

ТРЕБОВАНИЯ

к материалам научных статей и порядок их рассмотрения при подготовке к выпуску сборника научных работ СТУДЕНТОВ ДонГТУ

Сборник научных работ студентов издается один раз в год.

Сборник формирует информационный отдел.

Сборник содержит следующие разделы: «Горные науки», «Металлургия», «Автоматизация и электротехнические системы», «Механика», «Экономика», «Гуманитарные дисциплины», «Победители конкурсов студенческих научных работ», «Материалы конференций».

В раздел «Победители конкурсов студенческих научных работ» материал принимается в виде тезисов и аннотаций.

В статье должно быть кратко изложено то новое и оригинальное, что разработано авторами, показано преимущество перед аналогами предлагаемых разработок, описаны их особенности и практическая значимость. Результаты работы не должны предоставляться в виде тезисов.

Предоставленные в редакционную коллегию статьи должны сопровождаться рецензией кандидата или доктора наук по соответствующей научной тематике и обязательно визироваться заведующим кафедрой.

Редакционная коллегия оставляет за собой право вносить в текст статьи изменения редакционного характера без согласования с авторами.

Языки предоставления статей: русский, английский.

СОДЕРЖАНИЕ СТАТЬИ

Предоставляемая статья должна иметь следующую структуру:

УДК:

УДК на статью присваивает отдел библиографии научной библиотеки ДонГТУ, каб. 206.

Аннотация:

В аннотации приводятся краткие сведения обо всей статье в целом на двух языках, в начале на русском языке, в конце статьи на английском языке. Объем аннотации 5–10 строк.

Рекомендуемая последовательность изложения материала статьи:

- постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими заданиями;
- анализ последних достижений и публикаций, в которых начато решение данной проблемы и на которые опирается автор, выделение нерешенных ранее частей общей проблемы, которым посвящается данная статья;
- формулирование целей статьи (постановка задач);
- представление основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов;
- выводы по данному исследованию и перспективы дальнейшего развития данного направления;
- библиографический список должен быть составлен в порядке ссылок на литературу. Ссылки на литературу в тексте статьи заключаются в квадратные скобки.

За авторами статьи остаётся право выделения жирным шрифтом названия элементов статьи.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ

1. Текст статьи, объемом до 5 страниц, предоставляется на белой бумаге формата А4 (210×297 мм) с полями: верхнее, левое, правое, нижнее — 28 мм. Страницы не нумеруются. Материал статьи оформляется с применением редактора WinWord (не ниже версии 6.0) шрифтом Times New Roman, размером 14, одинарным интервалом, с автоматической расстановкой переносов, выравниванием по ширине, абзацным отступом 1,25 см.

2. Статья должна отвечать следующей структурной схеме:

– УДК проставляется слева вверху, шрифт полужирный, без абзацного отступа.
– Через один интервал группа, Ф.И.О студента, с новой строки звание, должность, Ф.И.О. соавторов. Шрифт полужирный, курсив, по правому краю.

– Через два интервала название статьи заглавными буквами, выравнивание по центру, шрифт полужирный, без абзацного отступа.

– Через один интервал — краткая аннотация на русском языке, курсивом. Между аннотацией и текстом статьи один интервал.

– Основной текст.

– Через один интервал после текста статьи — аннотация на английском языке, курсивом.

– Через один интервал после аннотации — полужирным шрифтом располагается заголовок «Библиографический список». Библиографический список оформляется курсивом и должен быть составлен в порядке упоминания в тексте. Ссылки на литературу заключаются в квадратные скобки. Рекомендованное количество ссылок — не более восьми источников с датой их издания не ранее чем 20 лет назад.

3. Рисунки вставляются в текст единым объектом и могут быть представлены:

– *растровыми форматами* — gif, tiff, jpg, bmp и им подобными (качество 200–300 dpi);

– *векторными форматами* — emf, wmf и другими метаформатами.

Рисунки, выполненные в программах Corel, CAD, Word и др., переводятся в один из описанных выше форматов, предпочтительно векторные.

