

Ассоциация технологов-машиностроителей
Севастопольский государственный университет
НИТУ «МИСиС»
МГТУ им. Н. Э. Баумана
Университет МАДИ

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
«СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ И ОБОРУДОВАНИЯ В
МАШИНОСТРОЕНИИ 2022»**

**4-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ СИМПОЗИУМ
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ (ТАКТ-2022)**

***INTERNATIONAL CONFERENCE
ON MODERN TRENDS IN MANUFACTURING TECHNOLOGIES AND
EQUIPMENT 2022***

***INTERNATIONAL SCIENTIFIC SYMPOSIUM
ADVANCED AEROSPACE TECHNOLOGIES (ТАКТ-2022)***

*Севастополь
05 – 09 сентября 2022 г.*

*September 05-09, 2022
Sevastopol, Russia*

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА

SCIENTIFIC PROGRAM

Председатель оргкомитета

Братан Сергей Михайлович, д.т.н., профессор (СевГУ, Севастополь)

Сопредседатели оргкомитета

Приходько Вячеслав Михайлович, чл.-кор. РАН, Председатель Президиума Ассоциации технологов-машиностроителей (МАДИ, Москва)

Резник Сергей Васильевич, д.т.н., профессор (МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва)

Горбатов Сергей Михайлович, д.т.н., профессор (НИТУ «МИСиС», Москва)

Глезер Александр Маркович, д.ф.-м.н., профессор (НИТУ «МИСиС», Москва)

Сопредседатели международного программного комитета

Суслов Анатолий Григорьевич, заслуж. деятель науки и техники РФ, д.т.н., проф., почетный

Председатель Президиума Ассоциации технологов-машиностроителей (БГТУ, Брянск)

Новоселов Юрий Константинович, д.т.н., проф. (СевГУ, Севастополь)

Международный программный комитет

Безъязычный Вячеслав Феоктистович, д.т.н., проф. (РГАТУ, Рыбинск)

Базров Борис Мухтарбекович, д.т.н., проф. (ИМАШ РАН, Москва)

Федонин Олег Николаевич, д.т.н., проф., ректор (БГТУ, Брянск)

Чигиринский Юлий Львович, д.т.н., проф. (ВГТУ, Волгоград)

Васильев Александр Сергеевич, д.т.н., проф. (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)

Макаров Владимир Федорович, д.т.н., проф. (ПГНИУ, Пермь)

Зубарев Юрий Михайлович, д.т.н., проф. СПбГМТУ, Санкт-Петербург)

Абдулгасис У.А., д.т.н., проф. (КИПУ, Симферополь)

Дуюн Т.А., д.т.н., проф. (БГТУ им. Шухова, Белгород)

Prof. G. Bahadirov (IMSS named after Urazbaeva, UZB)

Prof. A. Buchacz (Silesian Technical University, POL)

Prof. N. Danijarov (Karaganda St. Tech. Un., KAZ)

Харченко А.О., к.т.н., проф. (СевГУ, Севастополь)

Смоленцев В.П., д.т.н., проф. (ВГТУ, Воронеж)

Assoc. prof. A. Giutuni (Tunis Tech. University, TUN)

Хейфец М.Л., д.т.н., проф. (НАН Беларуси, Минск)

Хандожко А.В., д.т.н., проф. (БГТУ, Брянск)

Assoc. prof. G-J. Jasper (Plymouth University, GBR)

Prof. R. Kasper (OVG University Magdeburg, DEU)

Prof. S. Khristoforian (St. Eng.Un. of Armenia, ARM)

Барсуков Г.В., д.т.н., проф. (ОГУ, Орёл)

Prof. O. Pruteanu (Tech. Un. "Gh. Asachi", ROU)

Prof. A. Toca (Technical University Moldova, MDA)

Assos. prof. A. Srivastava (Sham. In. of Eng. and Techn. IND)

Assoc. prof. K. Monkova (Tech. University Kosice, SVK)

Prof. Z. Sharifov (Azerbaijan Technical. University, AZE)

Козлов А.М., д.т.н., проф. (ЛГТУ, Липецк)

Гусев В.В., д.т.н., проф. (ДонНТУ, Донецк)

Маликов А.А., д.т.н., проф. (ТулГТУ, Тула)

Коротков А.В., д.т.н., проф. (КузГТУ, Кемерово)

Носенко В.А., д.т.н., проф. (ВолгГТУ, г.Волжский)

Феофанов А.Н., д.т.н., проф. (СТАНКИН, Москва)

Организационный комитет

Харченко А.О., к.т.н., профессор (СевГУ, Севастополь), Колесов А.Г., к.т.н., доцент (СевГУ,

Севастополь), Сидоров Д.Е., к.т.н., доцент (СевГУ, Севастополь)

Секретарь конференции

Рошупкин Станислав Иванович, к.т.н., доцент (СевГУ, Севастополь)

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем Вас принять участие в Международной научно-технической конференции

**«СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ И ОБОРУДОВАНИЯ
В МАШИНОСТРОЕНИИ 2022 (ICMTMTE 2022)»**

В рамках конференции проводится:

- **4-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ СИМПОЗИУМ
«ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ»
(ТАКТ-2022)**

Работа конференции направлена на предоставление возможности для учёных и представителей производства обобщить результаты последних достижений в области технологий производства изделий из всех типов материалов, промышленного оборудования и инструмента, обсудить направления развития новой техники и технологий, установить полезные связи между партнёрами для будущего взаимодействия.

