

# **Synchrotron Radiation Techniques for Catalysts and Functional Materials**

**October 31 – November 3, 2022  
Novosibirsk, Russia**

**SCIENTIFIC PROGRAM**



Federal Research Center Boreskov Institute of Catalysis  
Synchrotron Radiation Facility SKIF  
Budker Institute of Nuclear Physics of SB RAS  
Novosibirsk State University

**International Conference  
«Synchrotron Radiation Techniques  
for Catalysts and Functional Materials»**

October 31 – November 3, 2022  
Novosibirsk, Russia

# **Scientific Program**

Novosibirsk-2022

## ORGANIZED BY

Federal Research Center Boreskov Institute of Catalysis  
Synchrotron Radiation Facility SKIF  
Budker Institute of Nuclear Physics of SB RAS  
Novosibirsk State University



**BORESKOV INSTITUTE  
OF CATALYSIS**



SIBERIAN CIRCULAR  
PHOTON SOURCE



**Budker Institute of  
Nuclear Physics of  
SB RAS**



**N** Novosibirsk  
State  
University  
**\*THE REAL SCIENCE**

**UNDER THE AUSPICES OF**  
Ministry of Science and Higher  
Education of the Russian  
Federation



The conference is held as part of  
the celebration of the 300th  
anniversary of the Russian  
Academy of Sciences



## CONFERENCE PARTNER



**IMC Group**

Moscow, Russia

## CONFERENCE CHAIR



**Prof. Valerii Bukhtiyarov**  
Boreskov Institute of Catalysis,  
Novosibirsk, Russia

## SCIENTIFIC COMMITTEE

### *Chair of the Scientific Committee*

**Prof. Oleg Martyanov**

Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

### *Deputy Chair of the Scientific Committee*

**Prof. Yan Zubavichus**

SRF SKIF, Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**Prof. Danil Dybtsev**

Nikolaev Institute of Inorganic Chemistry, Novosibirsk, Russia

**Prof. Dmitry Zharkov**

Institute of Chemical Biology and Fundamental Medicine,  
Novosibirsk, Russia

**Dr. Vasily Kaichev**

Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**Prof. Sergey Tsybulya**

Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

## ORGANIZING COMMITTEE

**Dr. Andrey Bukhtiyarov**

SRF SKIF, Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**Dr. Andrey Saraev**

SRF SKIF, Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**Dr. Mikhail Platunov**

SRF SKIF, Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**Dr. Kristina Shefer**

SRF SKIF, Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**Marina Shabanova**

Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**Marina Suvorova**

Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**Svetlana Logunova**

Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

## SCIENTIFIC PROGRAM

The Scientific Program of the Conference includes plenary lectures (40 min), oral (20 min), and poster presentations.

**The main topics are:**

- Topic I** Theoretical and applied aspects of experimental techniques utilizing synchrotron radiation
- Topic II** Structure-driven design of catalysts and functional materials based on synchrotron diagnostics
- Topic III** Synchrotron radiation for structural biology
- Topic IV** Development of instrumentation for synchrotron beamlines
- Topic V** New data processing algorithms, artificial intelligence and machine learning in bulk data analysis
- Topic VI** Update on the status and scientific program of the Synchrotron Radiation Facility SKIF

## PROCEEDINGS

Selected papers based on the Conference reports will be published in the «**Kinetics and Catalysis**» journal and «**Journal of Structural Chemistry**» after the Conference.

The deadline for manuscript submission is December 25, 2022. Participants can submit their articles in both Russian and English. The expected publication time is the first half of 2023.

All papers will pass through the standard journal peer review procedure.

## SOCIAL PROGRAM

### Welcome reception

October 31, Monday, 18.30 – 20.30

Café Kukuruzza, Nikolaeva St. 12, 2 floor

### Group Photo

November 1, Tuesday, 12.50 – 13.00

Main entrance from the Academpark, Nikolaeva St. 11

### Показ фильма «Властелины колец»

1 ноября, вторник, 18.30-19.30, «Точка кипения -

Новосибирск», Академпарк, ул. Николаева, д. 11, 13 этаж

*Фильм производства ГТРК «Новосибирск» «Властелины колец» - это документальная лента о СКИФ (Сибирском Кольцевом Источнике Фотонов). Фильм рассказывает об истории появления и использования синхротронного излучения в России и мире, о развитии проекта СКИФ, его уникальных характеристиках, задачах в интересах науки и промышленности.*

### Conference Closing + Buffet

November 2, Wednesday, 18.00-20.00

Banquet hall "Teplitsa", Nikolaeva St. 12/2, 3 floor

### Excursion (one to choose from)

November 2, Wednesday, 11.30-13.00

Excursion to Central  
Siberian Geological  
Museum

Excursion to Museum  
of History and Culture  
of the Peoples of  
Siberia and Russian  
Far East

Excursion to Boreskov  
Institute of Catalysis

Excursions start from the Academpark.

## TRANSFER

### «Boiling Point - Novosibirsk», Academpark

Novosibirsk, Akademgorodok, Nikolaeva St. 11, 13 floor

### «Golden Valley» Hotel

Novosibirsk, Akademgorodok, Ilyicha St., 10

For participants staying at the «Golden Valley» Hotel will be organized a transfer to the venue according to the following schedule:

<b>October 31, Monday</b>	
09.30	«Golden Valley» Hotel → Academpark
10.00	«Golden Valley» Hotel → Academpark
20.00	Academpark → «Golden Valley» Hotel
20.30	Academpark → «Golden Valley» Hotel
<b>November 1, Tuesday</b>	
08.30	«Golden Valley» Hotel → Academpark
18.10	Academpark → «Golden Valley» Hotel
19.45	Academpark → «Golden Valley» Hotel
<b>November 2, Wednesday</b>	
08.30	«Golden Valley» Hotel → Academpark
19.30	Academpark → «Golden Valley» Hotel
20.10	Academpark → «Golden Valley» Hotel
<b>November 3, Thursday</b>	
08.30	«Golden Valley» Hotel → Academpark
17.40	Academpark → «Golden Valley» Hotel

# Scientific Program

**October 31, Monday**

Place: «Boiling Point - Novosibirsk», Academpark  
Nikolaeva St. 11, 13 floor  
Morning session

---

**09.00-11.20**    **Registration**

## **OPENING CEREMONY**

**Professor Valerii Bukhtiyarov**

Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk

**Professor Dmitry Zharkov**

**11.20-11.40**    Institute of Chemical Biology and Fundamental  
Medicine, Novosibirsk

**Professor Oleg Martyanov**

Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk

**Professor Danil Dybtsev**

Nikolaev Institute of Inorganic Chemistry, Novosibirsk

***Chair: Professor Valerii Bukhtiyarov***

## **PLENARY LECTURES**

**11.40-12.20**    **PL-1**

Reporter: **Professor Evgeniy Levichev**

Bukhtiyarov V.I.<sup>1</sup>, Levichev E.B.<sup>2</sup>

**The Status of the Implementation of the Synchrotron  
Radiation Facility "SKIF"**

*1 – Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia*

*2 – Synchrotron Radiation Facility SKIF, Novosibirsk,  
Russia*



**12.20-13.00**

**PL-2**

Reporter: **Professor Alexander Guda**

Guda A.A.

**Online Precise Analysis of X-Ray Spectral Data  
Powered by Machine Learning Algorithms**

*The Smart Materials Research Institute, Southern  
Federal University, Rostov-on-Don, Russia*

**13.00-14.30**

**Lunch**

Café Kukuruzza – Nikolaeva St. 12, 2 floor

## October 31, Monday

Place: «Boiling Point - Novosibirsk», Academpark  
Nikolaeva St. 11, 13 floor  
Afternoon session

---

**Chair: Professor Alexander Guda**

### PLENARY LECTURE

**14.30-15.10 PL-3**

**Online**

Reporter: **Dr. Maya Kiskinova**

Kiskinova M.

**Advanced Synchrotron-Based Techniques Shedding  
Light on Properties of Morphologically Complex  
Functional Materials**

*Elettra Sincrotrone Trieste, Area Science Park,  
Trieste, Italy*

### ORAL PRESENTATIONS

**15.10-15.30 OP-1**

Reporter: **Dr. Evgeny Naranov**

Naranov E.<sup>1</sup>, Sadovnikov A.<sup>1</sup>, Arapova O.<sup>1</sup>, Bugaev A.<sup>2</sup>,  
Usoltsev O.<sup>2</sup>

**Evolution of Active Sites of Ru-Catalysts During  
Hydrogenation of Oxygen Containing Substances**

*1 – A.V. Topchiev Institute of Petrochemical Synthesis,  
RAS, Moscow, Russia*

*2 – The Smart Materials Research Institute, Southern  
Federal University, Rostov-on-Don, Russia*

**15.30-15.50 OP-2**

Reporter: **Dr. Tatyana Kardash**

Kardash T.Yu.<sup>1</sup>, Fedorova E.A.<sup>2</sup>, Kibis L.S.<sup>1</sup>, Pollastri S.<sup>3</sup>,  
Stonkus O.A.<sup>1</sup>, Slavinskaya E.M.<sup>1</sup>, Boronin A.I.<sup>1</sup>

