



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ

ІНФОРМАЦІЙНО-БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ВІДДІЛ

*Бібліографічний
список № 6885*

УДК 621

МАШИНОБУДУВАННЯ

*Книги, журн. статті,
статті із зб. наук. праць
автореф. дис.
2017 - 2019 рр.*

*97 назв укр. та
рос. мовами*

Київ – 2020

У бібліографічному списку, підготовленому ДНТБ України, розглянуто сучасні технології технічного обслуговування та ремонту обладнання машинобудівних підприємств. Висвітлено питання підвищення ефективності механоскладальних операцій, збирання складних машинобудівних виробів. Розглянуто методики технологічних процесів складання, механічної обробки тощо.

Бібліографічний список містить бібліографічні описи підручників, учбових посібників, лабораторних практикумів, монографій, журнальних статей, статей із збірників наукових праць, авторефератів дисертацій, що публікувалися протягом 2017-2019 років. Список частково анотований.

З питань придбання звертайтеся:

03680, МСП, Київ-150, вул. Антоновича, 180, інформаційно-бібліографічний відділ.

<http://www.dntb.gov.ua>

e-mail: ibo@gntb.gov.ua

1. Абрамов С. О. Підвищення експлуатаційних характеристик і властивостей колекторних вузлів на основі покращення технології виготовлення ламелей : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Абрамов Сергій Олексійович ; МОН України, Луцький нац. техн. ун-т. – Луцьк, 2019. – 24 с. 721073 К 621.3

2. Абрашкевич Ю. Д. Процеси гнучких виробництв : навч. посіб. / Ю. Д. Абрашкевич, Л. Є. Пелевін, О. А. Марченко ; Київський нац. ун-т будівництва і архітектури. – Київ : КНУБА, 2019. – 212 с. – Бібліогр.: с. 209-210. 722354 R 658

3. Авраменко А. М. Сучасні методи дослідження економічних, екологічних та ресурсних показників дизельних двигунів : монографія / А. М. Авраменко ; НАН України, Ін-т проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного. – [Б. м.] : Ін-т проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного, 2019. – 204 с. – Бібліогр. в кінці розд. 721908 R 621.4

4. Аналіз характеру зношування і визначення основних критеріїв працездатності скребків бетонозмішувачів / Попов С. М., Шумикін С. О., Білоник І. М., Губар Є. Я. // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2018. – № 2. – С. 84-92. – Бібліогр.: с. 91-92 (23 назви). P/1242

Зношування скребків проходить в абразивній масі, найбільше зношування спричиняють частинки піску, гравію та граніту. Встановлено характер впливу властивостей щебеню на зносостійкість робочих органів бетонозмішувача. Фактор опору K (кПа) не є постійною величиною впродовж експлуатації. Необхідно враховувати залежності коефіцієнту опору від швидкості обертання ротору та від водоцементного фактору при натурних іспитах і порівнянні зносостійкості випробуваних матеріалів в різних сумішах і робочих режимах.

5. Бадір К. К. Покращення експлуатаційних характеристик підшипників кочення шляхом використання технології фінішної магнітно-турбулентної очистки : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Бадір Карім Кашаш ; МОН України, Луцький нац. техн. ун-т. – Луцьк, 2019. – 24 с. 721074 К 621.8

6. Баланюк Г. В. Підвищення точності та якості багаторізевого розточування ступінчастих отворів на основі дослідження динаміки технологічної системи : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Баланюк Ганна Василівна ; МОН України, Одеський нац. політехн. ун-т. – Одеса, 2018. – 23 с. 713825 К 621.9

7. Барандич К. С. Технологічне забезпечення циклічної довговічності деталей при їх токарному обробленні : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Барандич Катерина Сергіївна ; МОН України, Нац. техн. ун-т України "КПІ імені І. Сікорського". – Київ, 2018. – 22 с. К 128902 621.7

8. Батигін Ю. В. Устаткування для практичної реалізації індукційного нагрівання в сучасних технологіях машинобудування / Ю. В. Батигін, О. С. Сабокар, В. А. Стрельнікова // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2017. – № 4. – С. 70-74. – Бібліогр.: с. 73 (5 назв). Р/О126

Проаналізовано стан технологій індукційного нагрівання на сучасному етапі розвитку. Високий ступінь інтегрування технологій індукційного нагрівання в галузях сучасної промисловості дає можливість вибрати оптимальний спосіб реалізації обладнання індукційного нагрівання. Запропоновані та описані основні вузли індукційного нагрівача, що розробляється з використанням сучасних технологій виготовлення і елементної бази за оптимальної їх вартості. У конструкції враховуються як електротехнічні вимоги до комплексу індукційного нагрівача, так і вимоги до можливих ремонтних операцій.

9. Бойко І. А. Забезпечення динамічної якості багатоцільових верстатів в період експлуатації / Бойко І. А., Івченко Л. Й. // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2018. – № 1. – С. 124-128. – Бібліогр.: с. 127-128 (12 назв). Р/1242

При обробці жароміцних сплавів виникають значні проблеми із забезпеченням заданих показників шорсткості обробки поверхонь, точності обробки, стійкості різального інструменту і працездатності верстата в цілому, викликані значними вібраціями конструкції верстата, які виникають під час різання. На базі проведених досліджень динамічної якості складових елементів високошвидкісного багатоцільового верстата розроблено методика визначення інтервалів частот власних коливань технологічного обладнання, які слід оминати

при призначенні режимів різання, а також розроблено методику призначення режимів різання, яка включатиме в себе низку заходів, спрямованих на забезпечення динамічної якості верстата під час експлуатації.

10. Воробйов М. С. Сучасне підгрунтя вдосконалення теорії механізмів : монографія / М. С. Воробйов, Д. П. Прокопенко. – Івано-Франківськ : [ІФНТУНГ], 2019. – 146 с. – Бібліогр.: с. 144-145 (32 назви).

719361 R 621

11. Вплив поверхнево-активних речовин мастильних матеріалів на якість припрацювання зубчастих передач / В. Б. Мельник, О. В. Радько, С. В. Федорчук, О. А. Ільїна // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 3(84). – С. 115-119. – Бібліогр.: с. 118 (7 назв).

720739 B 621.8

Викладені результати дослідження змащувальних шарів, утворених оливами з поверхнево-активними присадками на якість припрацювання пар тертя з локальним контактом в умовах кочення з ковзанням. Показано, що введення поверхнево-активних речовин (ПАР) в оливи подавляє процес утворення самогенеруючих органічних плівок (СОП), що призводить до прискореного припрацювання контактних поверхонь. Наступне, після отримання плями контакту нагрівання оливи до температури десорбції або розкладання молекул ПАР стимулює утворення СОП та сприяє швидкому переходу в діапазон навантажень, які відповідають мінімальним значенням зношування контактних поверхонь.

12. Вплив схеми базування на першій операції на величину припуску для розточування отворів в заготовках корпусних деталей на настроєних верстатах / О. В. Дерібо, Ж. П. Дусанюк, С. В. Репінський, Д. А. Боровський // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2018. – № 6. – С. 95-103. – Бібліогр.: с. 102 (9 назв).

P/O126

Розглянуто три поширених в технології машинобудування варіанти схеми базування заготовки корпусної деталі на першій операції її механічної обробки. Перші два варіанти розв'язують задачу забезпечення розмірного зв'язку між обробленими і необробленими поверхнями; третій варіант – задачу зняття мінімального рівномірного припуску з поверхні головного отвору. Дослідження виконано на прикладі механічної обробки заготовки деталі типу «Корпус

підшипника» в умовах серійного виробництва. Для визначення припусків використано розрахунково-аналітичний метод, запропонований професором В. М. Кованом. Для трьох варіантів, що розглядаються, розраховані всі елементи проміжних припусків, мінімальні, максимальні і загальні припуски. Встановлено, що використання перших двох варіантів схеми базування спричиняє величину зміщення осі отвору у вихідній заготовці відносно технологічних баз на операції його розточування приблизно в десять разів більшу, ніж за використання третього варіанту схеми базування. Величина зміщення осі отвору у вихідній заготовці визначена за допомогою побудови відповідних технологічних розмірних ланцюгів. Виконано оцінювання можливості використання нормативних значень припусків, визначених без урахування схеми базування на першій операції, яке показало, що коли на величину мінімального припуску значний вплив чинить величина зміщення осі отвору у вихідній заготовці відносно технологічних баз, то для повного її врахування в конкретних технологічних умовах варто використати розрахунково-аналітичний метод.

