

## Кафедра технології машинобудування

Пропонуємо Вашій увазі вебліографічний список статей, які складено за допомогою БД «Наукова періодика України».

Костюк Г. И.

**Исследование возможности получения наноструктур на твердом сплаве ВК8 при действии импульсного лазерного излучения малой**

**длительности** / Г. И. Костюк, Размджуи Бехзад // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Технології в машинобудуванні. – 2016. – № 33. – С. 7-12. – Режим доступу:

[http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitma\\_2016\\_33\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitma_2016_33_4)

*Исследованы максимальные температуры и максимальные температурные напряжения при действии лазерного излучения плотностью теплового потока 1012...1016 Вт / м<sup>2</sup> и времени действия 10-16...10-10 с. Также для этих режимов исследованы скорости нарастания температуры и получены пространственные картины зависимостей объёма нанокластера от плотности теплового потока и времени его действия при двух размерах пятна 5-107 и 10-6 м. Всё это позволяет найти технологические режимы получения наноструктур в твёрдом сплаве ВК8 и выбирать их с учётом возможности технологических установок и минимального энергопотребления.*

Сизый Ю. А.

**Моделирование фрикционных автоколебаний при малых перемещениях**

**в станках** / Ю. А. Сизый, Э. Г. Чайка, А. Н. Ушаков // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Технології в машинобудуванні. – 2016. – № 33. – С. 13-18. – Режим доступу:

[http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitma\\_2016\\_33\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitma_2016_33_5)

*В статье анализируется аналитическое описание фрикционных релаксационных автоколебаний и отмечается его достоинство – предложена формула расчета критической скорости ползуна в системах с малым демпфированием. Недостаток анализируемого описания – отсутствие фазы выстоя при движении ползуна. Предложена модель фрикционных автоколебаний, реализующая движение ползуна со скачками и остановками, по графикам которого легко установить критическую скорость без ограничения на величину демпфирования .*

Автономова Л. В.

**Исследование распределения волокнистой структуры поковки подшипникового кольца при горячей штамповке** / Л. В. Автономова, Е. Д. Грозенок, А. В. Степук // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Технології в машинобудуванні. – 2016. – № 33. – С. 69-73. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitma\\_2016\\_33\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitma_2016_33_14)

*Проведено математическое моделирование технологического процесса горячей штамповки подшипникового кольца. Численно решена нестационарная контактная термовязкопластическая задача с соответствующими граничными условиями на базе метода конечных элементов. Начальное распределение поля температур было получено при решении задачи индукционного нагрева цилиндрической заготовки. Расчет параметров напряженно-деформированного состояния заготовки, возникающих в процессе технологической операции осадки и формовки, позволил сформировать картины распределения волокнистой структуры материала.*

Пермяков А. А.

**Моделирование структур и систем управления циклом агрегатированных технологических систем на основе конечных автоматов** / А. А. Пермяков, О. Ю. Приходько, С. Е. Слипченко // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Технології в машинобудуванні. – 2016. – № 33. – С. 74-80. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitma\\_2016\\_33\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitma_2016_33_15)

*Использование базовых моделей конечных автоматов, а именно автоматов Мили и Мура, называемых автоматами I и II рода, и их использования при осуществлении управления сложными технологическими системами. Рассматриваемая автоматическая линия включает в себя три единицы технологического оборудования и обслуживается конвейерной системой и роботами-манипуляторами. Обоснованный переход от модели Мили к модели Мура может быть использован в случае, когда принципиальное значение имеет наблюдение за сложной агрегатированной технологической системой в конкретный момент или заданный промежуток времени, например, в наладочном режиме при пуске конкретной автоматической линии.*

Костюк Г. И.

**Особенности образования наноструктур на одно-, двух- и трехкарбидных твердых сплавах при действии лазерного излучения** / Г. И. Костюк, О. О. Брюяка, Е. А. Воляк // Вісник Національного технічного університету "ХПІ".

Серія : Технології в машинобудуванні. – 2016. – № 33. – С. 81-94. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitma\\_2016\\_33\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitma_2016_33_16)

*Рассмотрены возможности получения наноструктур на одно-, двух- и трехкарбидных сплавах при действии фемто- и пикосекундного лазера. Определены зависимости максимальной температуры, скорости её роста и температурных напряжений от плотности теплового потока ( $10^{12}...10^{16}$  Вт/м<sup>2</sup>) и при времени его действия от 10-16 до 10-12 с. Показано, что большие температуры, скорости нарастания температур и температурные напряжения реализуются для трехкарбидного твердого сплава ТТ20К9, наименьшие – для однокарбидного твердого сплава ВК4. Анализ скоростей роста показывает, что для всех исследованных режимов она превышает необходимую для образования наноструктур – 107 К/с.*

Кавтиш О. П.

