

*Количественный расчет спекания под давлением.* Бальшин М. Ю. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXVII, № 4, 1974, 3—6.

На примере электролитического медного порошка проведен аналитический и экспериментальный расчет кинетики изменения ряда характеристик порошковых тел (контактное давление, работа уплотнения и консолидации, относительная плотность) при изотермическом спекании под постоянным давлением. Имело место удовлетворительное совпадение установленных на основании экспериментальных данных и расчетных значений контактного сечения, контактного давления и приведенной (относительной к объему частице) работы уплотнения и консолидации. Экспериментально подтверждено положение о равенстве работы уплотнения и консолидации. Установлена инвариантность величины произведения эффективного контактного давления на квадратный корень из соответствующего времени изотермической выдержки. Это позволило найти значения эффективного контактного давления при кратковременной выдержке. Минутные значения эффективного контактного давления составляли 30—35% от значений кратковременной горячей твердости, т. е. были равны значениям кратковременного предела текучести при соответствующих температурах.

Табл. 2. Библ. 6 назв.

УДК 669.14+669.18] : 620.193

*Коррозионные испытания стали в контакте с автоклавным пенобетоном и битумперлитом.* Погосян В. С., Сурис М. А., Финкельштейн Э. Б. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXVII, № 4, 1974, 7—15.

На основе анализа влияния процессов переноса на скорость коррозии стали в контакте с влажной теплоизоляцией излагаются основные принципы методики коррозионных испытаний стальных образцов в контакте с автоклавным пенобетоном и битумперлитом. Приводятся основные результаты испытаний, проведенных авторами по разработанной методике.

Илл. 2. Табл. 5. Библ. 2 назв.

УДК 62—231.31 : 512.25

*Синтез пространственного передаточного механизма типа ВССВ методом кинематического обращения.* Шахбазян К. Х., Гарзиян С. Б. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXVII, № 4, 1974, 16—19.

Иллюстрирована методика применения принципа кинематического обращения для приведения постановки задачи синтеза пространственного передаточного четырехзвенника к задаче определения некоторых особых точек подвижной системы координат.

Для пяти заданных значений функции воспроизведения решение нелинейной системы расчетных уравнений синтеза сведено к определению корней квадратного уравнения и решению системы линейных уравнений. Приведен числовой пример.

Илл. 3. Библ. 4 назв.

УДК 631.558.1—752+534.1+62—752

*О построении стационарных резонансных режимов вибрационной плодуборочной машины.* Бешетя А. П., Варламов Г. П. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXVII, № 4, 1974, 20—26.

Предложена идеализированная физическая модель исследуемой колебательной системы. На основе асимптотических методов теории нелинейных колебаний определена резонансная зона процесса колебаний плодов с раз-

критием небольших амплитуд колебаний, вызывающих увеличение динамических сил отрыва. Характер процесса в резонансной области дает возможность задавать генератору колебаний оптимальный режим для снятия плодов.

Илл. 2. Табл. 3. Библ. 4 назв.

УДК 624.012.3/4+69.058.3 : 666.972

*К определению периодов свободных колебаний железобетонных каркасных зданий с учетом упруго-пластических свойств бетона* Гороян Т. А. «Известия АН АрмССР (серия Т. II.)», т. XXVII, № 4, 1974, 27—32.

С учетом упруго-пластических свойств бетона проанализированы частотные уравнения малых колебаний многоэтажных железобетонных каркасных зданий с абсолютно жесткими ригелями при равенстве масс, сосредоточенных в уровнях перекрытий. Анализ произведен при неизменных геометрических размерах стоек всех этажей. Зависимость касательного модуля упругости бетона от уровня напряженного состояния принята известной формуле Л. Н. Опишика.

Получена расчетная формула для определения периодов первых трех тонов свободных колебаний железобетонных каркасных зданий высотой до 16 этажей. Периоды колебаний, вычисленные по предложенной формуле, хорошо согласуются с результатами натурных измерений периодов более 60 многоэтажных железобетонных каркасных зданий, построенных в г. Ереване.

Илл. 2. Табл. 3. Библ. 4 назв.

УДК 539.376+624.012.3/4 : 624.042

*О применении вариационного уравнения Кастильяно теории ползучести при анализе усадочных напряжений в железобетонных конструкциях.* Гайтоян Л. М. «Известия АН АрмССР (серия Т. II.)», т. XXVII, № 4, 1974, 33—40.

