



KAZAN SCIENCE
WEEK 2023

PROGRAM



KAZAN SCIENCE WEEK

PROGRAM OF THE
INTERNATIONAL CONFERENCES
"MODERN DEVELOPMENT OF MAGNETIC RESONANCE"
AND
"SPIN PHYSICS, SPIN CHEMISTRY, AND SPIN TECHNOLOGY"

Editor:
KEV M. SALIKHOV

KAZAN, SEPTEMBER 25–30, 2023

Conferences are supported by:



This work is subject to copyright.

All rights are reserved, whether the whole or part of the material is concerned, specifically those of translation, reprinting, re-use of illustrations, broadcasting, reproduction by photocopying machines or similar means, and storage in data banks.

© 2023 Zavoisky Physical-Technical Institute, FRC Kazan Scientific Center of RAS, Kazan

Printed in Russian Federation

Published by Zavoisky Physical-Technical Institute, FRC Kazan Scientific Center of RAS, Kazan

www.kfti.knc.ru

CHAIRMEN

Kalachev A.A.
Khantimerov S.M.
Salikhov K.M.

PROGRAM COMMITTEE

Tagirov L.R., chairman (Russia)
Voronkova V.K., chairman (Russia)
Atsarkin V.A. (Russia)
Bagryanskaya E.G. (Russia)
Baranov P.G. (Russia)
Demishev S.V. (Russia)
Eremina R.M. (Russia)
Fedin M.V. (Russia)
Gafurov M.R. (Russia)
Goldfarb D. (Israel)
Kalachev A.A. (Russia)
Ohta H. (Japan)
Salikhov K.M. (Russia)
Smirnov A.I. (Russia)
Tarasov V.F. (Russia)

LOCAL ORGANIZING COMMITTEE

Khantimerov S.M., chairman
Tagirov L.R., scientific secretary
Voronkova V.K., scientific secretary
Gavrilova T.P., secretary
Akhmetgalieva A.M.
Akhmin S.M.
Falin M.L.
Garipov R.R.
Gubaidulina A.Z.
Guseva R.R.
Ilmatova D.V.
Kandrashkin Yu.E.
Kamashev A.A.
Khabibullina V.I.
Konovalov D.A.
Latypov V.A.
Likerov R.F.
Lvov S.G.
Mosina L.V.
Morozova A.S.
Novikov H.A.
Oladoshkin Yu.V.
Pushkova V.V.
Salikhov K.M.
Yagfarova A.R.
Yanduganova O.B.

SCIENTIFIC SECRETARIAT

Gavrilova T.P.
Kandrashkin Yu.E.
Kamashev A.A.
Latypov I.Z.
Latypov V.A.
Mosina L.V.

KAZAN SCIENCE WEEK 2023 | TIME SCHEDULE

MONDAY, September 25, 2023

Hotel and entertainment complex "Kazanskaya Riviera" (Kazan, Fatykh Amirkhan Ave., 1)

08:00–11:00	Registration			
11:00–11:40	Opening of the Kazan Science Week 2023			
11:40–12:20	P1. Hitoshi Ohta (online)			
12:20–13:00	P2. Sergey Nikitov			
13:00–14:30	Lunch			
14:30–16:00	MDMR2023	I1. Roman Babunts O1. Valery Tarasov O2. Artemiy Gol'dberg O3. Igor Kochetkov	SPCT2023	I1. Valery Ryazanov O1. Vitaly Bol'ginov O2. Kirill Kulikov O3. Ilhom Rahmonov
16:00–16:30	Coffee break			
16:30–18:00	MDMR2023	I2. Gareth Eaton (online) I3. Vladimir Chizhik (online) I4. Matvey Fedin	SPCT2023	I2. Nikolai Perov O4. Rushana Eremina O5. Sergey Meliakov O6. Kirill Vasin (online)
18:00–19:30	Welcome Party in hotel "Kazanskaya Riviera"			
20:00–21:30	Excursion "Night lights of Kazan"			

4

TUESDAY, September 26, 2023

Academy of sciences of the Republic of Tatarstan (Kazan, Baumana str., 20)

09:00–09:30	Transfer to the Academy of sciences of the Republic of Tatarstan
10:00–10:50	Zavoisky Award Ceremony
11:00–11:40	Zavoisky Award 2023 Lecture
11:50–12:30	Coffee break / Celebration
12:30–13:00	Transfer to the hotel "Kazanskaya Riviera"

