

*Форма стружки как критерий оптимизации геометрических параметров реза при точении цветных металлов.* Касьян М. В., Багдасарян Г. Б., Мовсесян Н. Г. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXX, № 3, 1977.

3-7.

В статье показано, что одним из основных элементов, способствующих снижению себестоимости продукции и повышению стойкости и долговечности инструмента, является оптимизация геометрии реза, с которой связан ряд технологических показателей: качество поверхности, износ реза, виброустойчивость системы СПИД и т. д.

Оптимальные геометрические параметры резцов до сих пор определялись, исходя из силы резания или шероховатости поверхности с использованием математической модели обрабатываемости, в зависимости от элементов геометрии  $\gamma$ ,  $\phi$ ,  $\lambda$  и  $g$ .

Авторы показали, что геометрию реза можно оптимизировать по оптимальной форме стружки (диаметру скрутки  $D$ ). Опыты проводились при точении цветных металлов резцами, оснащенными пластинками ВК8, по планируемому эксперименту типа 24. Проведенные исследования, а также полученные результаты дают основание утверждать, что метод оптимизации по форме стружки практичен и дает возможность быстро устанавливать те геометрические параметры, при которых основные технологические показатели получаются наилучшими. Установлено, что диаметр скрутки  $D = 5$  мм полученных стружек при обработке дюрала Д16 и латуни ЛС59 можно считать наилучшим критерием оптимизации геометрических параметров реза.

Илл. 2. Табл. 5. Библ. 4 назв.

*Аналитическая оценка влияния определяющих параметров на механические релаксационные автоколебания при трении.* Манвелян Э. А., Гагян Г. С., Ногосян А. К. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXX, № 3, 1977, 8-12.

Рассматривается вопрос обеспечения устойчивости медленных (скользящих) перемещений и точности перестановки узлов станков с программным управлением в связи с возникновением релаксационных автоколебаний при трении.

Проведен математический анализ влияния определяющих параметров на силу трения покоя с целью нахождения оптимальной совокупности значений параметров, приводящих к максимизации и минимизации функции.

Для возможного уменьшения релаксационных автоколебаний с помощью полученной зависимости можно подобрать пару трения, качество обработки поверхностей, геометрические размеры и конструктивные параметры узла трения так, чтобы все это в совокупности привело к возможному наибольшему уменьшению значений силы трения покоя.

Илл. 2. Библ. 2 назв.

*Определение законов регулирования напряжений электродвигателей многодвигательного электроавтомобиля при повороте.* Дилапян Э. М., Абгабян Э. М., Астабатьян Г. К. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXX, № 3, 1977, 13—19.

Рассмотрены вопросы, связываемые с определением законов управления многодвигательным электроприводом электроавтомобиля на основании нахождения сил и реакций, действующих на колеса электроавтомобиля при круговом движении.

Получены выражения для определения изменений напряжений на тяговых асинхронных двигателях колес в зависимости от угла поворота рулевого колеса и скорости движения, при работе в режиме постоянства абсолютного скольжения. После аппроксимации этих выражений получено уравнение, из оснований которого возможна реализация регулятора.

Приведена структурная схема управления многодвигательным электроприводом электроавтомобиля при работе в режиме постоянства абсолютного скольжения.

Ил. 2. Библ. 4 назв.

*Проводимости пазового и лобового рассеяния обмотки статора асинхронной машины.* Никяян Н. Г., Иондем М. Е., Маляян А. Л. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXX, № 3, 1977, 20—27.

Разработан способ опытного определения удельных проводимостей пазового и лобового рассеяния при вынутах роторе. Получены результаты для серийных асинхронных двигателей, имеющих один и тот же лист, но разные длины сердечника статора. На основе опытных данных производится оценка существующих методов расчетного определения указанных проводимостей.

Илл. 2. Табл. 1. Библ. 5 назв.

*Определение относительных приростов потерь в сетях энергосистем методом декомпозиции.* Балабекян М. А. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXX, № 3, 1977, 28—36.

Предлагается упрощенная формула расчета относительных приростов потерь в сетях энергосистем методом декомпозиции, которая обеспечивает минимизацию оперативной памяти ЭВМ и объема вычислительных работ. Упрощенная формула частных производных может быть использована при организации первой стадии решения нелинейных алгебраических уравнений оптимальных режимов энергосистем методом подсистем, а также и других расчетах, не требующих больших точностей.

Табл. 2. Библ. 8 назв.

*Повышение достоверности прогнозирования графика нагрузки энергосистемы при методе весовых коэффициентов.* Мкртчян М. С. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXX, № 3, 1977, 37—44.

Эффективное управление энергосистемой тесно связано с точностью прогнозирования суточного графика нагрузок энергосистемы, который представляет нестационарный процесс. Однако при рассмотрении нескольких членов из множества суточных графиков, в сечении одного часа выявляется достаточная стационарность.

В статье показано, что последние ряды из множества временных рядов не всегда являются носителями наибольшей информации о состоянии системы. Для правильного определения дней, содержащих в себе наибольшую информацию о состоянии системы, определен критерий, учитывающий суммарную нагрузку исполного дня, периода года и дня недели. Правильный выбор информационного дня существенно влияет на точность прогнозирования, уменьшает среднеквадратичную ошибку и обеспечивает почти единичную точность прогнозирования нагрузок для всех дней недели.

На основании сформулированного критерия составлена программа прогнозирования нагрузок на языке «Фортран IV», которая реализована на ЭВМ «Урал-14Д».

Илл. 3. Табл. 1. Библ. 6 назв.

*О возможности повышения технологических показателей процесса флотации* Саякян В. М., Геворкян М. Б. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXX, № 3, 1977, 45—48.

Проведено исследование функций отклика для двух параметров оптимизации, формирующих технологический критерий эффективности процесса флотации. В качестве метода исследования применен «ридж анализ». Определены координаты точек абсолютных экстремумов исследуемых функций, когда область варьирования независимых переменных ограничена сферой радиуса  $R = 2$ .

Табл. 2. Библ. 2 назв.

*Об оценке устойчивости оптимального решения задачи управления режимами работы сложной энергосистемы.* Элмази III, А. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXX, № 3, 1977, 49—53.

Рассматривается оценка устойчивости оптимального управления режимами работы сложной энергосистемы на основе методов нелинейного программирования. На основе известных теорем проводится аппроксимация задачи вблизи оптимума. Приводится пример построения решения рассматриваемой задачи для системы частного вида.

Библ. 3 назв.