**Application of PDF and EXAFS Methods for Structural  
Analysis of Rh-Doped CeO<sub>2</sub> Catalysts**

*1 – Borekov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia*

*2 – Leibniz Institute for Catalysis, Rostock, Germany*

*3 – Elettra-Sincrotrone Trieste, Italy*

**15.50-16.10 OP-3**

Reporter: **Dr. Galina Sukharina**

Sukharina G.B.<sup>1</sup>, Ermakova A.M.<sup>1</sup>, Avakyan L.A.<sup>1</sup>,  
Alekseev R.O.<sup>2</sup>, Shakhgildyn G.Yu.<sup>2</sup>, Savinkov V.I.<sup>2</sup>,  
Romanov N.A.<sup>2</sup>, Veligzhanin A.A.<sup>3</sup>, Bugaev L.A.<sup>1</sup>,  
Sigaev V.N.<sup>2</sup>

**Local Atomic Structure of Borate Glasses Based  
on X-Ray Absorption Spectroscopy**

*1 – Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia*

*2 – Mendeleev University and Chemical Technology,  
Moscow, Russia*

*3 – National Research Centre “Kurchatov Institute”,  
Moscow, Russia*

**16.10-16.40 Coffee**

**Chair: Professor Ivan Bataev**

## **ORAL PRESENTATIONS**

**16.40-17.00 OP-4**

Reporter: **Dr. Evgeny Khramov**

Batova T.I.<sup>1</sup>, Khramov E.V.<sup>2</sup>, Obukhova T.K.<sup>1</sup>,  
Kolesnichenko N.V.<sup>1</sup>

**Single-Atom Catalysts for Oxidative Methane  
Conversion to Acetic Acid: Catalyst Study by  
Spectroscopic Analysis Methods**

*1 – A.V. Topchiev Institute of Petrochemical Synthesis,  
RAS, Moscow, Russia*

*2 – National Research Center «Kurchatov Institute»,  
Moscow, Russia*

**17.00-17.20 OP-5**

Reporter: **Dr. Andrey Bukhtiyarov**

Bukhtiyarov A.V.<sup>1,2</sup>, Prosvirin I.P.<sup>1</sup>, Panafidin M.A.<sup>1,2</sup>,  
Fedorov A.Yu.<sup>1</sup>, Klyushin A.Yu.<sup>3</sup>, Knop-Gericke A.<sup>3</sup>,  
Zubavichus Y.V.<sup>1,2</sup>, Bukhtiyarov V.I.<sup>2</sup>

**Near Ambient Pressure XPS and MS Study of CO  
Oxidation over Model Pd-Au/HOPG Catalysts: The  
Effect of Metal Ratio**

*1 – Synchrotron radiation facility SKIF, Boreskov  
Institute of Catalysis, Kol'tsovo, Russia*

*2 – Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia*

*3 – Fritz-Haber-Institute der Max Planck Society, Berlin,  
Germany*

**17.20-17.40 OP-6**

Reporter: **Dr. Yuliya Fedoseeva**

Fedoseeva Yu.V.<sup>1</sup>, Shlyakhova E.V.<sup>1</sup>,

Vorfolomeeva A.A.<sup>1</sup>, Stolyarova S.G.<sup>1</sup>, Makarova A.A.<sup>2</sup>,

Smirnov D.A.<sup>3</sup>, Bulusheva L.G.<sup>1</sup>, Okotrub A.V.<sup>1</sup>

**XPS and NEXAFS Study of the Interaction of Carbon Materials with Alkali Metals for Electrochemical Applications**

*1 – Nikolaev Institute of Inorganic Chemistry SB RAS, Novosibirsk, Russia*

*2 – Physical Chemistry, Institute of Chemistry and Biochemistry, Freie Universität Berlin, Berlin, Germany*

*3 – Institut für Festkörper - und Materialphysik, Technische Universität Dresden, Dresden, Germany*

**17.40-18.00 OP-7**

Reporter: **Vladimir Lazarenko**

Lazarenko V.A., Dorovskii P.V., Svetogorov R.D.

**Evolution of the Experimental Capabilities of the**

**“XSA” and “Belok” Beamlines of the Kurchatov**

**Synchrotron Radiation Source for Single Crystals**

**X-Ray Diffraction Analysis of Molecules with Various**

**Complexity**

*NRC “Kurchatov institute”, Moscow, Russia*

**18.00-18.20 OP-8**

Reporter: **Timur Aliev**

Aliev T.A.<sup>1</sup>, Timralieva A.A.<sup>1</sup>, Shilovskikh V.V.<sup>2</sup>,

Skorb E.V.<sup>1</sup>

**Supramolecular Materials for DNA Trap and Storage:**

**How to Analyse With Machine Learning**

*1 – ITMO University, Saint Petersburg, Russia*

*2 - Immanuel Kant Baltic Federal University,*

*Kaliningrad, Russia*

**18.30-20.30**

**Welcome reception**

Café Kukuruzza – Nikolaeva St. 12, 2 floor

## November 1, Tuesday

Place: «Boiling Point - Novosibirsk», Academpark  
Nikolaeva St. 11, 13 floor  
Morning session

---

**Chair: Professor Svetlana Titova**

### PLENARY LECTURES

- 09.00-09.40 PL-4**  
Reporter: **Dr. Olga Bulavchenko**  
Bulavchenko O.A.  
**Application of *In Situ* X-Ray Diffraction to Study Oxide and Metal Oxide Catalysts**  
*Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia*
- 09.40-10.20 PL-5**  
Reporter: **Professor Alexey Bilyachenko**  
Bilyachenko A.N.<sup>1,2</sup>  
**Functional Cagelike Metallasesquioxanes:  
(Supra)molecular Design in the Focus of X-Ray  
Diffraction Studies**  
*1 – INEOS RAS, Moscow, Russia*  
*2 – RUDN University, Moscow, Russia*
- 10.20-10.50 Coffee**

**Chair: Dr. Olga Bulavchenko**

## **ORAL PRESENTATIONS**

**10.50-11.10 OP-9**

Reporter: **Professor Svetlana Titova**

Titova S.G.<sup>1</sup>, Shkvarin A.S.<sup>2</sup>, Lukoyanov A.V.<sup>2</sup>,  
Pryanichnikov S.V.<sup>1</sup>, Chumakov R.G.<sup>3</sup>, Lebedev A.M.<sup>3</sup>

**ARPES Synchrotron Study of Localized Charge Carriers  
in HTSC YBCO Cuprates**

*1 – Institute of Metallurgy, RAS Urals Branch,  
Ekaterinburg, Russia*

*2 – Institute of Metal Physics, RAS Urals Branch,  
Ekaterinburg, Russia*

*3- National Research Center “Kurchatov Institute”,  
Moscow, Russia*

**11.10-11.30 OP-10**

Reporter: **Dr. Viktor Kudiiarov**

Kudiiarov V.N., Kurdyumov N.E., Elman R.R.,  
Pushilina N.S.

**Application of Synchrotron Radiation for *In Situ* XRD  
Investigation of Hydrogen Desorption from  
Composites Based on Hydrides and Nanomaterials**

*Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia*

**11.30-11.50 OP-11**

Reporter: **Professor Sergey Vakhrushev**

Vakhrushev S.B.<sup>1</sup>, Petroukhno K.A.<sup>1,2</sup>, Filimonov A.V.<sup>1,3</sup>

**Efficiency of the SR Scattering for the Study of the  
Coupling of the Antiferrodistortive Oxygen Modes in  
Perovskites**

*1 – Ioffe Institute, Saint Petersburg, Russia*

*2 – Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic  
University, Saint Petersburg, Russia*

*3 – Alferov University, Saint Petersburg, Russia*

- 11.50-12.10 OP-12**  
Reporter: **Dr. Vera Pakharukova**  
Pakharukova V.P.<sup>1,2</sup>, Yatsenko D.A.<sup>1,2</sup>,  
Gerasimov E.Yu.<sup>1,2</sup>, Tsybulya S.V.<sup>1,2</sup>  
**Analysis of Total X-Ray Scattering Data at Studying  
Nanostructure of  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**  
*1 – Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia*  
*2 – Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia*
- 12.10-12.30 OP-13**  
Reporter: **Alina Skorynina**  
Usoltsev O.A.<sup>1</sup>, Skorynina A.A.<sup>1</sup>, Bugaev A.L.<sup>1,2</sup>,  
Kozyr E.G.<sup>1</sup>, Pnevskaya A.Yu.<sup>1</sup>, Stoian D.<sup>3</sup>, Pellegrini R.<sup>4</sup>,  
van Bokhoven J.A.<sup>5,6</sup>, Soldatov A.V.<sup>1</sup>  
***In Situ* Time-Resolved XAS Study of Core@Shell  
Pd@PdO Structures**  
*1 – Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia*  
*2 – The Southern Scientific Centre of The Russian  
Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russia*  
*3 – ESRF, Grenoble, France*  
*4 – Chimet S.p.A., Arezzo, Italy*  
*5 – ETH Zurich, Zurich, Switzerland*  
*6 – Paul Sherrer Institute, Villigen, Switzerland*
- 12.30-12.50 OP-14**  
Reporter: **Priyadarshani Rajput**  
Rajput P., Bugaev A.L., Skorynina A.A., Soldatov A.V.  
**Microfluidic Technologies for Adsorption-Based  
Industrial Water Remediation**  
*The Smart Materials Research Institute, Southern  
Federal University, Rostov-on-Don, Russia*
- 12.50-13.00 GROUP PHOTO**
- 13.00-14.30 Lunch**  
Café Kukuruzza – Nikolaeva St. 12, 2 floor



## November 1, Tuesday

Place: «Boiling Point - Novosibirsk», Academpark  
Nikolaeva St. 11, 13 floor  
Afternoon session

---

**Chair: Professor Sergey Vakhrushev**

### PLENARY LECTURE

**14.30-15.10**

**PL-6**

**Online**

Reporter: **Professor Michael Zharnikov**  
Zharnikov M.