**Аналіз динаміки кризових явищ на підприємствах машинобудування /** О. П. Кавтиш, А. Ю. Погребняк // Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". – 2016. – № 13. – С. 180-187. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi\\_2016\\_13\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2016_13_28)

*У статті досліджено стан підприємств машинобудування у динаміці за основними показниками фінансово-господарської діяльності. Проаналізовано обсяг реалізованої промислової продукції підприємствами машинобудування, індекс промислової продукції України, порівняльні фінансові результати діяльності підприємств машинобудування, динаміку зміни рентабельності на підприємствах машинобудування, питому вагу експорту та імпорту продукції машинобудування в загальних обсягах українського експорту та імпорту та динаміку інноваційної активності підприємств машинобудування. Визначено основні проблеми та фактори впливу на розгортання кризових явищ на підприємствах.*

Невлюдов І. Ш.

**Моделирование процесса автоматизированного контроля формообразования полупроводниковой пластины /** И. Ш. Невлюдов, Н. Г. Стародубцев, С. И. Теслюк // Технология приборостроения. – 2016. – № 1. – С. 3-6. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr\\_2016\\_1\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr_2016_1_3)

*В настоящей статье описывается процесс построения модели установки автоматизированного контроля формообразования полупроводниковой пластины, проводятся состав и краткое описание модели, процесс ее построения а также процедура компоновки модели.*

Цимбал О. М.

**Інтелектуальні виробничі системи та перспективи їх реалізації /** О. М. Цимбал, А. І. Бронніков, Т. М. Л. Нгуєн, А. О. Бекметова // *Технология приборостроения.* – 2016. – № 1. – С. 29-34. – Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr\\_2016\\_1\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr_2016_1_8)

*Розглянуто особливості реалізації концепції інтелектуальних виробничих агентів, принципи організації сенсорних систем в умовах статичного і динамічного характеру робочих просторів.*

Сотник С. В.

**Розробка автоматизованої інформаційно-пошукової системи маніпулятора промислового робота /** С. В. Сотник, І. О. Щербина // *Технология приборостроения.* – 2016. – № 1. – С. 35-41. – Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr\\_2016\\_1\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr_2016_1_9)

*В роботі показана розробка маніпулятора промислового робота*

Кошевой Н. Д.

**Устройство для оперативного измерения силы постоянного тока в проводе /** Н. Д. Кошевой, Т. Г. Рожнова, В. А. Рожнова // *Технология приборостроения.* – 2016. – № 1. – С. 44-46. – Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr\\_2016\\_1\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr_2016_1_11)

*В статье рассмотрен вопрос разработки устройства для оперативного измерения силы постоянного тока в проводнике. Получены математические модели устройства, и его оптимальные конструкционные параметры. Перечислены пути расширения диапазона измеряемых токов и области применения устройства.*

Невлюдов И. Ш.

**Повышение эффективности автоматизированной системы управления вентиляцией в помещении /** И. Ш. Невлюдов, А. В. Пономарева, М. А. Волкова, Е. В. Коломийцев // *Технология приборостроения.* – 2016. – № 1. – С. 53-58. – Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr\\_2016\\_1\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr_2016_1_14)

*В статье проведен анализ существующих решений автоматизированного воздухообмена в интеллектуальных системах «умный дом». Предложен новый подход для эффективного обеспечения воздухообмена в помещении с учетом требуемых показателей микроклимата, разниц температур в помещении, и снаружи, времени года.*

Петренко Ю. А.

**Содержание работ экологического проекта по снижению техногенного воздействия на окружающую среду автотранспортного предприятия / Ю. А. Петренко, А. Б. Биньковская, Т. Г. Шилова, М. В. Сиваченко // Технология приборостроения. – 2016. – № 1. – С. 59-61. – Режим доступа:**  
[http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr\\_2016\\_1\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tr_2016_1_15)

*В статье рассмотрено содержание работ экологического проекта с использованием системного подхода и методов многокритериальной оптимизации.*