

*Исследования двух алгоритмов расчета частных производных от потерь активной и реактивной мощности по параметрам режима энергосистемы.* Адоиц Г. Т. «Известия АН Арм. ССР (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 3—12.

Излагаются два различных алгоритма точного расчета частных производных:  $\frac{\partial z}{\partial P_m}$ ,  $\frac{\partial z}{\partial Q_m}$ ,  $\frac{\partial q}{\partial Q_m}$ ,  $\frac{\partial q}{\partial Q_m}$ , где  $z$  — активные,  $q$  — реактивные потери, а  $P$  и  $Q$  — параметры режима генераторных и нагрузочных узлов многополюсника, эквивалентного схеме замещения энергосистемы.

Примеры расчета по программам, реализующим эти алгоритмы на ЦВМ дали строго совпадающие результаты.

Анализ этих программ показывает, что для практических расчетов предпочтительнее программа, основанная на первом из этих алгоритмов. В статье приводятся результаты решения одной задачи на ЦВМ «Раздан-2». АрмНИИЭ располагает программами, реализующими оба алгоритма на ЦВМ.

Иллюстрация 1. Библиография 1.

*Оптимизация суточных режимов гидротепловых энергосистем с учетом колебаний уровней нижнего быфа ГЭС.* Шахвердян С. В., Бурпачян Г. А., Овакян Р. Р. «Известия АН Арм. ССР (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 13—19.

Приводится решение задачи оптимизации режимов работы сложных энергосистем, состоящих из  $n$  гидростанций и  $m$  теплостанций в том случае, когда учитываются нестационарные процессы уровней нижнего быфа некоторых ГЭС в системе. Задача решается на основе аппарата динамического программирования в сочетании с методом постепенного приближения (циклическая диспертизация). Приводится блок-схема машинной программы и решается задача для конкретной энергосистемы. Показывается эффект влияния нестационарных процессов в нижнем быфе ГЭС на оптимальный режим энергосистемы по сравнению со случаем постоянного напора и фактического распределения нагрузки системы.

Иллюстрация 1. Библиографий 4.

*Кривизна шатунных кривых.* Джавахян Р. П., Джавадян Э. Л. «Известия АН Арм. ССР (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 20—28.

Аналитическим путем определяется радиус кривизны шатунных кривых плоских четырехзвенных механизмов. Получены общие для четырехзвенных механизмов формулы для определения диаметра поворотной окружности, угла, координирующего нормаль к центроидам относительно оси кривошипа, и радиуса кривизны шатунной кривой при заданных кинематических параметрах движения шатуна, а также в случае, когда заданы положение и параметры схемы плоского четырехзвенного механизма.

Иллюстрация 1. Библиографий 8.

*Исследование эффекта наложения надрезов в галтельных переходах валов.* Стакян М. Г., Аванесов А. М. «Известия АН Арм. ССР (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 29—35.

Рассматривается случай наложения острых контурных надрезов, имитирующих дефекты механической обработки, на поверхности конструктивного концентратора напряжений—галтельного перехода вала. На основании фотоупругих изменений моделей валов и циклических испытаний стальных образцов с подобными сложными надрезами выявлен характер изменения эффекта наложения надрезов, когда последние при переменных геометрических параметрах меняли свое взаимное расположение.

Дана вероятностная оценка значений эффективных коэффициентов концентрации напряжений и коэффициента  $\beta_2$ , учитывающего изменение эффекта наложения надрезов.

Таблица 1. Иллюстраций 1. Библиографий 7.

*Синтез пространственного четырехзвенного механизма и некоторые вопросы уменьшения потерь.* Шахбазян К. Х., Таирян В. М. «Известия АН Арм. ССР (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 37—43.