**Modern Applications of Synchrotron Soft X-Ray Spectroscopy to Functional Organic Thin Films**

*Applied Physical Chemistry, Heidelberg University, Heidelberg, Germany*

### ORAL PRESENTATIONS

**15.10-15.30**

**OP-15**

Reporter: **Dr. Rishat Valeev**  
Valeev R.G., Beltiukov A.N.

**XPS Profiling of Iron Oxide Nanocoatings on the Surface of Porous Alumina Obtained by the Air Oxidation of Magnetron Deposited Iron Films**

*Udmurt Federal Research Center of UB RAS, Izhevsk, Russia*

**15.30-15.50**

**OP-16**

Reporter: **Dr. Sergey Polyutov**  
Polyutov S.P.<sup>1</sup>, Kimberg V.<sup>1,2</sup>, Odelius M.<sup>3</sup>,  
Ignatova N.Yu.<sup>1</sup>, Krasnov P.O.<sup>1</sup>, Föhlisch A.<sup>4</sup>,  
Gel'mukhanov F.<sup>1,2</sup>

**Resonant Inelastic X-Ray Scattering**

*1 – Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia*

*2 – Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden*

*3 – Stockholm University, Stockholm, Sweden*

*4 – University of Potsdam, Potsdam, Germany*

**15.50-16.10 OP-17**

Reporter: **Professor Boris Zakharov**

Zakharov B.A.

**Single Crystal X-Ray Diffraction at High Pressures:  
Equipment, X-Ray Source and Other Aspects**

*Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia*

*Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia*

**16.10-16.40 Coffee**

***Chair: Professor Sergei Turishchev***

## **ORAL PRESENTATIONS**

**16.40-17.00 OP-18**

Reporter: **Dr. Alexander Merentsov**

Merentsov A.I., Shkvarin A.S., Titov A.N.

**X-Ray Scanning Photoemission Microscopy (SPEM) as a  
Tool for Studying the Morphology of the Layered  
Transition Metal Dichalcogenides**

*M.N. Mikheev Institute of Metal Physics of Ural Branch  
of Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia*

**17.00-17.20 OP-19**

Reporter: **Dr. Ksenia Yazovskikh**

Syugaev A.V.<sup>1</sup>, Maratkanova A.N.<sup>1</sup>, Yazovskikh K.A.<sup>1</sup>,  
Makarova A.A.<sup>2</sup>

**XPS and NEXAFS Analysis of Interface Structure of  
Fe/SiO<sub>2</sub> Heterogeneous Materials Prepared by  
Surfactant-Assisted Wet Ball Milling**

*1 – Physical-Technical Institute UdmFRC UB RAS,  
Izhevsk, Russia*

*2 – Institute of Chemistry and Biochemistry FU Berlin,  
Berlin, Germany*

**17.20-17.40 OP-20**

Reporter: **Dr. Sergey Suturin**

Suturin S.M., Dvortsova P.A., Korovin A.M.

**X-Ray Resonant Reflectometry as a Multifunctional Synchrotron Method for Studying Magnetic Nanofilms**

*Solid State Physics Dept., Ioffe Institute, Saint Petersburg, Russia*

**17.40-18.00 OP-21**

Reporter: **Dr. Sergey Arkhipov**

Arkhipov S.G.<sup>1,2</sup>, Kolybalov D.S.<sup>2</sup>, Boldyreva E.V.<sup>1,2</sup>

**Study of Co-Crystals of L-ascorbic Acid with Amino Acids by X-Ray Diffraction Analysis in a Wide Range of Temperatures and Pressures**

*1 – Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia*

*2 – Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia*

**18.30-19.30 Показ фильма «Властелины колец»**

*Фильм производства ГТРК «Новосибирск» «Властелины колец» - это документальная лента о СКИФ (Сибирском Кольцевом Источнике Фотонов). Фильм рассказывает об истории появления и использования синхротронного излучения в России и мире, о развитии проекта СКИФ, его уникальных характеристиках, задачах в интересах науки и промышленности.*

## November 2, Wednesday

Place: «Boiling Point - Novosibirsk», Academpark  
Nikolaeva St. 11, 13 floor  
Morning session

---

**Chair: Dr. Andrey Bukhtiyarov**

### PLENARY LECTURE

**09.00-09.40 PL-7**

Reporter: **Professor Ivan Bataev**

Bataev I.A.

**Probing the Surface of Steels During Friction with  
Synchrotron X-Ray Microbeam**

Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk,  
Russia

### ORAL PRESENTATIONS

**09.40-10.00 OP-22**

Reporter: **Professor Vladimir Mordkovich**

Mordkovich V.Z., Sineva L.V., Asalieva E.Yu.

**X-Ray Microtomography for *in Situ* Study of Evolution of  
Liquid Hydrocarbons in the Pore Structure of Catalyst**

*Technological Institute for Superhard and Novel Carbon  
Materials, Troitsk, Moscow, Russia*

**10.00-10.20 OP-23**

Reporter: **Dr. Sergey Kuznetsov**

Kuznetsov S.V.<sup>1</sup>, Sedov V.S.<sup>1</sup>, Drobysheva A.R.<sup>1</sup>,

Martyanov A.K.<sup>1</sup>, Batygov S.Ch.<sup>1</sup>, Ermakova Yu.A.<sup>1</sup>,

Alexandrov A.A.<sup>1</sup>, Rezaeva A.D.<sup>1</sup>, Voronov V.V.<sup>1</sup>,

Tiazhelov I.A.<sup>1</sup>, Tarala V.A.<sup>2</sup>, Vakalov D.S.<sup>2</sup>, Boldyrev K.N.<sup>3</sup>

**Radiation-Resistant Luminescent Diamond**

**Composites for Imaging High Power X-Ray Beams**

*1 – Prokhorov General Physics Institute of RAS, Moscow*

*2 – Scientific and Laboratory Complex Clean Room,*

*North Caucasus Federal University, Stavropol*

*3 – Institute of Spectroscopy of RAS, Troitsk, Moscow*

**10.20-10.40 OP-24**

Reporter: **Professor Sergei Turishchev**

Turishchev S.Yu., Parinova E.V.

**Functional Materials Spectromicroscopy in the Ultra-Soft X-Ray Region of Synchrotron Radiation**

*Voronezh State University, Voronezh, Russia*

**10.40-11.00 OP-25**

Reporter: **Dr. Ilia Pankin**

Pankin I.A.<sup>1</sup>, Paolucci C.,<sup>2</sup> Soldatov A.V.<sup>1</sup>

**The Interpretation of XANES and EXAFS Signal for Cu-Sites in Cu-Exchanged Zeolites via Molecular Dynamics and Machine Learning Approaches**

*1 – The Smart Materials Research Institute, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia*

*2 – Department of Chemical Engineering, University of Virginia, Virginia, United States*

**11.00-11.30 Coffee**

**Excursion  
(one to choose from)**

<b>11.30-13.00</b>	<b>11.30-13.00</b>	<b>11.30-13.00</b>
Excursion to Central Siberian Geological Museum	Excursion to Museum of History and Culture of the Peoples of Siberia and Russian Far East	Excursion to Boreskov Institute of Catalysis

**13.00-14.30 Lunch**

Café Kukuruzza – Nikolaeva St. 12, 2 floor

**16.00-18.00 POSTER SESSION**

# Школа молодых ученых по синхротронным методам исследования в материаловедении

## Научная программа

**2 ноября, среда**

Место: «Точка кипения - Новосибирск», Академпарк  
Ул. Николаева, д. 11, 13 этаж  
Вечерняя сессия

---

**14.30-14.40** Церемония открытия

*Председатель: д.ф.-м.н. Цыбуля Сергей Васильевич*

### **ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ**

**14.40-15.30** ПЛш-1

Докладчик: к.г.-м.н. Ращенко Сергей Владимирович  
Ращенко С.В.

**Источники синхротронного излучения: принципы,  
параметры и поколения**

*Институт геологии и минералогии  
им. В.С. Соболева, Новосибирск, Россия*

## УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

### 15.30-15.40 УДш-1

Докладчик: **к.ф.-м.н. Наумкин Виктор Сергеевич**  
Горбачев М.В.<sup>1</sup>, Наумкин В.С.<sup>1,2</sup>, Карасев Д.П.<sup>1</sup>

**Моделирование теплонапряжённого состояния кремниевого зеркала источника синхротронного излучения**

*1 – Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия*

*2 – Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск, Россия*

### 15.40-15.50 УДш-2

Докладчик: **Храпова Екатерина Константиновна**  
Храпова Е.К., Красилин А.А.

