

**Міністерство освіти і науки України**  
Державний біотехнологічний університет  
Baja California Autonomous University  
Latvia University of Life Sciences  
and Technologies  
University of Agriculture in Krakow  
Державна наукова установа  
«Інститут модернізації змісту освіти»  
Інститут механіки та автоматики  
агропромислового виробництва  
Національної академії аграрних наук України  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України  
Сумський національний  
аграрний університет  
Таврійський державний агротехнологічний  
університет  
Львівський національний університет  
природокористування

**Ministry of Education and Science of Ukraine**  
State Biotechnological University  
Baja California Autonomous University  
Latvia University of Life Sciences and  
Technologies  
University of Agriculture in Krakow  
State Scientific Institution "Institute for the  
Modernization of the Content of Education"  
Institute of Mechanics and Automation of Agro-  
Industrial Production of the National Academy  
of Agrarian Sciences of Ukraine  
National University of Life and Environmental  
Sciences of Ukraine  
Sumy National  
Agrarian University  
Tavria State Agrotechnological  
University  
Lviv National University of Environmental  
Sciences



**XIX Міжнародна  
науково-практична конференція  
«ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС В АПВ»**

**21–22 травня 2024 року  
Харків**

**ШАНОВНІ КОЛЕГИ!**

Запрошуємо вас узяти участь у роботі XIX Міжнародної науково-практичної конференції «Технічний прогрес в АПВ», яка відбудеться 21–22 травня 2024 року на факультеті мехатроніки та інжинірингу Державного біотехнологічного університету.

Організаційний комітет запрошує до участі в конференції науковців, фахівців, провідних спеціалістів, практиків та керівників підприємств.

**XIX International Scientific and  
Practical Conference  
"TECHNICAL PROGRESS IN AIP"**

**May 21–22, 2024  
Kharkiv**

**DEAR COLLEAGUES!**

We invite you to take part in the XIX International Scientific and Practical Conference "**Technical Progress in AIP**", which will be held **on May 21-22, 2024** at the Faculty of Mechatronics and Engineering of the State Biotechnological University.

The Organizing Committee invites scientists, specialists, leading specialists, practitioners and heads of enterprises to participate in the conference.

## ПРОБЛЕМАТИКА КОНФЕРЕНЦІЇ

- Секція 1.** Тракторна енергетика, автомобільний транспорт, альтернативні джерела енергії та теплоенергозбереження.
- Секція 2.** Сільськогосподарські машини та інженерія тваринництва.
- Секція 3.** Експлуатація машинно-тракторного парку.
- Секція 4.** Мехатроніка, безпека життєдіяльності та управління якістю.
- Секція 5.** Фізико-математичне моделювання процесів та обладнання.
- Секція 6.** Новітні технології і матеріали в сервісній інженерії та машинобудуванні.
- Секція 7.** Обладнання переробних і харчових виробництв.
- Секція 8.** Забезпечення міцності та надійності механічних систем в АПВ
- Секція 9.** Архітектура і будівництво сучасного українського села
- Секція 10.** Економічне обґрунтування технічного прогресу в АПВ.

**РОБОЧІ МОВИ КОНФЕРЕНЦІЇ:**  
українська, польська, англійська.

## ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

### Голова оргкомітету

**Михайлов Валерій Михайлович** – проректор з наукової роботи ДБТУ, д.т.н., професор.

### Члени міжнародного оргкомітету

**Sergiyenko Oleg** – head of Applied Physics department of Engineering Institute of Baja California Autonomous University, Mexico, Ph.D., Dr.;

**Aivars Aboltins** – leading researcher of Institute of Engineering and Energetics, Latvia University of Life Sciences and Technologies, Latvia, Dr.sc.eng.;

**Viktorija Zagorska** – director of Plant Protection Institute, Latvia University of Life Sciences and Technologies, Latvia, Dr.sc.eng.;

**Paweł Kielbasa** – head of the Department of Machine Operation, Ergonomics and Production Processes, Faculty of Production and Power Engineering, Hugo Kołłątaj University of Agriculture in Krakow, Poland, PhD, professor.

