



VIVERE!  
VINCERE!  
CREARE!

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет  
Аерокосмічний факультет



## ПРОГРАМА

XX Міжнародної науково-практичної  
конференції здобувачів вищої освіти і молодих  
учених  
«Політ. Сучасні проблеми науки»  
(1-3 квітня 2020 року)

напря́м

**СУЧАСНІ АВІАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

Київ 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет  
(Україна)  
Національний технічний університет України «КПІ»  
(Україна)  
National University of Water And Environmental  
Engineering, Rivne  
(Україна)  
College of Computer Technologies of the  
Environmental University, Odessa  
(Україна)

## ПРОГРАМА

XX Міжнародної науково-практичної конференції  
здобувачів вищої освіти і молодих учених  
«Політ. Сучасні проблеми науки»

*1-3 квітня 2020 року*

напряом

СУЧАСНІ АВІАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Київ 2020

**ПІДТРИМАННЯ ЛЬОТНОЇ ПРИДАТНОСТІ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН**

Голова секції: Попов О.В., к.т.н., доцент  
Секретар секції: Вознюк А.П., ст.викладач

**02.04.2020, 15<sup>30</sup>, online**

- 1 Haliuk P.Y., Savchenko I.A., NAU, Kyiv**  
THE ROLE OF WORKPLACE ORGANIZATION IN THE AIRCRAFT MAINTENANCE  
*Research advisor – Popov O.V., PhD, Associate Professor*
- 2 Halushko Y.V., NAU, Kyiv**  
USING THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR PREDICTIVE MAINTENANCE OF AIRCRAFT  
*Scientific adviser - Salimov R.M., Ph.D., Associate Professor*
- 3 Savchenko I.A., NAU, Kyiv**  
CHILDREN SAFETY ABOARD AN AIRCRAFT  
*Research advisor – Surovtcev O.Y., assistant lecturer*
- 4 Serhii Y. Samsonov, NAU, Kyiv**  
THE USE OF CLOUD COMPUTING TECHNOLOGIES IN MAINTAINING THE FLYING VALIDITY OF AIRCRAFT  
*Research advisor – R.M. Salimov DrSc(Technology), Associate Professor*
- 5 Zurnadzhy A.M., Savchenko I.A., NAU, Kyiv**  
RISK ANALYSIS OF RISKS FOR MAINTENANCE OF AIRCRAFT MAINTENANCE PROCESSES  
*Research advisor – Popov O.V., PhD, Associate Professor*

**СУЧАСНІ ФІЗИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

Голова секції: Фіалко Н.М., чл.-кор. НАНУ, д.т.н., професор  
Секретар секції: Нетреба Ж.М., асистент

**02.04.2020, 13<sup>30</sup>, online**

- 1. Artem Kolesnyk, Karina Kryvenok., NAU, Kyiv**  
EVOLUTION VIDEO RECORDING TECHNOLOGY. BASIC PRINCIPLES AND TECHNOLOGY OF MODERN VIDEO TECHNOLOGY  
*Research advisor – Jeanne Rudnytska*

## ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ

Голова секції: Кулик М. С., д.т.н., професор  
Секретар секції: Чумак О. І., старший викладач

03.04.2020, 10<sup>00</sup>, online

- 1. Дулепов А.А., НАУ, Київ**  
MODELING OF THE ISODROMIC ROTATION FREQUENCY CONTROLLER  
*Наукові керівники – Ясиницький Е.П., канд. техн. наук, доц.  
Климентовський Ю.А., канд. техн. наук.*
- 2. Berehovyi I.O., NAU, Kyiv**  
SOME ASPECTS OF ENSURING THE PURITY OF TURBINE OILS DURING OPERATION  
*Scientific adviser – Nikitina G.M.*
- 3. Khyzhniak M.V., NAU, Kyiv**  
MODELLING OF STRENGTH CHARACTERISTICS OF FAN BLADE  
*Scientific adviser – Dorochenko K.V., D Sc(Engeneering), Associate Professor*
- 4. Petruk Y. A., Petruk B. A., NAU, Kyiv**  
THERMOCYCLE FATIGUE AND DESTRUCTION OF HIGH-PRESSURE TURBINE BLADES IN CRITICAL CROSS-SECTIONS  
*Scientific adviser – Kulyk M. S., Prof. Dr.-Ing.*
- 5. Prutskiy V.L., NAU, Kyiv**  
METHODS OF DIAGNOSTICS OF GAS PUMPING UNITS USING NEURAL NETWORKS  
*Scientific adviser – Yakushenko O.S., candidate of science in technic, associate professor*
- 6. Zhdankin V.V., NAU, Kyiv**  
ECOLOGICAL EFFICIENCY OF RENEWABLE ENERGY POWER PLANTS  
*Scientific adviser – Dorochenko K.V., D Sc(Engeneering), Associate Professor*
- 7. Zhdankin V.V., NAU, Kyiv**  
HOW ICE INFLUENCES WIND POWER PLANT ENERGY GENERATION  
*Scientific adviser – Yakushenko O.S., candidate of science in technic, associate professor*