**Влияние условий синтеза на формирование кобальтсодержащих гидросиликатов и гидрогермантов**

*ФТИ им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург, Россия*

### 15.50-16.00 УДш-3

Докладчик: **Ломакин Макарий Сергеевич**  
Ломакин М.С.<sup>1,2</sup>, Проскурина О.В.<sup>1,3</sup>

**Гидротермальный синтез и исследование кристаллической структуры фазы пирохлора, формирующейся в системе  $\text{V}_2\text{O}_5\text{-Fe}_2\text{O}_3\text{-WO}_3\text{-(H}_2\text{O)}$**

*1 – Физико-технический институт*

*им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург, Россия*

*2 – Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», Санкт-Петербург, Россия*

*3 – Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург, Россия*

**16.00-16.30**

**Coffee / Кофе  
&**

**16.00-18.00**

**POSTER SESSION  
СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ**

**18.00-20.00**

**Conference Closing + Buffet**

Banquet hall "Teplitsa"

Nikolaeva St. 12/2, 3 floor

**Закрытие конференции + Фуршет**

Банкетный зал «Теплица»,

ул. Николаева 12/2, 3 этаж



## 3 ноября, четверг

Место: «Точка кипения - Новосибирск», Академпарк  
Ул. Николаева, д. 11, 13 этаж  
Утренняя сессия

---

**Председатель: к.ф.-м.н. Сараев Андрей Александрович**

### ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ

**09.00-09.50 ПЛш-2**

Докладчик: **к.х.н. Ларичев Юрий Васильевич**  
Ларичев Ю.В.<sup>1,2</sup>

**Особенности использования метода МУРР для  
анализа твердофазных наноматериалов**

*1 – Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,  
Новосибирск, Россия*

*2 – Новосибирский национальный  
исследовательский государственный  
университет, Новосибирск, Россия*

### УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

**09.50-10.00 УДш-4**

Докладчик: **Хаметова Элина Фанилевна**  
Хаметова Э.Ф.<sup>1,2</sup>, Бакиева О.Р.<sup>2</sup>

**Применение компьютерных технологий для  
предварительного анализа EXELFS спектров**

*1 – Удмуртский Государственный Университет,  
Ижевск, Россия*

*2 – Удмуртский федеральный исследовательский  
центр Уральского отделения РАН, Ижевск, Россия*

**10.00-10.10 УДш-5**

Докладчик: **Игнатова Нина Юрьевна**

Игнатова Н.Ю.<sup>1</sup>, Полютов С.П.<sup>1</sup>, Кимберг В.В.<sup>1,2</sup>,  
Оделиус М.<sup>3</sup>, Краснов П.О.<sup>1</sup>, Ваз Да Круз В.<sup>4</sup>,  
Фелиш А.<sup>4,5</sup>, Гельмуханов Ф.Х.<sup>1,2</sup>

**Теоретическое моделирование спектроскопии  
резонансного неупругого рентгеновского  
рассеяния воды, метанола и уксусной кислоты в  
газовой и жидкой фазах**

*1 – Сибирский Федеральный Университет,  
Красноярск, Россия*

*2 – Королевский Технологический Институт,  
Стокгольм, Швеция*

*3 – Стокгольмский Университет, Стокгольм,  
Швеция*

*4 – Научный центр Гельмгольца, Берлин, Германия*

*5 – Университет Потсдама, Потсдам, Германия*

**10.10-10.20 УДш-6**

Докладчик: **Рубаник Дарья Сергеевна**

Срабионян В.В., Рубаник Д.С., Скунова А.В.,  
Викленко И.А., Сухарина Г.Б., Дурыманов В.А.,  
Авакян Л.А., Бугаев Л.А.

**Структура ионов серебра в силикатных стёклах и  
формирование биметаллических наночастиц  
Au-Ag под воздействием лазерного излучения по  
данным спектроскопии рентгеновского  
поглощения (XAS)**

*Физический факультет ЮФУ, Ростов-на-Дону,  
Россия*

**10.20-10.50 Кофе**

**Председатель: к.ф.-м.н. Каичев Василий Васильевич**

## **ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ**

**10.50-11.40 ПЛш-3**

**Докладчик: д.х.н. Корлюков Александр Александрович**

Корлюков А.А., Вологжанина А.В.

**Комбинированные рентгенодифракционные и квантовохимические исследования для создания новых лекарственных форм**  
*ИНЭОС РАН, Москва, Россия*

## **УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ**

**11.40-11.50 УДш-7**

**Докладчик: Проценко Богдан Олегович**

Усольцев О.А., Проценко Б.О., Скорынина А.А., Пневская А.Ю., Бугаев А.Л.

**Инфракрасная спектроскопия как инструмент для исследования структуры гидрида палладия**  
*Международный исследовательский институт интеллектуальных материалов, Ростов-на-Дону, Россия*

**11.50-12.00 УДш-8**

**Докладчик: Смирнова Анастасия Андреевна**

Смирнова А.А., Митрофанов А.А., Королев В.В.

**Определение особенностей структуры соединений железа на основе глубокого машинное обучение**  
*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

**12.00-12.10 УДш-9**

Докладчик: **Никитенко Денис Валерьевич**  
Никитенко Д.В.<sup>1</sup>, Бугаев А.Л.<sup>2</sup>, Краснякова Т.В.<sup>1</sup>,  
Митченко С.А.<sup>1</sup>

**Спектроскопические методы XAS, HRMS, NMR и  
DFT-моделирование реакции кросс-  
электрофильного сочетания в системе  
Pt(II) – NaI – CH<sub>3</sub>I – C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>I – ацетон**

*1 – Институт физико-органической химии и  
углехимии им. Л.М. Литвиненко, Донецк*

*2 – Международный исследовательский институт  
интеллектуальных материалов Южного  
федерального университета, Ростов-на-Дону*

**12.10-12.20 УДш-10**

Докладчик: **Добровольская Арина Васильевна**  
Добровольская А.В.<sup>1</sup>, Чапек С.В.<sup>1</sup>, Усольцев О.А.<sup>1</sup>,  
Наранов Е.Р.<sup>2</sup>, Горбунов Д.Н.<sup>2</sup>, Тригуб А.Л.<sup>3</sup>,  
Солдатов А.В.<sup>1</sup>, Бугаев А.Л.<sup>1</sup>

***In situ* рост наночастиц палладия внутри  
микрофлюидного чипа под контролем  
рентгеновской абсорбционной спектроскопии**

*1 – Южный федеральный университет,  
Ростов-на-Дону, Россия*

*2 – Институт нефтехимического синтеза имени  
А. В. Топчиева, Москва, Россия*

*3 – НИЦ "Курчатовский институт", Москва,  
Россия*

**12.20-12.30 УДш-11**

Докладчик: **Шарая Светлана Сергеевна**

Шарая С.С.<sup>1,2</sup>, Захаров Б.А.<sup>1,2</sup>, Ращенко С.В.<sup>2,3</sup>,  
Семерикова А.И.<sup>2,3</sup>, Иванова А.Г.<sup>4</sup>, Смирнова Е.С.<sup>4</sup>

**Высокобарические фазы R-(З)-хинуклидинола**

*1 – Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,  
Новосибирск, Россия*

*2 – Новосибирский государственный университет,  
Новосибирск, Россия*

*3 – Институт геологии и минералогии  
им. В.С. Соболева СО РАН, Новосибирск, Россия*

*4 – ФИЦ "Кристаллография и фотоника",  
Москва, Россия*

**12.30-12.40 УДш-12**

Докладчик: **Гайдамака Анна Аркадьевна**

Гайдамака А.А.<sup>1,2</sup>, Ращенко С.В.<sup>1,3</sup>,  
Семерикова А.И.<sup>1,3</sup>, Болотина Н.Б.<sup>1,4</sup>, Архипов С.Г.<sup>1,2</sup>,  
Захаров Б.А.<sup>1,2</sup>, Богданов Н.Е.<sup>1,2</sup>, Смирнова Е.С.<sup>1,4</sup>,  
Иванова А.Г.<sup>1,4</sup>, Болдырева Е.В.<sup>1,2</sup>

**Структурные исследования солей гуанина и  
ксантина в широком интервале Т, Р с  
использованием синхротронного излучения и  
лабораторных источников**

*1 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск,  
Россия*

*2 – Новосибирский государственный университет*

*3- Институт геологии и минералогии СО РАН,  
Новосибирск, Россия*

*4- ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН,  
Москва, Россия*

12.40-12.50

**УДш-13**

Докладчик: **Лаврухина Светлана Александровна**  
Лаврухина С.А., Федоренко А.Д., Сысоев В.И.,  
Семушкина Г.И., Мазалов Л.Н., Булушева Л.Г.,  
Окотруб А.В.

**Исследование электронной структуры  
тиакаликс[4]аренов и особенности их сенсорного  
отклика в гибридных материалах с углеродными  
нанотрубками**

*Институт неорганической химии*

*им. А.В. Николаева СО РАН, Новосибирск, Россия*

12.50-13.00

**УДш-14**

Докладчик: **Мищенко Денис Давыдович**  
Мищенко Д.Д.<sup>1,2</sup>, Арапова М.В.<sup>3</sup>, Винокуров З.С.<sup>1</sup>,  
Шмаков А.Н.<sup>1,2</sup>

**Структура и кислородная подвижность никелатов  
редкоземельных элементов, составляющих  
гомологический ряд Раддлесдена-Поппера**

*1 – ЦКП «СКИФ» ИК СО РАН, р. п. Кольцово,  
Новосибирская область, Россия*

*2 – Новосибирский государственный университет,  
Новосибирск, Россия*

*3 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск,  
Россия*

13.00-14.30

**Обед**

Столовая Kukuruzza, ул. Николаева 12, 2 этаж

## 3 ноября, четверг

Место: «Точка кипения - Новосибирск», Академпарк  
Ул. Николаева, д. 11, 13 этаж  
Вечерняя сессия

---

**Председатель: д.х.н. Корлюков Александр Александрович**

### ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ

**14.30-15.20 ПЛш-4**

**Online**

Докладчик: **д.ф.-м.н. Бугаев Арам Лусегенович**  
Бугаев А.Л.