### Члени оргкомітету

**Серік Максим Леонідович** – перший заступник голови оргкомітету, проректор з науково-педагогічної роботи ДБТУ, к.т.н., доцент;

**Бредихін Вадим Вікторович** – заступник голови оргкомітету, декан ФМІ ДБТУ, к.т.н., доцент;

**Антощенко Роман Вікторович** – заступник голови оргкомітету, голова науково-технічної ради ФМІ ДБТУ, завідувач кафедри мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю ДБТУ, д.т.н., професор;

**Адамчук Валерій Васильович** – директор Інституту механіки та автоматизації агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України, головний учений секретар НААН України, академік НААН України, д.т.н., професор;

**Шевченко Володимир Іванович** – завідувач відділу ДУ «НМЦ «Агроосвіта»;

**Надикто Володимир Трохимович** – професор кафедри експлуатації та технічного сервісу машин Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, член-кореспондент НААН України, д.т.н., професор;

## ISSUES OF THE CONFERENCE

- Section 1.** Tractor energy, road transport, alternative energy sources and heat saving.
- Section 2.** Agricultural Machinery and Animal Husbandry Engineering.
- Section 3.** Operation of the machine and tractor fleet.
- Section 4.** Mechatronics, Life Safety and Quality Management.
- Section 5.** Physical and Mathematical Modeling of Processes and Equipment.
- Section 6.** The latest technologies and materials in service engineering and mechanical engineering.
- Section 7.** Equipment for processing and food production.
- Section 8.** Ensuring the strength and reliability of mechanical systems in AIP
- Section 9.** Architecture and construction of a modern Ukrainian village
- Section 10.** Economic justification of technical progress in AIP.

**WORKING LANGUAGES OF THE CONFERENCE:**  
ukrainian, polish, english.

## ORGANIZING COMMITTEE OF THE CONFERENCE

### Chairman of the Organizing Committee

**Valerii Mykhailov** – Vice-Rector for Scientific Work of SBTU, DSc, Professor.

### Members of the International Organizing Committee

**Oleg Sergiyenko** – head of Applied Physics department of Engineering Institute of Baja California Autonomous University, Mexico, Ph.D., Dr.;

**Aivars Aboltins** – leading researcher of Institute of Engineering and Energetics, Latvia University of Life Sciences and Technologies, Latvia, Dr.sc.eng.;

**Viktorija Zagorska** – director of Plant Protection Institute, Latvia University of Life Sciences and Technologies, Latvia, Dr.sc.eng.;

**Paweł Kielbasa** – head of the Department of Machine Operation, Ergonomics and Production Processes, Faculty of Production and Power Engineering, Hugo Kołłątaj University of Agriculture in Krakow, Poland, PhD, professor.

### Members of the Organizing Committee

**Maksym Serik** – First Deputy Chairman of the Organizing Committee, Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Work of SBTU, Ph.D., Associate Professor;

**Vadim Bredikhin** – Deputy Chairman of the Organizing Committee, Dean of PMI SBTU, Ph.D., Associate Professor;

**Roman Antoshchenkov** – Deputy Chairman of the Organizing Committee, Chairman of the Scientific and Technical Council of PMI SBTU, Head of the Department of Mechatronics, Life Safety and Quality Management of SBTU, DSc, Professor;

**Valerii Adamchuk** – Director of the Institute of Mechanics and Automation of Agro-Industrial Production of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Chief Scientific Secretary of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine, DSc, Professor;

**Volodymyr Shevchenko** – Head of the Department of the State Institution "NMC "Agroeducation";

**Volodymyr Nadikto** – Professor of the Department of Operation and Technical Service of Machines, Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, DSc, Professor;

**Дідух Володимир Федорович** – професор кафедри аграрної інженерії імені професора Г. А. Хайліса, Луцького національного технічного університету, д.т.н., професор;

**Клишак Геннадій Олександрович** – директор ТОВ НВЦ «Консіма», м. Дніпро;

**Колеснік Олексій Петрович** – директор ТОВ «Торговий дім ВАТ «ХТЗ», м. Харків;

**Гриненко Олексій Анатолійович** – головний конструктор ТОВ «Лозівські машини інноваційний центр», м. Харків, к.т.н.;

**Зубко Владислав Миколайович** – декан інженерно-технологічного факультету Сумського національного аграрного університету, д.т.н., професор;

