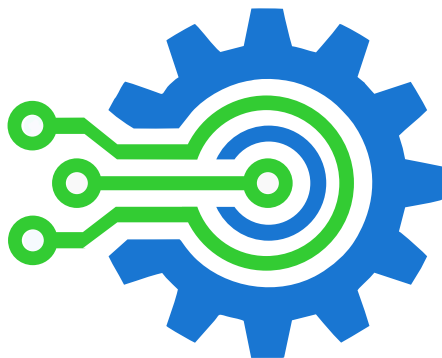


УНИВЕРСИТЕТ-НА-АМУРЕ



КОМСОМОЛЬСКИЙ-НА-АМУРЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

65^{1955 г.}
лет



ПРОГРАММА

Международной научно-практической конференции
**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ»**

Организаторы конференции:

- Министерство науки и высшего образования РФ
- Министерство образования и науки Хабаровского края
- ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет»
- Хабаровское региональное отделение общероссийской общественной организации «Союз машиностроителей России»
- Хабаровский Федеральный исследовательский центр ДВО РАН
- АНО «Институт научных коммуникаций» (г. Волгоград)

Даты проведения конференции: 28 сентября 2020 г. – 1 октября 2020 г.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ



ИЧК ИНСТИТУТ
НАУЧНЫХ
КОММУНИКАЦИЙ

ТРАЕКТОРИЯ НОВОГО ИЗМЕРЕНИЯ



ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Сопредседатели программного комитета

ДМИТРИЕВ ЭДУАРД АНАТОЛЬЕВИЧ	д-р техн. наук, доц., ректор, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)
СЕРГИЕНКО ВАЛЕНТИН ИВАНОВИЧ	председатель ДВО РАН, академик РАН (г. Владивосток)

ЧЛЕНЫ ПРОГРАММНОГО КОМИТЕТА

АННИН БОРИС ДМИТРИЕВИЧ	зав. отделом Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, советник РАН, академик РАН (г. Новосибирск)
БЕККЕР АЛЕКСАНДР ТЕВЬЕВИЧ	директор ИШ ДВФУ, д-р техн. наук, проф. (г. Владивосток)
БЕЛЯЕВ АЛЕКСАНДР КОНСТАНТИНОВИЧ	зав. лабораторией ИПМаш РАН, член-корр. РАН (г. Санкт-Петербург)
БОГАТЫРЁВА ОЛЬГА	проф., Университет Бат (Великобритания)
БУРЕНИН АНАТОЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	ХФИЦ ДВО РАН, член-корр. РАН (г. Комсомольск-на-Амуре)
БУСОВ БОГУСЛАВ	проф., Технический университет Брно (Чехия)
ГУЗЕВ МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ	директор ИПМ ДВО РАН, академик РАН (г. Владивосток)
ИВАНЧЕНКО СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ	ректор ТОГУ, председатель совета ректоров вузов Хабаровского края и ЕАО, д-р техн. наук, проф. (г. Хабаровск)
ИНДЕЙЦЕВ ДМИТРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ	зав. лабораторией ИПМаш РАН, член-корр. РАН (г. Санкт-Петербург)
ИТО ТАКАО	проф., Университет Херосимы (Япония)
КАВАЛУЧЧИ ДЕНИ	проф., Национальный университет прикладных наук (Франция)
КАССИНИ ГАЕТАНО	проф., Миланский политехнический университет (Италия)
КИРИЧЕК АНДРЕЙ ВИКТОРОВИЧ	проректор по инновационному развитию БГТУ, д-р техн. наук, проф. (г. Брянск)
КОВТАНЮК ЛАРИСА ВАЛЕНТИНОВНА	гл. науч. сотрудник ИАПУ ДВО РАН, член-корр. РАН (г. Владивосток)
ЛЕБЕДЕВ МИХАИЛ ПЕТРОВИЧ	председатель президиума ЯНЦ СО РАН, член-корр. РАН (г. Якутск)
ЛЕВИН ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВИЧ	зав. кафедрой МГУ им. М.В. Ломоносова, академик РАН (г. Москва)
ЛОМАКИН ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ	зав. кафедрой МГУ им. М.В. Ломоносова, член-корр. РАН (г. Москва)
ЛИВОТОВ ПАВЕЛ	проф., Оффенбургский университет прикладных наук (Германия)
ЛЮ ЧУНШЭН	проректор Хэйлунцзянского университета науки и технологии, д-р техн. наук (Китай)
МИХАЙЛОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ	д-р техн. наук, проф., заведующий кафедрой технологии машиностроения Донецкого национального технического университета (г. Донецк, Украина)
ПАНИН СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ	зам. директора по научной работе ИФПМ СО РАН, д-р техн. наук, проф. РАН (г. Томск)
РОМАШКО РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ	директор ИАПУ ДВО РАН, член-корр. РАН (г. Владивосток)
СМАГИН СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ	научный руководитель ХФИЦ ДВО РАН, член-корр. РАН (г. Хабаровск)
СОНГ ВОН ЙОНГ	проф., Корейский политехнический университет (Ю. Корея)
СУНДЕР РАМАСУББУ	директор по НИОКР отделения БИСС, д-р техн. наук (Индия)
ТАН РАНХУА	проф., Хэбэйский технический университет (Китай)
ТРЕТЬЯКОВ ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ	зам. директора по научной работе НИОХ СО РАН, д-р хим. наук (г. Новосибирск)
ХОЛЬКИН АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ	зав. лабораторией ИОНХ РАН, академик РАН (г. Москва)
ЧЕЧУРИН ЛЕОНИД	проф., Технический университет Лайперанта (Финляндия)



ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Председатель организационного комитета

КОСМЫНИН Александр Витальевич д-р техн. наук, проф., проректор по науке и инновационной работе, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

Заместитель председателя организационного комитета

БАШКОВ Олег Викторович д-р техн. наук, проф., заведующий кафедрой материаловедения и технологии новых материалов, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

Ученый секретарь конференции

БЕРДОНОСОВ Виктор Дмитриевич канд. техн. наук, профессор кафедры математического обеспечения и применения ЭВМ, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

ЧЛЕНЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА

БАХМАТОВ Павел Вячеславович канд. техн. наук, доц., заведующий кафедрой технологии сварочного и металлургического производства, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

ГРИГОРЬЕВ Ян Юрьевич канд. физ.-мат. наук, доц., декан факультета компьютерных технологий, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

ИВАНОВ Сергей Николаевич д-р техн. наук, профессор кафедры электромеханики, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

КИМ Владимир Алексеевич д-р техн. наук, профессор кафедры материаловедения и технологии новых материалов, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

МАРЬИН Сергей Борисович д-р техн. наук, профессор кафедры авиастроения, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

ПЕТРОВ Виктор Викторович д-р техн. наук, профессор кафедры химии и химических технологий, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

СМИРНОВ Алексей Владимирович канд. техн. наук, доц., заведующий кафедрой тепловых энергетических установок, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

СОЛОВЬЕВ Вячеслав Алексеевич д-р техн. наук, профессор кафедры электропривода и автоматизации промышленных установок, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

СТЕПАНОВА Ирина Павловна д-р техн. наук, проф., заведующая кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

СЫСОЕВ Олег Евгеньевич д-р техн. наук, проф., декан факультета кадастра и строительства, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

ТАРАНУХА Николай Алексеевич д-р техн. наук, профессор-консультант управления научно-исследовательской деятельностью, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

ХУСАИНОВ Ахмет Аксанович д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры математического обеспечения и применения ЭВМ, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

ФЕОКТИСТОВ Сергей Иванович д-р техн. наук, профессор кафедры авиастроения, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

ШАКИРОВА Ольга Григорьевна д-р хим. наук, проф., заведующая кафедрой химии и химических технологий, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)



СЕКЦИЯ 1. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И МАШИНОСТРОЕНИЕ

Руководители секции: Ким Владимир Алексеевич, д-р техн. наук, профессор
Бахматов Павел Вячеславович, канд. техн. наук, доцент
Григорьев Владимир Владимирович, старший преподаватель

The mathematical model of the stamp material redistribution using uniform bar structures

Ivan K. Andrianov

Investigation of the influence of electrical modes on the morphology and properties of oxide coatings on aluminum alloy 1163, obtained by the microarc oxidation

