

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
OERLIKON BARMAG GmbH (Німеччина)
THYSSENKRUPP MATERIALS INTERNATIONAL GmbH (Німеччина)
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КПІ»
ТОВ «БАХ-ІНЖИНІРИНГ»
ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЛОДЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (Польща)
БАТУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. Ш. РУСТАВЕЛІ (Грузія)
ПАТ «САН ІНБЕВ УКРАЇНА»



Матеріали VI міжнародної
науково-практичної конференції

«КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ»

26 - 29 квітня 2016 р.
м. Чернігів

УДК 621; 624; 674; 684; 621.22; 621.51-54; 661; 664; 620.268; 621.791; 004
К63

Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2016): матеріали тез доповідей VI міжнародної науково-практичної конференції (26–29 квітня 2016 р., м. Чернігів). – Чернігів: ЧНТУ, 2016.– 356 с.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

д.е.н., проф. Шкарлет С.М., ректор ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Ступа В.І., завідувач кафедри ТМД ЧНТУ, м. Чернігів
доктор Шефер Клаус віце-президент компанії Oerlikon Barmag GmbH, Німеччина
Штильгер Мартін директор відділення «Матеріали для Східної Європи» компанії ThyssenKrupp GmbH, Німеччина
д.т.н., проф. Бобир М.І., директор Механіко-машинобудівного інституту, НТУУ «КПІ»
д.т.н., проф. Андренко П.М., професор кафедри ГПА НТУУ «ХПІ», м. Харків
д.т.н., проф. Дмитрієв Д.О., професор кафедри ОКМ ХНТУ, м. Херсон
д.е.н., проф. Ільчук В.П. завідувач кафедри фінансів ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Іскович-Лотоцький завідувач кафедри МРВОАВ ВНТУ м. Вінниця
д.т.н., проф. Казимир В.В., проректор з наукової роботи ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Кальченко В.І., завідувач кафедри АТ та ГМ ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Кальченко В.В., проректор з науково-педагогічної роботи ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Ковалевський С.В., завідувач кафедри ТМ ДДМА ,м. Краматорськ
д.т.н., проф. Кузнецов Ю.М., професор кафедри КВМ НТУУ «КПІ», м. Київ
д.т.н., проф. Орловський Б.В. завідувач кафедри МЛП КНУТД, м. Київ
д.т.н., проф. Павленко П.М., заступник директора з НМР інституту ІДС НАУ, м. Київ
д.т.н., проф. Пальчевський Б.О., завідувач кафедри кафедри ПАВП ЛНТУ, м. Луцьк
д.т.н., проф. Пінчевська О.О., завідувачка кафедри ТД НУБіПУ, м. Київ
д.т.н., проф. Пилипенко О.І., професор кафедри ТЗ та Б ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Радзевич С.П., APEX Tool Group, LLC, США
д.т.н., проф. Сахно Є.Ю., завідувач кафедри управління якістю та проектами ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Сиза О.І., завідувачка кафедри ХТ ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Струтинський В.Б., завідувач кафедри КВМ НТУУ «КПІ», м. Київ
д.т.н., проф. Тіхенко В.М., завідувач кафедри МРВМС ОНПУ, м. Одеса
д.т.н., проф. Філоненко С.Ф., директор інституту ІДС НАУ, м. Київ
д.т.н., проф. Федориненко Д.Ю., професор кафедри ТМД ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Шахбазов Я.О., завідувач кафедри ТМ і ПМ УАД, м. Львів

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

д.т.н., проф. Федориненко Д.Ю. тел:(063) 469 14 12
к.т.н., доц. Сапон С.П. тел:(097) 384 41 97
к.т.н. Космач О.П., тел:(063) 335 39 34

КООРДИНАТОР КОНФЕРЕНЦІЇ

Сапон Сергій Петрович, тел. 097 3844197, e-mail: s.sapon@gmail.com

*За зміст матеріалів, викладених в тезах доповідей персональну відповідальність несуть автори

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ

Klaus Schäfer Creating the future implement business ideas successful	13
Dietmar Jenke Mitarbeiterbindung und motivation in einem anspruchsvollen tätigkeitsumfeld am beispiel der ingenieurdienstleistung	18
Андренко П.Н., Лурье З.Я. Направление развития объемных гидроприводов	27
Кузнецов Ю.Н. Учебно-исследовательская лаборатория малогабаритных станков с компьютерным управлением на модульном принципе	29