Конференция проводится с 05 по 09 сентября 2022 г. на базе ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»: конференц-зал университета, поточно-лекционные аудитории.

Контактные телефоны

Братан Сергей Михайлович
д.т.н., профессор, председатель орг.
комитета

тел. 8(8692) 540-667
+79787155019

Рощупкин Станислав Иванович
к.т.н., доц., ученый секретарь

тел. 8(8692) 540-667
тел. +79787040395

Адрес организационного комитета:

299053, г. Севастополь, ул. Университетская, 33, ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», оргкомитет конференции «Современные направления и перспективы развития технологий обработки и оборудования в машиностроении».

К СВЕДЕНИЮ УЧАСТНИКОВ

ПРИБЫТИЕ участников конференции 05 сентября 2022 г.

РЕГИСТРАЦИЯ участников 05 сентября (с 12.00 до 15.00) и 06 сентября (с 9.00 до 10.00) 2022 г. по адресу: г. Севастополь, ул. Гоголя, 14, главный холл.

ПРОЕЗД от автовокзала и ж/д вокзала троллейбусами № 4, 17, 20, маршрутными автобусами № 17, 20, 25, 26 до остановки «Университет».

Порядок работы конференции

05 сентября, понедельник

12.00-15.00 – Прибытие, регистрация, размещение участников конференции

06 сентября, вторник

9.00-10.00 – Регистрация участников

10.00-12.00 – Открытие конференции, приветственные слова, пленарные доклады (актовый зал)

12.00-13.00 – *Общее фото (на ступеньках перед входом), перерыв на обед*

13.00-17.00 – Секционные заседания

07 сентября, среда

09.00-11.00 – Секционные заседания

11.00-11.30 – *Перерыв на кофе*

11.30-13.00 – Секционные заседания

13.00-14.00 – *Перерыв на обед*

14.00-17.00 – Онлайн-сессия (актовый зал или с личных устройств)

<https://join.skype.com/GpezstTu72YQ>

08 сентября, четверг

9.00 – Культурная программа. Экскурсии по достопримечательностям Крыма (за дополнительную плату). С перечнем экскурсий можно ознакомиться при регистрации.

09 сентября, пятница

9.00-10.00 – Заключительное пленарное заседание.

Закрытие конференции.

Рабочие языки – русский, английский

Регламент

Продолжительность устных докладов – 10-12 минут, включая ответы на вопросы.

Формат презентации: Power Point, pdf, doc.

Загрузка докладов на компьютер ассистента руководителя секции осуществляется только перед началом работы секции. Порядок выступления определяется руководителем секции.

**Session 1. Additive manufacturing, Materials Processing Technologies,
Design of machines and mechanisms**

**(Аддитивные технологии, технологии обработки материалов,
проектирование машин и механизмов)**

Актовый зал (Assembly Hall)

Руководители: Братан Сергей Михайлович, д.т.н., проф.

Приходько Вячеслав Михайлович, д.т.н., проф. Чл.-кор. РАН

Dzhelialov Server I.	Ways to improve application efficiency of FDM additive technologies
Alexey Ogorodnikov, Semen Stupin, Olga Ogorodnikova and Luis Fernando Roque Vidal	Using Additive Technologies and Bio-inspired Design to create Fingers of Robot Gripper
Oleg Krupennikov and Evgeniy Kiselev	Investigation of the Efficiency of Manufacturing Polymer Molds by FDM-printing
Ilshat Zinnurov and Ildar Sabanaev	Issues of Development of Research Equipment Elements by FDM Printing
Yulia N. Kusakina, Larisa V. Fedorova, Natalia V. Ruchina and Alexander A. Lukashchuk	Structure and Properties of the Al-Si System Alloy Manufactured by Selective Laser Melting Technology
Dmitry Rakov and Marina Pecheykina	Modelling Complex Engineering Systems and Additive Technologies Using a Morphological Approach
M.A. Gridnev, R.S. Khmyrov, and A.V. Gusarov	Model of Heat Transfer and Crystallization Kinetics in the Heat-Affected Zone in VIT106 Alloy in Selective Laser Melting
Maxim Oleynik, Andrey Balyakin, and Evgeniy Zlobin	Influence of Direct Metal Deposition Modes on the Shaping of Single Tracks and Walls Made of Heat-Resistant Powder Material
Ekaterina Potapova, Ivan Burlov, and Min Hein Htet	Binders for 3D Printing
И.А. Пелевин, Б.О. Зотов, Л.В. Федоренко, А.А. Громов	Применение УНВ в Процессах Аддитивного Производства Алюмоматричных Композитов
К.О. Базалеева, Е.В.Цветкова	Лазерная 3D-Печать Аустенитного Сплава 316L: Изменение Ячейстой Структуры в Процессе Термической Обработки
В.В. Дмитриева, И.А. Андреев, П.Е.Сизин	Методики Расчета и Моделирования Асинхронного Электродвигателя с Короткозамкнутым Ротором: Анализ и Сравнение
В.В. Дмитриева, А.А. Собянин, П.Е. Сизин	Тормозные Режимы Ленточного Конвейера
В.В. Дмитриева, Д.В. Дзюин	Анализ, Моделирование и Синтез Управления Многодвигательной Электромеханической Системой Технологической Установки Поддачи Воды Теплоэлектростанции
К.В. Курашкин, А.Г. Кириллов, Р.В. Беляев	Разработка Ультразвукового Тензометра для Измерения Температурных Напряжений в Рельсах
А.И. Скоморохова, А.О. Глебов	Проектирование Изделий Оптимальной Топологии с Внутренней Пористой Структурой
Соломонов Константин Н., Тищук Людмила И.	Компьютерное Моделирование Некоторых Параметров Формообразования Колеса

