

УДК 62—231

Задача о прямолнейных квадратических точках и пространственном движении. Саркисян Ю. Л. «Известия АН АрмССР (серия Т. II.)», т. XXVII, № 3, 1974, 3—7.

В статье рассматривается задача об определении особых точек твердого тела, которые в пространственном движении, заданном неограниченным числом конечно удаленных положений, реализуют вращательное квадратическое приближение к прямой. Эти точки, названные прямолнейными квадратическими, применяются при синтезе пространственных стержневых механизмов, содержащих призматические пары.

Илл. 1. Библ. 4 назв.

УДК 621.923 : 620.191.355 + 519.272

Корреляционная функция шероховатости как характеристика свойств обработанной поверхности. Шмутер С. Л., Коцарян Р. А., Айрикян Р. Л. «Известия АН АрмССР (серия Т. II.)», т. XXVII, № 3, 1974, 8—18.

Применительно к обработанной абразивом поверхности, шероховатость которой представляет собой стационарный нормальный случайный процесс, рассматривается корреляционная функция как характеристика эксплуатационных свойств поверхности, в частности, площади поверхности и контактной жесткости стыка. Описывается разработанный на основе выпускаемых промышленностью приборов коррелятор для быстрой оценки корреляционной функции при исследованиях свойств поверхности и методов создания необходимых параметров шероховатости.

Илл. 6. Библ. 8 назв.

УДК 621.643.2.0012 : 661.716

Расчет трубопровода для перемищения азросмесей. Гаспарян А. М., Алмасян Я. А., Акопян Р. Е. «Известия АН АрмССР (серия Т. II.)», т. XXVII, № 3, 1974, 51—56.

Разработана методика расчета трубопровода любой конфигурации с вертикальными участками, углами и поворотами, предназначенного для пневмотранспорта азросмесей в плотном слое.

Илл. 3. Табл. 1. Библ. 3 назв.

УДК 661.21 + 661.937 : 536.7

Термодинамические свойства диссоциированных серы и кислорода. Асатрян Л. С., Сурис А. Л., Шорин С. И. «Известия АН АрмССР (серия Т. II.)», т. XXVII, № 3, 1974, 57—64.

Прикладываются результаты термодинамического расчета равновесного состава и некоторых свойств диссоциированных S_2 и O_2 в диапазоне температур 1000 : 6000°K и давлений 0,1 : 100атм.

Илл. 2. Табл. 2. Библ. 10 назв.

УДК 661.715.342 : 536.7

Моделирование процесса парожидкостного равновесия. Татевосян А. В., Хачатрян С. С., Кулешова Ю. П. «Известия АН АрмССР (серия Т. II.)», т. XXVII, № 3, 1974, 72—75.

На примере бинарной смеси ацетальдегид-винилацетат машинным расчетом показано использование различных моделей парожидкостного рав-

новения. Выявлено среднее отклонение от эксперимента. Сделана также проверка экспериментальных данных на термодинамическую совместимость. Расчеты показали, что равновесные данные системы ацетальдегид-винилацетат корректны.

Илл. 1. Табл. 1. Библ. 5 назв.

УДК 621.311.62—50

Об одном алгоритме расчета установившихся режимов больших электрических систем. Хачатрян В. С. «Известия АН АрмССР (серия Т. II)», т. XXVII, № 3, 1974, 19—26.

Предлагается новый метод расчета установившихся режимов больших электрических систем, основанный на идее их представления как совокупности радиально связанных подсистем. Метод основывается на Z-форме задания состояния сети. Для решения полученных нелинейных алгебраических уравнений применяется метод Ньютона-Рафсона.

На основании разработанного метода составлен вычислительный алгоритм, согласно которому решение поставленной задачи для большой системы рассматривается как совокупность решений отдельных подсистем.

Практическое применение предложенного метода обеспечивает высокую эффективность и перспективность для расчета установившихся режимов больших электрических систем.

Табл. 1. Библ. 4 назв.

УДК 621.391.82+534.121.2+612.895.24

Обнаружение полезного сигнала-отклика нелинейной системой на фоне помех. Мадоев А. О., Карапетян Г. С., Минасян А. О. «Известия АН АрмССР (серия Г. II)», т. XXVII, № 2, 1974, 33—41.

Используя параметрические и непараметрические модели, показана возможность выделения полезного сигнала-отклика по критерию максимального отношения сигнал/помеха, на фоне нормальных помех, в общем нестационарном процессе.

Введение обратных связей, по аналогии с нейрофизиологической частью слухового аппарата, дает возможность построить адаптивную систему — приемник, сходный по свойствам с базилярной мембраной слухового анализатора. Метод применен для определения сигналом представления внутрикохлеарной структуры и головного мозга человека и для их анализа с целью диагностики.

Илл. 8. Библ. 6 назв.

УДК 621.643.2+532.542

Нестационарное движение воды в ниппрных трубопроводах с воздушными полостями. Багдасарян А. Б. «Известия АН АрмССР (серия Т. II)», т. XXVII, № 3, 1974, 42—50.

При заполнении водой трубопроводов насосных станций и дюкером известны многочисленные случаи аварий, причиной которых являлись воздушные полости, образующиеся в движущемся потоке воды.

Для определения величины повышения давления при появлении гидравлического удара, связанного с выбросом воды из трубопровода, решена задача нестационарного движения воды в трубопроводах с воздушными полостями. Приведены уравнения, описывающие явление при различных

случаях укладки трубопровода, как при нормальной работе пантуза, так и при его отсутствии. Получены некоторые приближенные и асимптотические решения. Дан пример численного решения задачи.

Илл. 2. Библ. 2 назв.

УДК 669.14 : 260.193

Теоретический анализ влияния процессов переноса на скорость коррозии стали в контакте с влажной теплоизоляцией. Погосян В. С., Сурис М. А., Финкельштейн Э. Б. «Известия АН АрмССР (серия Т. II.)», т. XXVII, № 3, 1974, 65—71.

Теоретически анализируется влияние основных физических параметров: температуры, влажности, давления водяного пара,—на скорость коррозии теплопроводов. Определяется характер влияния на коррозионный процесс физико-химических свойств материала теплоизоляции (пористости, сорбционной активности и температурных коэффициентов).

Илл. 3. Библ. 5 назв.