



МІНІСТЕРСТВО  
ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ



**BACH ENGINEERING**

**oerlikon**  
barmag



ВОСЬМА МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

# «КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ»

10 - 12 травня 2018 р.

м. Чернігів

**Міністерство освіти і науки України**  
**Чернігівський національний технологічний університет**  
**Oerlikon Barmag GmbH (Німеччина)**  
**Thyssenkrupp Materials International GmbH (Німеччина)**  
**Національний технічний університет України «КПІ ім. І.Сікорського»**  
**ТОВ «БАХ-Інжиніринг»**  
**Інженерна академія України**  
**Національний авіаційний університет**  
**Лодзький технічний університет (Польща)**  
**Батумський державний університет ім. Ш. Руставелі (Грузія)**  
**Національний університет «Львівська політехніка»**  
**ПАТ «САН ІнБев Україна»**  
**Українське товариство механіки ґрунтів, геотехніки і фундаментобудування**

## **ТЕМАТИКА КОНФЕРЕНЦІЇ**

- Секція 1. Технологічні процеси та системи машинобудівного виробництва.
- Секція 2. Сучасні технології, обладнання, інструмент та оснащення для деревообробки та меблевого виробництва.
- Секція 3. Робочі процеси та системи промислової гідравліки та пневматики.
- Секція 4. Технологічні процеси та системи хімічної, легкої, переробної та харчової промисловості.
- Секція 5. Зварювання та споріднені процеси і технології.
- Секція 6. Сучасні ефективні технології та методи розрахунків у будівництві. Техногенна безпека.
- Секція 7. Інформаційна безпека. Інформаційні технології, автоматизовані комплекси, вимірювальні системи, імітаційне моделювання та оптимізація.
- Секція 8. Економічні та правові аспекти забезпечення якості та ефективності технологічних процесів та систем.