A.C. Говорков, Д.А. Еловенко	Производственная Среда, как Основа Цифрового Предприятия
С.И. Тимаков, Ю.В. Французова, А.В. Демидова	Разработка Алгоритма Выбора Приоритетной Задачи для Системы Интеллектуального Управления Автономной Транспортной Платформы при Планировании Ее Перемещения
Victor B. Derzhanskiy, Igor A. Taratorkin, Maxim V. Vyaznikov, Andrey M. Vyaznikov	Evaluating the wear resistance of the cermet layer on clutch plates in the steering mechanism of a high-speed tracked vehicle
Ravil I. Nigmatzyanov, Sergey K. Sundukov, Dmitry S. Fatyukhin, Aleksandr V. Sukhov, and Dmitry S. Simonov	Ultrasonic Preparation of Coating Surfaces
Julia A. Malneva, Vadim V. Kuts, Maxim V. Mitrofanov, and Abdrahamane Beye	Mathematical Modeling of Milling Cutters with Variable Radius for Processing Holes with an Equiaxed Contour
Oksana Gruba, Dmitrii Ardashev, Nizami Yusubov and Anastasiya Degtyareva-Kashutina	Kinetic Features of Titanium Electrolytic Chromium Plating
Kirill I. Shlaev and Fan S. Sabirov	Modeling of an Angular Milling Head
Zhanat Dayev, Roman Nekrasov, Oleg Teploukhov and Dmitry Pisarev	Problems of thermal control in the process of hard turning of heat-resistant steels. Status of the issue and objectives of the research
Igor Kotenko, Igor Parashchuk, Vasily Desnitsky, and Didier El Baz	Determination of Elements of the Transition Probability Matrix for a Fuzzy Information Security Model in Material Processing Systems
N.I. Ilinykh, A.S. Krivorogova, S.A. Ilinykh, and B.R. Gelchinsky	Modeling of plasma spraying of self-fluxing powder materials Ni-C-Cr-Si-B
Evgeny Marinin, Irina Belashova, and Ulyana Putilova	On the Issue of Increasing the Service Life of Small-Section Shafts
S.A. Ilinykh, V.A. Krashaninin, N.I. Ilinykh and L.I. Leontiev	Formation of Protective Coatings Using the MAK – 100 Plasma Spraying Installation
A.M. Romanenko, D.B. Shatko, A.A. Bakanov and P.A. Strelnikov	Influence of the Grinding Wheel Recipe on the Cutting Force Components during Grinding
Afanasiy M. Ivanov	Channel Angular Pressing of Aluminum Ring Billets
Aleksandra Akintseva, Pavel Pereverzev, Vladimir Nekrutov, and Reshetnikov Boris	Model for Calculating the Cutting Depth in a Digital Twin of the Circular Plunge Grinding Process of a Non-Circular Shaft with Variable Compliance Along the Processing Length
Aleksandra Akintseva, Pavel Pereverzev, Alexander Prokhorov, and Svetlana Omelchenko	Predicting Processing Accuracy Using Digital Twin of Surface Shaping Model for Grinding
Igor Efimovich and Ivan Zolotukhin	Calibration of Tool-Work Thermocouple with High-Power Laser
Julia A. Malneva, Vadim V. Kuts and Abdrahamane Beye	Changing the Back Angle of the Broach Cutter when Machining Eccentric Shafts
Lubov Mironova, Andrey Boikov, and Ruslan Nigay	To the Question of the Introduction of a Stamp with a Wedge-Shaped Ring Profile into a Half-Plane Bounded by a Cylinder
Aleksandr S. Dudarev	Calculation of Thermal Fields when Drilling Small-Sized Holes in Carbon Fiber Reinforced Plastic