**Спектроскопия рентгеновского поглощения в гетерогенном и гомогенном катализе**

*Международный исследовательский институт интеллектуальных материалов Южного федерального университета, Ростов-на-Дону, Россия*

### УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

**15.20-15.30 УДш-15**

Докладчик: **Панафидин Максим Андреевич**  
Панафидин М.А.<sup>1</sup>, Бухтияров А.В.<sup>1</sup>, Просвирин И.П.<sup>2</sup>,  
Зубавичус Я.В.<sup>1</sup>, Бухтияров В.И.<sup>2</sup>

**Изучение модельных Pd-Ag/ВОПГ катализаторов в реакции окисления СО методами РФЭС *in situ* и масс-спектрометрии**

*1 – ЦКП "СКИФ", Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия*

*2 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия*

**15.30-15.40 УДш-16**

Докладчик: **Сметанина Ксения Евгеньевна**  
Сметанина К.Е., Андреев П.В., Ланцев Е.А.,  
Востоков М.М.

**Послойный рентгеновский фазовый анализ  
керамических образцов на основе карбида  
вольфрама**

*Национальный исследовательский Нижегородский  
государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

**15.40-15.50 УДш-17**

Докладчик: **к.х.н. Мишанин Игорь Игоревич**  
Мишанин И.И.<sup>1</sup>, Боброва Н.А.<sup>2</sup>, Богдан Т.В.<sup>2,1</sup>,  
Коклин А.Е.<sup>1</sup>, Богдан В.И.<sup>1</sup>

**Разработка высокоселективной каталитической  
системы для окислительного дегидрирования  
этана диоксидом углерода на основе данных  
фазового анализа с использованием СИ**

*1 – Институт органической химии*

*им. Н.Д. Зелинского РАН, Москва, Россия*

*2 – Московский государственный университет*

*им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

**15.50-16.00 УДш-18**

Докладчик: **Горкуша Александр Сергеевич**  
Горкуша А.С.<sup>1,2</sup>, Черепанова С.В.<sup>2</sup>, Герасимов Е.Ю.<sup>2</sup>,  
Павлова С.Н.<sup>2</sup>, Цыбуля С.В.<sup>1,2</sup>

**Влияние планарных дефектов кристаллической  
структуры оксидов  $Sr_2TiO_4$  на их дифракционные  
картины**

*1 – Новосибирский государственный университет,  
Новосибирск, Россия*

*2 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск,  
Россия*



**16.00-16.10 УДш-19**

Докладчик: **Харченко Надежда Алексеевна**  
Харченко Н.А.<sup>1,2</sup>, Пахарукова В.П.<sup>1</sup>,  
Потёмкин Д.И.<sup>1,2</sup>, Стонкус О.А.<sup>1</sup>, Рогожников В.Н.<sup>1</sup>,  
Сараев А.А.<sup>1</sup>, Горлова А.М.<sup>1,2</sup>

**Структурная диагностика никельсодержащих катализаторов Ni- $\text{Ce}_{1-x}\text{Zr}_x\text{O}_2$  для процессов метанирования оксидов углерода**

*1 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия*

*2 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*

**16.10-16.40 Кофе**

***Председатель: к.х.н. Ларичев Юрий Васильевич***

**УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ**

**16.40-16.50 УДш-20**

Докладчик: **Коновалова Валерия Павловна**  
Коновалова В.П.<sup>1,2</sup>, Винокуров З.С.<sup>2</sup>,  
Афонасенко Т.Н.<sup>3</sup>, Булавченко О.А.<sup>2</sup>

**Operando дифракционное исследование Mn-Zr катализаторов в реакциях окисления CO и C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>**

*1 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*

*2 – Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*

*3 – Центр новых химических технологий ИК СО РАН, Омск, Россия*

16.50-17.00

**УДш-21**

Докладчик: **Марчук Александр Сергеевич**  
Марчук А.С.<sup>1,2</sup>, Зенковец Г.А.<sup>1</sup>, Шутилов А.А.<sup>1</sup>,  
Стонкус О.А.<sup>1</sup> Цыбуля С.В.<sup>1,2</sup>

**Исследование влияния условий прокаливания на фазовый состав  $\text{MoVNbSbCeO}_x/\text{SiO}_2$  катализаторов окислительного дегидрирования этана**

*1 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия*

*2 – Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Россия*

17.00-17.10

**УДш-22**

Докладчик: **Витошкин Игорь Евгеньевич**  
Витошкин И.Е., Голышев А.А.

**Применение анализа дифракции синхротронного излучения для диагностики микроструктуры износостойкого функционального покрытия**

*Институт теоретической и прикладной механики СО РАН, Новосибирск, Россия*

17.10-17.30

**Церемония закрытия**

## POSTER PRESENTATIONS

### PP-1

Alekseev R.O.<sup>1</sup>, Avakyan L.A.<sup>2</sup>, Shakhgildyan G.Yu.<sup>1</sup>, Savinkov V.I.<sup>1</sup>,  
Veligzhanin A.A.<sup>3</sup>, Bugaev L.A.<sup>2</sup>, Sigaev V.N.<sup>1</sup>

#### **XAFS Study of Local Atomic Structure of High Refraction Index Glasses**

1 – *Mendeleev University of Chemical Technology, Moscow, Russia*

2 – *Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia*

3 – *National Research Centre "Kurchatov Institute", Moscow, Russia*

### PP-2

Kohn V.G.<sup>1</sup>, Argunova T.S.<sup>2</sup>

#### **Near-Field Phase-Contrast Imaging Using a Secondary SR Source**

1 – *National Research Centre "Kurchatov Institute", Moscow, Russia*

2 – *Ioffe Institute RAS, Saint Petersburg, Russia*

### PP-3

Paramonova E.V.<sup>1</sup>, Avakyan L.A.<sup>2</sup>, Tolchina D.B.<sup>2</sup>, Bystrov V.S.<sup>1</sup>

#### **Local Atomic Structure of Iron Dopants in Hydroxyapatite from Hybride DFT Calculations and Fe K-XANES**

1 – *Institute of Mathematical Problems of Biology, branch of Keldysh Institute of Applied Mathematics, RAS, Pushchino, Moscow, Russia*

2 – *Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia*

### PP-4

Avakyan L.A.<sup>1</sup>, Srabionyan V.V.<sup>1</sup>, Tolchina D.B.<sup>1</sup>, Kozakov A.T.<sup>2</sup>,  
Nikolskiy A.V.<sup>2</sup>, Emelyanov A.V.<sup>3</sup>, Sysakyan N.S.<sup>4</sup>, Gyulasaryan H.<sup>4</sup>,  
Manukyan A.S.<sup>4</sup>, Bugaev L.A.<sup>1</sup>

#### **Room-Temperature Ferromagnetism of Few-Layer Nanographene Clusters in Carbon Nano- and Micro-Spheres**

1 – *Faculty of Physics, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia*

2 – *Institute of Physics, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia*

3 – *National Research Center "Kurchatov Institute", Moscow, Russia*

4 – *Institute for Physical Research, National Academy of Sciences of Armenia, Ashtarak, Armenia*

**PP-5**

Bogdanov N.E.<sup>1,2</sup>, Zakharov B.A.<sup>1,2</sup>, Boldyreva E.V.<sup>1,2</sup>

**The Influence of Experimental Setup on Ferroelectric Phase Transition of Glycinium Phosphite**

1 – Borekov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

2 – Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

**PP-6**

Sharaya S.S.<sup>1,2</sup>, Ivanova A.G.<sup>3</sup>, Smirnova E.S.<sup>3</sup>, Zakharov B.A.<sup>1,2</sup>

**High-Pressure Phases of R-(3)-quinuclidinol**

1 – Borekov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

2 – Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

3 – Federal Scientific Research Center "Crystallography and photonics", Moscow, Russia

**PP-7**

Goldenberg B.G.<sup>1,2</sup>, Gusev I.S.<sup>2</sup>, Zubavichus Y.V.<sup>1,3</sup>

**Synchrotron Radiation Technology Station as a Training Stand for Novice SR Users**

1 – Synchrotron Radiation Facility SKIF, Borekov Institute of Catalysis, Koltsovo, Russia

2 – Budker Institute of Nuclear Physics, Novosibirsk, Russia

3 – Borekov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**PP-8**

Gorkusha A.S.<sup>1,2</sup>, Pavlova S.N.<sup>2</sup>, Gerasimov E.Yu.<sup>2</sup>, Nartova A.V.<sup>2</sup>, Cherepanova S.V.<sup>2</sup>, Tsybulya S.V.<sup>1,2</sup>

**Influence of Synthesis Method on the Phase Composition, Structure, and Catalytic Activity of Strontium Titanium Oxides**

1 – Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

2 – Institute of Catalysis SB RAS, Novosibirsk, Russia

### **PP-9**

Chuvenkova O.A.<sup>1</sup>, Turishchev S.Yu.<sup>1</sup>, Kakuliia I.S.<sup>1</sup>, Ryabtsev S.V.<sup>1</sup>, Kurganskii S.I.<sup>1</sup>, Manyakin M.D.<sup>1</sup>, Parinova E.V.<sup>1</sup>, Pelagina A.K.<sup>1</sup>, Sivakov V.<sup>2</sup>

#### **MOCVD and Sputtered Tin Oxides Thin Films Atomic and Electronic Structure by Synchrotron Studies**

1 – Voronezh State University, Voronezh, Russia

2 – Leibniz Institute of Photonic Technologies, Jena, Germany

### **PP-10**

Khusnutdinoff R.M.<sup>1,2</sup>, Khairullina R.R.<sup>1</sup>, Mokshin A.V.<sup>1,2</sup>, Suslov A.A.<sup>2</sup>, Lad'yanov V.I.<sup>2</sup>

#### **Local Structural Features and Microscopic Dynamics of Nickel Melt: Experimental Investigation and Molecular Dynamics Simulation**

1 – Department of Physics, Kazan Federal University, Kazan, Russia

2 – Udmurt Federal Research Center, Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Izhevsk, Russia

### **PP-11**

Kolybalov D.S.<sup>1,2</sup>, Dusenova S.E.<sup>2,3</sup>, Arkhipov S.G.<sup>1,2,3</sup>, Shevtsov M.B.<sup>4</sup>, Borschevsky V.I.<sup>4</sup>, Shcherbakov D.N.<sup>5</sup>

#### **Selection of Chymosin Crystallization Conditions. Solution and Refinement of the 3D Chymosin Structure**

1 – SRF “SKIF”, Koltsovo, Russia

2 – Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

3 – Borekov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

4 – Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny, Russia

5 – State Research Center of Virology and Biotechnology VECTOR, Rospotrebnadzor, Koltsovo, Russia

### **PP-12**

Krot A.D., Savilov S.V., Kalmykov S.N.