8. **Бердніков М. О., НАУ, Київ**  
СУЧАСНІ МЕТОДИ ОХОЛОДЖЕННЯ ГАЗОВИХ ТУРБІН  
*Науковий керівник – Терещенко Ю. М., д.т.н., професор*

**ГІДРАВЛІКА ТА ГІДРОПРИВОДИ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН**

Голова секції: Бадах В. М., д.т.н., професор  
Секретар секції: Коноваленко В. О

**03.04.2020, 12<sup>00</sup>, online**

1. **Osadchuk V.B., Khilchenko A.A. NAU, Kyiv**  
STUDY OF THE EFFECT OF THE NOZZLE WITH A CONVEX  
NOTCH ON THE FLOW CHARACTERISTICS  
*Scientific adviser – Lukyanov P.V., Candidate of physical and mathematical Sciences*
2. **Yakymenko V.M., NAU, Kyiv**  
HYDROIMPACT EQUATION ANALYTICAL SOLUTION  
*Scientific adviser – Lukyanov P.V., Senior Lecturer*

**МЕНЕДЖМЕНТ ТЕХНОЛОГІЙ АЕРОПОРТІВ**

Голова секції: Тамаргазін О. А., д.т.н., професор  
Секретар секції: Довгаль А. Г., к.т.н., доцент

**02.04.2020, 13<sup>30</sup>, online**

1. **Mykyta D., NAU, Kyiv**  
OPTIMIZATION OF BAGGAGE PROCESSING TECHNOLOGY OF  
REGIONAL INTERNATIONAL AIRPORT “BORYSPIL”  
*Scientific supervisor – Pryimak L. B., PhD.*
2. **Tekin Deria, NAU, Kyiv**  
OPTIMIZATION OF SNOW CLEANING TECHNOLOGY OF REGIONAL  
INTERNATIONAL AIRPORT “KYIV”  
*Scientific supervisor – Dovhal A. H., PhD*
3. **Krukova K. A., NAU, Kyiv**  
OPTIMIZATION OF APPLICATION TECHNOLOGY OF II TYPE  
ANTIICING FLUID USING THE LASER CHECK SYSTEM  
*Scientific supervisor – Dovhal A. H., PhD.*

4. **Zavgorodnia S. A., NAU, Kyiv**  
UPGRADING THE AIRCRAFT REFUELING SPEED USING THE NEW CONDUCTIVE SEALING MATERIALS  
*Scientific supervisor – L. B. Pryimak, Associated Professor, PhD*
5. **Зеленська М.С., Кукотіна А.С., НАУ, Київ**  
СИСТЕМА БІОМЕТРИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПАСАЖИРА  
*Науковий керівник – Білякович О.М., проф.(к.т.н., доц.)*
6. **Melenivska D.A., Oleksiienko B.M., NAU, Kyiv**  
STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF AVIATION TRANSPORT IN UKRAINE  
*Scientific adviser - Andrienko M.M., PhD (Economics), Associate Professor*
7. **Savchenko I.A., NAU, Kyiv**  
CHILDREN SAFETY ABOARD AN AIRCRAFT  
*Research advisor – Surovtcev O.Y, assistant lecturer*
8. **Haliuk P.Y.,Savchenko I.A., NAU, Kyiv**  
THE ROLE OF WORKPLACE ORGANIZATION IN THE AIRCRAFT MAINTENANCE  
*Research advisor – Popov O.V., PhD, Associate Professor*
9. **Zurnadzhy A.M., Savchenko I.A., NAU, Kyiv**  
RISK ANALYSIS OF RISKS FOR MAINTENANCE OF AIRCRAFT MAINTENANCE PROCESSES  
*Research advisor – Popov O.V., PhD, Associate Professor*
10. **Sulym Natalka., NAU, Kyiv**  
NANOSTRUCTURED MODIFICATION OF COMPOSITION COATINGS FOR POWER PLANTS HEAVY DUTY ELEMENTS OF AIRCRAFT GROUND SUPPORT EQUIPMENT  
*Scientific supervisor – Dovhal A. H., PhD*

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ В АВІАЦІЙНІЙ ГАЛУЗІ

Голова секції: Захарченко В.П., к.т.н., проф.  
Секретар секції: Соколова Н.П., к.т.н., доцент