Alexander Ryazantsev, Sergey Yukhnevich and Igor Lomakin	Technology for Obtaining Tangential Holes in the Shell of the Combustion Chamber of a Liquid Propellant Rocket Engine
Denis S. Solovjev	The Searching Method for Suboptimal Control of the Electroplating with Guaranteed Admissible Quality Losses with Considering the Input Variables Importance Analysis
Alexander Kluonis, Denis Sergeev, and Evgeny Marinin	Manufacturing Technology of Small-Sized Profile Parts
Darya Ostaltseva, Maxim Guschin, Evgeny Marinin and Anna Sludova	Investigation of the Influence of Laser Hardening Modes on the Hardness and Depth of the Cutting Tool
Michail P. Kozochkin, Dmitry G. Allenov and Kristina B. Deinova	Features of Vibroacoustic Diagnostics of Machining Processes with a Cutting Tool
Anna Shirokzhukhova, Sergey Kovalev and Alexandr Ryazantsev	Manufacturing Technology Of Multilayer Metal Filters
Darya Ostaltseva, Maxim Guschin, Evgeny Marinin, and Denis Sergeev	Investigation of the Effect of Laser Emission Processing Intensity on the Hardness and Depth of Small Diameter Shafts
Evgeniy Artamonov, Natalya Vasilega, and Andre Yadygin	Determining the Optimal Cutting Speed in Carbide Machining Based on Risk and Opportunity Assessment
Elena Prijmak, Anna Isaeva, Artem Atamashkin, Sergey Goryaev	Fatigue Properties of Dissimilar Joined from Medium Carbon Alloyed Steels by Rotary Friction Welding
Vainer Leonid, Gamolya Uriy, Nagorkin Maxim	Structural and Parametric Analysis and Synthesis of the Shaping System for Grinding Wheels Dressing of a Face Grinding Machine
Yu.L. Chigirinskiy, A.A. Zhdanov, I.V. Firsov, M.Yu. Polyanchikov and N.V. Chigirinskaya	The Concept of a Software Module for Automating the Route Design of Mechanical Processing Machine Parts for Use as Part of a Machine-Building CAD System
A.A.Zhdanov, Zh.S Tikhonova, D.V. Krainev, E.M.Frolov and Yu.L. Tchigirinskiy	Investigating the possibility of preliminary diagnostics of the properties of contact pairs (carbide cutting tool – steel workpiece) in turning with the use of technological lubricants and coolants
O.V. Chudina, V.M. Prikhodko	Theory and Practice of Creation Highly Effective Combined Processes for Surface Hardening of Parts of Transport Engineering
Elmar Yagyaev, Seran Akimov and Ismail Bey Sefedin	Application of Regular Microrelief on the Surface of Cutting Edges of Twist Drills by Irradiation with Laser Pulses of Nanosecond Duration
Kharchenko Aleksander, Kharchenko Andrey and Vladetskaya Ekaterina	Advanced Methods and Equipment for the Manufacture of Taps for Small Threads
Enes Usluer, Özgür İrfan, Alper Uysal, Ruslan Dzhemalyadinov and Eshreb Dzhemilov	Effects of Cutting Parameters on Surface Roughness and Flank Wear in Face Turning of Inconel 718
С.А. Тимофеев, А.В. Савилов, А.С. Пятых, П.С. Брызгунова	Повышение Эффективности Точения Титановых Сплавов
Г.В. Матлыгин, А.В. Савилов, А.С. Пятых, В.А. Ушаков	Технологические Аспекты Применения Точения Фрезерованием при Изготовлении Режущих Инструментов
Н. В. Землякова, С. О. Рогачев	Структура и Форма Субзерен После Холодной Вытяжки и Интенсивной Пластической Деформации Медного Прутка
И.И. Кошельков, А.Н. Тимофеев, Е.Е. Ашкинази	Проблемы Механической Обработки Высокотемпературных Эрозиянстойких и Окислительнстойких Композиционных Материалов

Баженова Татьяна Е., Юхневич Сергей С., Рязанцев Александр Ю.	Разработка и Внедрение Оборудования и Технологии для Проведения Криогенных Испытаний Специзделий
Остапенко Мария С., Василега Дмитрий С., Воронова Наталья А.	Качество Обработки Отверстий при Глубоком Сверлении
Остапенко Мария С., Василега Дмитрий С., Назарова Владлена Ю.	Анализ Основных Факторов, Влияющих на Выход из Строя Сменных Многогранных Пластин
Вячеслав М. Приходько, Дмитрий С. Симонов	Ультразвук в Гибридных Технологиях Производственных Процессов
Ervin Umerov	Thermophysical features of the drilling process during the supply of lubrication and cooling process media with additives of nanoglinaceous minerals
Дударев А. С., Нечаева Е.В.	Расчет Теплонапряженности Процесса Резания Твердосплавным Инструментом Полимерных Композиционных Материалов
Session 2. Materials Science (Материаловедение)	
<u>Ауд. 109</u>	
Руководители: Короткова Лидия Павловна, к.т.н., доц. Харченко Александр Олегович, к.т.н., проф.	
Roman Sokolov, Kamil Muratow and Anatolij Venediktov	Influence of Sulfide Inclusions on the Corrosion Properties of Steel
Крылова Светлана Е.; Ромашков Евгений В.; Завьялов Владимир А.	Обоснование Новых Составов Порошковых Композиций для Упрочнения Поверхности Методом Лазерного Воздействия
Elena A. Chekalova and Andrey V. Zhuravlev	Increasing the Strength of Titanium Alloy due to Diffusion Oxidation
Nikita A. Zemlyanushnov, Nadezhda Yu. Zemlyanushnova, and Daniil O. Dorohov	To the Theoretical Study of Stress-Strain State of Motor Vehicles Suspension Springs during Shot Peening
Valentina I. Loganina, Maria A. Svetalkina, and Kristina V. Zhegera	Additive for Dry Construction Mixtures Based on Synthetic Aluminosilicates
Jacek Sitko, Witold Biały, and Tatyana Ivanova	Shaping of Layered Bimetallic Polishing Type Metallurgical Rolls
L.R. Baraeva, A.A. Yusupova, Yu.N. Pyatko, and R.T. Akhmetova	Technology of Polysulfide Composite Materials Using Ultrasonic Treatment
Galina I. Brover, Elena E. Shcherbakova and Ali Tkhamer Kkhalil Abugkharbi	Features of the Structure Organization for the Steels and Alloys during Heat Treatment by Concentrated Energy Flows
Valentina Loganina, Maria Svetalkina and Maxim Ariskin	Evaluation of Crack Resistance of Protective and Decorative Coatings Depending on Substrate Porosity
O.V. Akimova, R.D. Svetogorov, and S.V. Gorbunov	Suppression of Ordering by Dissolved Hydrogen in Alloys of System Pd-Y
Engel Galimov, Nazirya Galimova, Ilgaz Galiev, and Vladimir Samoylov	Creation of Technologies for Synthesis of Thermal Insulation and Thermally Conductive Syntactic Carbon Foams with the Tailor-Made Properties
Pavel Shibaev, Anton A. Sinitin, Ramilya S. Shaikhetdinova and Nikolai N. Monarkin	Creation of Anti-Frictional Materials by the Method of Low-Temperature Powder Metallurgy