**Власовець Віталій Михайлович** – завідувач кафедри машинобудування Львівського національного університету природокористування, д.т.н., професор;

**Калінін Євген Іванович** – завідувач кафедри тракторів і автомобілів Національного університету біоресурсів і природокористування України, д.т.н., професор;

**Автухов Анатолій Кузьмич** – завідувач кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О. І. Сідашенка ДБТУ, д.т.н., доцент;

**Артюмов Микола Прокопович** – завідувач кафедри оптимізації технологічних систем ДБТУ, д.т.н., професор;

**Богомолов Олексій Васильович** – завідувач кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв ДБТУ, д.т.н., професор;

**Пастухов Валерій Іванович** – завідувач кафедри сільськогосподарських машин та інженерії тваринництва ДБТУ, д.т.н., професор;

**Пак Андрій Олегович** – завідувач кафедри фізики та математики ДБТУ, д.т.н., професор;

**Марченко Михайло Валентинович** – завідувач кафедри надійності та міцності машин і споруд імені В. Я. Аніловича ДБТУ, к.т.н., доцент;

**Шевченко Ігор Олександрович** – завідувач кафедри тракторів і автомобілів ДБТУ, к.т.н., доцент;

**Філімонов Юрій Леонідович** – завідувач кафедри глобальної економіки ДБТУ, к.е.н. доцент;

**Мандич Олександра Валеріївна** – голова ради молодих вчених ДБТУ, д.е.н., професор;

**Галич Іван Васильович** – заступник декана ФМІ, доцент кафедри мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю ДБТУ, к.т.н.

## ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

### Відкриття конференції та пленарне засідання

21 травня 11.45–14.00 – в онлайн-режимі за посиланням: <https://meet.google.com/uom-ifbb-ywd>

**Секція 1. Тракторна енергетика, автомобільний транспорт, альтернативні джерела енергії та теплоенергозбереження**  
21 травня 14.30–16.00; 22 травня 12.00–14.00 – засідання секції за посиланням: <https://meet.google.com/scx-ccpv-grs>

**Секція 2. Сільськогосподарські машини та інженерія тваринництва**  
21 травня 14.30–16.00; 22 травня 12.00–14.00 – засідання секції за посиланням: <https://meet.google.com/mza-guqo-gfx>

**Секція 3. Експлуатація машинно-тракторного парку**  
21 травня 14.30–16.00; 22 травня 12.00–14.00 – засідання секції за посиланням: <http://meet.google.com/kzd-zbvf-crk>

**Секція 4. Мехатроніка, безпека життєдіяльності та управління якістю**  
21 травня 14.30–16.00; 22 травня 12.00–14.00 – засідання секції за посиланням: <https://meet.google.com/cij-iaum-uxa>

**Volodymyr Didukh** – Professor of the Department of Agricultural Engineering named after Professor G. A. Hailis, Lutsk National Technical University, DSc, Professor;

**Gennady Klisak** – Director of SIC "Konsima" LLC, Dnipro;

**Oleksiy Kolesnik** – director of LLC "Trading House" OJSC "HTZ", Kharkiv;

**Oleksii Hrynenko** – Chief Designer of Lozova Machines Innovation Center LLC, Kharkiv, Ph.D.;

**Vladyslav Zubko** – Dean of the Faculty of Engineering and Technology of Sumy National Agrarian University, DSc, Professor;

**Vitaliy Vlasovets** – Head of the Department of Mechanical Engineering, Lviv National University of Environmental Sciences, DSc, Professor;

**Yevhen Kalinin** – Head of the Department of Tractors and Cars of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, DSc, Professor;

**Anatoliy Autukhov** – Head of the Department of Service Engineering and Technology of Materials in Mechanical Engineering named after O. I. Sidashenko, SBTU, DSc, Associate Professor;

**Mykola Artyomov** – Head of the Department of Optimization of Technological Systems, SBTU, DSc, Professor;

**Oleksii Bogomolov** – Head of the Department of Equipment and Engineering of Processing and Food Production, DBTU, DSc, Professor;