13. Гайдамак О. Л. Експериментальне дослідження процесу холодного газодинамічного нанесення покриття та методика розрахунку його режимів / О. Л. Гайдамак, В. І. Савуляк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2018. – № 4. – С. 88-94. – Бібліогр.: с. 93 (2 назви). P/O126

На кафедрі технології підвищення зносостійкості Вінницького національного технічного університету розроблена і виготовлена дослідна установка для газодинамічного нанесення функціональних покриттів. Принцип її дії заснований на тому, що металеві порошкові частки розганяються до високих швидкостей, близьких до швидкості звуку, а у разі зіткнення з підкладкою вступають з нею в молекулярні зв'язки і здатні створювати міцне з'єднання з останньою та між частинками порошку. При цьому температура частинок порошоків, які напилюються, є нижчою за температури їх плавлення. Досліджено закономірності формування фігури напилення, її профілю і розмірів в залежності від дистанції напилення. На основі отриманих результатів дослідження запропонована інженерна методика розрахунку режимів нанесення покриття. Методика розрахунку режимів нанесення покриття на циліндричні поверхні дозволяє визначати, в залежності від продуктивності напилювального пристрою, швидкість переміщення пристрою вздовж деталі, швидкість обертання деталі, необхідну кількість порошку для покриття заданої поверхні, час напилення. Наведено конкретний приклад розрахунку режимів напилення.

14. Гнатенко М. О. Прочностной расчет авиационной детали «крышка редуктора», полученной методом аддитивного выращивания / Гнатенко М. О., Наумик В. В., Матковская М. В. // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2019. – №1. – С. 74-78. – Бібліогр.: с. 77 (4 назв.). P/1242

Результат проведения расчета напряженно деформируемого состояния показал, что коэффициент запаса прочности для сплава AlSi5 и AlMg5 равен 2,6 и 3,4 соответственно, для сплава МЛ10 – 4,0. Несмотря на снижение коэффициента запаса прочности на 0,4, применение аддитивных технологий для изготовления «крышки редуктора» из сплава AlMg5 позволит сократить долю человеческого фактора при возникновении брака, существенно снизить отходы при производстве за счет отсутствия литейных систем и т.д. При этом, прочностные характеристики сплавов AlMg5 и МЛ10 находятся на одном уровне. Это позволяет утверждать, что изделие из сплава AlMg5, изготовленное аддитивными технологиями может применяться взамен ранее применяемых изделий из сплава МЛ10, которые изготавливались по стандартным технологиям литья.

15. Гусарев В. С. Структурная схема автоматического монтажа / В. С. Гусарев, В. Б. Наддачин // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – Вип. 1 (28). – С. 54-62. – Бібліогр.: с. 62 (3 назв.). 714762 R 621

В статье изложена методика анализа структуры процесса и автоматической системы монтажа изделий. Метод иллюстрирован примером сборки вала с двумя подшипниками с корпусом. Метод полезно использовать на начальных стадиях проектирования систем.

16. Гуцаленко Ю. Г. Алмазно-искровое шлифование: обзор исследовательской и промышленной практики разработки харьковской научной школы физики процессов резания и интегрированных технологий машиностроения / Ю. Г. Гуцаленко // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – Вип. 1 (28). – С. 63-78. – Бібліогр.: с. 75-78 (33 назв.). 714762 R 621

Приведено краткое описание сорокапятилетия разработки технологий, станков и инструментов алмазно-искрового шлифования, которую было инициировано в Харьковском политехническом институте коллективом

ученых под руководством М.Ф. Семко и Н.К. Беззубенко. Представлены данные о направлениях и результатах исследовательской практики и внедрения разработки в производство. Выполненный обзор обращен в историю науки и техники и вместе с тем привлекает внимание к современно конкурентному и перспективному методу алмазно-абразивной обработки. Ключевые слова: машиностроение, труднообрабатываемые материалы, стойкость круга, электрический разряд, алмазно-искровое шлифование, производительность, качество обработки, технологическая надежность, эксплуатационная долговечность.

17. Гуцаленко Ю. Г. Заметки по истории, систематике и моделированию прорезных пружин / Ю. Г. Гуцаленко // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – Вип. 1 (27). – С. 34-47. – Библиогр.: с. 46-47 (22 назв.). Р 359914 621

Статья посвящена феномену прорезной пружины как отклику на вызовы развития техники последних поколений. Рассматриваются успехи и проблемы разработки моделей прорезных пружин и вопросы их систематики и совершенствования. Выполненный обзор свидетельствует о технико-технологической необходимости, современной актуальности и перспективности дальнейших конструкторских и расчетных разработок прорезных пружин.

18. Дахнюк О. П. Технологічне забезпечення зносостійкості робочих поверхонь спряжених деталей машин на операціях механічного оброблення : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Дахнюк Олександр Петрович ; МОН України, Луцький нац. техн. ун-т. – Луцьк, 2017. – 21 с. К 126967 621.7

19. Дегтярьов І. М. Технологічне забезпечення обробки деталей типу важелів в умовах серійного виробництва з використанням гнучких верстатних пристроїв : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Дегтярьов Іван Михайлович ; МОН України, Нац. техн. ун-т "Харківський політехн. ін т". – Харків, 2017. – 20 с. К 125864 621.9

20. Дослідження механічних властивостей труб охолоджуючих систем довготривалої експлуатації в широкому інтервалі мінусових температур в умовах бродильного виробництва / В. Д. Макаренко, І. М. Чеботар, О. О. Петренко, А. М. Ногіна // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 1(82). – С. 69-79. – Бібліогр.: с. 76-77 (19 назв). 716737 В 621.8

В роботі встановлено, що зі збільшенням терміну експлуатації як трубопроводів з транспорту холодильного середовища, так і труб теплообмінних апаратів охолоджуючих систем відбувається наводнення металу із збільшенням в структурі неметалевих вкраплень, що веде до його окрихчення і знеміцнення, в результаті чого знижуються параметри тріщиностійкості, що свідчить про зниження спротиву металу зародженню тріщин, які ведуть до руйнування конструкції. Крім того, механічними дослідженнями встановлено, що при зміні температурного режиму від +20 до -50°C значно зменшуються показники тріщиностійкості трубної сталі, зокрема ударна в'язкість; коефіцієнт інтенсивності напружень; коефіцієнт ширини розкриття тріщини і коефіцієнт мікроскола, що свідчить про зменшення спротиву зародженню і розповсюдженню мікротріщин в сталі.

21. Дослідження причин зниження міцності трубопроводів ТЕЦ / Ю. Л. Винников, В. Д. Макаренко, І. А. Кравець, І. С. Миненко // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 1(82). – С. 63-68. – Бібліогр.: с. 67 (11 назв). 716737 В 621.8

В статті на базі механічних, металографічних і рентгеноспектральних досліджень встановлена причина аварійних руйнувань трубопроводів ТЕЦ. Показано, що корозійні ураження металу трубопроводів супроводжуються його активним наводнюванням і окрихченням, в наслідок чого знижуються пластичні властивості і стійкість матеріалу проти корозійно-механічного руйнування трубопроводів, особливо після 3-5 років експлуатації. Металографічними дослідженнями встановлено, що поверхня трубопроводів вражена корозійними виразками, характерними для продуктів корозійного впливу хімічно-активного технологічного середовища, яке перекачується трубопроводами.