Igor M. Imshinetskiy, Victoria V. Kashepa, Konstantine V. Nadaraia, Dmitry V. Mashtalyar, Sergey L. Sinebryukhov, and Sergey V. Gnedenkov	Influence of Ta ₂ O ₅ Nanoparticles Incorporation on the Properties of PEO Coatings Formed on Magnesium Alloy
Vladimir Stolyarov and Anna Frolova	Electroplastic Effect in Coarse-grained and Ultrafine-grained Titanium
Shelenkov P.G., Aleksandrov P.L., Maklakova I.A., Gradova M.A., Gradov O.V.	Towards the Novel Biocompatible Materials and Structures for Tissue Engineering Based on Ethylene-Vinyl Acetate Copolymers: From 3D Controllable Microroughness to Spatially Modulated Electrostatic Properties and Diffusion Driven by Electron Beam Modification
U. I. Yankovskaya, P. V. Zakharov, M. D. Starostenkov and E. A. Korznikova	Mechanical Properties of CNT-Reinforced Pt in Compression: Molecular Dynamics Simulation
O.N. Gvozdeva, A.V. Shalin, A.S. Stepushin, and S.M. Sarychev	Influence of Processing Parameters on Barrier Coatings Thickness and Properties to Ensure Linear Hydrogen Absorption in the VT6 Alloy
Y.N. Loginov and Y.V. Zamaraeva	The Influence of the Thickness and Shape of the Shell on the Stress State Index during the Upsetting of a Cylindrical Magnesium Billet
Bazhenov Konstantin E., Vlasov Andrey I., Zhalnin Vladimir P., Gilmanov Ramazan M. and Kravets Gleb I.	Using Perovskites for Optosensors
Aleksandr Korotkov, Lidia Korotkova, Denis Vidin and Svetlana Laschinina	Development of Hardening Heat Treatment Mode for High-Speed Steel with Consideration to Its Chemical Composition and Operating Conditions
Maria Podzorova, Yulia Tertyshnaya, Ivetta Varyan and Anastasia Khramkova	Promising Agriculture Films with Natural Rubber
Vasily Desnitsky, Evgenia Novikova, Igor Kotenko, Erik Mardenov	Material Defects Detection in Rotary Machine Bearings: Case of Small Training Dataset
Karavaev Dmitrii, Matyugulina Elena, Sirotenko Lyudmila and Saucedo-Zendejo Felix Raymundo	Formation of Graphite Materials by Decomposition of Liquid Hydrocarbons Heated to High Temperatures
A. Ja. Minaev, H. H. Valiev, Yu. N. Karnet and G. V. Stepanov	Rheological Properties Magnetically Elastic Material Samples under Extreme Compression Modes
A.A. Chumakov, D.A. Golovko, L.V. Klimova, and N.S. Goltsman	Influence of Additive Clay on the Strength Characteristics of Aluminosilicate Propants Based on Drilling Drill of the Vostochno-Chumakovskoye Field
Boris M. Goltsman, Natalia S. Goltsman, Vladislav S. Yatsenko and Aleksey N. Yatsenko	Formation of Foam Glass Structure during Thermal Treatment of Batches Based on Glycerol Foaming Agent
Victor Kuzmin, Igor Gulyaev, Dmitriy Sergachev, Alexander Tambovcev, Boris Palagushkin and Oleg Lebedev	Plasma Coatings for Protection Against Hydroabrasive and Cavitation Wear
Anna Churakova and Elina Kayumova	Comparison of the Corrosion Behavior of TiNi Alloys with Martensitic and Austenitic Structures
Mikhail Lemeshko, Irina Zanina, Natalia Salikova, and Evgenia Kostromina	Bench Studies of Sound Insulation Materials and Vacuum Sound Insulation Panel