Hotel and entertainment complex "Kazanskaya Riviera" (Kazan, Fatykh Amirkhan Ave., 1)

13:00–14:30	Lunch
14:30–15:10	P3. Daniella Goldfarb (online)
15:10–15:50	P4. Pavel Baranov (online)
15:50–16:30	P5. Brian Hoffman (online)
16:45–19:00	Poster sessions + drinks

5

WEDNESDAY, September 27, 2023

Hotel and entertainment complex "Kazanskaya Riviera" (Kazan, Fatykh Amirkhan Ave., 1)

09:00–09:40	P6. Vladimir Belotelov		
09:40–11:00	MDMR2023 15. Aleksey Akimov 04. Alexey Kalachev 05. Victor Nikiforov 06. Larisa Nurtdinova	MDMR2023 16. Dmitri Stass 17. Jianzhang Zhao (online) 07. Olesya Krumkacheva 08. Anton Cherkasov	XXII International Youth Scientific School (School2023)
11:00–11:30	Coffee break		
11:30–13:00	MDMR2023 18. Gunnar Jeschke (online) 09. Kev Salikhov 010. Mikhail Kolokolov 011. Danil Kuznetsov	SPCT2023 13. Dmitry Tatarskiy 07. Alexey Lukoyanov 08. Roman Mukhachev 09. Anton Zlotnikov	XXII International Youth Scientific School (School2023)
13:00–14:30	Lunch		
14:30–16:00	MDMR2023 19. Alexander Kokorin 110. Vitaly Volkov 012. Nikita Slesarenko (online)	SPCT2023 14. Yakov Fominov 010. Andrey Fraerman 011. Grigory Budkin 012. Valeriy Valiulin	XXII International Youth Scientific School (School2023)
16:00–16:30	Coffee break		

6

16:30–18:00	MDMR2023 013. Alfis Bayazitov 014. Yakhya Fattakhov 015. Alexander Makarchenko 111. Sandra Eaton (online)	SPCT2023 15. Vasiliy Shaginyan 16. Yury Bunkov 013. Evgeniy Chernov 014. Tatyana Enderova	XXII International Youth Scientific School (School2023)
-------------	---	---	---

THURSDAY, September 28, 2023

Hotel and entertainment complex "Kazanskaya Riviera" (Kazan, Fatykh Amirkhan Ave., 1)

09:00–09:40	P7. Sergey Demishev		
09:40–11:00	MDMR2023 112. Mammad Aliyev 113. Oleg Vyaselev 016. Anastasia Batueva (online)	MDMR2023 114. Anatoly Vanin 115. Victoria Syryamina 017. Khalil Gainutdinov	
11:00–11:30	Coffee break		
11:30–13:00	MDMR2023 116. Alexander Smirnov 018. Sofia Gotovko 019. Mikhail Eremin 020. Yury Bunkov	MDMR2023 117. Elizaveta Konstantinova 021. Mikhail Matveev 022. Ekaterina Kytina 023. Rimma Samoilova	
13:00–14:30	Lunch		

7

14:30–16:00	MDMR2023 I18. Vasily Glazkov O24. Rushana Eremina O25. Dmitry Astvatsaturov (online) O26. Adelia Garaeva	MDMR2023 O27. Ivan Litvinov O28. Alexander Kaplin O29. Arthur Raizvikh O30. Elizaveta Kononenko
16:00–16:30	Coffee break	
16:30–18:00	MDMR2023 I19. Vladimir Nadolinny O36. Ruslan Zaripov I20. Michael Bowman (online)	MDMR2023 I21. Art van der Est (online) SPCT2023 I22. Victor Bagryansky O31. Andrey Shernyukov
19:00–22:00	Banquet in hotel “Kazanskaya Riviera” (optional)	
10:00–13:00	Laboratory tour (SPCT): Zavoisky Physical-Technical Institute, FRC Kazan Scientific Center of RAS	
15:00–18:00	Laboratory tour (SPCT): Kazan Federal University (Institute of Physics, Institute of Chemistry) Excursions (optional)	

FRIDAY, September 29, 2023

Hotel and entertainment complex “Kazanskaya Riviera” (Kazan, Fatykh Amirkhan Ave., 1)