22. Дослідження процесу двостороннього шліфування різних діаметрів торців штовхачів орієнтованими кругами з калібруючими ділянками / В. Кальченко, В. Венжега, О. Литвин, Д. Кальченко // Технічні науки та технології = Technical sciences and technologies : наук. журн. – 2017. – № 3. – С. 16-26. – Бібліогр.: с. 23-25 (16 назв). P/1125

Представлений спосіб двостороннього шліфування торців різного діаметру орієнтованими шліфувальними кругами з калібруючими ділянками. Запропоновано модульне 3D-моделювання інструментів, процесів зняття припуску та формоутворення торцевих поверхонь різних діаметрів деталей шліфувальними кругами з калібруючими ділянками. Деталі розташовуються почергово, змінюючи менший та більший діаметри, що дозволить забезпечити високу точність формоутворення, та продуктивність обробки деталей. Зменшено міжцентрову відстань між деталями, що розташовуються в барабані подачі. Зроблено розрахунок точності формоутворення торців штовхачів, що не обертаються та обертаються під час обробки. Підвищено точність формоутворення за рахунок калібруючої ділянки, довжина якої дорівнює більшому діаметру деталі. Вперше запропоновано універсальну методіку практичного використання моделі точності формоутворення торців деталей різних діаметрів з різними способами орієнтації їх в просторі, орієнтованими шліфувальними кругами з калібруючими ділянками та без них.

23. Дослідження процесу двостороннього шліфування торців штовхача з різними діаметрами зі схрещеними осями кругів з плоскими торцями та деталей / В. В. Кальченко, В. І. Венжега, О. О. Литвин, Д. В. Кальченко // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – Вип. 1 (27). – С. 59-68. – Бібліогр.: с. 66-68 (20 назв). P 359914 621

Запропоновано тривимірне геометричне моделювання інструментів, процесу зняття припуску та формоутворення при двосторонньому торцевому шліфуванні штовхачів, що не обертаються та обертаються під час шліфування. Обробка деталей виконується орієнтованими шліфувальними кругами. Після входу однієї деталі в зону обробки наступна повинна входити з обернено орієнтованими торцями для забезпечення урівноваження сил різання та високої точності обробленої поверхні. Наведено розрахунок сил різання при шліфуванні торців штовхачів.

24. Дослідження трубних сталей охолоджуючих систем тривалої експлуатації в умовах промислових виробництв / А. В. Бойко, В. П. Кулик, В. Д. Макаренко, А. В. Сизоненко // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 2(83). – С. 65-74. – Бібліогр.: с. 72 (19 назв). 719061 В 621.8

В роботі наведені результати експериментальних і теоретичних досліджень, які дозволили пояснити механізми знеміцнення трубних сталей охолоджуючих систем тривалої експлуатації в умовах бродильного виробництва. Встановлено, що з ростом терміну експлуатації масова частка цементиту трубних сталей різко зменшується, що свідчить про знеміцнення і погіршення властивостей матеріалу. Доказано, що близько 35- 30% атомів вуглецю цементиту переходить при його розчині в α -твердий розчин в процесі тривалої експлуатації труб теплообмінників охолоджуючих систем, що приводить до зниження міцнісних характеристик сталі.

25. Енергозберігаючі технології зміцнення робочих поверхонь деталей машин / Л. Ф. Головка, О. В. Радько, А. К. Скуратовський, С. С. Салій // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 4(85). – С. 44-52. – Бібліогр.: с. 51 (5 назв). 720738 В 621.8

Наведені результати дослідження впливу застосування енергозберігаючих технологій лазерно-ливарного наплавлення, комбінованого лазерного азотування та газотермоциклічного іонного азотування на структурно-фазовий склад та триботехнічні характеристики й ресурсні показники виробів зі нержавіючих сталей аустенітного (12Х18Н10Т) и мартенситного (40Х13) класу, а також сталі 38Х2МЮА. Установлено, що попередня обробка поверхні виробів сфокусованим лазерним пучком з подальшим азотуванням дозволяє в 4-5 разів збільшити товщину азотованого шару, підвищити його мікротвердість до 8-8,5 МПа і теплостійкість – до 500-600 °С. Виявлено, що завдяки впливу іонноазотуючої обробки на властивості зміцнених поверхневих шарів відбувається збільшення середнього технічного ресурсу оброблених деталей у 2,3 рази.

26. Ештеіві Абдулсалам Мусбах Хаддуд. Технологічне забезпечення якості та точності шліфування кілець роликотітників в умовах переналагоджувального виробництва : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Ештеіві Абдулсалам Мусбах Хаддуд ; МОН України, Луцький нац. техн. ун-т. – Луцьк, 2017. – 21 с. К 126970 621.8

27. Єгоров П. А. Інтегральні рівняння Вольтерра в нестационарних задачах деформування пружних елементів конструкцій : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Єгоров Павло Анатолійович ; НАН України, Ін-т проблем машинобудування імені А. М. Підгорного. – Харків, 2017. – 21 с. К 124343 53

28. Жуков О. М. Підвищення ефективності виготовлення елементів торцевих імпульсних ущільнень турбомашин нанесенням функціональних покриттів : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Жуков Олексій Миколайович ; МОН України, Нац. техн. ун-т "Харківський політехн. ін-т". – Харків, 2019. – 26 с.

720831 К 621.9

29. Іванов В. О. Науково-прикладні основи підвищення ефективності обробки складнопрофільних деталей на свердлильно-фрезерно-розточувальних верстатах : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Іванов Віталій Олександрович ; Одеський національний політехнічний університет. – Одеса, 2019. – 41 с. 719843 К 621.9

30. Іванов В. О. Класифікації опорних елементів модульних верстатних пристроїв / Іванов В. О., Ляпощенко О. О., Павленко І. В. // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харківський політехнічний ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – Вип. 1 (28). – С. 79-90. – Бібліогр.: с. 89-90 (19 назв). 714762 R 621

Існуючі конструкції верстатних пристроїв не здатні у повному обсязі забезпечити ефективне використання металорізальних верстатів у багатомономенклатурному виробництві, що пов'язано з великими фінансовими затратами та значними витратами матеріалів. Метою роботи є систематизація та розроблення конструкторсько-технологічної класифікації опорних елементів на прикладі колон, плит, кутників і кубів. У роботі проаналізовано основні типорозміри, конструктивні елементи та матеріали, виявлено раціональну область їх застосування на свердлильно-фрезерно-розточувальних верстатах. Запропонована класифікація покладена в основу функціонування системи автоматизованого проектування верстатних пристроїв.

31. Іванов В. О. Обґрунтування вибору схем базування заготовок у верстатних пристроях для обробки на багатоцільових верстатах свердлильно-фрезерно-розточувальної групи / В. О. Іванов, В. О. Залога, Є. В. Басова // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2018. – № 6. – С. 11-118. – Бібліогр.: с. 116 (20 назв). P/O126

Наведено результати аналізу схем базування типових представників деталей різних груп, що дозволило виділити основні складності реалізації їх обробки. Детально описано характерні особливості базування груп деталей з використанням верстатних пристроїв. Запропоновано методику обґрунтованого вибору схем базування заготовок для обробки на свердлильно-фрезерно-розточувальних верстатах. Розглянуто формування вимог до функціональних елементів верстатних пристроїв, що забезпечують відповідні способи реалізації, а також наведено алгоритм процесу вибору схеми базування заготовки. Результатом розв'язання технологічної задачі у роботі є впорядкування способів реалізації теоретичних схем базування заготовок з урахуванням їх взаємозв'язку з геометричними формами оброблюваної заготовки. Практичне значення роботи полягає в реалізації запропонованої методики на етапі проектування верстатних пристроїв, що дозволить зменшити витрати часу на проектування компонентів верстатних пристроїв в умовах багатомініклатурного виробництва.

32. Імітаційне моделювання в задачах машинобудівного виробництва : навч. посібник / [Г. В. Біловол, М. І. Гасанов, О. О. Клочко та ін.] ; за ред. Шелкового О. М. ; Нац. техн. ун-т "Харківський політехнічний ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2019. – 500 с. – Бібліогр. в кінці глав.

721695 В 621

33. Ищенко Г. И. Определение особенностей и рациональных условий шлифования лопаток турбин из титанового сплава / Г. И. Ищенко // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харківський політехнічний ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – Вип. 1 (27). – С. 3-9. – Библиогр.: с. 9 (5 назв.).

Р 359914 621

Исследовано влияние режимов шлифования и правки, характеристики абразивного инструмента на выходные параметры плоского шлифования лопаток турбин в заготовках из титанового сплава ВТ9. В результате проведенного исследования сделаны выводы о том, что на общем фоне увеличения составляющих силы резания отношения P_z/P_y снижается.