Leonid Kondratenko and Lubov Mironova	Application of the Oding Criterion to Estimate the Start Time Fatigue Failure of a Detail
Konstantin Chekmyshev, Sergey Makarov, Mikhail Alies and Yuliya Ganziy	Numerical Investigation of the Influence of the Technological Parameters of the Process of the Fibre-Reinforced Polymer Bar Curing in a Curing Oven
Sergey M. Kriskovich and Mikhail B. Savonkin	Analysis of Skelp Deformation Zones for the Down Trajectory of Electrically Welded Pipes Forming
H.H. Valiev, Yu.N. Karnet, A.A. Kornilova, A.Ja. Minaev, and G.V. Stepanov	Atomic Force Microscopy of Anisotropic Silicone Magnetoactive Composites
Varvara E. Rumyantseva, Viktoriya S. Konovalova, and Mikhail A. Korinchuk	Obtaining Red Phosphate Coatings on Steel at Room Temperature
Irina Tereshina, Vladislav Davydov, Tatiana Kaminskaya, and Ivan Pelevin	A Study of R-Fe-B Hard Magnetic Materials via Magnetometry and Atomic Force Microscopy
T.M. Makhneva, A.A. Sukhikh, V.B. Demytyev, and S.S. Makarov	Segregated Austenite in Maraging Steel
Vyacheslav Klyushnikov	Effect of Plastic Deformation on Elastic Properties of Austenitic Steel at Different Temperatures
E. A. Yatsenko, S. Chaudhary, A. V. Ryabova, and S. A. Vilbitsky	The Possibility of Recycling Ash and Slag Waste of Fuel Energy with the Production of Functional Polymer Materials
Natal'ya A. Tarbeeva and Olga A. Rubleva	Modification of pine wood for use as a facing material
Larisa Petrova, Petr Demin, Artem Kosachev, and Khushnuda Sharifhodgaeva	Combined Techniques of Zinc Coatings Application on Steels for Increase of Wear and Corrosion Resistance
A.N. Zayatzev, A.N. Lukianova, D.A. Demoretsky and Yu.P. Alexandrova	Evaluation of the Influence Geometric Parameters of a Cylindrical Specimen for Tensile Adhesion Testing of Thermally Sprayed Coating
Alexander V. Ozolin, Evgeny G. Sokolov, Dmitry A. Golius, Svetlana A. Arefieva, and Lev I. Svistun	Study of the Effect Modification of Sn-Cu-Co-W System Diamond and Metal Compounds with Nanoparticles Has on Their Mechanic Properties
Yuri Kisel, Sergey Simokhin, Sergey Kazantsev, Olga Shirobokova and Olga Pleskacheva	Technology of Improving the Wear Resistance of Fast-Wearing Parts of Agricultural Machinery by Means of Electrochemically Applied Alloys
Gonchar Alexander, Kurashkin Konstantin, and Bornovalov Alexander	Acoustic Birefringence Changes in the Base Metal and Heat Affected Zone of ASTM 1020 Steel under Plastic Deformation and Fatigue
Boris M. Goltsman, Yuri V. Novikov, Andrey I. Izvarin and Viktor M. Kurdashov	Study of the Possibility of Applying Foam Glass as a Heat-Insulating Material in Containers for Storing Liquid Hydrogen
Roman Khmyrov, Daniil Litvinov, Ekaterina Kuznetsova and Alexandra Kurmysheva	Study of the Thermal Diffusivity of a Ceramic-Polymer Material Based on Polyamide with the Inclusion of Varishaped Aluminum Oxide, Obtained by the FFF Method
E. A. Yatsenko, S. V. Trofimov, V. A. Smoliy, and V.D. Tkachenko	Influence of the Temperature and Time Regime of Curing on the Structure and Properties of Porous Geopolymers Based on Ash and Slag Waste from the Arctic Chpp
Vasily E. Kostin, Vladimir G. Kochetkov, Sergey A. Mankovsky and Natalia A. Sokolova	Determination of Anti-Icing Properties of a Gas-Thermal Coating Protective Coating with a Surface Layer of PTFE

