

GM 300 - это модульная система оснастки для крепления вращающегося и неподвижного инструмента в шпинделе станка. Принцип зажима и конструкция системы GM 300 была нами разработана в 1987 году. В 1991 году эта система крепления стала стандартом DIN 69893. С декабря 2001 г. данная система крепления вошла в стандарт ISO 12164-1/2 под названием HSK. Данная форма хвостовика может применяться как в многоступенчатых модульных системах, так и для крепления непосредственно в шпинделе станка или инструментальных бабках.

Основной признак системы:

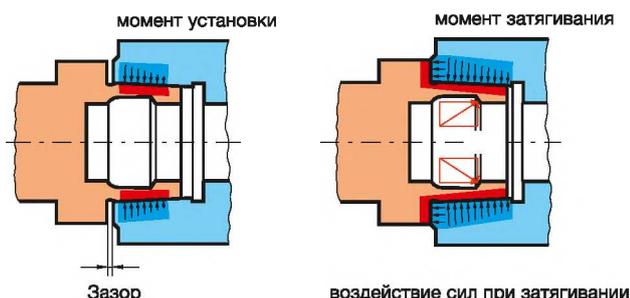
Хвостовик с направляющим полым конусом и прилеганием по торцу фланца по DIN 69893, обеспечивающий следующие важнейшие преимущества:

- **Высокая статическая и динамическая жесткость**

Возникающие в хвостовике инструмента осевые и радиальные усилия обеспечивают необходимую жесткость крепления.

- **Передача высокого крутящего момента и радиальное позиционирование инструмента**

Полый конус устанавливается и разжимается в посадочном отверстии так, что возникают большие фрикционные силы по всей плоскости конуса, а также на плоской поверхности фланца. Радиальное положение инструмента обеспечивается точным позиционированием шпонок, закрепленных на торце посадочного отверстия, в пазах фланца хвостовика.



Силы предварительного растяжения и трения полуго конуса в момент установки и затягивания.

- **Высокая точность и стабильность при смене инструмента**

Кольцеобразное зацепление зажимных кулачков во внутренней части полого конуса обеспечивает абсолютное отсутствие зазора в соединении хвостовика и посадочного отверстия.

- **Способность работать на высоких скоростях**

Чем выше частота вращения, тем лучше усилие зажима и тем интенсивнее механический зажим по конусу. Возникающее от центробежных сил расширение посадочного отверстия компенсируется конструктивной особенностью растяжения полого конуса и исключает наличие зазора между посадочными плоскостями. Прилегание по торцу предотвращает соскальзывание в осевом направлении.

- **Быстрая смена инструмента**

Быстрота смены инструмента является следствием короткой длины хвостовика (ок. 1/3 от стандартного конуса 7:24) и незначительного веса (ок. 50 % от стандартного конуса 7:24).

- **Простая и экономичная конструкция хвостовика**

Отсутствие подвижных элементов исключает использование быстроизнашиваемых запасных частей

- **Высокая стойкость к загрязнениям**

Кольцеобразное прилегание по всей плоскости конуса не исключается при наличии загрязнений посадочного отверстия. При автоматической смене инструмента рекомендуется обдув посадочного отверстия воздухом.

Кодирование (идентификация)

Для установки обычных идентификационных систем во фланце предусмотрено отверстие диаметром 10 мм для установки носителя информации (чип).

Стандартизация и унификация системы крепления

GM 300 соответствует ISO 12164-1 / DIN69893.

Подвод СОЖ

Конуса HSK-A и E с автоматической сменой инструмента имеют возможность центрального подвода СОЖ посредством переходной втулки или через фланец. У инструмента с ручной сменой системы GM 300 подвод СОЖ производится также через центр. Абсолютная герметичность зажимных элементов полностью исключает попадание СОЖ на внутреннюю часть шпинделя.