34. Кальченко Д. В. Теоретичне та експериментальне дослідження процесу двостороннього шліфування торців зі схрещеними осями циліндричних деталей та кругів з калібруючими ділянками /

Д. В. Кальченко // Технічні науки та технології = Technical sciences and technologies : наук. журн. – 2017. – № 4. – С. 44-53. – Бібліогр.: с. 51-52 (6 назв). P/1125

Розроблена 3D-модель уперше визначає загальну продуктивність Q_s обробки двох торців деталей залежно від координати θ_b по всій дожині лінії контакту L . Доведено, що при двосторонньому шліфуванні торців одночасно відбувається два процеси з різними за координатою θ_b обробки на кожному торці силами різання, припусками, що знімаються, зносами кругів, температурою нагрівання торців, податливістю технологічних систем від кругів до торців, миттєвими продуктивними потужностями шліфування, що суттєво впливає на сумарну продуктивність на кожному торці й на загальну продуктивність і точність обробки двох торців. Вперше розроблена загальна методика теоретичного та експериментального досліджень продуктивності, потужності питомої та загальної сил різання, питомих та загальних на лівому та правому торцях деталі.

35. Карвацький А. Я. Механіка суцільних середовищ : навч. посіб. / А. Я. Карвацький ; Національний технічний університет України "Київський політехнічний Інститут ім. Ігоря Сікорського". – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, [Політехніка], 2017. – 290 с. – Бібліогр.: с. 284-285. P 359606 53

36. Костик К. О. Наукові основи технологій поверхневого зміцнення деталей машин порошковими сумішами керованого складу : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Костик Катерина Олександрівна ; МОН України, Нац. техн. ун-т "Харківський політехн. ін-т". – Харків, 2019. – 48 с. 720582 К 621.7

37. Кравцов В. В. Ультразвуковое упрочнение зубчатых колес вертолетной трансмиссии / Кравцов В. В. // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2019. – № 1. – С. 46-51. – Бібліогр.: с. 50 (7 назв.). P/1242

Експериментальные исследования показали, что ультразвуковое упрочнение повышает сопротивление усталости образцов из стали 16ХЗНВФМБ-Ш и формирует в их поверхностном слое остаточные напряжения сжатия в диапазоне от -533 до -23 МПа. Предел

выносливости исходных образцов составляет $\sigma_{-1}=588$ МПа. Предел выносливости образцов с выкружкой, поверхность которых подвергалась ультразвуковому упрочнению стальными шариками, составляет $\sigma_{-1}=666$ МПа. На основании полученных результатов данного эксперимента возможно разработать рациональный технологический процесс изготовления зубчатых колес из стали 16ХЗНВФМБШ вертолетной трансмиссии, обеспечивающий их высокие эксплуатационные характеристики.

38. Кравцов В. И. Оптимизация параметров пространственно деформируемых упругих элементов авиационной техники при вязком трении / В. И. Кравцов // Проблемы трения та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 1(82). – С. 86-94. – Библиогр.: с. 93 (5 назв).
716737 В 621.8

На примере деформирования цилиндрической пружины представлена методика исследования ее упругого пространственного деформирования при одновременной оптимизации ее физико-геометрических параметров. Для этого коротко рассматривается математическая модель, которая описывает равновесие и упругое деформирование пространственно искривленного элемента, его внешнюю и внутреннюю геометрию. Представлен метод оптимизации параметров по условию деформативности при наличии разных нелинейных ограничений-неравенств на внутренние усилия, перемещения и геометрические характеристики продольной оси с использованием методов оптимального управления и нелинейного программирования. Приведены примеры результатов численных расчетов по определению характеристик напряженно-деформированного состояния цилиндрической пружины и оптимизации ее параметров.

39. Криворучко Д. В. Оценка обрабатываемости конструкционных материалов резанием / Д. В. Криворучко, В. Г. Евтухов, И. Г. Чижов // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харківський політехнічний ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – Вип. 1 (27). – С. 69-78. – Библиогр.: с. 78 (6 назв.).
Р 359914 621

Используя диаграммы истинных напряжений различных конструкционных материалов установлена прямо пропорциональная зависимость между теоретическим количеством энергии разрушения

единицы объема конструкционных материалов и их временным сопротивлением на растяжение. Однако реальный процесс резания сопровождается потерями энергии на трение. Эти потери составляют в среднем для большинства конструкционных материалов (35 – 45) %. Несмотря на это, сохранение общей пропорциональной связи величины временного сопротивления на растяжение с удельной работой, затрачиваемой при резании позволяет использовать этот критерий для оценки обрабатываемости конструкционных материалов.

40. Кубіч В. І. Коефіцієнт тертя в підшипнику кочення маточини колеса автомобіля при мащенні трансмісійними оливами та консистентними мастилами / В. І. Кубіч, М. М. Марущак, Д. А. Курликов // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 3(84). – С. 32-39. – Бібліогр.: с. 38 (6 назв). 720739 В 621.8

Наведено результати обробки експериментальних даних, отриманих на натурних підшипниках кочення 6304, 6305 при моделюванні режимів навантаження під час триботехнічних випробувань на машині тертя СМЦ-2 в мастильних середовищах: MOLDER MP2, Літол-24, ШРУС, MOTUL TECHGREASE 300, графітна – консистентні мастила; ТАД-17, МТ-16П – трансмісійні оливи, на підставі яких отримано двохпараметричні рівняння моменту тертя, що дало можливість визначити за значеннями теоретичного коефіцієнту тертя режим переходу до змін мастильної дії матеріалів в підшипниках 2224КМ, 97218 маточин коліс автомобіля МАЗ-5335.

41. Ламнауер Н. Ю. Забезпечення високої точності лінійних розмірів деталей на основі ймовірносно-статистичних методів оцінки якості обробки : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Ламнауер Наталія Юріївна ; МОН України, Нац. техн. ун-т "Харківський політехнічний ін-т". – Харків, 2018. – 36 с. К 129625 621.9

42. Ларшин В. П. Мониторинг и технологическая диагностика на станках с ЧПУ / В.П. Ларшин, Н.В. Лищенко // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – Вип. 1 (27). – С. 86-98. – Библогр.: с. 97-98 (7 назв.). Р 359914 621

Показано место нового направления в технологии машиностроения – мониторинга и технологической диагностики на станках с ЧПУ, в сравнении с классическими методами этой науки: методом пробных проходов и промеров, и методом автоматического получения размеров. Установлена важность встроенных систем мониторинга и технологической диагностики в обеспечении высокой производительности труда за счёт обеспечения самодостаточности, автономности и мобильности станков с ЧПУ на этапах их наладки и функционирования.

43. Лебедев В. Г. Экспериментальное исследование процесса шлифования мартенситно-старяющей стали, H18K9M5T / В. Г. Лебедев, Е. А. Луговская, А. В. Овчаренко // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – Вип. 1 (27). – С. 99-108. – Біблогр.: с. 108 (6 назв.). Р 359914 621

Предметом дослідження є процес шліфування мартенситно-старіючої сталі, а саме H18K9M5T. Об'єктом дослідження - величина поглиблення зерен шліфувального круга з КБН в метал, обсяг видаляемого металу, питома потужність, продуктивність процесу шліфування і питома зношування шліфувального круга.

44. Ліщенко Н. В. Підвищення продуктивності профільного зубошліфування на верстатах з ЧПК на основі адаптації елементів технологічної системи : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Ліщенко Наталя Володимирівна ; МОН України, Нац. техн. ун-т "Харківський політехн. ін-т". – Харків, 2018. – 44 с. 712973 К 621.9

45. Мелентьев Р. Ю. Підвищення точності форми отворів в деталях з вуглепластика : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Мелентьев Руслан Юрійович ; МОН України, Одеський нац. політехн. ун-т. – Одеса, 2017. – 23 с. К 124388 621.9

46. Метельов В. О. Короткочасна ортотропна повзучість при плоскому напруженому стані : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Метельов Володимир Олександрович ; НАН України, Ін-т проблем машинобудування імені А. М. Підгорного. – Харків, 2018. – 20 с. К 129329 53

47. Методологія створення машин. Практичні роботи та завдання до курсової роботи : навч. посіб. / [В. М. Гарнець, В. О. Шаленко, В. В. Михайлюк, Маслюк А. А.] ; Київ. нац. ун-т будівництва та архітектури. – Київ : [КНУБА], 2018. – 100 с. – Бібліогр.: с. 85-86.