#### **Transformations of Fe in Graphene Nanoflakes under Oxidation Treatment**

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

**PP-13**

Bogdanov O.V.<sup>1,2</sup>, Kazinski P.O.<sup>1</sup>, Lazarenko G.Yu.<sup>1</sup>

**Generation of Twisted Waves on SKIF**

1 – *Physics Faculty, Tomsk State University, Tomsk, Russia*

2 – *Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia*

**PP-14**

Lobanova E.Yu.<sup>1</sup>, Grebenyuk G.S.<sup>2</sup>, Mikhailenko E.K.<sup>3,4</sup>

**Electronic Structure of Graphene-Caped Iron and Cobalt Silicides**

1 – *ITMO University, Saint Petersburg, Russia*

2 – *Ioffe Institute, Saint Petersburg, Russia*

3 – *Konstantinov Nuclear Physics Institute, National Research Center Kurchatov Institute, Gatchina, Russia*

4 – *Saint Petersburg State Electrotechnical University LETI, Saint Petersburg, Russia*

**PP-15**

Lovev E.A.<sup>1,2</sup>, Arkhipov S.G.<sup>1,2</sup>, Kolybalov D.S.<sup>2,3</sup>, Mineev A.M.<sup>1,2</sup>,  
Ogienko A.G.<sup>2,4</sup>, Boldyreva E.V.<sup>1,2</sup>, Boldyrev V.V.<sup>2,5</sup>

**Substituting Steel for a Polymer in a Jar for Ball Milling Does Matter**

1 – *Boreskov Institute of Catalysis SB RAS, Novosibirsk, Russia*

2 – *Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia*

3 – *SRF SKIF, Novosibirsk, Russia*

4 – *LLC “SP IIC”, Novosibirsk, Russia*

5 – *Voievodsky Institute of Chemical Kinetics and Combustion SB RAS, Novosibirsk, Russia*

**PP-16**

Shkvarin A.S., Merentsov A.I., Postnikov M.S., Titov A.N.

**Electronic Structure of  $\text{Cu}_{0.5}\text{ZrSe}_2$** 

*M.N. Mikheev Institute of Metal Physics of Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia*

**PP-17**

Mishchenko D.D.<sup>1</sup>, Arapova M.V.<sup>2</sup>, Vinokurov Z.S.<sup>1</sup>, Shmakov A.N.<sup>1</sup>

***In Situ* Synchrotron XRD Study of Mixed Rare-Earth Nickelates**

1 – SRF “SKIF” BIC SB RAS, Novosibirsk, Russia

2 – Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**PP-18**

Moskalenko I.V.<sup>1</sup>, Nesterov P.V.<sup>1</sup>, Timralieva A.A.<sup>1</sup>, Shilovskikh V.V.<sup>1,2</sup>, Skorb E.V.<sup>1</sup>

**Structure-Dependent Functional Self-Assemblies Based on a Thiobarbiturate-Barbiturate-Melamine Three-Component System**

1 – ITMO University, Saint Petersburg, Russia

2 – Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia

**PP-19**

Nikitenko D.V.<sup>1</sup>, Bugaev A.L.<sup>2</sup>, Krasnyakova T.V.<sup>1</sup>, Mitchenko S.A.<sup>1</sup>

**Identification of Platinum Iodo Complexes in the System Pt(II) – NaI – CH<sub>3</sub>I – C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>I – Acetone Using Synchrotron X-Ray Absorption Spectroscopy**

1 – L.M. Litvinenko Institute of Physical Organic and Coal Chemistry, Donetsk

2 – The Smart Materials Research Institute, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

**PP-20**

Pnevskaya A.Yu., Usoltsev O.A., Kozyr E.G., Tereshchenko A.A., Skorynina A.A., Bugaev A.L., Soldatov A.V.

**Theoretical and Experimental IR Investigation of Hydrocarbons Adsorption on Palladium Nanocatalysts**

The Smart Materials Research Institute, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

**PP-21**

Uporov S.<sup>1</sup>, Zubavichus Y.<sup>2</sup>, Pryanichnikov S.<sup>1</sup>

**Local Chemical Order in Al<sub>92</sub>Ce<sub>8</sub> Metallic Glass**

1 – Institute of metallurgy, UrD RAS, Ekaterinburg, Russia

2 – Synchrotron Radiation Facility SKIF, Koltsovo, Russia

**PP-22**

Semenov V.G., Panchuk V.V.

**Some Basic Aspects of Synchrotron Mössbauer Reflectometry for Depth-Selective Studies of Corrosion Products**

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

**PP-23**

Semushkina G.I.<sup>1</sup>, Fedoseeva Y.V.<sup>1</sup>, Makarova A.A.<sup>2</sup>, Prosvirin I.P.<sup>3</sup>,  
Pinakov D.V.<sup>1</sup>, Chekhova G.N.<sup>1</sup>, Okotrub A.V.<sup>1</sup>, Bulusheva L.G.<sup>1</sup>

**Photoactivation of Dinitrogen Tetroxide and Carbon Tetrachloride in the Interlayer Space of Fluorinated Graphite Matrices**

1 – Nikolaev Institute of Inorganic Chemistry SB RAS, Novosibirsk, Russia

2 – Physikalische Chemie, Institut für Chemie und Biochemie, Freie Universität Berlin, Berlin, Germany

3 – Borekov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia

**PP-24**

Shibaeva V.D.

**Physicochemical Properties of Three-Component Ionogels Based on Ionic Liquid, Na-Bentonite/Halloysite, and Microcrystalline Cellulose**

Institute of Chemistry of Solutions. G.A. Krestov Russian Academy of Sciences, Ivanovo, Russia

**PP-25**

Timralieva A.A.<sup>1</sup>, Shilovskikh V.V.<sup>2</sup>, Moskalenko I.V.<sup>1</sup>, Skorb E.V.<sup>1</sup>

**Structure-Dependent Supramolecular Assemblies For Co-Antioxidant Systems**

1 – ITMO University, Saint Petersburg, Russia

2 – Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia



## **PP-26**

Titova S.S.<sup>1</sup>, Osminkina L.A.<sup>2</sup>, Kakuliia I.S.<sup>1</sup>, Parinova E.V.<sup>1</sup>,  
Chuvenkova O.A.<sup>1</sup>, Chumakov R.G.<sup>3</sup>, Lebedev A.M.<sup>3</sup>, Kudryavtsev A.A.<sup>4</sup>,  
Beltiukov A.N.<sup>5</sup>, Chukavin A.I.<sup>5</sup>, Turishchev S.Yu.<sup>1</sup>

### **Synchrotron Study of the "Mouse Fibroblast Cells – Porous Silicon Nanoparticles" Bio-Nano-Hybrid Structure for Biomedical Applications**

*1 – Voronezh state university, Voronezh, Russia*

*2 – Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia*

*3 – National Research Center "Kurchatov Institute", Moscow, Russia*

*4 – Institute of Cell Biophysics of the Russian Academy of Sciences, Pushchino, Russia*

*5 – Udmurt Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Izhevsk, Russia*

## **PP-27**

Tumanov I.A.<sup>1,2</sup>, Arkhipov S.G.<sup>1,2</sup>, Kolybalov D.S.,<sup>2</sup> Boldyreva E.V.<sup>1,2</sup>

### **The Influence of Mill Jar Material on a Mechanochemical Reaction. A Case Study of the 'Nicotinamide – Adipic Acid System'**

*1 – Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia*

*2 – Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia*

## **PP-28**

Usoltsev O.A.<sup>1</sup>, Bugaev A.L.<sup>2</sup>, Guda A.A.<sup>1</sup>, Guda S.A.<sup>1</sup>, Soldatov A.V.<sup>1</sup>

### **Machine Learning Application XANES Analysis of Pd Nanocatalysts**

*1 – The Smart Materials Research Institute of The Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia*

*2 – Federal State Budgetary Institution of Science "Federal Research Centre The Southern Scientific Centre of The Russian Academy of Sciences", Rostov-on-Don, Russia*

**PP-29**

Vinokurov Z.S.<sup>1</sup>, Shmakov A.N.<sup>1</sup>, Mishchenko D.D.<sup>1</sup>, Selyutin A.G.<sup>1</sup>,  
Syrtanov M.S.<sup>2</sup>, Denisov V.V.<sup>3</sup>, Teresov A.D.<sup>3</sup>, Koval N.N.<sup>3</sup>

**Development Status of the 1-2 Beamline “Structural Diagnostics” at the SRF SKIF**

1 – SRF “SKIF” BIC SB RAS, Novosibirsk, Russia

2 – Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia

3 - Institute of High Current Electronics, Tomsk, Russia

**PP-30**

Vitoshkin I.E., Golyshev A.A.