**Valerii Pastukhov** – Head of the Department of Agricultural Machinery and Animal Husbandry Engineering, SBTU, DSc, Professor;

**Andrii Pak** – Head of the Department of Physics and Mathematics of SBTU, DSc, Professor;

**Mykhailo Marchenko** – Head of the Department of Reliability and Strength of Machines and Structures named after V. Y. Anilovich SBTU, Ph.D., Associate Professor;

**Ihor Shevchenko** – Head of the Department of Tractors and Cars of SBTU, Ph.D., Associate Professor;

**Yurii Filimonov** – Head of the Department of Global Economics of SBTU, Ph.D., Associate Professor;

**Oleksandra Mandych** – Chairman of the Council of Young Scientists of SBTU, Doctor of Economics, Professor;

**Ivan Halych** – Deputy Dean of PMI, Associate Professor at the Department of Mechatronics, Life Safety and Quality Management, SBTU, Ph.D.

## ORDER OF THE CONFERENCE

### Opening of the conference and plenary session

May 21, 11.45–14.00 – online at the link: <https://meet.google.com/uom-ifbb-ywd>

**Section 1. Tractor Energy, Road Transport, Alternative Energy Sources and Heat Energy Saving**  
May 21, 14.30–16.00; May 22, 12.00–14.00 – section meeting at the link: <https://meet.google.com/scx-ccpv-grs>

**Section 2. Agricultural Machinery and Animal Husbandry Engineering**  
May 21 14.30–16.00; May 22, 12.00–14.00 – section meeting at the link: <https://meet.google.com/mza-guqo-gfx>

**Section 3. Operation of the machine and tractor fleet**  
May 21 14.30–16.00; May 22, 12.00–14.00 – section meeting at the link: <http://meet.google.com/kzd-zbvf-crk>

**Section 4. Mechatronics, Life Safety and Quality Management**  
May 21, 14.30–16.00; May 22, 12.00–14.00 – section meeting at the link: <https://meet.google.com/cij-iaum-uxa>

**Секція 5. Фізико-математичне моделювання процесів та обладнання**

21 травня 14.30–16.00; 22 травня 12.00–14.00 – засідання секції за посиланням: <https://meet.google.com/ebe-pbfr-wpm>

**Секція 6. Новітні технології і матеріали в сервісній інженерії та машинобудуванні**

21 травня 14.30–16.00; 22 травня 12.00–14.00 – засідання секції за посиланням: <https://meet.google.com/pan-ezri-gdt>

**Секція 7. Обладнання переробних і харчових виробництв**

21 травня 14.30–16.00; 22 травня 12.00–14.00 – засідання секції за посиланням: <https://meet.google.com/ozy-tmmf-aba>

**Секція 8. Забезпечення міцності та надійності механічних систем в АПВ**

21 травня 14.30–16.00; 22 травня 12.00–14.00 – засідання секції за посиланням: <https://meet.google.com/fdq-dant-khn>

**Секція 9. Архітектура і будівництво сучасного українського села**

21 травня 14.30–16.00; 22 травня 12.00–14.00 – засідання секції за посиланням: <https://meet.google.com/btw-vbbb-ceq>

**Секція 10. Економічне обґрунтування технічного прогресу в АПВ**

21 травня 14.30–16.00; 22 травня 12.00–14.00 – засідання секції за посиланням: <https://meet.google.com/het-gbqy-pii>

**Підсумкове засідання оргкомітету конференції**

22 травня 14.30–16.00 – в онлайн-режимі за посиланням: <https://meet.google.com/uom-ifbb-ywd>

**ЗАЯВКА НА УЧАСТЬ У КОНФЕРЕНЦІЇ**



Реєстрація учасників конференції та надсилання тез доповідей відбувається онлайн (до 20.05.2024) за посиланням: <http://surl.li/soxuh>

**ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**

Обсяг тез 1–4 сторінки. Сторінки не нумерувати. Формат – А4. Шрифт – Times New Roman, 14 пт. Поля – 2,0 см. Відступ – 1,25 см. Одинарний інтервал.