03.04.2020, 15<sup>00</sup>, online

1. **Garmash T., Ivanytska V., NAU, Kyiv**  
METHOD OF SYNTHESIS OF ROBOT MANIPULATOR'S DRIVE  
AUTOMATIC CONTROL IN MATLAB SOFTWARE  
*Scientific adviser - Tachinina O., doctor of engineering, professor*
2. **Гармаш Т.О., Мандрюк В.А., Гасенко І.Д., НАУ, Київ**  
АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ СТАБІЛІЗАЦІЇ ПОЛЬОТУ БПЛА ЗА  
ДОПОМОГОЮ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО МЕТОДУ КЕРУВАННЯ  
*Науковий керівник – Шевчук Д.О., д-р техн. наук, проф.*
3. **Ahmed Ebtsam, Mohamed Ahmed Alaaeldin Taha., NAU, Kyiv**  
AIRBUS ELECTRICAL POWER TECHNOLOGY  
*Scientific supervisor – Tovkach S. S., Candidate of Technical Sciences (Engineering), Associate Professor*
4. **Titenko Kateryna, Turak Olexii, NAU, Kyiv**  
TRAFFIC COLLISION AVOIDANCE SYSTEM  
*Scientific supervisor – Tovkach S. S., Candidate of Technical Sciences (Engineering), Associate Professor*
5. **Tovkach S.S., NAU, Kyiv**  
DENDROGRAM VISUALIZATION THE AVIATION ENGINE  
DISTRIBUTED INFORMATION SYSTEM  
.
6. **Plytus H. R., Lachtyr D. A., NAU, Kyiv**  
THE IMPORTANCE OF AIRPLANE HEALTH MANAGEMENT  
*Scientific supervisor – Tovkach S. S., Candidate of Technical Sciences (Engineering), Associate Professor*
7. **Ponomarenko B.O., NAU, Kyiv**  
INCREASING THE ECONOMY OF ELECTRIC MOTORS  
*Supervisor – B.E. Zhurilenko, Candidate of Physical and Mathematical Sciences*

- 8 **Romanjuk K.I., NAU, Kyiv**  
MODELING OF ENERGY EFFICIENT SYSTEM CONTROL OF  
ERGATIC ELECTRIC POWER SYSTEM  
*Supervisor – Churina O.Y., Ph.D., doc.*

**DESIGN, MAINTANANCE AND DIAGNOSTICS  
OF AIRCRAFT AND GAS TURBINES**

Head: Karuskevich M.V., Dr.Sc. professor  
Secretary: Krasnopol'skii V.S., senior teacher

**02.04.2020, 13<sup>30</sup>, online**

1. **Kulyk D., NAU, Kyiv**  
HYBRID AIRCRAFTS  
*Supervisor – Хімко А.М., д-р техн. наук, проф*
2. **Levko V., Erkinov Otabek, NAU, Kyiv**  
TURBULENCE IMPACT ON AIRCRAFT DURABILITY  
*Scientific supervisor – Karuskevich M.V., Dr.Sc. professor*
3. **Pikul M., NAU, Kiev**  
INCREASE IN POWER OF THE GAS TURBINE DRIVE AI-336-1/2-  
10 DUE TO COOLING OF THE SUPPLIED AIR  
*Supervisor – Volianska L.G. PhD, Assosiate Professor*
4. **Sokur A., NAU, Kyiv**  
HYDROPLANES IN AVIATION  
*Supervisor – Хімко А.М., д-р техн. наук, проф.*



**КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ, СУЧАСНІ МАТЕРІАЛИ ТА ТРИБО  
ТЕХНОЛОГІЇ В МАШИНОБУДУВАННІ**

Голова секції: Кіндрачук М.В., д.т.н., проф.  
Секретар секції: Тісов О.В., к.т.н., доцент

**02.04.2020, 15<sup>00</sup>, online**

1. **Везденецька О. П., НАУ, Київ**  
ЗАСТОСУВАННЯ ВУГЛЕПЛАСТИКІВ В АВІАЦІЙНИХ  
КОНСТРУКЦІЯХ ТА ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ ЇХ ЗАЛИШКОВОЇ  
МІЦНОСТІ  
*Науковий керівник - Борозенець Г.М., к.т.н. доцент*
2. **Dolot.D.V., NAU, Kyiv**  
EVALUATION OF TEMPERATURE-MECHANICAL RESISTANCE OF  
BOUNDARY LAYERS  
*Scientific supervisor – Mnatsakanov R.G., Dr. of Tech. Sci, Prof.*
3. **Льїна О.А., НАУ, Київ**  
ЗАСТОСУВАННЯ “ІНСТРУМЕНТІВ ЯКОСТІ” ДЛЯ УПРАВЛІННЯ  
ПРОЦЕСАМИ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ КОНСТРУКЦІЙНИХ  
МАТЕРІАЛІВ  
*Науковий керівник – Радько О.В., к. т. н, доцент*
4. **Остапчук А.П., НАУ, Київ**  
ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ФАКТОРІВ НА  
ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНСТРУКЦІЙНИХ  
ВУГЛЕПЛАСТИКІВ  
*Науковий керівник – Семак І. В., ст. викладач*
5. **Pshenychnyi.D. A., NAU, Kyiv**  
EVALUATION OF TEMPERATURE-MECHANICAL RESISTANCE OF  
BOUNDARY LAYERS  
*Scientific supervisor – Mnatsakanov R.G., Dr. of Tech. Sci. Prof*
6. **Федоренко І.В., Чорнобай Н.І, НАУ, Київ**  
РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО АУДИТУ  
СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ  
*Науковий керівник – Мельник В.Б., к. т. н, доцент*