**Synchrotron Radiation Diffraction Analysis Application for a Wear Resistant Functional Coating Microstructure Diagnostics**

*Khristianovich Institute of Theoretical and Applied Mechanics,  
Novosibirsk, Russia*

**PP-31**

Yazovskikh K.A., Maratkanova A.N., Shakov A.A. and Syugaev A.V.

**Mechanochemically Synthesized Biowaste-Derived Carbon Materials Doped with Nano-Sized Transition Metal Oxides as Electrocatalysts for Oxygen Evolution Reaction**

*Physical-Technical Institute UdmFRC UB RAS, Izhevsk, Russia*

**PP-32**

Mamedova M.T.

**Similarity between the Mechanism of the Oxidative Dehydrogenation of Ethylbenzene to Styrene and the Isomerization of n-Alkanes**

*Mammadaliyev Institute of Petrochemical Processes, National  
Academy of Sciences of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan*

**PP-33**

Mamedova M.T.

**Isomerization of Mixtures of n-Alkanes on Modified Zirconium Sulfate Catalysts**

*Mammadaliyev Institute of Petrochemical Processes, National Academy of Sciences of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan*

**PP-34**

Kriventsov V.V.

**Study of modified zirconium oxide nanomaterials by XAFS**

*Boreskov Institute of Catalysis SB RAS, Novosibirsk, Russia*

**PP-35**

Kriventsov V.V.

**Study of metal-carbon nanocomposite catalysts by XAFS**

*Boreskov Institute of Catalysis SB RAS, Novosibirsk, Russia*

**PP-36**

Kriventsov V.V.

**Study of platinum complexes existing in a solution of water by XAFS**

*Boreskov Institute of Catalysis SB RAS, Novosibirsk, Russia*

**PP-37**

Kriventsov V.V.<sup>1</sup>, Bairamukov V.Yu.<sup>2</sup>

**Study of model metal-carbon nanocomposites prepared by pyrolysis by EXAFS**

*1 – Boreskov Institute of Catalysis SB RAS, Novosibirsk, Russia*

*2 – Petersburg Nuclear Physics Institute named by B.P. Konstantinov of NRC «Kurchatov Institute», Gatchina, Russia*

## СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

### СДш-1

Аверкиев И.К.<sup>1</sup>, Бакиева О.Р.<sup>1</sup>, Кривенцов В.В.<sup>2</sup>

**Исследование химического состава, структуры и морфологии поверхности слоистой системы Ti 2AlC, полученного методом механоактивации**

1 - Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Ижевск, Россия

2 - Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

### СДш-2

Айдаков Е.Е.<sup>1</sup>, Сараев А.А.<sup>2</sup>, Тригуб А.Л.<sup>3</sup>, Храмов Е.В.<sup>3</sup>

**Атомарная структура активных центров Cu/ZSM-5 катализаторов селективного окисления метана: EXAFS исследование**

1 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

2 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

3 – НИЦ "Курчатовский институт", Москва, Россия

### СДш-3

Александрова Д.В.<sup>1,2</sup>, Булавченко О.А.<sup>1</sup>, Винокуров З.С.<sup>1</sup>, Деревщиков В.С.<sup>1</sup>, Рувинский П.С.<sup>1</sup>, Яковлев В.А.<sup>1</sup>

**Использование синхротронного излучения в сравнительном *ex situ* – *in situ* РФА исследовании динамики фазовых переходов в псевдобемите, полученном нитратно-аммиачным переосаждением**

1 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

2 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

#### **СДш-4**

Аракчеев А.В.<sup>1,2</sup>, Райтман О.А.<sup>1,2</sup>, Райтман Е.В.<sup>2</sup>, Шокуров А.В.<sup>1</sup>,  
Куцыбала Д.С.<sup>1,3</sup>, Репченко Ю.Л.<sup>4</sup>, Бакиров А.В.<sup>3</sup>, Мартынов А.Г.<sup>1</sup>,  
Селектор С.Л.<sup>1</sup>

#### **Редокс-изомерные превращения бис-фталоцианинатов лантанидов на поверхности раздела воздух/вода**

1 – *Институт физический химии и электрохимии*

*им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва, Россия*

2 – *Российский химико-технологический университет*

*им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия*

3 – *Институт синтетических полимерных материалов*

*им. Н.С. Ениколопова РАН, Москва, Россия*

4 – *НИЦ «Курчатовский институт», Москва, Россия*

#### **СДш-5**

Ахмадеев А.Р.<sup>1,2</sup>, Ананьев М.В.<sup>1,2</sup>

#### **XANES-спектроскопия ортоферритов редкоземельных металлов REFeO<sub>3</sub> (RE = La, Pr, Sm, Gd)**

1 – *Государственный научно-исследовательский и проектный*

*институт редкометаллической промышленности*

*(АО Гиредмет), Москва, Россия*

2 – *УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,*

*Екатеринбург, Россия*

#### **СДш-6**

Бельская Н.А., Красилин А.А., Храпова Е.К., Чикуров Д.С.,  
Волков М.П.

#### **Трансформация магнитных свойств наносвитков**

**(Mg<sub>1-x</sub>Ni<sub>x</sub>)<sub>3</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>5</sub>(OH)<sub>4</sub> (x=0,67, 1) после обработки H<sub>2</sub>**

*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе,*

*Санкт-Петербург, Россия*

#### **СДш-7**

Ворфоломеева А.А., Федосеева Ю.В., Булушева Л.Г., Окотруб А.В.

#### **In situ исследование взаимодействия лития и фосфор-**

**заполненных однослойных углеродных нанотрубок методом**

**рентгеноэлектронной спектроскопии**

*Институт неорганической химии СО РАН, Новосибирск, Россия*

### **СДш-8**

Голубков В.А.<sup>1</sup>, Сычёв В.В.<sup>1</sup>, Зайцева Ю.Н.<sup>1</sup>, Наслузов В.А.<sup>1</sup>,  
Еремина А.О.<sup>1</sup>, Скрипников А.М.<sup>1</sup>, Таран О.П.<sup>1,2</sup>

**Комплексные исследования структуры и свойств нанесённых  
Ru/C катализаторов селективного гидрирования глюкозы с  
использованием дифракционных и спектральных методов**

*1 – Институт химии и химической технологии СО РАН,  
Красноярск, Россия*

*2 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия*

### **СДш-9**

Голубь Ф.С., Булушев Д.А.

**Rd катализаторы получения водорода из муравьиной кислоты на  
основе ковалентных триазиновых каркасов**

*Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия*

### **СДш-10**

Джаркинов Р.Б.<sup>1,2</sup>

**Использование специализированного ПО для оценки  
петрофизических свойств пористых образцов по данным  
рентгеновской томографии**

*1 – Новосибирский государственный университет,  
Новосибирск, Россия*

*2 – Институт нефтегазовой геологии и геофизики  
им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск, Россия*

### **СДш-11**

Дрожилкин П.Д., Андреев П.В., Сметанина К.Е., Востоков М.М.,  
Болдин М.С.

**Методика определения температурного градиента в  
керамических образцах  $\text{Si}_3\text{N}_4 - \text{Y}_2\text{O}_3 - \text{Al}_2\text{O}_3$ , на основе данных  
послойного рентгенофазового анализа**

*Национальный исследовательский Нижегородский  
государственный университет им. Н.И. Лобачевского,  
Нижний Новгород, Россия*

### **СДш-12**

Еникеева М.О.<sup>1,2</sup>, Проскурина О.В.<sup>1,2</sup>

#### **Гидротермально-микроволновой синтез и исследование структуры наночастиц $Y_{0.75}La_{0.25}PO_4 \cdot 0.67H_2O$**

1 – Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург, Россия

2 – Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург, Россия

### **СДш-13**

Срабионян В.В.<sup>1</sup>, Сухарина Г.Б.<sup>1</sup>, Ермакова А.М.<sup>1</sup>, Дурьманов В.А.<sup>1</sup>, Курзина Т.И.<sup>1</sup>, Авакян Л.А.<sup>1</sup>, Evalyn Mae C. Alayon<sup>2,3</sup>, Maarten Nachtegaal<sup>3</sup>, Jeroen A. van Bokhoven<sup>2,3</sup>, Бугаев Л.А.<sup>1</sup>

#### **Структура ближнего окружения меди в цеолитах по данным рентгеновской спектроскопии**

1 – Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

2 – Швейцарский институт химии и биоинженерии, Цюрих, Швейцария

3 – Институт Пауля Шеррера, Швейцария

### **СДш-14**

Заворин А.В.<sup>1,2</sup>, Мосеенков С.И.<sup>1</sup>, Селютин А.Г.<sup>1</sup>, Серкова А.Н.<sup>1</sup>, Цэндсүрэн Ц-О.<sup>2</sup>, Кузнецов В.Л.<sup>1</sup>

#### **Влияние термической обработки на структуру композитов МУНТ-Si**

1 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск Россия

2 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

### **СДш-15**

Захаров Н.С., Захаров Ю.А., Попова А.Н., Пугачёв В.М., Тихнова И.Н.