711451 R 621

48. Можливість збільшення сили тертя фрикційної муфти / В. О. Малащенко, Є. С. Венцель, О. Я. Парашин, Г. О. Бойко // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 3(84). – С. 26-31. – Бібліогр.: с. 29-30 (14 назв).

720739 B 621.8

У статті розглянуто одну можливість істотного збільшення сили тертя фрикційної муфти без збільшення її габаритів, кількості та сили притискання робочих поверхонь дисків. Проведено аналітичні дослідження процесу контакту на поверхнях кільцевих виступів розробленої та запатентованої фрикційної муфти. Отримано достатньо прості вирази, що описують залежності сили тертя від основних параметрів фрикційної муфти.

49. Назін В. І. Динаміка здвоєних гідростатодинамічних підшипників ковзання агрегатів енергоустановок : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Назін Володимир Іосифович ; НАН України, Ін-т проблем машинобудування імені А. М. Підгорного. – Харків, 2018. – 46 с.

713239 K 621.8

50. Немировський Я. Б. Наукові основи забезпечення точності при деформуючому протягуванні : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Немировський Яків Борисович ; МОН України, Нац. техн. ун-т України "КПІ імені І. Сікорського". – Київ, 2018. – 41 с.

K 128172 621.9

51. Нешта А. О. Технологія оброблення внутрішніх різей методом безцентроїдного огинання : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Нешта Анна Олександрівна ; МОН України, Нац. техн. ун-т України "КПІ імені І. Сікорського". – Київ, 2019. – 24 с.

716173 K 621.9

52. Новиков Ф. В. Оптимальные решения в технологии машиностроения : монография / Ф. В. Новиков, В. А. Жовтобрюх, В. Г. Шкурупий. – Днепр : ЛИРА, 2018. – 424 с. – Библиогр.: с. 404-419 (164 названия). 712057 R 621

53. Новиков Ф. В. Прогрессивные направления высокопроизводительной и высококачественной обработки металлов резанием / Ф. В. Новиков, Ю. Г. Гуцаленко, И. А. Рябенков // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – Вип. 1 (28). – С. 110-119. – Библиогр.: с. 119 (8 назв.). 714762 R 621

В работе приведены теоретические решения по определению условий повышения производительности, параметров качества и точности механической обработки лезвийными и абразивными инструментами. Показана эффективность применения силового и высокоскоростного резания, обоснованы условия уменьшения энергоемкости обработки, которая при лезвийной обработке меньше, чем при шлифовании. Доказана перспективность повышения точности обработки за счет применения шлифования без поперечной подачи с заданным начальным натягом в технологической системе.

54. Обеспечение качества поверхности при шлифовании деталей с композиционным покрытием / А. А. Якимов, Н. Н. Клименко, Ю. В. Шихирева, Л. В. Бовнегра // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – Вип. 1 (28). – С. 206-213. – Библиогр.: с. 213 (6 назв.). 714762 R 621

Рассмотрено повышение качества поверхностного слоя при шлифовании деталей с композиционным покрытием из плакированного никель-фосфором и медью карбида титана в результате подачи СОЖ в зону контакта круга с деталью под рассчитанным давлением, несколько большим, чем давление воздуха в контактной зоне, позволяющим получить максимальный охлаждающий эффект. Установлена зависимость давления воздуха в зоне контакта круга с деталью от изменения режимов шлифования. Определены температура поверхности, остаточные напряжения на поверхности детали и на границе покрытие-подложка при шлифовании различными кругами с использованием СОЖ.

55. Олійник С. Ю. Аналітична модель механізму утворення сумарної похибки профілю виробів типу оболонки з крихких неметалевих матеріалів під час алмазного шліфування / Світлана Олійник, Людмила Калафатова, Дмитро Поколенко // Технічні науки та технології. – 2017. – № 1. – С. 33-41. – Бібліогр.: с. 40-41 (8 назв). P/1125

Представлена узагальнена математична модель формування сумарної похибки профілю тонкостінної оболонки із ситалів з урахуванням факторів, що впливають на рівень коливань елементів технологічної системи шліфування і точність обробки. У моделі враховані вплив похибки встановлення заготовки на верстаті, налаштування технологічної системи шліфування та рівень коливань елементів технологічної системи на похибку утворення профілю виробу. Рішення, які отримані з використанням математичної моделі, дозволяють визначити сумарну похибку обробки тонкостінних виробів і досліджувати способи їх зменшення.

56. Особенности концевое фрезерования сложнопрофильных тонкостенных деталей / С. Б. Беликов, А. И. Гермашев, В. А. Логоминов [и др.] // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2017. – № 2. – С. 107-113. – Библиогр.: с. 112-113 (43 назв.). P/1242

Одной из наиболее распространенных технологических операций является сферическое или торовое концевое фрезерование, которое позволяет изготавливать как сложно-профильные детали, так и обеспечивать формообразование поверхности, присущее другим видам фрезерной обработки. Снятие припуска при этом осуществляется радиусной или переходной частью режущей кромкой. Особенностью данного вида обработки является низкая осевая глубина, которая лимитирована геометрической формой детали. Реализация сложно-профильного фрезерования стала возможной именно благодаря современным станкам с ЧПУ, а скоростные шпиндели обеспечили его высокую популярность, придав этому процессу конкурентоспособную производительность. Рассмотрен процесс концевое фрезерования сложно-профильных тонкостенных деталей, выявлены отличия данного процесса обработки от классического концевое фрезерования, определены факторы, влияющие на качество обработки, а также разработана методика исследования, основанная на учете особенностей такого вида фрезерования.

57. Особливості бейнітного високоміцного чавуну з огляду виробництва швидкозношуваних змінних деталей ґрунтообробної сільгосптехніки / С. М. Волощенко, К. О. Гогаєв, М. Г. Аскеров, Ю. М. Подрезов // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2017. – № 4. – С. 81-87. – Бібліогр.: с. 85-86 (10 назв). P/O126

Проведено порівняльний аналіз експлуатації зарубіжних і вітчизняних змінних деталей ґрунтообробної сільгосптехніки. Ресурс роботи вітчизняних деталей в декілька разів поступається ресурсу зарубіжних зразків. Крім того, імпортні деталі не підходять до навісного устаткування техніки, виробленого в Україні. Кількість зарубіжної сільгосптехніки постійно збільшується, що вимагає збільшення поставок змінних деталей, вартість яких в 3-5 разів перевищує вартість деталей українського виробництва. У зв'язку з цим завданням заміни імпортних деталей аналогічними деталями вітчизняного виробництва з високим ресурсом роботи, що не поступається ресурсу кращих зразків зарубіжного виробництва, є вельми актуальним. В Інституті проблем матеріалознавства НАНУ проведено роботи зі створення технології виготовлення литих лемешів з високоміцного бейнітного чавуну, що мають ресурс, навіть вищий за ресурс кращих зарубіжних зразків.

58. Пасов Г. В. Навчальний симулятор роботизованого технологічного комплексу на базі токарного верстата з ЧПК / Геннадій Пасов, Володимир Венжега, Андрій Рудик // Технічні науки та технології. – 2017. – № 1. – С. 42-50. – Бібліогр.: с. 48-50 (11 назв). P/1125

У статті розглянуто можливість використання в навчальному процесі симуляторів, зокрема симулятора роботизованого технологічного комплексу на базі токарного верстата 16К20Ф3 із системою ЧПК 2P22 у процесі вивчення таких дисциплін як "Верстати з числовим програмним керуванням та верстатні комплекси", "Системи керування верстатів та верстатних комплексів" та "Підйомно-транспортне обладнання і роботи". Цей симулятор дозволяє імітувати процес програмування верстата з одночасним відпрацюванням розробленої програми. У разі неправильного програмування симулятор знаходить помилки і вказує користувачу на них. Таким чином, симулятор дозволяє зробити процес навчання більш цікавим, наочним та дешевим.

