

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.3. - С.137-138

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ СТАНКОВ С ЧПУ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

Кабаков Е.К. , Шакиров А.Т.

Обработка резанием является основным технологическим приёмом при изготовлении деталей машин и механизмов. Её трудоёмкость в большинстве отраслей машиностроения значительно превышает трудоёмкость литейных, ковочных и штамповочных процессов, взятых вместе.

Обработка резанием имеет достаточно высокую производительность, отличается исключительной точностью, универсальностью и гибкостью. В этом заключается её преимущество перед другими методами формообразования особенно в индивидуальном и мелкосерийном производствах, что характерно для ремонтных предприятий железнодорожного транспорта.

Расчёт режимов резания и выбор рационального являются ключевыми звеньями при разработке технологических процессов формирования заданных конфигураций деталей от этого во многом зависит качество изделия, трудовые и денежные затраты на его изготовление [1].

На режимы резания оказывают влияние многие факторы, которые следует учитывать при расчётах. К ним, например, относятся микро и макро-структура материала заготовки, его физико-механические свойства; состояние обрабатываемой поверхности; материал и геометрические параметры режущего инструмента; механические характеристики оборудования и т.д.

Настоящая методическая разработка преследует цель оказать помощь студентам при расчётах режимов резания, оптимизации этих режимов, определению минимальных затрат времени на ту или иную технологическую операцию. Она может быть использована в курсовом и дипломном проектировании, а также при решении инженерами производственных задач [2].

При расчётах и оптимизации режимов резания, в общем случае рекомендуется придерживаться следующей последовательности:

а) выбрать и обосновать тип и модель металлорежущего станка, крепёжного приспособления; материал и геометрические параметры режущего инструмента;

б) рассчитать режимы резания, определить требуемую мощность на обработку,

сравнить её с мощностью выбранного станка;

в) при несоответствии или значительном (более 20%) расхождении таких мощностей, выполнить корректировку расчётных режимов;

г) определить основное технологическое (машинное) время обработки заданной

поверхности на рассчитанных и откорректированных режимах.

Цель магистерского проекта расчет и обоснование режимов резания станков с ЧПУ для качественного изготовления деталей сельскохозяйственных машин.

Список литературы

1. <http://www.studfiles.ru/preview/395553/>
2. INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY– издательство Thomson Reuters 2013. 2437-2444