09:00–09:40	P8. Yuri Kusrayev	
09:40–11:10	MDMR2023 O32. Egor Alakshin O33. Mikhail Skorikov O34. Kirill Tsiberkin O35. Denis Saritsky	MDMR2023 I23. Nikita Lukzen O37. Diana Zhelezniakova O38. Sergey Vasil'ev
11:00–11:30	Coffee break	
11:30–13:00	MDMR2023 I24. Maxim Yulikov (online) O39. Elena Golubeva O40. Daria Osetrina O41. Alexey Yakovlev	SPCT2023 I7. Evgeniia Vavilova I8. Anastas Bukharaev O15. Andrei Sukhanov O16. Olga Smirnova
13:00–13:30	Closing of Kazan Science Week 2023	
13:30–14:30	Lunch	
15:00–18:00	Laboratory tours (MDMR) – Zavoisky Physical-Technical Institute, FRC Kazan Scientific Center of RAS – Kazan Federal University Excursions (optional)	

KAZAN SCIENCE WEEK 2023 | SCIENTIFIC PROGRAM

MONDAY, September 25, 2023

	Hotel and entertainment complex "Kazanskaya Riviera" (Kazan, Fatykh Amirkhan Ave., 1)	
08:00–11:00	Registration	
11:00–11:40	Opening of the Kazan Science Week 2023	
	Plenary Lectures Chair: K. Salikhov	
11:00–13:00	Hitoshi Ohta THz ESR applications to the study of Dzaloshinsky-Moriya interaction in quantum spin systems Sergey Nikitov Antiferromagnetic spintronics and magnonics	
13:00–14:30	Lunch	
	MDMR. New trends in magnetic resonance Chair: M. Tagirov	SPCT. Spintronics and quantum electronics Chair: L. Tagirov
14:30–16:00	Invited R. Babunts: The latest developments of EPR/ODMR instrument complex and its application to material research	Invited V. Ryazanov: Magnetic Josephson junctions for superconducting electronics and spintronics

10

	Oral V. Tarasov: Multifrequency EPR spectroscopy of Fe ⁴⁺ color centers in amethyst A. Gol'dberg: Features of the solution of the Bloch equations in a weak magnetic field using the modulation technique to describe the nature of the change in the magnetization I. Kochetkov: Formation of a nutation signal in the flowing liquid at the noise level in the entire flow measurement range	Oral V. Bol'ginov: Magnetic Josephson junctions for superconducting memory K. Kulikov: Buzdin, Shapiro and Chimera steps in φ_0 Josephson junctions I. Rahmonov: Resonant properties of a SQUID consisting of two Φ_0 junctions
16:00–16:30	Coffee break	
	MDMR. Magnetic resonance in chemical and biological system Chair: E. Bagryanskaya	SPCT. Magnetic phenomena in physics and chemistry Chair: E. Vavilova
16:30–18:00	Invited G. Eaton: Electron spin relaxation times of lanthanide Complexes with lanmodulin and the 2,3,3-LI(1,2-HOPO) chelator V. Chizhik: Microstructure of mixtures of ionic liquids [bmim] ⁺ A ⁻ with Water M. Fedin: Embedding and employing electron spins in porous functional materials	Invited N. Perov: The reduction of metal oxides in the external magnetic field Oral R. Eremina: Magnetism and specific heat of ludwigites S. Meliakov: Electron spin coherence in CsPbBr ₃ perovskite nanocrystals at room temperature K. Vasin: Submillimeter optical properties of Fe ₂ Mo ₃ O ₈ antiferromagnet in magnetic fields

11

TUESDAY, September 26, 2023

	Academy of sciences of the Republic of Tatarstan (Kazan, Baumana str., 20)
09:15–09:45	Transfer to the Academy of sciences of the Republic of Tatarstan
10:00–10:50	Zavoisky Award Ceremony
11:00–11:40	Zavoisky Award 2023 Lecture
11:50–12:30	Coffee break / Celebration
12:30–13:00	Transfer to the hotel “Kazanskaya Riviera”

	Hotel and entertainment complex “Kazanskaya Riviera” (Kazan, Fatykh Amirkhan Ave., 1)
13:00–14:30	Lunch

	Plenary Lectures Chair: M. Fedin
14:30–16:30	Daniella Goldfarb Gd(III)- ¹⁹ F distance measurements in solution and in cells by electron-nuclear double resonance Pavel Baranov Magnetic resonance spectroscopy of excited states in semiconductors and based nanostructures Brian Hoffman MR & the intricacies of radical initiation by radical-SAM enzymes
16:45–19:00	Poster sessions + drinks