Рассмотрены железобетонные элементы, подверженные действию изгибающих моментов, меняющихся как по длине, так и во времени. Получено вариационное уравнение Кастильяно в случае учета усадки и ползучести бетона, на основании которого приведены некоторые приложения теоремы Кастильяно при решении как статически неопределимых, так и статически определимых задач.

Илл. 7. Библ. 10 назв.

УДК 624.19 : 624.042+624.138.23

*О параметрах глубинной цементации в высоконапорных туннелях.* Хачикян Г. Г. «Известия АН АрмССР (серия Т. II.)», т. XXVII, № 4, 1974, 41—45.

Приводятся вывод расчетных зависимостей для определения глубины укрепительной цементации и величины ее давления при строительстве высоконапорных гидротехнических туннелей в трещиноватых скальных породах. Зацементированный слой горного массива рассматривается как толстостенная труба, воспринимающая большую часть внутренней нагрузки воды. Основные параметры цементации определены, исходя из несущей способности горных пород, находящихся в естественном состоянии, и из условия устойчивости укрепленной части массива.

Илл. 1. Библ. 8 назв.

УДК 621.313.322—81+621.311.22 : 62—50 : 519.3

*О точности расчетных характеристик турбогенераторов, используемых для оптимизации режима ТЭС.* Бабаян Д. М. «Известия АН АрмССР (серия Т. II.)», т. XXVII, № 4, 1974, 54—58.

Рассматривается вопрос точности представления исходной информации и задачах по оптимизации режима тепловой электростанции на ЭЦВМ. Обоснована необходимость исследования влияния степени точности расчетных характеристик турбоагрегатов на эффект оптимизации в каждом конкретном случае. Приведены расчеты по определению перерасхода тепла, связанного с линейной аппроксимацией расходных характеристик различных видов турбоагрегатов.

Илл. 1. Табл. 1. Библ. назв.

УДК 621.7.01+621.9.06

*Модель обрабатываемости меди МЭ.* Касьян А. В., Наджарян М. Г. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXVII, № 4, 1974, 59—61.

Приводятся результаты экспериментов, проведенных для выявления влияния параметров режимного поля на усилия, стойкость, усадку стружки, температуру контакта и шероховатость, а также для выявления причины низкого коэффициента обрабатываемости меди.

Установлено, что на обрабатываемость, главным образом, влияют скорость резания и подача. Низкий коэффициент обрабатываемости меди обуславливается низкой стойкостью инструмента, что является результатом активного воздействия меди на инструментальный материал.

Табл. 1. Библ. 4 назв.

УДК 621.735.34.041+539.37

*О влиянии упрочнения на процесс вытяжки цилиндрических деталей.* Степанян Р. Л. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXVII, № 4, 1974, 62—65.

Приводится новый подход к оценке влияния упрочнения на процесс холодной вытяжки цилиндрических деталей. В расчетах использована степенная зависимость напряжения текучести от степени деформации. В качестве деформации, определяющей степень упрочнения при вытяжке, принята деформация тангенциального сжатия. Получена приближенная расчетная формула, позволяющая определить изменение напряжения и опасном сечении в процессе формоизменения с учетом упрочнения.

Илл. 2. Библ. 5 назв.

УДК 607.91 : 621.515

*Вопросы типа ступени фреоновых центробежных турбокомпрессоров для систем кондиционирования воздуха.* Думляни Р. А. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXVII, № 3, 1974, 46—53.

Исходно при сопоставлении нагрузок тепло- и хладопотреблений систем кондиционирования воздуха для ряда южных городов нашей страны, показана необходимость и возможность последовательной и параллельной работы секции компрессора.

Приведены интегральные, экспериментальные характеристики ступеней различных типов с лопаточным диффузором в широком диапазоне условных чисел Маха ( $Ma = 0, \pm 1,6$ ), которые дают возможность выбрать оптимальной, с энергетической точки зрения, одноступенчатый компрессор для таких систем. Опыты показали, что этому условию удовлетворяет ступень с выходным углом лопаток рабочего колеса, равным  $22^{\circ}30'$ .

Илл. 4. Библ. 6 назв.