

HSM обработка — одна из современных технологий, которая, по сравнению с обычным резанием, позволяет увеличить эффективность, точность и качество механообработки. Ее отличительная особенность — **высокая скорость резания**, при которой значительно увеличивается температура в зоне образования стружки, материал обрабатываемой детали становится мягче, и силы резания уменьшаются, что позволяет инструменту двигаться с большой рабочей подачей.

Главный эффект HSM заключается не только в сокращении машинного времени за счет интенсификации режимов резания, а в общем упрощении производственного процесса и в повышении качества обработки. Условием успеха в высокоскоростной обработке может стать правильный выбор всех составляющих факторов, участвующих в этом процессе:

- станок,
- система ЧПУ,
- режущий инструмент,
- система программирования с поддержкой HSM,
- квалификация персонала

Отсутствие всего одной составляющей сведет на нет весь эффект от применения HSM.

В некоторых контроллерах предусмотрены режимы высокоскоростной обработки, обеспечивающие поддержку резких ускорений и замедлений в процессе обработки. Контроллер Sinumerik 840D производства Siemens также имеет аналогичный режим высокоскоростной обработки (Cycle 832), позволяющий пользователям задавать различные режимы оптимизации скорости.

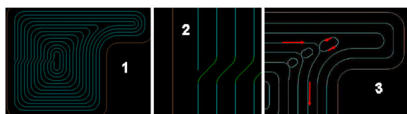
Возможности используемого программного обеспечения являются ключевыми в обеспечении эффективной высокоскоростной обработки. Технология HSM начинается с применения соответствующих параметров в операциях обработки, которые в настоящее время присутствуют в большинстве современных САМ-систем, но далеко не во всех.

Существуют основные условия, которые должны быть учтены при создании управляющих программ для HSM.

1. Плавные траектории движения инструмента.
2. Попутное направление фрезерования.
3. Минимизация количества врезаний инструмента – эффекта «швейной машинки», предпочтительны длинные траектории.
4. Отход и подход инструмента по дуге.
5. Небольшая и постоянная глубина резания в осевом и радиальном направлении.

NX обладает всей необходимой функциональностью для создания HSM-обработки, такими как:

- сглаживание траектории перемещения инструмента,
- трохойдальная обработка (для устранения проходов на полную ширину фрезы),
- плавное врезание инструмента по спирали,
- торможение в углах,
- обработка по линиям потока (Streamline),
- оптимизация подачи резания в зависимости от нагрузки на инструмент
- оптимизация перемещений без резания



Более детально возможности, которые существуют в NX для создания операций высокоскоростного фрезерования рассматриваются на конкретных примерах в рамках учебного курса «**Инструменты создания операций высокоскоростной обработки в NX (HSM)**» ([подробнее](#)).

Дополнительная информация по обучению: [Курсы и семинары по работе с продуктами Siemens PLM Software](#)

{xtypo_info}Дополнительную информацию по содержанию курсов Вы можете получить, позвонив по телефонам (831) 259-89-17/18 или отправив письмо на адрес it@arintek.ru{/xtypo_info}