T. Chayka, V. Gavrish and O. Gavrish	Effect of High-Dispersed WC Tungsten Carbide Powders on the Properties of Cement Materials
Artem Yu. Oleynik, Nadezhda M. Derbasova, Olga P. Gavrish, and Julia O.Shagova	Studies of the Effect of Ultrasonic Dispersion on the Change in the Mechanical Characteristics of Aramid Composites Modified with Tungsten Carbide Nanopowder Agglomerates
Oleg E. Tchufistov, Alexey N. Zolkin, Andrey I. Pavlov	Formation of Oxide Coatings on Surfaces of Deep Holes in Details Made of Valve Metal Alloys by Electrolytic Oxidation Methods
D.A. Boldyrev, S.P. Nefed'ev, A.V. Koldin and R.N. Amirov	Ductile iron with nodular and compact graphite as a rational alternative to malleable cast iron
Yousri Sweity, Victoria Petropavlovskaya, Tatiana Novichenkova and Kirill Petropavlovskii	Influence of Bed Ash on the Rheology and Properties of Gypsum Building Mixtures
N. Derbasova, A. Oleynik, T. Chayka, and V. Gavrish	Evaluation of the Photocatalytic Activity of Tungsten Oxide Obtained from Different Types of Carbide Waste
Irina Belashova, Larisa Petrova, Andrey Brezhnev, and Oksana Kozunova	Regulation of Phase Composition of Diffusion Layers in Iron and Steel after Thermo-Gas Cyclic Nitriding
Vladimir I. Erofeev, Elena E. Lisenkova, Alexey O. Malkhanov, Stanislav N. Verichev	Frequency-Dependent Attenuation and Dispersion of a Shear Acoustic Wave Propagating in a Viscoelastic Plate Interacting with a Nonlinear Elastic Half-Space
Boris B. Morozov and Fedor A. Nasonov	About strength determination adhesive joints of parts made of polymer composite materials
E.V. Romashkov, S.E. Krylova	Scientifically-Based Development of Microalloyed Steel for Metallurgical Tools Operating Under Conditions of Thermal Shock-Abrasive Wear
L. A. Yatsenko, I. V. Rusakevich, V. S. Romanyuk, and V.S. Yatsenko	Analysis of the Correlation of Parameters of High-Temperature Synthesis and Characteristics of Porous Glass-Composites Using Mathematical Modeling Methods
Vladimir Stolyarov, Alexander Dmitrievskiy and Mikhail Pakhomov	Mechanical and dielectric properties nanocomposite ceramics Al ₂ O ₃ /graphene
Min Hein Htet, Kyaw Myo Mann, Ekaterina Potapova and Ivan Burlov	Production of Sulfoaluminate Cement and Investigation of Its Properties
A.V. Okulov, O.D. Bezborodova, N.V. Kazantseva, O.S. Iusupova, N.V. Gokhfeld, M.A. Uimin, S.I. Novikov, N.N. Soboleva	Development of Multicomponent Hybrid Powders Based on Titanium and Niobium Carbides
N.V. Gokhfeld, V.G. Pushin, V.P. Pilyugin, A.V. Okulov	The Impact of Megaplastic Cryodeformation on the Microstructure and Properties of the Atomically Ordered Cu ₃ Pd Alloys
Valery Dyadichev, Aleksandr Dyadichev and Svitlana Chornobay	Research of Mathematical Model of Polymeric Materials Multilayer Structure's Molding Process
Yuri Svinoroev, Valery Dyadichev and Yuri Gutko	Technology for Producing Cast-Aluminum Composite Materials Based on the Use of Biopolymer Binders on Technical Lignin

Программа
4-го международного симпозиума
«Технологии аэрокосмической техники-ТАКТ-2022»
5-9 сентября 2022 г., Севастополь

5 сентября 12.00-15.00, 6 сентября 9.00-10.00 Регистрация участников симпозиума.

Главный корпус Севастопольского государственного университета, ул. Гоголя, дом 14.

6 сентября. Начало в 15.30

1. **Резник С.В.** Открытие симпозиума, вступительное слово: к 60-летию начала работ по космическому кораблю типа 7К-ОК (11Ф615) «Союз». Reznik S.V., Opening of the symposium, introductory remarks: on the 60th anniversary of the start of work on the Soyuz 7K-OK (11F615) spacecraft.
2. Приветствия основных организаторов симпозиума: **Быков Л.В., Комиссар О.Н., Пак А.Я.**
Greetings from the main organizers of the symposium: **L.V. Bykov, O.N. Comissar, A.Ya. Pak**

Сессия 1. 15.30-17.00. Ведущие: Быков Л.В., Кузнецов Г.В.

3. Резник С.В., Абрамова Е.Н., Денисов О.В., Новиков А.Д., Михайловский К.В., Просунцов П.В., Пузырева А.К., Шафикова И.Р. Строительство космических сооружений из гибридных композиционных материалов: научные и образовательные аспекты.
S.V. Reznik, E.N. Abramova O.V. Denisov, A.D. Novikov, K.V. Mikhailovsky, P.V. Prosuntsov, A.K. Puzyreva, I.R. Shafikova,
Construction of space structures from hybrid composite materials: scientific and educational aspects.
4. Быков Л.В., Ежов А.Д. Использование анизотропных свойств перспективных конструкционных материалов при разработке теплонагруженных узлов и деталей авиационной и ракетно-космической техники.
L.V. Bykov, A.D. Yezhov, Use of the anisotropic properties of promising structural materials in the development of heat-loaded units and parts of aviation and rocket and space technology.
5. Быков Л.В., Анамова Р.Р. Актуальные вопросы опережающей подготовки кадров в интересах высокотехнологичных отраслей.
L.V. Bykov, R.R. Anamova, Topical issues of advanced training of staff in high-tech industries.
6. Каледин О.В., Кульков А.А., Лебедев К.Н., Разин А.Ф. Система управления и регистрации тепловых воздействий при теплостатических испытаниях изделий из композиционных материалов.
O.V. Kaledin, A.A. Kulkov, K.N. Lebedev, A.F. Razin, Control system and registration of thermal effects during thermostatic testing of composite materials products.