59. Пізінцалі Л. В. Шорсткість поверхні : конспект лекції, спец. : 271 "Морський та Річковий транспорт", 133 "Галузеве машинобудування" / [Л. В. Пізінцалі, Н. І. Александровська, Т. В. Рабоча] ; Одеський національний морський університет. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. – 57 с. – Бібліогр.: с. 56. 716375 R 62

60. Пономаренко А. М. Технологія розмірного знімання металу при електролітно-плазмовій обробці циліндричних поверхонь / А. М. Пономаренко, М. В. Хандюк, М. П. Рога // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2017. – № 1. – С. 52-55. – Бібліогр.: с. 55 (3 назви). P/1242

Представлено розроблену технологію електролітно-плазмової обробки циліндричних поверхонь, яка за своїм якісним представленням є безпечною та більш продуктивною технологією порівняно з альтернативними видами (електрохімічна, механічна обробка). Розроблено модель розмірного знімання матеріалу для кількісної оцінки розмірного знімання в процесі електролітно-плазмової обробки. Встановлено зв'язок інтенсивності розмірної електролітно-плазмової обробки з технологічними параметрами процесу та геометрією оброблюваної деталі обертання.

61. Полянский В. И. Математическая модель теплового процесса при шлифовании материалов / В. И. Полянский // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – Вип. 1 (28). – С. 120-130. – Библиогр.: с. 130 (5 назв.). 714762 R 621

Предложены новые упрощенные аналитические решения по определению температуры шлифования и глубины проникновения тепла в поверхностный слой обрабатываемой детали, при достижении которой температура равна нулю. Эти решения открывают новые технологические возможности поиска оптимальных условий шлифования, обеспечивающих повышение качества и производительности обработки. Приведены примеры расчета оптимальных параметров режима шлифования по температурному критерию.

62. Про методи розрахунку зношування і довговічності металевих, металополімерних та полімерних зубчастих передач / М. В. Чернець, М. В. Кіндрачук, А. О. Корнієнко, М. А. Гловин // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 3(84). – С. 14-25. – Бібліогр.: с. 20-22 (59 назв). 720739 B 621.8

Наведено аналіз стану проблеми з розробкою методів розрахунку зношування і довговічності зубчастих передач з металевими колесами, металополімерних передач та полімерних передач. Охарактеризовано

відомі у літературі методи для зубчастих передач з металевими колесами. Подано базовий авторський метод розрахунку циліндричних передач. Описано чинники впливу, за якими на основі базового методу сформовано модифіковані методи розрахунку зубчастих передач. Це, відповідно, наступні чинники: експлуатаційний – зміна кривин евольвентних профілів зубів внаслідок їх зношування, конструкційний – парність зачеплення зубів, технологічний – корекція зубів, трибологічний – зносостійкість матеріалів. Зазначено, що за розробленими методами проведено прогнозну оцінку контактних тисків, зношування і довговічності циліндричних та конічних прямо- і косозубих передач, а також черв'ячних передач з металевих конструкційних матеріалів. Модифікований метод використано для розрахунку циліндричної прямозубої металополімерної передачі (гібридної передачі) зі сталлюю шестернею і колесом з поліаміду, армованого скляними чи вуглецевими волокнами.

63. Пугач Р. С. Повышение качества поверхностей стальных изделий в результате применения смазочного противоизносного антифрикционного ремонтно-восстановительного состава / Руслан Пугач // Технічні науки та технології. – 2017. – № 1. – С. 51-57. – Бібліогр.: с. 56-57 (8 назв). R/1125

Розглянуто механізм формування реноваційної поверхні у разі використання геомодифікаторів тертя на основі серпентинітів. Наведено результати випробувань, які підтверджують ефективність використання природних добавок, що забезпечують компенсацію розмірного зносу елементів машин.

64. Разрезание каменных строительных материалов и керамической плитки при строительных работах алмазными дисками / А. В. Беспалова, В. Г. Лебедев, О. В. Фроленкова, Т. В. Чумаченко // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – Вип. 1 (28). – С. 16-28. – Библиогр.: с. 27-28 (16 назв.). 714762 R 621

В процессе ремонта и реставрации зданий часто разрезают керамические плитки и блоки из Al_2O_3 и ZrO_2 . В настоящее время для этих целей широко используются алмазные абразивные диски., Процесс разрезания сопровождается значительным тепловыделением и нагревом алмазного диска. При температуре порядка 600° прочность диска на разрыв

уменьшается в 2 раза и происходит графитизация алмазных зерен. Таким образом, при разрезании алмазным кругом каменных и строительных материалов, температура нагрева круга не должна превышать 600 °С. В работе выполнено математическое моделирование процесса нагрева алмазного отрезного круга на металлической основе при разрезании керамических материалов для определения времени непрерывной работы до критической температуры 600°С. Результаты моделирования, представленные на графиках, показали зависимость температуры нагрева круга от диаметра последнего, частоты вращения, минутной подачи, от зернистости и толщины круга. Показано, что путем подбора соответствующих характеристик процесса время непрерывной работы может быть порядка 10 – 12 мин без применения принудительного охлаждения.

65. Розрахункова оцінка впливу коефіцієнта тертя ковзання на довговічність циліндричних прямозубих передач / М. В. Чернець, М. В. Кіндрачук, О. В. Тісов [та ін.] // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 1(82). – С. 10-20. – Бібліогр.: с. 18 (19 назв). 716737 В 621.8

З використанням розробленого методу розрахунку зношування і довговічності зубчастих передач проведено дослідження впливу коефіцієнта тертя ковзання на довговічність двох видів прямозубих циліндричних передач за однакових умов роботи: зі сталевими зубчастими колесами і металополімерної з поліамідними колесами, армованими вуглецевими та скляними дисперсійними волокнами. Враховується також зміна умов зачеплення зубів (дво – одно – двопарне) та зміна умов їх трибоконтактної взаємодії внаслідок зношування.

66. Роп'як Л. Я. Науково-технологічні основи виготовлення деталей та складання виробів, зміцнюваних мікродуговим оксидуванням алюмінієвого шару : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Роп'як Любомир Ярославович ; МОН України, Нац. техн. ун-т "Харківський політехн. ін-т". – Харків, 2018. – 52 с. 714081 К 621.8

67. Ротаційна витяжка вісесиметричних деталей з використанням мехатронного приводу / Л. Г. Козлов, І. О. Сивак, Є. І. Шевчук, В. А. Ковальчук // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2017. – № 1. – С. 93-98. – Бібліогр.: с. 97 (7 назв). P/O126

Запропоновано пристрій на основі мехатронного приводу для ротаційної витяжки деталей вісесиметричної форми. За допомогою мехатронного приводу забезпечена можливість руху обкочувального ролика по розрахованій траєкторії, що забезпечує збереження стійкості формозмінення деталі в процесі обробки. Вибір та реалізація просторової траєкторії руху інструменту значно розширює можливості процесу ротаційної витяжки деталей вісесиметричної форми.

68. Рудик А. В. Ефективне формоутворення поверхонь обертання торцем круга / Андрій Рудик, Владислав Рудик // *Технічні науки та технології = Technical sciences and technologies* : наук. журн. – 2017. – № 4. – С. 33-43. – Бібліогр.: с. 41-42 (11 назв). P/1125

Для точного формоутворення ділянки поверхні деталі необхідно у точці контакту витримати рівність нахилу дотичних, відповідність діаметральних розмірів та накласти умови на радіуси кривизни деталі в осьовій площині та інструмента. Для обробки впалої ділянки профілю деталі у напрямку осьової подачі такими умовами є менші значення радіуса кривизни інструмента, що наближається до необхідного значення відповідної ділянки заготовки. Ці вимоги можна забезпечити раціональним вибором діаметральних розмірів, зміною значень кута, що характеризує конус заправленого торця, відносних поздовжньої та поперечної подач. З використанням матриць перетворення координат побудовані математичні моделі поверхні круга, обробки та формоутворення на верстаті деталі з урахуванням значень поздовжньої та поперечної подач. Отримана система рівнянь та робочих програм, складених у пакеті програм MathCAD, дозволяють у зручному для практичного використання вигляді з урахуванням усіх кінематичних складових визначати режимні параметри та товщину зрізів з метою навантаження інструмента до граничного рівня, який визначається різальною здатністю.