Перший рядок – індекс УДК, з лівого краю, напівжирними літерами.

Назва статті – великими напівжирними літерами, по центру.

Прізвище, ініціали автора (-ів), науковий ступінь і звання – напівжирними літерами, по центру.

Назва організації – курсивом, по центру.

Текст анотації мовою статті (обсяг 2–3 речення) – по ширині, курсивом.

Основний текст статті – по ширині.

Графічні матеріали (\*.jpg) мають бути відцентровані.

Нумерація та підписи – по центру за зразком:

Рис. 1. Схема роботи пристрою ...

Назви та нумерація таблиць – по центру за зразком:

Таблиця 1 – Результати розрахунку ...

Формули повинні бути набрані в Microsoft Equation 3.0, відцентровані, номери формул вирівняні по правому краю.

У кінці тез подається список використаних джерел, оформлений за ДСТУ 8302:2015.

**АДРЕСА ОРГКОМІТЕТУ**

Україна, 61050, м. Харків, просп. Героїв Харкова, 45, Державний біотехнологічний університет, факультет мехатроніки та інжинірингу.  
**Антощенко Роман Вікторович**  
Тел.: +38 (066) 605-95-47

**Section 5. Physical and Mathematical Modeling of Processes and Equipment**

May 21, 14.30–16.00; May 22, 12.00–14.00 – section meeting at the link: <https://meet.google.com/ebe-pbfr-wpm>

**Section 6. New technologies and materials in service engineering and mechanical engineering**

May 21, 14.30–16.00; May 22, 12.00–14.00 – section meeting at the link: <https://meet.google.com/pan-ezri-gdt>

**Section 7. Equipment for processing and food production**

May 21, 14.30–16.00; May 22, 12.00–14.00 – section meeting at the link: <https://meet.google.com/ozy-tmmf-aba>

**Section 8. Ensuring the strength and reliability of mechanical systems in APV**

May 21 14.30–16.00; May 22, 12.00–14.00 – section meeting at the link: <https://meet.google.com/fdq-dant-khn>

**Section 9. Architecture and construction of a modern Ukrainian village**

May 21 14.30–16.00; May 22, 12.00–14.00 – section meeting at the link: <https://meet.google.com/btw-vbbb-ceq>

**Section 10. Economic justification of technical progress in AIP**

May 21, 14.30–16.00; May 22, 12.00–14.00 – section meeting at the link: <https://meet.google.com/het-gbqy-pii>

**Final meeting of the organizing committee of the conference**

May 22, 14.30–16.00 – online at the link: <https://meet.google.com/uom-ifbb-ywd>

**APPLICATION FOR PARTICIPATION**



Registration of conference participants and submission of abstracts takes place online (until 20.05.2024) at the link: <http://surl.li/soxuh>

**REQUIREMENTS FOR ABSTRACTS**

The volume of abstracts is 1-4 pages. Do not number the pages. Format – A4. Font – Times New Roman, 14 pt. Margins – 2.0 cm. The indent is 1.25 cm. Single spacing.

The first line is the UDC index, from the left edge, in bold letters.

The title of the article is in large bold letters, in the center.

Surname, initials of the author(s), academic degree and title – in bold letters, in the center.

The name of the organization is in italics, in the center.

The text of the abstract in the language of the article (2-3 sentences) should be in width, italics.

The main text of the article is in width.

Graphic materials (\*.jpg) must be centered. Numbering and captions are centered according to the following pattern:

Rice. 1. Diagram of operation of the device ...

Table titles and numbering should be centered according to the following pattern:

Table 1 – Results of calculation ...

Formulas must be typed in Microsoft Equation 3.0, centered, and formula numbers right-aligned.

At the end of the abstract there is a list of references, formatted according to DSTU 8302:2015.

**ADDRESS OF THE ORGANIZING COMMITTEE**

Ukraine, 61050, Kharkov, prosp. Heroes of Kharkiv, 45, State Biotechnological University, Faculty of Mechatronics and Engineering.  
**Roman Antoshchenkov**  
Tel.: +38 (066) 605-95-47