12

WEDNESDAY, September 27, 2023

	Plenary Lecture Chair: A. Kalachev
09:00–09:40	Vladimir Belotelov Ultrafast spin dynamics and magnetic phase transitions

	MDMR. Spin-based information processing and optical quantum technologies Chair V. Belotelov	MDMR. Magnetic resonance in chemical and biological system Chair: E. Konstantinova	XXII International Youth Scientific School (School2023)
09:40–11:10	Invited A. Akimov: Double electron-electron resonance for C-centers in diamond: optimization, coherent control and concentration measurements	Invited D. Stass: Recombination of X-ray-generated radical ion pairs assembles optically inaccessible exciplexes from perfluoro-para-oligophenylenes with N,N-dimethylaniline showing red-shifted magnetosensitive emission J. Zhao: Study of the photophysical mechanisms of thermally activated delayed fluorescence (TADF) emitters with time-resolved optical and magnetic resonance spectroscopic methods	

13

	<p>Oral A. Kalachev: Quantum hashing via single-photon states with orbital angular momentum V. Nikiforov: Polarized luminescence of a single upconversion particle $YVO_4:Yb,Er$ L. Nurtdinova: Synthesis and photophysics of the rare-earth doped upconversion nano-luminophores designed for local temperature measurement</p>	<p>Oral O. Krumkacheva: EPR and in silico modeling insights into photodynamic treatment: spotlight on G-quadruplex DNA and human serum albumin complexes A. Cherkasov: High-tech devices based on electron paramagnetic resonance: X- and W-band EPR spectrometers and NV-magnetometer from ZHONGTA (ELEMENT Company)</p>	
--	--	--	--

11:10–11:30	Coffee break
-------------	---------------------

	<p>MDMR. • New trends in magnetic resonance Chair: V. Tarasov</p>	<p>SPCT. Magnetic phenomena in physics and chemistry Chair: A. Fraerman</p>	<p>XXII International Youth Scientific School (School2023)</p>
11.30-13.00	<p>Invited G. Jeschke: On electron spin decoherence caused by the nuclear spin bath</p>	<p>Invited D. Tatarskiy: Dzyaloshinskii-Moriya interaction origin in Co/Pt symmetric multilayers</p>	

14

	<p>Oral K. Salikhov: Experimental confirmation of the “negative interference” of the exchange and dipole-dipole interaction in the transfer of spin coherence and the formation of collective modes of motion of spin magnetization in dilute solutions of nitroxyl radicals M. Kolokolov: Enhancing the sensitivity of dynamic nuclear polarization using laser excitation and shaped pulses techniques D. Kuznetsov: Investigation of orientation dependences of phase spin relaxation using broadband microwave pulses of the same duration</p>	<p>Oral A. Lukoyanov: Magnetic properties and topology of band structure of rare-earth antimonides R. Mukhachev: Metallization under pressure in GdNiSb semiconductor A. Zlotnikov: Interplay of ferromagnetism and nontrivial topology in triple layers Te-Mn-Te of $MnBi_2Te_4$</p>	
--	---	---	--

15

	MDMR. Magnetic resonance in chemical and biological system Chair: N. Lukzen	SPCT. Spintronics and quantum electronics Chair: V. Ryazanov	XXII International Youth Scientific School (School2023)
14.30-16.00	Invited A. Kokorin: Structure, dynamics and transformations in coordination sphere of iridium (IV) complexes V. Volkov: Hydration, ionic and water molecular mobility in solid electrolytes studied by NMR	Invited Y. Fominov: Cooper pair splitting in magnetic SQUIDs	
	Oral N. Slesarenko: Water molecules and lithium cations mobility in sulfonated polystyrene acid and alkaline metal salts films studied by NMR (online)	Oral A. Fraerman: Rotation of magnetic spiral by spin polarized current: Slonczewski windmill in magnetic multilayer G. Budkin: Microscopic theory of Dirac cones splitting in HgTe quantum wells V. Valiulin: Time-frustrated state of matter	