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ СЕКЦІЙНИХ ЗАСІДАнь

СЕКЦІЯ 1

«ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА СИСТЕМИ МАШИНОБУДІВНОГО ВИРОБНИЦТВА»

Radzevich S.P. On infeasibility of generating of geometrically accurate form gear teeth in generating methods of gear machining	32
Ковальова Л.І., Майданюк С.В. Визначення зусиль різання круглими пилками з різнонаправленими зубцями	34
Роїк Т.А., Віцюк Ю.Ю. Вплив режимів різання на шорсткість поверхонь при шліфуванні зносостійких композитів	35
Добротворський С.С., Басова Є.В., Головатий Р.В. До питання забезпечення якості обробки тонкостінних деталей	37
Васильєв А.В., Попов С.В. Оптимізація зусиль затискання ручних затискних пристроїв	38
Терлич С.В., Калнауз А.О., Гречко В.В. Удосконалення фрикційних вантажо-захоплюючих пристроїв для судноремонтної промисловості	39
Нестеренко Ю.Г., Серков Є.А. Створення внутрішньої бібліотеки підшипників кочення в системі «T-FLEX-CAD»	41
Веселовська Н.Р., Яремчук О.А. Підвищення надійності ресурсу машин методами активного віброзахисту	42
Дмитрієв Д.О., Русанов С.А., Кеба П.В., Півень С.М. Зовнішні модулі для прогнозування та управління складними рухами ланок механізмів паралельної структури	44
Мурзин Л.М. Введение в проблематику прогноза усталости при изготовлении деталей резанием	47
Пилипенко В.М. Технология получения стержневых элементов конструкций летательных аппаратов плетельно пултрузионным методом формования	49
Сеник А.А. Технологія виготовлення згортних шкворневих втулок та їх використання у ходовій частині деяких автомобілів	50
Малафєєв Ю.М., Кобзаренко Д.А., Еммер Т. Обработка плоских поверхностей комбинированым инструментом	52
Гусачук Д.А., Парфентьева І.О., Зайчук Н.П. Особливості холодного видавлювання високомідиєстих чавунів	54

СЕКЦІЯ 4

«ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА СИСТЕМИ ХІМІЧНОЇ, ЛЕГКОЇ, ПЕРЕРОБНОЇ ТА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ»

Акимов О.О., Завертаний Б.С., Наумчик С.А., Оборський І.Л. Дослідження впливу пружності кріплення укочуючого ролика на динамічну складову сили притискування	187
Акимов О.О., Ігнатенков О.Л., Платонов Є.К. Дослідження впливу величини опору робочого середовища на енергетичну ефективність коливальної системи тарілок	189
Коваленко М.С., Челябієва В.М. Вплив технології виготовлення на харчову цінність яблучного соку	191
Маяк О.А., Сардаров А.М. Обладнання для концентрування в'язких харчових продуктів	192
Михайлов В.М., Бабкіна І.В., Шевченко А.О., Михайлова С.В. Дослідження фізико-хімічних змін рослинної сировини під час її концентрування та сушіння	193
Савченко О.М., Сиза О.І., Максименко А.О. Органічні речовини харчових добавок в інгібіторному захисті теплообмінного обладнання	195
Mayak Olga, Sardarov Aziz Use of dihydroquercetine in beverages	197
Денисова Н.М. Формування поліамідних ниток. Удосконалення мобільного пристрою відсмоктування забрудненого повітря	199
Матвійчук С.С., Слава О.О. Конструктивно – декоративні особливості народного костюму як основа для проектування сучасного одягу	201
Матвійчук С.С., Пристая А.М. Тенденції проектування швейних виробів з комбінуванням різних за властивостями матеріалів	203
Білей-Рубан Н.В., Тегза М.С. Особливості використання технологій швейного виробництва в автомобільній галузі	205
Білей-Рубан Н.В., Кулл О.О. Декорування пальтових виробів на основі елементів етно-стилістики	207
Корнієнко С.П. Використання диференціальних рівнянь масообміну при моделюванні волопоглинання нитки, що формується	209
Загоруй С.В., Бородін В.І. Математична модель статичного режиму кип'ятильника ректифікаційної колони у процесі очищення стиrolу	211
Бакалов В.Г. Розробка методики розрахунку плоскощілинної головки для виробництва тонкої полімерної плівки	213
Бакалов В.Г. Дослідження процесу змішування нанотрубок з в'язкими рідинами та оцінка якості отриманої суміші	214
Дворжак В.М. Застосування механізмів зі змінною довжиною ланок для приводу вушкових голок основов'язальних машин	215
Зінько Р.В., Городник Ю.М. Визначення коефіцієнта динамічного переваантаження підвісних барабанів обробки шкіри з скіповим підйомником	217
Серкіз О.Р., Сокіл Н.І. Забезпечення точності дозування сипких продуктів бункерними дозаторами	218
Зінько Р.В., Серкіз О.Р. Вибір основних параметрів дробарки для переробки відходів	219