## **ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ**

- д.е.н., проф. Шкарлет С.М. (м. Чернігів, ректор ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Ступа В.І. (м. Чернігів, БАХ-Інжиніринг)  
доктор Шефер Клаус (Oerlikon Barmag, Німеччина)  
Штильгер Мартін (ThyssenKrupp, Німеччина)  
д.т.н., проф. Бобир М.І. (м. Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)  
д.т.н., проф. Андренко П.М. (м. Харків, НТУ «ХПІ»)  
д.т.н., проф. Болотов Г.П. (м. Чернігів, ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Веселовська Н.Р. (м. Вінниця, ВНАУ)  
д.т.н., проф. Винников Ю.Л. (м. Полтава, Полт НТУ ім. Юрія Кондратюка)  
д.т.н., проф. Грицай І.Є. (м. Львів, НУ «Львівська політехніка»)  
д.т.н., проф. Дмитрієв Д.О. (м. Херсон, ХНТУ)  
д.т.н., проф. Долгов М.А. (м. Київ, Інститут проблем міцності ім. Г.С.Писаренка)  
д.т.н., проф. Дубенець В.Г. (м. Чернігів, ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Дубровський М.П. (м. Одеса, Одеський національний морський університет)  
д.т.н., проф. Залого В.О. (м. Суми, Сумський державний університет)  
д.т.н., проф. Іскович-Лотоцький Р.Д. (м. Вінниця, ВНТУ)  
д.т.н., проф. Казимир В.В. (м. Чернігів, ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Калафатова Л.П. (м. Покровськ, ДонНТУ)  
д.т.н., проф. Кальченко В.І. (м. Чернігів, ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Кальченко В.В. (м. Чернігів, ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Кириченко А.М. (м. Кропивницький, ЦНТУ)  
д.т.н., проф. Ковалевський С.В. (м. Краматорськ, ДДМА)  
д.т.н., проф. Ковальов В.Д. (м. Краматорськ, ДДМА)  
д.т.н., проф. Козловський В.В. (м. Київ, Національний авіаційний університет)  
к.т.н., проф. Корнієнко М.В. (м. Київ, КНУБА)  
д.т.н., проф. Корченко О.Г. (м. Київ, Національний авіаційний університет)  
д.т.н., проф. Кузнецов Ю.М. (м. Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)  
д.т.н., проф. Лурье З.Я. (м. Харків, НТУ «ХПІ»)  
д.т.н., проф. Луців І.В. (м. Тернопіль, ТНТУ ім. І Пулюя)  
д.т.н., проф. Майборода В.С. (м. Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)  
д.т.н., проф. Орловський Б.В. (м. Київ, КНУТД)  
д.т.н., проф. Павленко П.М. (м. Київ, Національний авіаційний університет)  
д.т.н., проф. Пальчевський Б.О. (м. Луцьк, ЛНТУ)  
д.т.н., проф. Панчук В.Г. (м. Івано-Франківськ, ІФНУНГ)  
д.т.н., проф. Пасічник В.А. (м. Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)  
д.т.н., проф. Пермьяков О.А. (м. Харків, НТУ «ХПІ»)  
д.т.н., проф. Петраков Ю.В. (м. Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)  
д.т.н., проф. Пінчевська О.О. (м. Київ, НУБіПУ)  
д.т.н., проф. Пилипенко О.І. (м. Чернігів, ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Похмурська Г.В. (м. Львів, НУ «Львівська політехніка»)  
д.т.н., проф. Равська Н.С. (м. Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)  
д.т.н., проф. Радзевич С.П., (RICARDO, Inc., США)  
д.т.н., проф. Саленко О.Ф., (м. Кременчук, КНУ ім. Михайла Остроградського)  
д.т.н., проф. Сахно Є.Ю. (м. Чернігів, ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Сиза О.І. (м. Чернігів, ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Струтинський В.Б. (м. Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)  
д.т.н., проф. Тіхенко В.М. (м. Одеса, Одеський національний політехнічний університет)  
д.т.н., проф. Фальченко Ю.В. (м. Київ, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона)  
д.т.н., проф. Федориненко Д.Ю. (м. Чернігів, ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Філоненко С.Ф. (м. Київ, Національний авіаційний університет)  
д.т.н., проф. Харченко Г.К. (м. Київ, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона)  
д.т.н., проф. Цибуля С.Д. (м. Чернігів, ЧНТУ)  
д.т.н., проф. Шахбазов Я.О. (м. Львів, Українська академія друкарства)  
д.т.н., проф. Юдін О.К. (м. Київ, Національний авіаційний університет)

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

к.т.н., доц. Єрошенко Андрій Михайлович, тел:(093) 798 27 55 (Секція №2)

к.т.н., доц. Космач Олександр Павлович, тел:(063) 335 39 34 (Секція №7)

к.т.н., доц. Прибисько Ірина Олександрівна, тел:(098) 078 78 70, (Секція №5, 6)

к.т.н., доц. Приступа Анатолій Леонідович, тел:(050) 465 20 13 (Секція №7)

к.т.н., доц. Сапон Сергій Петрович, тел:(097) 384 41 97 (Секція №4, 8 )

д.т.н., проф. Федориненко Дмитро Юрійович, тел:(063) 469 14 12 (Секція №1, 3)

### **Відповідальний координатор конференції:**

Сапон Сергій Петрович, тел. (097) 3844197, e-mail: [s.sapon@gmail.com](mailto:s.sapon@gmail.com) або [kzyatps@gmail.com](mailto:kzyatps@gmail.com) <https://www.facebook.com/kzyatps/>

### **Адреса оргкомітету:**

Чернігівський національний технологічний університет,  
кафедра технологій машинобудування та деревообробки  
14027, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95, корп. 2, кімн. 216, тел. (0462) 66 51 45



## **КАЛЕНДАР КОНФЕРЕНЦІЇ**

- 20.04.18 р. – граничний термін прийому тез доповідей
- 20.04.18 р. – граничний термін сплати організаційного внеску та прийому реєстраційних заявок учасників
- 27.04.18 р. – затвердження та розсилання програми конференції
- 09.05.18 р. – прибуття та реєстрація учасників
- 10.05.18 р. – прибуття та реєстрація учасників, пленарне засідання, обідня перерва, робота у секціях, дружня вечір
- 11.05.18 р. – Робота у секціях, екскурсійно-пізнавальні заходи
- 12.05.18 р. – закриття конференції, від'їзд учасників.