Oleg V. Bashkov, Feguan Bao, Xuewei Li and Tatiana I. Bashkova

Experimental validation of identification crack propagation in plates as a source of acoustic emission

Han H. Khon, Oleg V. Bashkov, Tatiana I. Bashkova and Anton A. Bryansky

Tensile Model of a Shell-type Flat Plate at Different Displacement Velocity Fields

Anna L. Grigoryeva, Alexandr I. Khromov и Yan U. Grigoryev

Research and calculation of the interference structure parameters in the cross section of a diffraction-bounded laser beam

Oleg V. Bashkov, Valery I. Zaikov, Han H. Khon, Ilya O. Bashkov

Study of Nonequilibrium Structures by the Method of Multifractal Parametrization

Vladimir A. Kim, Anna A. Afanaseva, Elizaveta V. Samar, Inna V. Belova

Dissipative structures of laser-hardened structural steels

Vladimir A. Kim, Ngve T. Aung, Inna V. Belova, Hasan I. Turkmenov

Investigation of the Processes of Transition of an Alloying Element into an Alloy during Electroslag Remelting of a Slag System Based on Multicomponent Raw Materials

Evgenii N. Kuzmichev, Sergei V. Nikolenko, Vladimir K. Khe and Viktor D. Vlasenko

Change in Weld Metal Structure and Properties for Multi-Pass Butt Welding of Stainless Steel Process Piping

Pavel V. Bakhmatov, Rasul A. Mamadaliev, Alexander S. Kravchenko

Turning and Milling Conceptual Issues

Boris Ja. Mokritskii and Vadim Yu. Shelkovnikov

Impact of Single Laser Pulse on Surface of Steel Used in Fabricated Structures

Nikita O. Pletnev, Pavel V. Bakhmatov, Oksana N. Kleshnina, and Xenia E. Ruban

Fabrication Specifics and Study Results for Metal Items Produced by Surfacing

Pavel P. Bakhmatov, Andrey V. Sviridov and Muhamadjon M. Khabibov

High Productivity Turning of Stainless Steel 06Cr14H6Cu2MoNbTi

Anzhela G. Serebrennikova, Andrey V. Savilov, Vladimir V. Osipov



КОМСОМОЛЬСКИЙ-НА-АМУРЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Международная научно-практическая конференция

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
И ПУТИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ»**

65
1955 г.
лет

СЕКЦИЯ 2. ЭНЕРГЕТИКА И ТРАНСПОРТ

Руководители секции: Тарануха Николай Алексеевич, д-р техн. наук, профессор
Смирнов Алексей Владимирович, канд. техн. наук, доцент
Журбина Ирина Николаевна, канд. техн. наук, доцент

Modeling of Mass Transfer Processes in Special Applications Energy Devices

**Alexsey A. Prosolovich, Konstantin K. Kim, Sergey N. Ivanov, Marat I. Khismatulin
and Oksana V. Prichodchenko**

Algorithmic Bases of Research of Combined Energy Converters by Engineering Analysis Methods

Alexsey A. Prosolovich , Konstantin K.Kim² and Sergey N. Ivanov

Research methodology based on the idea of the limiting transition of damping properties of structures vibrating in the «air» medium using a laser vibrometer

Min Ko Ko and Nikolay A. Taranukha

Thermal Simulation in Transformer Type Heating Devices

Aleksandr V. Serikov

Design of High-Speed Rotor Systems with Gas-Magnetic Bearings

Ale-xander V. Kosmynin, Vladimir S. Schetinin, Alexander S. Khvostikov and Aleksey V. Smirnov



СЕКЦИЯ 3. АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Руководители секции: Марьин Сергей Борисович, д-р техн. наук, профессор
Феокистов Сергей Иванович, д-р техн. наук, профессор
Потянихин Дмитрий Андреевич, канд. физ.-мат. наук, доцент

Vibro-abrasive engineering of the high-resource titanium aircraft parts surface's

Viktoriya V. Altukhova, Roman F. Krupskiy, Anton A. Krivenok and Elena G. Kravchenko

Numerical calculation of the heat sink parameters of the shell turbine vanes at the modeling of the heat-protective coating with a different number of layers