Дается аналитический метод синтеза пространственного кривошипно-коромыслового механизма в расположениях, предложенных Н. Н. Левитским и В. П. Полухиным, позволяющий упростить и унифицировать методы анализа и синтеза. За критерий оценки качества передачи принят коэффициент потерь, который увязывается с параметрами схем механизма на рассмотрении равновесия опоры ведомого звена с учетом трения. Получены ограничения на углы давления и вспомогательный, что позволяет контролировать синтезируемые механизмы по условиям передачи сил.

Иллюстраций 2. Библиографий 2.

*О передаточной функции интегрирующего электрохимического тетрода.* Фиш В. М., Ходжаянц Ю. М. «Известия АН Арм. ССР (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 44—48.

Предлагается истолкование работы тетрода, основанное на представлении структурной схемой в виде звена, охваченного сто процентной положительной обратной связью. Получено выражение для передаточной функции интегрирующего тетрода. Показано удовлетворительное совпадение теоретических и экспериментальных результатов.

Иллюстраций 2. Библиографий 3.

*К определению частот и форм колебаний многоступенчатых стоек*  
Хачиян Э. Е., Казарян Л. С., Авакян Д. П. «Известия АН Арм. ССР (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 49—55.

Рассматриваются изгибные колебания многоступенчатых стоек. Пользуясь методом математической индукции, получены рекуррентные формулы для вывода уравнения частот и определения коэффициентов формы колебаний при произвольном числе ступеней. Приводится блок-схема для решения задачи на электронной вычислительной машине. Рассмотрены примеры определения частот и форм колебаний для двух, трех и десятиступенчатых стоек.

Таблиц 1. Иллюстраций 3. Библиографий 2.

*Аналитическое выражение для определения глубины наклепа обработанной поверхности при резании*, Арутюнян Г. А. «Известия АН Арм. ССР (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 56—59.

Методом линий скольжения и гипотезы жестко-пластического материала, построена пластическая область в подрезцово́й и подрезцовой зонах реза. По этой схеме предложено аналитическое выражение для определения глубины распространения пластической деформации за линией среза при свободном и несвободном резаниях.

Сравнение экспериментальных данных глубины наклепа с расчетными данными глубины распространения пластической деформации за линией среза дает удовлетворительное совпадение, что делает возможным рекомендовать полученные зависимости (условия резания, часто применяемые на практике) для предварительной оценки глубины наклепа обработанной поверхности.

Таблиц 3.

*О воронкообразовании при осесимметричном истечении жидкости из донных отверстий*, Исаакян С. М. «Известия АН Арм. ССР» (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 59—63.

Рассматривается явление донного истечения жидкости с воронкообразованнем. Выявлено, что причиной вращения жидкости относительно оси симметрии является образование устойчивого вихревого вихря. Дана количественная оценка влияния вращения на коэффициент расхода отверстия, а также определена пассивирующая способность воронки, образующихся при истечении жидкости с вращением.

Иллюстраций 2. Библиографий 5.

К вопросу трещиностойкости и прочности наклонных сечений балок из легкого железобетона при отсутствии поперечной арматуры. Азарян Р. Г., Бабаян А. А. «Известия АН Арм. ССР (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 63—67.

Приводятся результаты испытаний 16 балок из легкого железобетона на литондной пемзе при действии поперечных сил. По результатам проведенных экспериментальных исследований предлагается введение в расчетные формулы действующих нормативных положений соответствующих поправочных коэффициентов.

Таблица 1. Иллюстраций 2. Библиографий 3.

О коэффициенте  $\psi_d$  для изгибаемых элементов. Шакарян Л. С. «Известия АН Арм. ССР (серия ТН)», т. XXII, № 6, 1969, 66—69.

Приводятся результаты экспериментального исследования закономерности изменения величины  $\psi_d$  от стадии нагружения образцов—железобетонных балок из легкого бетона на литондной пемзе, армированных стержневой арматурой класса А-III с процентом армирования  $\mu$  от 0,8 до 2,5. Приводится формула для определения величины  $\psi_d$  в зависимости от уровня нагрузки.

Иллюстраций 2. Библиографий 3.