До початку роботи конференції буде видано збірник матеріалів конференції, який буде індексуватися у наукометричній базі даних РІНЦ Електронно-бібліотечної системи "Наукова електронна бібліотека" (Ліцензійний договір № 611-03/2016К від 17.03.2016р.).

Збірник матеріалів конференції матиме ISBN (міжнародний стандартний номер книги) та буде включений до баз даних провідних бібліотек України.

**ВИМОГИ ДО ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ, ЯКІ ПОДАЮТЬСЯ  
ДЛЯ ПУБЛІКАЦІЇ У ЗБІРНИКУ МАТЕРІАЛІВ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Обсяг тез доповіді: 1 або 2 повністю заповнені сторінки.**

**Мова:** українська, англійська, німецька, російська.

**Текст тез** формується у текстовому редакторі “Microsoft Word 2003” або “Microsoft Word 2007”.

**Розміри полів сторінок:** верхнє, нижнє, внутрішнє – 25 мм, зовнішнє – 20 мм

**Список посилань** (до 10 найменувань) оформлюється відповідно до вимог ДСТУ 7.1:2006 та формується у порядку посилання у тексті.

**Формули** набираються в редакторі формул пакету Microsoft Word.

**Приклад** форматування та оформлення окремих елементів тез наведено в **ДОДАТКУ Б** до даного інформаційного повідомлення, а також за посиланням:

<https://drive.google.com/file/d/1TT5VhJdxIKi36oPSXBdz-Q4Ojuil5ZnM/view?usp=sharing>

**НАПОЛЕГЛИВО ПРОСИМО У ТЕЗАХ ДОПОВІДІ НЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ АВТОМАТИЧНУ НУМЕРАЦІЮ ТА АВТОМАТИЧНУ ПОСТАНОВКУ МАРКЕРОВАНИХ СПИСКІВ. УСІ НУМЕРАЦІЇ ТА МАРКЕРОВАНІ СПИСКИ ПРОСТАВЛЯЮТЬСЯ У РУЧНОМУ РЕЖИМІ!**

**ДЛЯ УЧАСТІ В КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОСИМО ВАС:**

- 1) до **20.04.18 р.** на e-mail [s.sapon@gmail.com](mailto:s.sapon@gmail.com) або [kzyatps@gmail.com](mailto:kzyatps@gmail.com) надіслати оформлені відповідно до встановлених вимог (додаток Б) матеріали тез доповідей <https://drive.google.com/file/d/1TT5VhJdxIKi36oPSXBdz-Q4Ojuil5ZnM/view?usp=sharing>
- 2) до **20.04.18 р.** на e-mail [s.sapon@gmail.com](mailto:s.sapon@gmail.com) або [kzyatps@gmail.com](mailto:kzyatps@gmail.com) надіслати заповнену реєстраційну картку встановленої форми (додаток А) [https://drive.google.com/file/d/1a\\_rTJnBNC2Hh3Gry4svlmb4CdG8AA8zi/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1a_rTJnBNC2Hh3Gry4svlmb4CdG8AA8zi/view?usp=sharing) та копію квитанції про сплату організаційного внеску

**ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ВНЕСОК**

Для відшкодування витрат, пов'язаних з організацією проведення конференції, виданням збірника матеріалів конференції, забезпеченням матеріалами конференції її учасників та витрат на пересилання друкованого комплексу матеріалів конференції передбачено **організаційний внесок** залежно від форми участі в роботі конференції:

- очна участь (+ друкований комплект матеріалів конференції) - **300 грн. 00 коп.**
- очна участь (+ електронний комплект матеріалів конференції) - **170 грн. 00 коп.**
- дистанційна участь (+ друкований комплект матеріалів конференції) - **170 грн. 00 коп.**
- дистанційна участь (+ електронний комплект матеріалів конференції) – **110 грн. 00 коп.**

Проживання та участь в культурно-пізнавальних заходах сплачуються окремо при реєстрації учасника безпосередньо на конференції.