16:00-16:30	Coffee break
-------------	---------------------

16

	MDMR. Magnetic resonance imaging and applications in medical physics Chair: D. Stass	SPCT. Spintronics and quantum electronics Chair: Ya. Fominov	XXII International Youth Scientific School (School2023)
16:30-18:00	Oral A. Bayazitov: Development of receiving sensors for new nuclei for specialized MRI system with a field of 0.4 T Ya. Fattakhov: Application of a specialized MRI system for accelerated selection and control in biology and agriculture A. Makarchenko: Hyperpolarization of ^3He in magnetized plasma and effect of temperature on the polarization process	Invited V. Shaginyan: Optical conductivity of quantum spin liquids Yu. Bunkov: BEC based qubits	
	Invited S. Eaton: Low-frequency EPR imaging of reactive oxygen species in excised mouse lungs	Oral E. Chernov: High spin polarization in full Heusler alloys Mn_2YAl for late 3d transition metals T. Enderova: Mechanisms of magnetoresistance of the $\text{Bi}_{1.1-x}\text{Sn}_x\text{Sb}_{0.9}\text{Te}_2\text{S}$ topological insulator studied by transport measurements	

17

THURSDAY, September 28, 2023

	Plenary Lecture Chair: Yu. Talanov	
09:00–09:40	Sergey Demishev Spin-fluctuation transitions revealed by electron paramagnetic resonance and small-angle neutron scattering	

	MDMR. New trends in magnetic resonance Chair: Yu. Talanov	MDMR. Magnetic resonance in chemical and biological system Chair: A. Kokorin
09:40–11:00	Invited M. Aliyev: Damping of the magnetization precession in graded epitaxial films of Pd-Fe alloy studied by ferromagnetic resonance O. Vyaselev: ^{175}Lu and ^{11}B NMR in LuB_{12}	Invited A. Vanin: The mechanism of the formation of biologically active paramagnetic mononuclear dinitrosyl iron complexes in living organisms V. Syryamina: Probing of dietary fiber conformation by EPR spectroscopy
	Oral A. Batueva: Investigation of ferromagnetic coupling for manganese pairs in a bulk layered gallium sulfide crystal by high-field high-frequency EPR method (online)	Oral Kh. Gainutdinov: Application of EPR spectroscopy to study changes in the content of nitric monoxide and copper in the rats frontal lobes after modeling a combined injury of brain and spinal cord

11:00–11:30	Coffee break	
-------------	---------------------	--

18

	MDMR. Magnetic resonance in low-dimensional and nano-systems. Molecular magnetics Chair: S. Demishev	MDMR. Magnetic resonance in chemical and biological system Chair: A. Sukhanov
11:30–13:00	Invited A. Smirnov: ESR observation of magnons, their bound states and spinons in a frustrated triangular magnet Cs_2CoBr_4	Invited E. Konstantinova: Peculiarities of spin centers in titania-based nanoheterostructures
	Oral S. Gotovko: Role of dissipation in spin-flop transition in spiral magnets M. Eremin: Transformation of orbital moment and spin-orbit interaction, induced by covalent bonding of 3d-electrons with ligands Yu. Bunkov: Principles and history of magnon Bose condensation discovery	Oral M. Matveev: Orientational ordering of graphene oxide membranes according to the data of spin probe technique and scanning electron microscopy E. Kytina: Comparative study of spin centers and photocatalysis in $\text{TiO}_2/\text{BaTiO}_3$ nanoheterostructures R. Samoilova: Superoxide generated in alkaline TiO_2 powder

13:00–14:30	Lunch	
-------------	--------------	--

19

	MDMR. Magnetic resonance in low-dimensional and nano-systems. Molecular magnetics Chair: A. Smirnov	MDMR. Magnetic resonance in chemical and biological system Chair: V. Volkov
14.30–16.00	<p>Invited V. Glazkov: Magnetic resonance in the high-field phases of low-temperature paramagnets</p> <p>Oral R. Eremina: Phase transitions in Sr₂FeNbO₆ double perovskites D. Astvatsaturov: Mobility of polar liquids intercalated into the inter-plane space of graphite oxide as revealed by EPR spin probe technique A. Garaeva: Study of helium-3 nuclear relaxation mechanisms in contact with DyF₃ nanoparticles</p>	<p>Oral I. Litvinov: Application of a pH-sensitive spin label in the EPR study of the ionized state of the active site in the Fpg-DNA complex A. Kaplin: Inner structure and sorption properties of graphene oxide membranes according to EPR and sorption experiments A. Raizvikh: EPR study of penetration of the unstructured RL2 protein into cancer cells using ¹³C isotopomers of triarylmethyl radicals E. Kononenko: Obtaining high-resolution NMR spectra inside a working heterogeneous reactor</p>
16:00–16:30	Coffee break	