Перерыв 17.00-17.15**Сессия 2. 17.15-19.00 Ведущие: Мамонтов Г.Я., Лебедев К.Н.,**

7. Гаращенко А.Н., Берлин А.А., Кульков А.А. Особенности учёта режимов огневого воздействия и обеспечения пожаробезопасности конструкций и изделий из полимерных композитов.
A.N. Garashchenko, A.A. Berlin, A.A. Kulkov, Features of ensuring fire safety of structures and products made of polymer composites.
8. Слитков М.Н., Разин А.Ф., Суслов С.В., Гаращенко А.Н. Моделирование теплового состояния длинномерного размеростабильного трансформируемого штыря из ПКМ в условиях космоса методом контрольных объёмов.
M.N. Slitkov, A.F. Razin, S.V. Suslov, A.N. Garashchenko, Simulation of the thermal state of a long-dimensional dimensionally stable transformable pin made of PCM in space conditions by the control volume method.
9. Гумовская А.А., Васильева Ю.З., Пак А.Я., Мамонтов Г.Я. Плазменный синтез высокоэнтروпийных карбидов.
A.A. Gumovskaya, Yu.Z. Vasilyeva, A.Ya. Pak, G.Ya. Mamontov, Plasma synthesis of high-entropy carbides.
10. Болатова Ж. Пак А.Я., Мамонтов Г.Я., Получение материалов на основе карбида кремния из промышленных отходов.
Zh. Bolotova, A.Ya. Pak, G.Ya. Mamontov, Obtaining silicon carbide-based materials from industrial waste.
11. Поваляев П.В., Пак А.Я., Мамонтов Г.Я. Синтез тугоплавких соединений на основе хрома и бора.
P.V. Povalyaev, A.Ya. Pak, G.Ya. Mamontov, Synthesis of refractory compounds based on chromium and boron.

7 сентября. Начало в 9.00**Сессия 3. 9.00-11.00. Ведущие: Комиссар О.Н., Гаращенко А.Н.**

12. Кузнецов Г.В., Максимов В.И., Нагорнова Т.А. Критериальная оценка эффективности материалов ограждающих конструкций в условиях работы систем лучистого отопления.
G.V. Kuznetsov, V.I. Maksimov, T.A. Nagornova, Criterion assessment of the effectiveness of materials of enclosing structures in the conditions of operation of radiant heating systems.
13. Терехин А.В., Русин М.Ю., Фокин В.И., Шадрин А.П., Антонов В.В. Разработка и экспериментальная отработка системы автоматического управления комплексными наземными испытаниями головных элементов высокоскоростных ЛА.
A.V. Terekhin, M.Yu. Rusin, V.I. Fokin, A.P. Shadrin, V.V. Antonov, Development and experimental verification of an automatic control system for complex ground tests of the head elements of high-speed aircraft.

14. Комиссар О.Н., Шуль Г.С. Экспериментальные исследования термо- и гидроупругих констант эпоксидных углепластиков для формостабильных космических конструкций.
O.N. Komissar, G.S. Shul, Experimental studies of thermo- and hydroelastic constants of epoxy carbon plastics for form-stable space structures.
15. Ершова Н.И., Комиссар О.Н. Подходы к повышению эффективности научной деятельности.
N.I. Ershova, O.N. Komissar, Approaches to improving the efficiency of scientific activities.
16. Михеев П.В., Бухаров С.В., А.К. Лебедев А.К., Сундер Р. Использование вихретоковой дефектоскопии при исследовании ресурса деталей из термопластичных композиционных материалов.
P.V. Mikheev, S.V. Bukharov, A.K. Lebedev, R. Sunder, Application of eddy current defectoscopy in studying of details produced from thermoplastic composite materials.

Перерыв 11.00-11.15

Сессия 4. 11.15-13.00. Ведущие: Михеев П.В., Терехин А.В.

17. Михеев П.В., Мостовой Г.Е., Степашкин А.А., Геворкова А.В., Хуссом М. Проблема учета условий испытаний при определении статического модуля упругости современных арамидных конструкционных волокон.
P.V. Mikheev, G.E. Mostovoy, A.A. Stepashkin, A.V. Gevorkova, M. Hussom, Problem of taking into account the test conditions when determining the static module of elasticity of modern aramid structural fibers
18. Комаров В.А., Павлов А.А., Павлова С.А. Определение полного набора упругих характеристик тканевого композита с использованием представительного объема.
Komarov V.A., Pavlov A.A., Pavlova S.A. Determination of the full set of elastic characteristics of layered fabric composite using a representative volume element.
19. Васильченко К.С., Резник С.В. Повышение эксплуатационных характеристик беспилотных вертолетов путем оптимизации геометрии и шумовых параметров лопастей несущего винта.
K.S. Vasilchenko, S.V. Reznik Unmanned helicopters performance improvement by optimizing the main rotor blades geometry and noise parameters.
20. Общая дискуссия. Подведение итогов работы. **Ведущие: Ершова Н.И., Пак А.Я.**
General discussion. Summing up the results of the work.

8, 9 сентября. Научно-образовательные экскурсии и круглые столы участников симпозиума.