69. Рудь В. Д. *Методологія підготовки випускної роботи за спеціальністю 131-Прикладна механіка (освітній рівень - бакалавр; спеціалізація - технології машинобудування)* : навч. посіб. / В. Д. Рудь, Т. Є. Божко. – [Луцьк] : [ЛНТУ], 2017. – 500 с. – Бібліогр.: с. 301-304. 721270 R 621.7

70. Рягін С. Л. Модернізація пристосування для фрезерування деталей кріплення / Рягін С. Л., Білий Р. Ю. // *Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні*. – 2019. – №1. – С. 67-73. – Бібліогр.: с. 72-73 (5 назв.). P/1242

За рахунок оптимізації параметрів системи управління була знижена кінетична енергія удару приблизно в 15 разів при збільшенні часу спрацьовування в 1,5 рази. Збільшення часу спрацьовування при прямому ході з 18 мс до 27 мс не має значущого впливу на продуктивність праці. Створена нова математична модель руху штоку надала можливість за допомогою комп'ютера знайти оптимальні параметри системи керування затискного пристрою. Практична цінність зумовлена поліпшенням динамічних характеристик пристрою без додаткових капітальних вкладень.

71. Сенік А. А. Технологічне забезпечення виготовлення згортних втулок підвищеної точності форми і якості : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Сенік Андрій Антонович ; МОН України, Тернопільський нац. техн. ун-т імені І. Пулюя. – Тернопіль, 2018. – 21 с. 714224 К 621.9

72. Склепус С. М. Повзучість та пошкоджуваність тіл складної форми із матеріалів з характеристиками, що залежать від виду навантаження : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Склепус Сергій Миколайович ; НАН України, Ін-т проблем машинобудування імені А. М. Підгорного. – Харків, 2017. – 39 с. К 125298 53

73. Славін В. В. Теорія різання : метод. вказівки до практ. занять для студ. напр. підгот. 6.010104 "Професійна освіта. Машинобудування" / уклад. В. В. Славін; Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2018. – Ч. 1 : Токарна обробка. – 32 с. – Бібліогр.: с. 28. 715485 R 621.9

74. Снижение теплового фактора при плоском абразивном шлифовании / Владимир Тонконогий, Алексей Якимов, Любовь Бовнегра [и др.] // Технические науки та технології = Technical sciences and technologies. – 2017. – № 4. – С. 16-26. – Библиогр.: с. 24-25 (16 назв.). P/1125

Проведено моделювання процесу наростання тепла в фіксованій точці оброблюваної поверхності по мірі багаторазового впливу на неї теплової енергії, виділюваної при срізах металу окремими виступами прерывистого кола. Проведені дослідження по виявленню впливу розмірів і кількості геометричних елементів робочої поверхності прерывистого кола на параметричну стійкість пружої системи станка. Розроблені рекомендації по розрахуку

протяженности выступов и впадин прерывистого круга с учетом теплового и динамического факторов. Получены данные, позволившие подтвердить гипотезу, согласно которой прерывистые круги с большим числом прорезей на рабочей поверхности и высокопористые круги могут снижать температуру в зоне резания с одинаковым эффектом.

75. Солоня О. В. Теорія механізмів і машин. Курсове проектування : навч. посіб. / О. В. Солоня, І. М. Купчук ; Вінницький національний аграрний університет.– 2-е вид., доп. і перероб. – Вінниця : ВНАУ, 2019. – 247 с. – Бібліогр.: с. 122. 722321 R 621

76. Степанов Д. М. Технологічні особливості забезпечення якості та продуктивності обробки складнопрофільних і тонкостінних деталей полімерно-абразивними інструментами : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Степанов Дмитро Миколайович ; МОН України, Нац. техн. ун-т "Харківський політехн. ін-т". – Харків, 2019. – 23 с. 720848 K 621.9

77. Сторож Б. Д. Скінченно-елементне моделювання закріплення тонкостінного кільця в трикулачковому патроні / Б. Д. Сторож, Р. Т. Карпик // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2018. – № 5. – С. 79-84. – Бібліогр.: с. 83 (5 назв). P/O126

Проаналізовано конструкції токарних патронів та встановлено основні напрямки для їх оптимізаційного проектування. Подано вирази для визначення пружних деформацій тонкостінного кільця при закріпленні його в трикулачковому патроні залежно від виду закріплення (в стиск, або в розтиск). Розміри опорної поверхні кулачків патрона оптимізовано за критерієм мінімального відхилення від круглості отвору закріпленого в ньому циліндричного кільця. Дослідженням деформації побудованої скінченно-елементної моделі технологічної системи «кільце-кулачки трикулачкового самоцентрувального патрона» визначені оптимальні параметри опорної поверхні кулачків за критерієм найменшого відхилення від круглості отвору кільця. Верифікація скінченно-елементної моделі виконана за допомогою порівняння результатів чисельного аналізу з обчисленими величинами деформації кільця та відхилення від круглості його отвору при закріпленні в патроні з вузькими кулачками підтвердила її адекватність і точність. Розбіжність результатів за обома методами склала менше 2,5 %, що цілком достатньо для інженерного прогнозування.

78. Технологии производства: проблемы и решения : монография / Ф. В. Новиков, В. А. Жовтобрюх, С. А. Дитиненко [и др.]. – Днепр : Лири, 2018. – 356 с. – Библиогр.: с. 491-511. 712046 R 621

79. Технологічне забезпечення якості продукції машинобудування : монографія / Є. А. Фролов, С. І. Кравченко, С. В. Попов, С. М. Гнітько ; Полтав. нац. техн. ун-т ім. Юрія Кондратюка, Навч.-наук. ін-т інформ. технологій та механотроніки, Каф. технології машинобуд. – Полтава : Технол. центр, 2019. – 202 с. – Бібліогр.: с. 191-198. 719235 R 621.7

80. Технологічне обладнання борошномельних і круп'яних підприємств : підручник для студ. ВНЗ галузей знань "Механічна інженерія" і "Вир-во і технології" спец. "Галузеве машинобудування" і "Харчові технології" / О. І. Гапонюк, Л. С. Солдатенко, Л. Г. Гросул [та ін.] ; [під ред. О. І. Гапонюка і Л. С. Солдатенко]. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. – 752 с. – Бібліогр. наприкінці глав. 715427 В 664

81. Технологічні основи машинобудування : навч. посіб. для студ. вищих навч. закладів спец.: 131 Прикладна механіка, 133 Галузеве машинобудування, 142 Енергетичне машинобудування, 015 Проф. освіта (транспорт) / Дмитриченко М. Ф., Шапошніков Б. В., Дулеба А. Д., Конелєв В. Г. ; Нац. транспортний ун-т. – К. : НТУ, 2017. – 209 с. – Бібліогр.: с. 207-208. 711452 R 621

82. Ткач П. М. Коефіцієнти форми зуба циліндричних прямозубих передач з підвищеною зносостійкістю / П. М. Ткач, П. Л. Носко, О. О. Ревякіна // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 4(85). – С. 89-95. – Бібліогр.: с. 93 (13 назв). 720738 В 621.8

Визначено коефіцієнти форми зубців коліс конхноїдального та евольвентного зачеплень. Значення коефіцієнтів форми евольвентних зубців, отримані в роботі, задовільно збігаються з відомими результатами, що підтверджує можливість використання запропонованого метода. Коефіцієнти форми визначалися для коригованих і некоригованих пар з різними кутами профілю.

Встановлено переваги зубців конхоїдальної передачі перед евольвентними зубцями. Запропонований метод можна використовувати при розрахунках зубців конхоїдальних передач на згин, що може прискорити процес впровадження таких передач.

83. Ткачук М. М. Мікромеханічні моделі та методи осереднення властивостей матеріалів мережевої структури та проміжних шарів контактуючих тіл : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Ткачук Микола Миколайович ; НАН України, Ін-т проблем машинобудування імені А. М. Підгорного НАН України. – Харків, 2019. – 44 с. 723113 К 621

84. Третьяков О. Л. Обґрунтування параметрів виготовлення гвинтових робочих органів екструдерів : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Третьяков Олександр Леонідович ; МОН України, Тернопільський нац. техн. ун-т імені І. Пулюя. – Тернопіль, 2019. – 24 с. 718728 К 621.9

85. Трибогенерація поверхонь тертя формуванням захисних поверхневих структур на феромагнітних матеріалах магнітним полем в середовищі моторної оливи / М. М. Свирид, В. Ф. Лабунець, О. Ю. Сидоренко, В. М. Бородій // Проблеми тертя та зношування = Problems of friction and wear. – 2019. – Вип. 1(82). – С. 80-85. – Бібліогр.: с. 84 (6 назв). 716737 В 621.8

Наведені результати трибологічних досліджень феромагнітної пари тертя шарикопідшипникової сталі ШХ-15 – Ст45 в умовах зворотно поступального руху у середовищі оливи М10Г2к під впливом магнітного поля. Установлено суттєве підвищення працездатності пар тертя за рахунок направлено переносу частинок зносу на робочі поверхні деталі тертя.