Графический материал следует располагать непосредственно после текста, в котором он упоминается впервые, или на следующей странице. Все позиции, обозначенные на рисунке, должны быть объяснены в тексте и нанесены слева направо, сверху вниз. Допускается размещение пояснительных данных под иллюстрацией (подрисуночный текст). Под каждым рисунком (подрисуночным текстом) располагается подпись в формате «Рисунок 1 — Название» с выравниванием по центру без абзаца. После подписи и перед рисунком оставляется пустой интервал.

4. Абзац, содержащий формулы, должен иметь следующие параметры: выравнивание по левому краю, без абзаца, интервал перед и после абзаца 6 пт, позиции табуляции — 7,7 см по центру (для расположения формулы) и 15,4 см по правому краю (для расположения номера формулы). Формулы выполняются с помощью редактора формул Microsoft Equation 3 математическим стилем, обычное начертание шрифта (нормальный), со следующими размерами:

Full (обычный)	14 pt
Subscript/Superscript (крупный индекс)	10 pt
Sub-Subscript/Superscript (мелкий индекс)	8 pt
Symbol (крупный символ)	20 pt
Sub-Symbol (мелкий символ)	14 pt

Недопустимо размещение формул в табличном формате.

5. Все таблицы должны иметь название и порядковый номер и располагаться после упоминания по тексту. Название располагается над таблицей по центру. До и после названия таблицы, а также после самой таблицы пропускается один интервал.

6. Статья предоставляется на электронном носителе и в печатном виде, рецензия только в печатном виде.

студент гр..... Иванов И. Л.,
к.т.н., доц. Петров С. Ю.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ В ЭЛЕМЕНТАХ СОЕДИНЕНИЙ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ С ТКАНЕВЫМ КАРКАСОМ

Приведены результаты теоретических исследований, получены зависимости, описывающие напряженное состояние в элементах вулканизированных соединений конвейерных лент.

Повышение эффективности эксплуатации ленточных конвейеров может быть достигнуто за счет увеличения надежности и срока службы как конвейера в целом, так и отдельных его элементов, в особенности резинотканевых конвейерных лент и их соединений. Поэтому повышение прочности и долговечности стыков, которые в значительной степени определяют срок службы ленты и надежность конвейера в целом, является вопросом актуальным.

Исследовать напряженно-деформированное состояние вулканизированного соединения при одноосном растяжении с учетом его длины для различных расчетных схем.

Составляя уравнения равновесия каждого слоя стыкового соединения многослойной ленты, можно получить системы дифференциальных уравнений второго порядка в перемещениях или напряжениях. В общем случае система дифференциальных уравнений, описывающих нормальные напряжения в тканевых прокладках при одноосном растяжении, имеет вид [1]

$$Z = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\sigma_1^2 - \sigma_2^2}}, \quad (1)$$

где M_1, M_2 — математическое ожидание;

σ_1, σ_2 — среднее квадратическое отклонение прочности и нагрузки.

Для расчетной схемы, приведенной на рисунке 2, получим следующие зависимости:

$$\sigma_i'' + B_1\sigma_{i-1} - 2B_1\sigma_i + B_1\sigma_{i+1} = 0, \quad (2)$$

$$\sigma_i'' + B_2\sigma_{i-1} - 2B_2\sigma_i + B_2\sigma_{i+1} = 0. \quad (3)$$

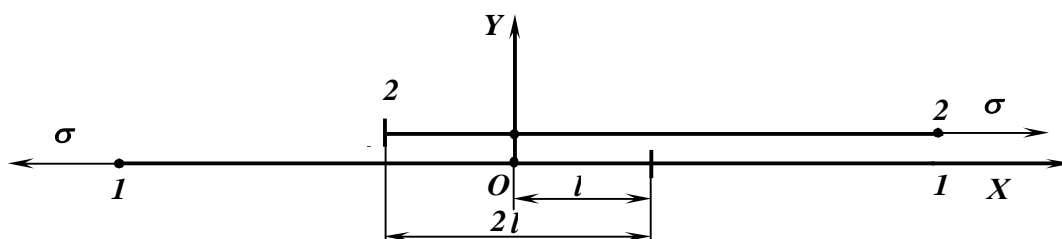


Рисунок 1 — Зависимость влияния коэффициентов жесткости упругих элементов на эффективность виброзащитной системы

Технические характеристики материалов Техноэласт приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Технические характеристики материалов Техноэласт и их свойства

Полученные зависимости для определения нормальных и касательных напряжений в элементах вулканизированных соединений конвейерных лент учитывают длину соединения, что более полно характеризует его напряженное состояние. В дальнейшем необходимо провести аналогичные исследования вулканизированных соединений многослойных лент, наиболее широко применяемых в практике эксплуатации на ленточных конвейерах.