7. **Шурубуря Є.А., Давиденко А.А., НАУ, Київ, НТУУ «КПІ»**  
НОВА РЕДАКЦІЯ СТАНДАРТУ ISO 19011:2018 ТА ЇЇ ВІДМІННОСТІ  
ВІД ПОПЕРЕДНЬОЇ  
*Науковий керівник – Мельник В.Б., к. т. н, доцент*

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРИЛАДОБУДУВАННІ ТА ЕНЕРГЕТИЦІ

Голова секції: Квасніков В.П., д.т.н., проф..  
Секретар секції: Катаєва М.О., к.т.н., старший викладач

03.04.2020, 15<sup>00</sup>, online

1. **Andriyash Yuriy., NAU, Kyiv**  
DRONES IN THE MODERN WORLD  
*Scientific adviser - Kataeva M.O., c.t.s., Senior Lecturer*
2. **Баршніков Д.С., NAU, Kyiv**  
INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN POWER ENGINEERING  
*Scientific adviser - Kataeva M.O., c.t.s., Senior Lecturer*
3. **Biryukov Andriy., NAU, Kyiv**  
COMMERCIAL QUANTUM COMPUTER  
*Scientific adviser - Kataeva M.O., c.t.s., Senior Lecturer*
4. **Kataiev D.A., NAU, Kyiv**  
MODELS OF POWER PLANTS WITH RENEWABLE ENERGY SOURCES  
*Scientific adviser – V.P. Kvasnikov, Doctor of Technical Sciences, Professor*
5. **Klepach M, National University of Water And Environmental Engineering, Rivne**  
MODELLING OF 3-DOF PARALLEL MANIPULATOR CONTROL SYSTEM
6. **Kovalchuk V.V., Mamuka K.V., Smorzh M.V., College of Computer Technologies of the Environmental University, Odessa**  
APPLICATION OF NANOSTRUCTURES IN NANOMETROLOGY  
*Scientific adviser – V.P. Kvasnikov, Doctor of Technical Sciences, Professor*

7. **Koversun S.V., NAU, Kyiv**  
IMPROVEMENT OF METROLOGICAL CHARACTERISTICS OF MEASUREMENT SYSTEMS OF RELAY PROTECTION OF LOW-POWERED NETWORKS  
*Scientific adviser - Ornatsky D.P. Doctor of Technical Sciences, Professor*
8. **Кошкін В.Л., NAU, Kyiv**  
АПАРАТНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВЕРСТАТМИ ЧИСЛОВОГО ПРОГРАМНОГО КЕРУВАННЯ  
*Scientific adviser – V.P. Kvasnikov, Doctor of Technical Sciences, Professor*
9. **Лазарєв В.В., NAU, Kyiv**  
ЗАСОБИ ЗАХИСТУ WEB-СЕРВЕРА  
*Науковий керівник – V.P. Kvasnikov, Doctor of Technical Sciences, Professor*
10. **Madamov A. O., NAU, Kyiv**  
LED PARKING LOT LIGHTING  
*Scientific supervisor – Kvach Y.M., c.t.s., docent*
11. **Руденко В. Г., NAU, Kyiv**  
СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ  
*Scientific adviser - Kataeva M.O., c.t.s., Senior Lecturer*
12. **Shvydiuk M.Y., NAU, Kyiv**  
LED PARKING LOT LIGHTS  
*Scientific supervisor – Kvach Y.M., c.t.s., docent*
13. **Yaremich V.I., NAU, Kyiv**  
LED AIRPORT APRON LIGHTING  
*Scientific supervisor – Kvach Y.M., c.t.s., docent*
14. **Zhabko Vladislav, NAU, Kyiv**  
3D PRINTING IN THE MODERN WORLD  
*Scientific adviser - Kataeva M.O., c.t.s., Senior Lecturer*