86. Турич В. В. Радіальна деформація деталі в процесі ультразвукового вигладжування з попереднім зазором / В. В. Турич, В. С. Руткевич // Техніка, енергетика, транспорт АПК. – 2017. – № 2. – С. 119-122. – Бібліогр.: с. 122 (7 назв). P/1305

Розглянуто процес радіальної деформації деталі в процесі ультразвукового вигладжування з попереднім зазором. Проведено експериментальне дослідження впливу параметрів процесу

ультразвукового вигладжування на параметри якості поверхневого шару деталі. Встановлено, що для забезпечення необхідної шорсткості і точності при ультразвуковому вигладжуванні деталі з попереднім зазором глибина впровадження не повинна перевищувати 7 мкм, особливо при обробці деталей, які виготовлені із матеріалів з низьким модулем пружності.

87. Угрімов С. В. Нестационарне деформування багатошарових анізотропних елементів конструкцій : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Угрімов Сергій Вікторович ; НАН України, Ін-т проблем машинобудування імені А. М. Підгорного. – Харків, 2017. – 40 с. К 125926 53

88. Усик В. В. Теория механизмов и машин : учеб. пособ. / В. В. Усик, В. А. Меньшиков, В. Н. Павленко ; Нац. аэрокосм. ун-т имени Н. Е. Жуковского "Харьковский авиац. ин-т". – Харків : ХАИ, 2017. – 300 с. – Библиогр.: с. 294 (17 назв.). Р 360585 621

89. Усов А. В. Возможности повышения эксплуатационных характеристик рабочих поверхностей цилиндров технологическими методами / Усов А. В., Куницын М. В. // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – Вип. 1 (28). – С. 168-176. – Библиогр.: с. 175-176 (19 назв.). 714762 R 621

Рассмотрены возможности повышения надёжности и долговечности цилиндрической группы технологическими методами, в том числе использование покрытий из износостойких материалов на рабочие поверхности цилиндров. Анализ причин образования сколов и трещин на обрабатываемых поверхностях указанных изделий показал, что появление этих дефектов связана с тепловыми процессами, которые сопровождают механическую обработку. Разработана аналитическая модель по определению термомеханического состояния рабочей поверхности цилиндра с износостойким покрытием. Проведено трибокоррозионные исследования композиционных материалов на основе Ni/Ni-TiO₂, полученных методом электрохимического осаждения.

90. Федорович В. А. Методология компьютерного моделирования процесса алмазного выглаживания / В. А. Федорович, Е. В. Островерх, Н. В. Козакова // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харківський політехнічний ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – Вип. 1 (28). – С. 177-189. – Библиогр.: с. 189 (9 назв.).

714762 R 621

Приведены результаты компьютерного динамического моделирования процесса алмазного выглаживания методом конечных элементов в программном пакете Third Wave AdvantEdge. Установлено влияние модуля упругости обрабатываемого материала, радиуса выглаживателя, глубины и скорости выглаживания на величину напряжений в зоне обработки.

91. Филоненко С. Ф. Энергетические параметры акустической эмиссии при износе композиционного инструмента с неуправляемой глубиной резания / Сергей Филоненко // Технічні науки та технології. – 2017. – № 1. – С. 24-32. – Библиогр.: с. 31-32 (14 назв.). P/1125

Проведено моделювання енергії акустичного випромінювання у разі зносу інструменту з композиційного матеріалу для випадку механічної обробки композиційного матеріалу з некерованою глибиною різання. Показано, що зростання зносу інструменту супроводжується зменшенням енергетичних параметрів акустичного випромінювання. Визначено статистичні енергетичні параметри сигналів акустичної емісії у випадку зростання зносу інструменту. Показано, що найбільш чутливим енергетичним параметром акустичного випромінювання є дисперсія середнього рівня енергії сигналів акустичної емісії.

92. Шанина З. М. Особенности механики подрезания грунтового шару при обробці його зубчастим рабочим органом / Шанина З. М., Мартовицький Л. М., Глушко В. І. // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2018. – № 1. – С. 108-112. – Библиогр.: с. 111 (3 назви). P/1242

Розроблено математичні моделі механіки подрезання ґрунту при його обробці зубчастим рабочим органом. Процес подрезання складається з двох послідовних фаз. У першій фазі шар ґрунту руйнується при проходженні лобної поверхні інструмента, яка виконана по логарифмічній спіралі. Руйнування ґрунтового пласта в першій фазу

залежить від швидкості руху машини та від характерного кута логарифмічної спіралі, по якій виконана лобова поверхня ЗРО. Далі шар подрібнюється на хвилястій поверхні синусного циліндра. Після подрібнення на лобовій поверхні ЗРО ґрунт потрапляє на хвилясту поверхню вже значно розпушеним. При цьому пласт отримує деформації перегину на синусній поверхні, що додатково і більш якісно руйнує цілісність і подрібнює пласт ґрунту за рахунок почергових деформацій розтягування (розриву) та стиску, викликаних впадинами та виступами синусної поверхні ЗРО. Комбінація спіральної та синусної поверхні зубчастого робочого органу забезпечує високу якість та енергоефективність обробки ґрунту.

93. Шаповалов М. В. Зміцнення твердосплавного інструменту імпульсним магнітним полем для обробки виробів важкого машинобудування : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук / Шаповалов Максим Валерійович ; МОН України, Донбаська держ. машинобудівна акад. – Краматорськ, 2019. – 24 с.

717044 К

621.9

94. Шелковий О. М. Підвищення ефективності зборки складних машинобудівних виробів на засадах інтеграції механоскладальних операцій / О. М. Шелковий, В. А. Фадєєв, О. В. Набока // Високі технології в машинобудуванні = High Technologies of Machine Engineering : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т "Харківський політехнічний ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – Вип. 1 (28). – С. 195-205. – Бібліогр.: с. 205 (4 назви).

714762 R 621

Розглянуто питання підвищення ефективності збирання складних машинобудівних виробів на принципах інтеграції механоскладальних операцій. Розроблено узагальнену методику формування структури і параметрів технологічних процесів складання і механічної обробки та сіхронізації їхнього часу виконання.

95. Шехов А. В. Теория механизмов и машин в пакете Matchcad : учеб. пособ. по практ. занятиям : в 3-х ч. / А. В. Шехов, О. Ю. Кладова ; Национальный аэрокосмич. ун-т им. Н. Е. Жуковского "Харьк. авиац. ин-т". – Харьков : ХАИ, 2019. – Ч. 1 : Плоские рычажные механизмы. – 152 с. – Библиогр.: с. 150.

721503 R 621

96. Якушенко С. О. Теорія двигунів : навч. посіб. для студ. та викладачів фахової передвищої та професійної освіти спец. 133 "Галузеве машинобудування" спеціалізації "Виробництво, сервісне обслуговування, експлуатація двигунів внутрішнього згорання" / С. О. Якушенко, О. М. Сорокін, А. М. Будяцький ; Одеський нац. політехн. ун-т, Херсонський політехн. коледж (базовий ВНЗ I-II р. а. Херсонської області). – Одеса : Бахва, 2017. – 212 с. – Бібліогр.: с. 203-205. С 21706 621.4

97. Яськов Г. М. Оптимізаційні задачі розміщення гіперкуль: математичні моделі, методи розв'язання, застосування : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра техн. наук / Яськов Георгій Миколайович ; НАН України, Ін-т проблем машинобудування імені А. М. Підгорного. – Харків, 2019. – 42 с. 722182 К 51

Використані джерела:

1. Каталоги і картотеки ДНТБ України, 2017-2019.

Укладач : Луговська А. В.