Організаційний внесок необхідно до **20.04.18 р.** перерахувати:

**Для юридичних осіб:**

Чернігівський національний технологічний університет, код ЗКПО: 05460798  
р/р: 31251264206996, банк ДКСУ у м. Київ, МФО 820172.

Призначення платежу: організаційний внесок за участь у КЗЯТПС-2018 (ПІБ учасника).

**Для приватних осіб:**

на карту «Приватбанку» **5168 7422 0255 8650**. Одержувач: Сапон Сергій Петрович

Призначення платежу: організаційний внесок за участь у КЗЯТПС-2018 (ПІБ учасника).

Копію квитанції про сплату організаційного внеску бажано вислати на електронні адреси [s.sapon@gmail.com](mailto:s.sapon@gmail.com) або [kzyatps@gmail.com](mailto:kzyatps@gmail.com) разом з тезами доповіді та реєстраційною картою або у Viber на телефон (097)3844197 також з вказанням ПІБ учасника.

## ПРОЇЗД ДО УНІВЕРСИТЕТУ

Від залізничного вокзалу або автовокзалу тролейбусом №1, автобусами №14, 38 маршрутним таксі №16 до зупинки «Технологічний університет».

Для учасників конференції, що будуть їхати з м. Київ, маршрутні таксі до Чернігова відправляються від станцій метро «Лісова», «Вокзальна». У Чернігові від кінцевої зупинки маршрутного таксі «Готель «Україна» до університету потрібно їхати маршрутними таксі № 14, 25, 135, 160 до зупинки «Технологічний університет».

Оргкомітет конференції просить Вас довести цю інформацію до відома працівників Вашої організації.

## ПРОЖИВАННЯ

Розміщення учасників конференції здійснюватиметься у готелі «Профспілковий» та «Придеснянський», які знаходяться поруч з університетом на відстані 300 м.



Готель «Профспілковий»	
Номер	Вартість за добу з особи
3 - місний	160 грн.
2 - місний	200 грн. (економ) 260 грн. (стандарт)
1 - місний	250 грн. (економ) 350 грн. (стандарт)

<http://www.hotel.cn.ua/wp/>

Ціни на проживання в готелі станом на 12.02.2018 р.

З метою уникнення подвійного бронювання номерів, наполегливо просимо повідомляти оргкомітет конференції про дату прибуття на конференцію та дату від'їзду та у випадку самостійного бронювання учасниками конференції номерів для проживання.

За бажанням учасники конференції можуть самостійно поселитися в інших готелях м. Чернігова, інформацію про які можна знайти за посиланнями:

Готель «Придеснянський» - <http://chernigov-hotel.org.ua/>

Парк-готель «Чернігів» <http://www.park-hotel.cn.ua/ua/>

Готель «Україна» <http://hotel-ukraina.com.ua/>

Отель Reikartz Чернігів <https://reikartz.com/ru/hotels/chernihiv/>

**Реєстраційна картка учасника**  
**VIII міжнародної науково-практичної конференції**  
**КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ**  
**10 - 12 травня 2018 р. м. Чернігів**

	Українською мовою	Англійською мовою	Російською мовою
Прізвище, ім'я, по батькові			
Науковий ступінь			
Учене звання			
Посада			
Кафедра			
Місце роботи (вищий навчальний заклад, кафедра без скорочень)			
Напрямок наукової діяльності			
Джерело фінансування, напр. «Виконано за грантом <i>назва</i> , №..., НДР №...» або інше.	Заповнюється у випадку наявності	Заповнюється у випадку наявності	Заповнюється у випадку наявності
Адреса надсилання видання			
Електронна адреса			
Службовий номер телефону			
Мобільний номер телефону			
ID (у системі наукової ідентифікації)			
- ORCID ( <a href="http://orcid.org/">http://orcid.org/</a> )			
- SPIN-код ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> )			
Назва тез доповіді			
Анотація			
Ключові слова			
Тип доповіді	<input type="checkbox"/> - пленарна	<input type="checkbox"/> - секційна	<input type="checkbox"/> - стендова
Секція	(вказати № секції)		
Додаткова інформація	Необхідність завчасного бронювання готелю, зустріч та супроводження та ін.		

