УДК 621.910.71—621—752

Об одном явлении при прерывистом резании. Касьян М. В., Минасян Г. С., Багдасарян Г. Б., Арутюнян Г. А. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXIII, № 3, 1970, 3—8.

Исследован характер изменения сечения стружки при строгании в зависимости от скорости резания. Предполагается, что при ударном воздействии резца об обрабатываемый материал возникают автоколебания системы в направлениях толщины и ширины среза, вследствие чего уменьшается сечение среза. Используя уравнения колебаний системы, получены расчетные величины глубинного коэффициента силы резания. Подсчитана величина первоначальной ширины стружки. Сопоставление экспериментальных значений первоначальной ширины стружки с расчетными дает удовлетворительную сходимость.

Табл. 2. Илл. 3. Библ. 2 назв.

УДК 621.831+621.913

Анализ влияния погрешностей некоторых параметров долбяка на точность зубчатого колеса. Голиков В. Н., Казарян Г. А. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXIII, № 3, 1970, 9—13.

Основываясь на анализе уравнения кинематики процесса обработки неточности долбяка приведены к единой суммарной ошибке, действующей вдоль линии зацепления пары колесо-долбяк. Выведена формула, выражающая влияние погрешности угла профиля исходного контура долбяка на погрешность профиля зубчатого колеса. Определено влияние погрешности окружного шага на параметры обрабатываемого колеса.

Илл. 2. Библ. 3 назв.

УДК 621.941.24+621.821

О динамической точности двойного параллелограмма. Кандаян С. Г., Миджоян К. А. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXIII, № 3, 1970, 14—19.

Рассматриваются вопросы динамической точности двойного параллелограмма для вихрекопировальных станков моделей МА—459 и 4592 при условии идеальной точности изготовления и сборки механизмов. Определены деформации всех звеньев и податливости шарнирных соединений механизмов под действием внешних сил. Отмечается, что доля ошибки, обусловленная податливостью шарнирных соединений, составляет 48—69% от общей динамической ошибки двойного параллелограмма для рассмотренных схем.

Табл. 1. Илл. 3. Библ. 1 назв.

УДК 55.034+699.841

О переводе сейсмической шкалы на количественную основу. Назаров А. Г. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXIII, № 3, 1970, 27—37

Приводятся соображения о путях перевода сейсмической шкалы, основанной на макросейсмических характеристиках, на количественную, т. е. инструментальную основу. За меру сейсмической интенсивности предлагается принять все три компоненты сейсмического ускорений почвы. В связи с трудностью их сопоставления, для оценки интенсивности землетрясений на основе акселерограмм вычисляются спектры реакции, более легко сопоставимые между собой. Для возможности максимального сохранения информации об интенсивности прошлых землетрясений каждому баллу по макросейсмическим признакам следует относить все сходственные спектры реакции. Оценка интенсивности землетрясения в баллах производится на основе установления нижней и верхней огибающих этих спектров для каждого балла. В зависимости от принятой точности, спектры реакции или отвечающие им акселерограммы, отнесенные к данной балльности, используются для анализа поведения сооружений в сейсмических условиях. Даны соображения о векторном построении сейсмической шкалы.

Библ. 17 назв.

УДК 691.32+624.042.1

Некоторые основные результаты исследования сопротивления легкого железобетона на естественных заполнителях. Пинаджян В. В. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXIII, № 3, 1970, 38—45.

Приводятся результаты исследований, преимущественно экспериментального характера, работы элементов из обычного и предварительно напряженного железобетона на природных легких заполнителях (перлит, литоидная пемза, вулканические шлаки, туфы) при кратковременном, длительном, а также при многократном и ударном нагружении. Отмечается относительно меньшая сопротивляемость легкого бетона на естественных заполнителях на растяжение, кручение и срез по сравнению с тяжелым бетоном.

Библ. 19 назв.

УДК 624.137.5001.24

Неустановившиеся односторонние смещения жесткой опоры в грунтовой среде при применении билинейной зависимости между перемещением и отпором. Синтко Н. К. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXIII, № 3, 1970, 40—52.

Рассмотрены неустановившиеся односторонние смещения жесткой опоры в упруго-пластической среде, сопротивление которой меняется во времени по билинейному закону. Получены решения для перемещений опоры на каждом этапе сопротивления ее с учетом разности фаз между значением перемещения и возмущающей силы.

Илл. 2. Библ. 3 назв.

УДК 55.034+699.841+624.016.5:534.14

Об упрощенных способах учета влияния высших форм колебаний на сейсмические усилия. Гороян Т. А. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)». т. XXIIII, № 3, 1970, 53—59.

Приводятся результаты анализа упрощенных способов учета влияния высших форм колебаний на сейсмические усилия. С использованием акселерограмы четырех калифорнийских землетрясений интенсивностью в 7—8 баллов на ЭЦВМ вычислены реакции 10 вариантов 10-этажных железобетонных каркасных зданий как по отдельным формам колебаний, так и с учетом наложения первых трех форм. Произведен статистический анализ ошибок, получаемых при определении сейсмических усилий с учетом наложения нескольких форм колебаний различными приближенными способами, который показал, что наилучшее приближение к их истинным значениям дает условно-геометрическая сумма усилий по отдельным формам нормальных колебаний. Для упрощенной оценки величин сейсмических усилий с учетом наложения нескольких форм нормальных колебаний считается целесообразным принять условно-геометрическую сумму усилий взамен формулы, рекомендуемой СНиП II—А. 12—62.

Табл. 4. Илл. 3. Библ. 8 назв.

УДК 627.13/.14+517.91

Коэффициент сопротивления и распределение концентраций воздуха в аэрированных потоках. Ованнян Р. А. «Известия АН АрмССР (серия Т. Н.)», т. XXIII, № 3, 1970, 60—65.

Рассмотрена аэрация открытых водных потоков— быстротоков. Используя экспериментальные данные, сделана попытка получить замкнутое решение системы дифференциальных уравнений двухфазного потока. Водная фаза аэрированного потока рассматривается с переменной константой Кармана для ядра потока и с постоянной—для пристенной зоны. Получена зависимость коэффициента сопротивления аэрированного потока (по отношению к незаэрированному) от средней концентрации воздушных включений.

Илл. 2. Библ. 4 назв.