УДК 687:658

Н.В. Білей-Рубан, канд. техн. наук, доцент

М.С. Тегза, магістр

Мукачівський державний університет, natalija.ruban@gmail.com

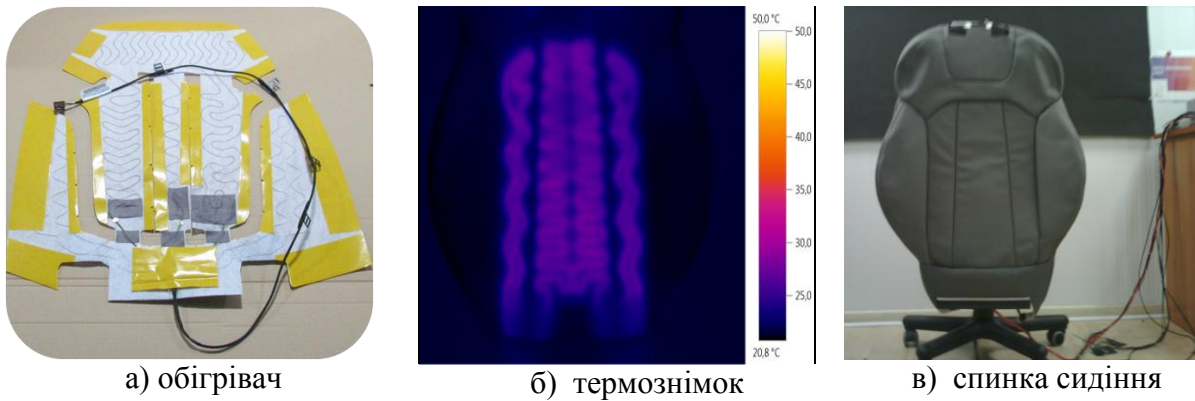
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШВЕЙНОГО ВИРОБНИЦТВА В АВТОМОБІЛЬНІЙ ГАЛУЗІ

Швейна галузь на сьогодні експлуатує велику кількість різного за технічним та технологічним призначенням швейного обладнання. Чітко визначеними є і особливості застосування та можливості вишивального обладнання, призначення якого зорієнтоване переважно на оздоблення як легкого асортименту, так і верхнього, особливо в період гострого попиту на одяг з елементами вишивки. Проте перспективи використання вишивальних машин аж ніяк не обмежуються лише виконанням оздоблюючих операцій на швейних виробках різного призначення. Зокрема, завдяки можливостям вишивального обладнання щодо відтворення різних видів стібків та траєкторію їх прокладення, наразі в автомобільній галузі їх широко використовують для виготовлення таких функціональних елементів як обігрівачів.

Автомобільна галузь в сучасному світі є одним із лідерів щодо динамічного використання нових технологій та їх продукування. Задачі забезпечення надійності, безпеки та комфортності автомобілів, всіх функціональних елементів, вузлів, деталей, в тому числі і аксесуарів є найвагомішими. До прикладу, лише для підвищення комфорту в автомобілі вмонтовують різного виду обігрівачі, які розташовані в сидіннях, рулі, дверцятах, тощо. Наявний широкий спектр використання обігрівачів потребує застосування різних видів технологій виготовлення, кріплення водночас із широким вибором власне нагрівальних елементів і різних матеріалів, як носія.