20

	MDMR. Magnetic resonance in low-dimensional and nano-systems. Molecular magnetics Chair: R. Eremina	MDMR / SPCT. Magnetic resonance in chemical and biological system Chair: Yu. Kandrashkin
16.30–18.00	<p>Invited V. Nadolinny: New EPR data on the nature of optically active centers in plastically deformed natural diamonds R. Zaripov: T_m relaxation time study of Sc₂@C₈₀CH₂Ph M. Bowman: Extending spin coherence in open-shell donor-acceptor macromolecules</p>	<p>Invited A. van der Est: Optically detected magnetic resonance studies of the Chl F synthase enzyme V. Bagryansky: Decoherence of radical pairs due to spin selective recombination. Comparison of the results of three models</p> <p>Oral A. Shernyukov: Behavior of TAM-radicals with a piperazine linker as a 5'-label for distance measurements in DNA duplexes by ¹⁹F-ENDOR and MD</p>
19:00–22:00	Banquet in hotel "Kazanskaya Riviera" (optional)	
10:00–13:00	Laboratory tour (SPCT): Zavoisky Physical-Technical Institute, FRC Kazan Scientific Center of RAS	
15:00–18:00	Laboratory tour (SPCT): Kazan Federal University (Institute of Physics, Institute of Chemistry) Excursions (optional)	

21

FRIDAY, September 29, 2023

	Plenary Lecture Chair: S. Khantimerov	
09:00–09:45	Yuri Kusrayev Long-range p–d exchange interaction in a ferromagnet–semiconductor hybrid structure	
	MDMR. Magnetic resonance in low-dimensional and nano-systems. Molecular magnetism Chair: V. Glazkov	MDMR. Magnetic resonance in spin science and spin technology Chair: R. Yusupov
09.45–11.05	Oral M. Skorikov: Submillisecond charge-carrier spin relaxation in CsPb(Cl,Br) ₃ perovskite nanocrystals in a glass matrix measured by hybrid radiooptical technique K. Tsiberkin: Numerical and analytical averaging of the free induction decay signals from small spin clusters D. Saritsky: Features of superparamagnetic resonance of iron clusters in nanocrystalline sodium titanate E. Alakshin: Helium-3 nuclear magnetic resonance in contact with rare-earth trifluoride particles	Invited N. Lukzen: Analytical solution for the inverting pulses with constant adiabaticity Oral D. Zhelezniakova: Critical behavior of the EuFe ₂ As ₂ crystal as revealed by magnetic and microwave measurements S. Vasil'ev: Relaxation of multiple-quantum NMR coherences in dipolar coupled spin pair
11:00–11:30	Coffee break	

22

	MDMR. Magnetic resonance in chemical and biological system Chair: R. Zaripov	SPCT. Magnetic phenomena in physics and chemistry Chair: R. Eremina
11:30–13:00	Invited M. Yulikov: An updated view on the intermolecular contributions in the pulse dipolar EPR experiments Oral E. Golubeva: Thermoresponsive polymers from spin probe and spin label EPR spectroscopy point of view D. Osetrina: Structural investigations of fibril-forming peptide fragments of semenogelin1 protein A. Yakovlev: Assessing neurotransmitter levels using magnetic resonance spectroscopy during short visual stimulation	Invited E. Vavilova: Phase diagram and Kitaev-like behavior of the quasi-two-dimensional compound Na ₃ Co ₂ SbO ₆ Oral A. Bukharaev: Controlling the switching field of a submicron particle by means of thermally induced magnetoelastic effect A. Sukhanov: Oxygen defects in titanium dioxide crystals. EPR study O. Smirnova: Kinetics of exciton optical alignment and optical orientation effects in an ensemble of colloidal CdSe/CdS nanoplatelets
13:00–13:30	Closing of the Kazan Science Week 2023	
13:30–14:30	Lunch	
15:00–18:00	Laboratory tours (MDMR) – Zavoisky Physical-Technical Institute, FRC Kazan Scientific Center of RAS – Kazan Federal University Excursions (optional)	

23

KAZAN SCIENCE WEEK 2023 | POSTER SESSIONS

TUESDAY, September 26, 2023

Hotel and entertainment complex "Kazanskaya Riviera" (Kazan, Fatykh Amirkhan Ave., 1)