Ivan K. Andrianov, Miron S. Grinkrug and Alla A. Vakuluk

Removing Weld Defect Causes in Aviation Stainless Steel Piping Elements

Alexander S. Kravchenko, Pavel V. Bakhmatov

Modeling and Optimization of Forming Processes of Aircraft Engineering Thin-Wall Structures

Konstantin S. Bormotin

Multipoint high-temperature forming of high-strength aluminum alloy plates in the process of manufacturing large-sized ribbed double-curvature panels

Anton A. Krivenok, Roman F. Krupskiy, Dmitriy A. Kiba

Production Process Impact on Permanent Electron-Beam Weld Connection Characteristics for Assembly of Large Titanium Aircraft Primary Structural Components

Vasily I. Muravyov, Vladimir V. Grigoriev and Pavel V. Bakhmatov

Production Process Specifics for Permanent Fusion Weld Connections When Assembling Aircraft Titanium Ribbed Panels

Vasily Y. Muravyov, Pavel V. Bakhmatov, Vladimir V. Grigoriev, and Herman V. Kiselev

Influence of Technological Parameters of Centrifugal Casting of Aviation Aluminum Alloy on the Physical and Mechanical Properties of Castings

Vadim V. Chernomas, Segrey B. Maryin and Phyow Wai Aung



СЕКЦИЯ 4. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ СИСТЕМАМИ

Руководители секции: Соловьев Вячеслав Алексеевич, д-р техн. наук, профессор
Иванов Сергей Николаевич, д-р техн. наук, профессор
Иванов Юрий Сергеевич, канд. техн. наук, доцент

Development of an intelligent control system for an autonomous hybrid solar system

Vladislav V. Boldyrev and Mikhail A. Gorkavyy

Intelligent control system for the complex of ultrasonic gas-oxygen burners

Dmitrii V. Urasov, Sergei P. Cherniy, Vyacheslav A. Solovyev, Alina V. Buzikayeva

Algorithm of fuzzy controller membership function allocation at fuzzification stage

Sergei P. Cherniy, Alina V. Buzikayeva, Viktor I. Susdorf, Sergei A. Vasilchenko

High-speed energy-efficient power sources for electromechanical systems

Sergei A. Vasilchenko, Sergei P. Cherniy, Vladimir N. Khrulkov

The Typical Settings for Automatic Control Systems

Vlad A. Egorov, Julia G. Egorova

Process Automation for Robot-Based Manufacturing Components of Prospective Aviation Complexes

Mikhail A. Gorkavyy, Valeria P. Egorova, Alexey Yu. Efimov

Optimization of technological parameters of robotized mechanical processing processes of aviation products

Alexey Y. Efimov, Mikhael A. Gorkavyy, Valeria P. Egorova and Alexander I. Gorkavyy

Intelligent deep neuro-fuzzy system of abnormal situation recognition for transport systems

Yuriy S. Ivanov, Sergey V. Zhiganov and Tatyana I. Ivanova

Combined control in the system with modal PI-regulator

Markel A. Melnichenko, Aleksandr I. Gorkavyy, Mikhail A. Gorkavyy

Power transformer electronic starter

Klimash S. Vladimir, Nimatov R. Rustam

Operation features researching of three-phase transformers switched on to an asymmetric load

Miron S. Grinkrug, Nikita A. Novgorodov, Julia I. Tkacheva

Application of a reactor-thyristor device at a transformer Substation

Vladimir S. Klimash, Bekhruz D. Tabarov

The experience of the portal machine control system modernizing for automatic arc welding and surfacing in a shielded gas **Aleksey V. Frolov**



КОМСОМОЛЬСКИЙ-НА-АМУРЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Международная научно-практическая конференция

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
И ПУТИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ»**

65
1955 г.
лет

СЕКЦИЯ 5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ТЕЛЕКОММУНАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Руководители секции: Хусаинов Ахмет Аксанович, д-р физ.-мат. наук, профессор
Григорьев Ян Юрьевич, канд. физ.-мат. наук, доцент
Высоцкая Алена Валерьевна, старший преподаватель