The results of theoretical investigations are presented, the dependencies describing the tension conditions in the elements of vulcanized conjunctions of conveyor belts are obtained.

Библиографический список

1. Суберляк, А. В. *Технология переработки полимерных и композиционных материалов [Текст] : учеб. пособ. / А. В. Суберляк, П. И. Баштанник. — Львов : Растр-7, 2007. — 375 с.*

2. Спиваковский, А. О. *Транспортирующие машины [Текст] : учебное пособие для вузов / А. О. Спиваковский, В. К. Дьячков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Машиностроение, 1968. — 504 с.*

3. *Электрогидравлические следящие системы [Текст] / В. А. Хохлов, В. Н. Прокофьев, Н. А. Борисова [и др.] ; под ред. В. А. Хохлова. — М. : Машиностроение, 1971. — 431 с.*

4. *Доменное производство [Текст] : справочник. В 2-х т. Т. 1. Подготовка руд и доменный процесс // под ред. Е. Ф. Вегмана. — М. : Металлургия, 1989. — 496 с.*

5. *Сапронов, В. С. Повышение эффективности финишной зубообработки брейющим зуботочением [Текст] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.02.08 / В. С. Сапронов. — М. : Моск. гос. акад. приборостроения и информатики, 1995. — 16 с.*

6. *Определение теоретической температуры горения при вдувании в горн доменной печи природного газа и пылеугольного топлива [Текст] / Д. А. Касим, В. П. Лялюк, А. К. Тараканов, В. С. Листопадов, Д. В. Пинчук // *Металлургическая и горнорудная промышленность.* — 2016. — № 2. — С. 38–43.*

7. *Алферов, Н. Г. Гидравлическое управление сжимающими нагрузками в дисковой мельнице [Текст] / Н. Г. Алферов, Э. П. Левченко, А. Н. Тумин // *Пути совершенствования технологических процессов и оборудования промышленного производства : материалы международной научно-технической конференции ДонГТУ.* — Алчевск, 2016. — С. 26–27.*

9. *ГОСТ Р 55853–2013. Мельницы валковые среднеходные. Типы, основные параметры, технические требования [Текст]. — Введ. 2013-22-11. — М. : Стандартинформ, 2014. — 13 с.*

10. *А.с. № 1634315 СССР, МКИ5 В 02 С 7/08, 7/10. Устройство для измельчения / В. Н. Ульяницкий, В. Н. Алтухов, Э. П. Левченко ; заявитель и патентообладатель Коммунарский горно-металлургический институт. — № 4626173 ; заявл. 27.12.88 ; опубл. 15.03.91, Бюл. № 10. — 3 с. : ил.*

11. *Пат. 2005013 Российская Федерация, МПК В23F019/00; В23F005/22. Способ чистовой обработки зубьев эвольвентных зубчатых колёс / Н. В. Сморкалов, В. П. Скрипин, В. П. Птицин и др. ; заявитель и патентообладатель Камский политехнический институт. — № 04900645 ; заявл. 31.10.1990 ; опубл. 30.12.93, Бюл. № 1. — 2с. : ил.*

12. *Проектирование доменных цехов: устройство и оборудование литейных дворов, разливка чугуна и переработка шлаков [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/metallurgi/121-razlivka-chuguna.html?showall=1>.*

13. *Повышение работоспособности наплавленных крановых колес [Текст] / В. П. Иванов, Ю. В. Сергиенко, Е. Н. Сорочан, Е. В. Таранина // *Машиностроение и сварочное производство. Наука и производство.* —*

2017. — Вып. 17. — С. 49–53. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://eir.pstu.edu/handle/123456789/2>.

14. Форум: Электрон. информ. бюл. [Электронный ресурс]. — 2005. — № 118. — Режим доступа: <http://www.mcforum.vinnitsa.com/mail-list/118.html>. — Заголовок с экрана.