Здійснений нами аналіз обігрівачів дозволяє констатувати про те, що є декілька технологій виготовлення обігрівачів, назва яких походить від назви нагриваючого елемента (матеріалу) або від назви технології їх виготовлення. Це такі: карбонові обігрівачі, обігрівачі провідникового нагріву, прошивні і гібридні (поєднання декількох технологій в одному обігрівачі).

І саме, використання вишивальних машин для виготовлення обігрівачів призвело до більшої автоматизації їх монтажу та оптимізувало витрати поряд з підвищенням продуктивності праці. Сучасне виробництво обігрівачів та аксесуарів зазвичай використовує 14–12-ти та 10-ти головочні вишивальні машини таких відомих фірм як Tajima (Японія) і Richpeace (Китай). На даний час перевагу надають обігрівачам прошивної технології так як більше можливостей в дизайні, менші затрати часу на виготовлення, досить великий вибір нагривального елемента (мідний, карбоновий, срібний термодрот) та використання різних текстильних матеріалів як носія, також можливий варіант вишивання двох нагривальних елементів відразу. Мається на увазі спочатку вишивається одним термодротом потім іншим. Широкі можливості щодо програмування вишивальних машин дозволяють дизайнеру при створенні нового виробу програмувати файл з максимально щільнішим розташуванням заготовки одна до одної. При цьому, одним із завдань дизайнера є вибір типу вишивальної машини враховуючи специфіку матеріалу, величину заготовки та вид обігрівача. Після вишивання рулони з заготовками потрапляють на такі виробничі процеси як проклеювання, вирубання і завершальним етапом у виготовленні обігрівача є приклеювання кабелю на фінальній лінії і тестування його на опір і наявність всіх необхідних клейових елементів. В подальшому готовий обігрівач піддають тестуванню за термознімком і вмонтовують в сидіння. Рисунок 2 представляє обігрівач у виробі.



а) обігрівач
 б) термознімок
 в) спинка сидіння
 Рис. 1 – Обігрівач, виготовлений прошивною технологією та оцінка якості прошивки обігрівача

Отже, швейні технології в автомобільній галузі дозволяють забезпечити відповідність естетики салону автомобіля та підвищити комфортність. Зручність та експлуатаційна відповідність в автомобілях класу люкс також забезпечується вмонтованими в автомобіль різних функціональних елементів при виготовленні яких використовуються не лише технології машинобудування, а й легкої промисловості. Зокрема, для виготовлення автомобільних сидінь та аксесуарів в основному використовують технології швейного виробництва такі, як і при виготовленні виробів із шкіри, одягу та виробів спеціального призначення. Також, в залежності від призначення того чи іншого аксесуару, наприклад чохлів каркасних, застосовуються технології виготовлення одягу із шкіри. Тобто проводиться герметизація швів при пінному заповненні чохлів, а не виконується герметизація швів та самого матеріалу при каркасному заповненні. На рисунку 2 візуалізованими є аксесуари, які виготовлені каркасним та пінним способами із застосуванням швейного обладнання.



а) зовнішній вигляд пластмасового каркасу та заготовка чохла каркасного
 б) зовнішній вигляд готового та вмонтованого чохла каркасного;
 в) чохол з наповнювачем піна.

Рис. 2 – Каркасні аксесуари, виготовлені зшивним способом

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

VI Міжнародна науково–практична конференція
«Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем»

26 – 29 квітня 2016 року

Чернігів, ЧНТУ

Відповідальний за видання
Коректор
Комп'ютерна верстка і макетування
Друк

В.І. Ступа
С.П. Сапон
О.О. Борисов
Н.А. Тестова

Прийнято до друку 11.04.2016 р. Формат 60x84/16
Папір офіс. Гарнітура Times New Roman. Друк - цифровий.
Ум.-друк. арк. 22,250. Обл.-вид. арк. 22,28
Наклад 200 прим. Зам. № 16102.016.170

Чернігівський національний технологічний університет
14027 м. Чернігів, вул. Шевченка, 95

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців,
виробників і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 4802 від 01.12.2014 р.