клина пластины.

Главный угол в плане (определение) — угол между проекцией главной режущей кромки на основную плоскость и направлением движения подачи.

Главный угол в плане (толщина стружки) — увеличение угла в плане уменьшает толщину срезаемой стружки при любом значении подачи. Уменьшение толщины стружки происходит за счет распределения того же количества материала по большей длине режущей кромки пластины.

Главный угол в плане (усилие резания) — увеличение главного угла в плане обеспечивает плавный вход и выход режущей кромки из резания. Это помогает снизить радиальную составляющую силы резания. Однако, с увеличением угла в плане увеличивается осевая составляющая силы резания, что может вызвать отклонение обрабатываемой поверхности при обработке тонкостенных заготовок.

Глубина резания (doc) — расстояние между обрабатываемой и обработанной поверхностями заготовки, измеренное в направлении, перпендикулярном направлению подачи.

ЦЕЛЬНЫЕ
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛАМОДУЛЬНЫЕ
СВЕРЛАСЛОЖНОСОСТАВНЫЕ
ИНСТРУМЕНТЫТВЕРДОСПЛАВНЫЕ
МЕТЧКИСВЕРЛА СО СМЕННЫМИ
ПЛАСТИНАМИИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ
РАСТАЧИВАНИЯОБРАБОТКА
ПРЕЦИЗИОННЫХ ОТВЕРСТИЙ

ПЛАСТИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ

УКАЗАТЕЛЬ