## МОДЕЛЮВАННЯ ТРАЄКТОРІЙ РУХУ ШПИНДЕЛЯ НА ГІДРОСТАТИЧНИХ ОПОРАХ

Одним з найбільш відповідальних формоутворюючих вузлів будь-якого верстата є шпиндельний вузол (ШВ), вихідні показники точності якого суттєво залежать від типу шпиндельних опор [1]. Перспективним напрямком підвищення ефективності механічної обробки є застосування в якості шпиндельних опор верстатів гідростатичних підшипників регульованого типу. Завдяки можливості регулювання геометричних, експлуатаційних параметрів гідростатичних опор (ГСО) залежно від характеру технологічного навантаження розширюються технологічні можливості верстатів шляхом суміщення чорнової та чистової обробки, підвищується продуктивність обробки та знижуються експлуатаційні витрати.

$$f \left( \tau \right) = \bar{m}_f + \Delta f \cdot \xi \left( \tau \right) \quad (1)$$

де  $\bar{m}_f$ ,  $\Delta f$  – математичне сподівання та діапазон розсіювання випадкової величини;  
 $\xi(\tau)$  – центрований випадковий процес коливання величини.

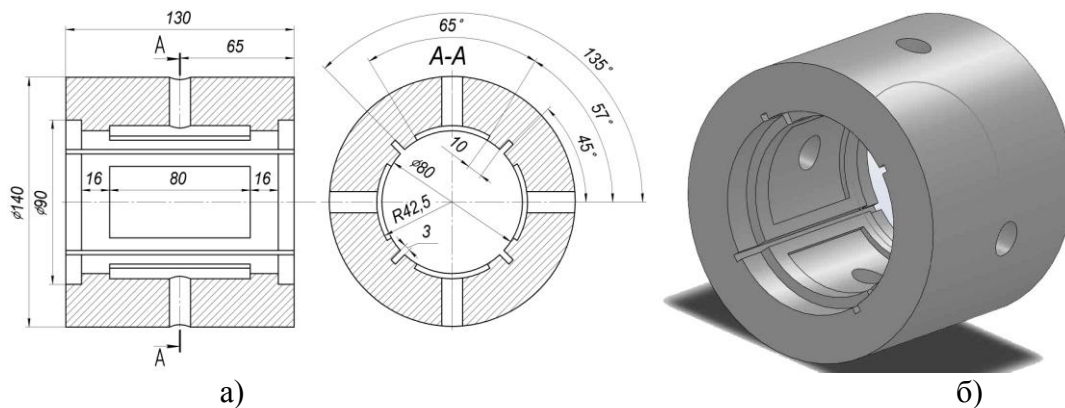


Рис. 1 – Ескіз а) та тривимірна модель б) гідростатичної втулки

Інтервали варіювання, рівні та натуральні значення факторів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Рівні та інтервали варіювання факторів

Інтервал варіювання і рівні факторів	Натуральні значення факторів				
	n, хв <sup>-1</sup>	S, мм/об	t, мм	D <sub>ст</sub> , ·10 <sup>-6</sup> кг·м	p, МПа
Інтервал варіювання	900	0,072	0,4	2150	1,0
Верхній рівень (+1)	2400	0,2	1,2	6524	4,0

### Список посилань

- Пуш, А.В. Шпиндельные узлы: Качество и надежность [Текст]/ А. В. Пуш – М.: Машиностроение, 1992. – 286 с.
- Антипенский, Р.В. Разработка моделей случайных сигналов [Текст] / Р. В. Антипенский // Компоненты и технологии. – 2007. – № 11. – С. 146 – 151.
- Машиностроение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dlja-mashinostroitelja.info>