

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ І ОСВІТИ
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ
У СФЕРІ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ,
ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ,
ЕКОНОМІКИ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА:
НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ

*Тези доповідей
всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених і студентів*

У двох частинах

Частина 1

26 березня 2014 р.

Харків
ХДУХТ
2014

УДК 640.43.001.76
ББК 65.431-55
1-66

Редакційна колегія:

О.І. Черевко, д-р техн. наук, проф. (відпов. редактор); В.М. Михайлов, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); М.П. Головка, д-р техн. наук, проф.; О.О. Гринченко, д-р техн. наук, проф.; Г.В. Дейниченко, д-р техн. наук, проф.; А.А. Дубініна, канд. техн. наук, проф.; Н.В. Дуденко, д-р мед. наук, проф.; В.В. Євлаш, д-р техн. наук, проф.; Л.В. Кіттела, д-р техн. наук, проф.; Л.М. Крайнюк, канд. техн. наук, проф.; Г.М. Лисюк, д-р техн. наук, проф.; Л.П. Малюк, д-р техн. наук, проф.; Р.Ю. Павлюк, д-р техн. наук, проф.; Ф.В. Перцевой, д-р техн. наук, проф.; П.П. Пивоваров, д-р техн. наук, проф.; М.І. Погожих, д-р техн. наук, проф.; В.О. Потапов, д-р техн. наук, проф.; М.С. Синєков, д-р техн. наук, проф.; Ю.М. Тормосов, д-р техн. наук, проф.; О.І. Торяник, д-р хім. наук, проф.; М.О. Середенко, керівник видавничого відділу.

Рекомендовано до видання вченою радою ХДУХТ, протокол № 7 від 26.02.14 р.

Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді : всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів, 26 березня 2014 р. : [тези у 2-х ч.] / редкол. : О. І. Черевко [та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2014. – Ч. 1. – 469, [VII] с. ISBN

Перша частина містить тези доповідей з інноваційних технологій продуктів харчування, нанотехнологій та біотехнологій оздоровчих продуктів, удосконалення процесів, апаратів харчових виробництв і холодильної техніки, товарознавства та управління якістю. Розглянуто результати фундаментальних досліджень у галузі фізики, хімії, математики та механіки. Велику увагу приділено проблемам екології та охорони праці, упровадженню новітніх інформаційних технологій.

Збірник розраховано на наукових та практичних працівників, викладачів вищої школи, аспірантів, магістрантів та студентів вищих навчальних закладів, що здійснюють підготовку фахівців для харчової та переробної промисловості, торгівлі, ресторанного, готельного та туристичного господарства, економіки та підприємництва, митних, податкових і економічних служб, фінансових установ.

УДК 640.43.001.76
ББК 65.431-55

Видається в авторській редакції

© Харківський державний
університет харчування
та торгівлі, 2014

ISBN

ОБ ОДНОЙ КОНСТРУКЦИИ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ ФРИКЦИОННОЙ МУФТЫ, ОСНОВЫ ЕЕ РАСЧЕТА

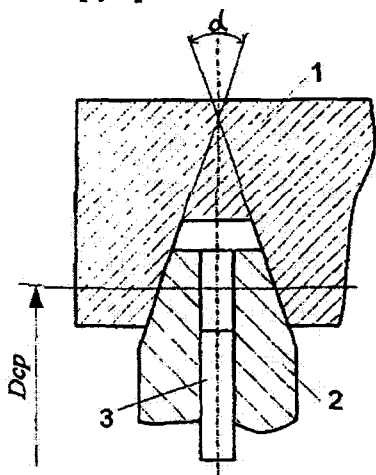
Дели И.И., асп.

Научный руководитель – д-р техн. наук, проф. Амбарцумянц Р.В.
Одесская национальная академия пищевых технологий

Центробежные фрикционные муфты (ЦФМ) применяются в машинах и механизмах, обладающих большим моментом инерции, для передачи вращательного движения. Новая конструкция (ЦФМ) разработана с целью повышения надежности работы, уменьшения времени разгона и габаритных размеров. На рисунке представлена схема рабочей части муфты. При вращении ведущей, полумуфты с, цилиндрический сектор (ЦС) 2, за счет центробежной инерции ЦС, выполнен в поперечном сечении в виде клина с углом клина α больше угла заклинивания, перемещается по цилиндрическому пальцу 3 и прижимается к ведомой полумуфте 1. Между ЦС и ведомой полумуфтой возникает сила трения, что приводит ее в движение.

Целью работы является определение характеристического числа новой конструкции ЦФМ, для определения ее основных параметров. Из представленной схемы видно, что основными параметрами являются: средний диаметр муфты – D_{cp} , число ЦС – z , масса ЦС – m , угол заклинивания – α .

Ниже представлена формула для характеристического числа ЦФМ, что позволяет определить основные параметры муфты для ее конструирования.



$$mz = \frac{8I_{np} \sin^2 \alpha}{fD_{cp}^2 \omega t}, \text{ где } I_{np} - \text{приведенный}$$

момент инерции машины, ω – угловая скорость ведущего вала, t – время разгона ведомого вала.