#### **Параметр элементарной ячейки: влияние температуры и состава ИУХМ СО РАН, ФИЦ УУХ СО РАН, Кемерово, Россия**

### **СДш-16**

Калинин И.А., Росляков И.В., Напольский К.С.

**Влияние адгезионного слоя тантала на микроструктуру и долговременную стабильность микронагревателей на основе платины**

*МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

### **СДш-17**

Кондранова А.М.<sup>1,2</sup>, Городецкий Д.В.<sup>1</sup>, Федоренко А.Д.<sup>1</sup>,  
Баскакова К.И.<sup>1</sup>, Шляхова Е.В.<sup>1</sup>, Окотруб А.В.<sup>1</sup>

**Синтез массивов УНТ на алюминиевых подложках**

*1 – Институт неорганической химии СО РАН, Новосибирск, Россия*

*2 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*

### **СДш-18**

Коцун А.А., Столярова С.Г., Окотруб А.В., Булушева Л.Г.

**Наноструктурированные материалы на основе MoS<sub>2</sub> и восстановленного оксида графена и их электрохимические свойства в литий- и натрий-ионных аккумуляторах**

*1 – Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Новосибирск, Россия*

### **СДш-19**

Марухин А.О., Савин В.В., Савина Л.А.

**Рекристаллизация структуры сплавов системы Fe-Nd-B, полученных закалкой из жидкого состояния методом распыления струи расплава потоком инертного газа**

*Балтийский Федеральный Университет им. И. Канта, Калининград, Россия*



### **СДш-20**

Минеев А.М.<sup>1</sup>, Рыбин Д.С.<sup>2</sup>, Болдырева Е.В.<sup>1,3</sup>

#### **Проточная ячейка для исследования процессов**

#### **зародышеобразования и роста кристаллов на подложке *in situ***

1 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

2 – Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Ижевск, Россия

3 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

### **СДш-21**

Мурзина А.В.<sup>1</sup>, Бунтина И.Д.<sup>1</sup>, Хомяков Ю.В.<sup>2</sup>, Ракшун Я.В.<sup>2</sup>,

Гусев И.С.<sup>2</sup>, Светохин С.С.<sup>2</sup>, Чистохин И.Б.<sup>3</sup>

#### **Исследование однородности PIN-диода и деградации его вольт-амперных характеристик под воздействием синхротронного излучения**

1 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

2 – Институт Ядерной Физики СО РАН, Новосибирск, Россия

3 – Институт Физики Полупроводников СО РАН, Новосибирск, Россия

### **СДш-22**

Назаров А.А.<sup>1,2</sup>, Нохрин А.В.<sup>1</sup>, Юнин П.А.<sup>1</sup>, Андреев П.В.<sup>1</sup>,

Потанина Е.А.<sup>1</sup>

#### **Рентгенодифракционное исследование керамики, подвергнутых облучению высокоэнергетическими ионами**

1 – ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, Россия

2 – Институт физики микроструктур РАН — филиал ФГБун «Институт прикладной физики Российской академии наук», Нижний Новгород, Россия

### **СДш-23**

Нищакова А.Д.<sup>1</sup>, Булушев Д.А.<sup>2</sup>, Трубина С.В.<sup>1</sup>, Булушева Л.Г.<sup>1</sup>

**Высокодисперсный никель и наночастицы никеля на пористом углеродном носителе для получения водорода из муравьиной кислоты**

*1 – Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Новосибирск, Россия*

*2 – Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*

### **СДш-24**

Пастухова Ж.Ю., Кравченко Г.В., Лузина Е.В., Пархомчук Е.В., Светогоров Р.Д., Храмов Е.В., Кузьмичева Г.М., Брук Л.Г.

**Каталитическая активность поликристаллических титансиликалитов структурного типа MF1**

*Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова (РТУ МИРЭА), Москва, Россия*

### **СДш-25**

Поносова Е.Е.<sup>1</sup>, Глазунова Е.В.<sup>2</sup>, Нечитайлова И.О.<sup>1</sup>, Ермакова А.М.<sup>1</sup>, Сухарина Г.Б.<sup>1</sup>, Авакян Л.А.<sup>1</sup>, Бугаев Л.А.<sup>1</sup>

**Моделирование локальной структуры сегнетоэлектрических материалов до и после механоактивации**

*1 – Физический факультет, Южный Федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия*

*2 – Научно-исследовательский институт физики, Южный Федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия*

### **СДш-26**

Попова А.Н., Созинов С.А., Исмагилов З.Р.

**Изучение структуры асфальтенов каменноугольного пека методом рентгеновской дифракции**

*ФИЦ УУХ СО РАН, Кемерово, Россия*

### **СДш-27**

Мельников А.Р.<sup>1,2</sup>, Самсоненко А.А.<sup>1,2</sup>, Гетманов Я.В.<sup>2,3</sup>, Вебер С.Л.<sup>1,2</sup>

**Широкополосные мультимодальные волноводы для эффективной передачи мощного ТГц-излучения в условиях ограниченного пространства**

*1- Международный томографический центр СО РАН, Новосибирск, Россия*

*2- Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*

*3- Институт ядерной физики имени Г.И. Будкера СО РАН, Новосибирск, Россия*

### **СДш-28**

Толстикова С.Е.<sup>1</sup>, Смирнова К.А.<sup>1,2</sup>, Летягин Г.А.<sup>1</sup>, Богомяков А.С.<sup>1</sup>, Романенко Г.В.<sup>1</sup>, Овчаренко В.И.<sup>1</sup>

**Магнитноструктурные корреляции в комплексах Cu(II) с алкилпиридил-замещенными нитронилнитроксильными радикалами**

*1 – Международный томографический центр СО РАН, Новосибирск, Россия*

*2 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*

### **СДш-29**

Сони́на А.А.<sup>1,2</sup>, Майнагашев Д.Р.<sup>1,2</sup>, Казанцев М.С.<sup>1</sup>

**Управление кристаллической структурой и морфологией кристаллов перилена методом структурно-родственных добавок**

*1 – Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН, Новосибирск, Россия*

*2 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*

### **СДш-30**

Суханов А.Е.<sup>1,2</sup>, Ильина К.Б.<sup>1,2</sup>, Конарев П.В.<sup>1,2</sup>, Петерс Г.С.<sup>2</sup>,  
Писаревский Ю.В.<sup>1,2</sup>, Смирнова Е.С.<sup>1</sup>, Алексеева О.А.<sup>1</sup>,  
Ковальчук М.В.<sup>1,2</sup>

**Исследование формирования кластеров-прекурсоров в водном  
растворе дигидрофосфата калия методом МУРР**

*1 – ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия*

*2 – НИЦ «Курчатовский институт», Москва, Россия*

### **СДш-31**

Сычев В.В.<sup>1</sup>, Смирнов А.А.<sup>2</sup>, Жижаев А.М.<sup>1</sup>, Михлин Ю.Л.<sup>1</sup>,  
Таран О.П.<sup>1,2,3</sup>

**Комплексные исследования структуры и свойств  
биметаллических NiMo-SiO<sub>2</sub> катализаторов селективного  
гидрирования левулиновой кислоты до  $\gamma$ -валеролактона с  
использованием дифракционных и спектральных методов**

*1- Институт химии и химической технологии СО РАН, ФИЦ  
«Красноярский научный центр СО РАН», Красноярск, Россия*

*2 - Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск,  
Россия*

### **СДш-32**

Сычев В.В.<sup>1</sup>, Скрипников А.М.<sup>1</sup>, Троцкий Ю.А.<sup>1,2</sup>, Зайцева Ю.Н.<sup>1</sup>,  
Еремина А.О.<sup>1</sup>, Таран О.П.<sup>1,3</sup>

**Комплексные исследования структуры и свойств катализаторов  
Zr-SBA-15 гидролиза полисахаридов с использованием  
дифракционных и спектральных методов**

*1 – Институт химии и химической технологии, Красноярск,  
Россия*

*2 – Сибирский государственный университет  
им. М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия*

*3 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия*

### **СДш-33**

Трушников А.А., Головачев И.Б., Волкова Н.Е.

**Изучение структуры и физико-химических свойств перовскитоподобных оксидов общего состава**

**$\text{Sm}_{0.1}\text{Ba}_{0.9}\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x\text{O}_{3-\delta}$  ( $x=0.1-0.9$ )**

*Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия*

### **СДш-34**

Фокин М.И.<sup>1,2</sup>, Дучков А.А.<sup>1,2</sup>

**Использование методов машинного обучения для анализа большого объема КТ изображений пористых неоднородных образцов по данным синхротронной микротомографии**

*1 – Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск, Россия*

*2 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*

### **СДш-35**

Хайновский М.А.<sup>1,2</sup>

**Моделирование 3-D структуры кристаллов пьезоэлектриков при воздействии внешнего давления на примере  $\beta$ - и  $\gamma$ -глицина**

*1 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*

*2 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия*

### **СДш-36**

Сюгаев А.В., Язовских К.А., Маратканова А.Н., Шаков А.А.

**Исследование структуры и свойств электрокатализаторов на основе соединений переходных металлов на углеродных носителях**

*Физико-технический институт УдмФИЦ УрО РАН, Ижевск, Россия*