Optimal Strategy of Storage Unit Selection for Stand-Alone Hybrid Power Systems

Victor D. Berdonosov, Sergey A. Gordin, Viktoria A. Shamak and Ilya O. Nedikov

Educational Inequality in Russian Regions: Mathematical Modeling

Aleksandra G. Filipova, Alexey V. Inzartsev, Alena V. Vysockaya

Modeling the Combustion Process of Solid Fuel Boilers

Sergey A. Gordin, Olga V. Kozlova, Ilya V. Zaychenko

Applications of computer vision in cross-sectoral tasks

Evgenia P. Zharikova, Yan Y. Grigoriev and Anna L. Grigorieva

Models for calculating pipeline performance with data hazards

Akhmet A. Khusainov

Information protection of automated systems using artificial intelligence methods

Vladimir A. Chelukhin, Maria S. Aksyutina, Pyei Zong Aung



СЕКЦИЯ 6. СТРОИТЕЛЬСТВО И ФОРМИРОВАНИЕ СРЕДЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Руководители секции: Сысоев Олег Евгеньевич, д-р техн. наук, профессор
Степанова Ирина Павловна, д-р техн. наук, профессор
Добрышкин Артем Юрьевич, канд. техн. наук, доцент

Analysis of risk assessment models used to implement the labor safety management system algorithm

Maria V. Zhdakaeva

Bearing Capacity of Built-up Structures of Multi-Storey Buildings, Taking into Account Ultimate Concrete Strains and Shear Braces

Viktor A. Dzyuba, Alena V. Shevchenko

Human capital as a driver for improved performance of the innovations-intensive construction cluster

Alexander Dzyuba, Viktor Dzyuba

Vibrations of a Rod Carrying a Small Attached Mass

Evgeniy O. Sysoev, Ar-tem Y. Dobryshkin

Experimental Verification of the Mathematical Model for Thin-Walled Cylindrical Shell Vibrations on Exposure to Uniform Temperature, Based on Variational Formulation

Evgeniy O. Sysoev, Artem Y. Dobryshkin, Oleg E. Sysoev

Study of Numerical Vibrations of Open Thin-Walled Cylindrical Shells

Komiljon Q. Qahorov, Evgeniy O. Sysoev, Artem Y. Dobryshkin, Oleg E. Sysoev

Modeling of hydraulic structure reliability parameters during a flood

Tatyana A. Mladova

Research and modeling of industrial and social processes to improve the safety of human life

Nina V. Muller

Assessment of changes in atmospheric air quality in the Khabarovsk Territory

Galina E. Nikiforova

Influence of the Shape and Support Type of Thin-Walled Cylindrical Shell on Its Forced Vibrations

Oleg E. Sysoev, Evgenei O. Sysoev, Artem Y. Dobryshkin

Gantry Technology in Agriculture Greening

Nikolai I. Chernyshov, Oleg E. Sysoev, Evgeniy P. Kiselev



КОМСОМОЛЬСКИЙ-НА-АМУРЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Международная научно-практическая конференция

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
И ПУТИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ»

65
1955 г.
лет

СЕКЦИЯ 7. ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Руководители секции: Шакирова Ольга Григорьевна, д-р хим. наук, профессор
Петров Виктор Викторович, д-р техн. наук, профессор
Проценко Александр Евгеньевич, канд. техн. наук, доцент

Impact and Effect Study of Submerged-Arc Welding Conditions on Structural Changes in Weld Metal
Pavel V. Bakhmatov, Egor A. Startsev и Boris M. Sobolev

High-Temperature Hydrogen Transfer Piping Element Repair in Oil Refinery: Case Study
Pavel V. Bakhmatov, Alexander A. Kukharets, Boris M. Sobolev

Technological principles of regulating the kinetics of carbon fiber reinforced plastic curing process under conditions of difficult temperature programs
Alexander E. Protsenko, Vasiliy V. Telesh, Daria P. Malysheva

Structure and Properties of Copper(II) and Cobalt(II) Halide Complexes with N-Heterocycles of Composition (HL)_n[MHal₄]
Alexandra N. Protsenko, Veronika V. Garifova, Olga G. Shakirova

Demercaptanization of Straight-Run Kerosene Fraction According to «Demerus Jet» Technology
Yaroslav A. Shabalin, Mikhail Yu. Sarilov, Olga G. Shakirova

Thermally Induced Spin Crossover in Iron(II, III) Complexes with Tripodal Ligands
Olga G. Shakirova