16:45–19:00	MDMR. Poster session
MDMR-Po1	A. S. Alexandrov, I. M. Shafigullin, V. D. Skirda: Experimental low-field DNP setup with switchable magnetic fields
MDMR-Po2	M. Arifullin: Elementary operations of quantum computation by using high spin ions and phase-modulated microwave pulses
MDMR-Po3	H. Cao, A. A. Sukhanov, M. M. Bakirov, J. Zhao, Yu. E. Kandrashkin: Relationship between the molecular structure and the triplet state properties of the bodipy dimers
MDMR-Po4	A. V. Bogaychuk: Accounting material imperfections in the design of Halbach magnet arrays
MDMR-Po5	E. I. Boltenkova, A. M. Garaeva, A. V. Bogaychuk, E. M. Alakshin: A study of self-assembly process of DyF ₃ nanoparticles using ¹ H NMR
MDMR-Po6	I. V. Brekotkin, N. F. Fatkullin, K. Saalwächter: A simple way to experimentally determine the correlation time by the double quantum resonance method in the case of exponential decay of the magnetic dipole-dipole correlation function
MDMR-Po7	D. R. Davydov, D. O. Antonov, E. G. Kovaleva: Application of neural networks for estimating magnetic parameters of EPR spectra of pH-sensitive nitroxide radicals
MDMR-Po8	I. D. Kochetkov, V. V. Davydov, R. V. Davydov: Formation of a nutation signal in the flowing liquid at the noise level in the entire flow measurement range

24

MDMR-Po9	M. L. Falin, V. A. Latypov, S. L. Korableva: ESR of the rare-earth ions in CsCaF ₃ single crystals
MDMR-Po10	B. F. Farrakhov, Ya. V. Fattakhov: Modification of the implanted silicon surface by a powerful light pulse
MDMR-Po11	M. Ya. Fattakhova, V. L. Odivanov, Ya. V. Fattakhov, V. N. Krasnozhen, V. V. Fedorova, A. F. Akhatov, E. S. Bekmacheva, A. D. Lukashov: Development of tests to increase the specificity of diagnostics using dynamic MRI of patients with voice function disorder
MDMR-Po12	R. T. Galeev, R. B. Zaripov, K. M. Salikhov: Peculiarities of transient nutation in biradicals
MDMR-Po13	T. P. Gavrilova, A. R. Yagfarova, I. V. Yatsyk, M. A. Cherosov, R. G. Batulin, Yu. A. Deeva, T. I. Chupakhina, R. M. Eremina: Magnetic properties of Ln _{0.5} Sr _{1.5} Ti _{0.75} Cu _{0.25} O ₄ (Ln = Pr, Nd) layered perovskite
MDMR-Po14	Yu. Goryunov, A. Nateprov: Interplay of the d-impurities electrons and band electrons in the 3D Dirac semimetal Cd ₃ As ₂
MDMR-Po15	G. G. Gumarov, M. I. Ibragimova, A. I. Chushnikov, I. V. Yatsyk: Two-dimensional normal distribution of zero field splitting parameters for EPR spectra of transferrin
MDMR-Po16	M. I. Ibragimova, A. I. Chushnikov, G. G. Gumarov, I. V. Yatsyk: Axial symmetry line in X-band EPR spectra of human serum transferrin at helium temperatures
MDMR-Po17	D. S. Ivanov, V. D. Skirda, D. L. Melnikova, T. A. Kazbayev: Correlation of NMR signal parameters with the supramolecular structure of oil
MDMR-Po18	Yu. E. Kandrashkin: Electron and nuclear magnetic properties near ZEFOZ region
MDMR-Po19	M. E. Kashnikova, N. A. Utkin, A. G. Smolnikov, V. V. Ogloblichev, Y. V. Piskunov, A. F. Sadykov, D. F. Akramov: ⁵¹ V NMR study of electronic structure and hyperfine interaction in chalcogenides Cr _x VSe ₂ (x ≤ 0.5)
MDMR-Po20	R. B. Zaripov, I. T. Khairutdinov, M. M. Bakirov, A. I. Kokorin, T. Kálai, M. Balog: Synthesis and EPR study of nitroxide radical single crystal

25

MDMR-Po21	A. Kolesova, T. Islamov, I. Sidorov, Ya. Fattakhov, V. Odivanov: Development of pulse sequences to improve the information of surveys of specialized magnetic resonance imaging system with 0.4 T magnetic field induction
MDMR-Po22	E. I. Kovychева, K. B. Tsiberkin, V. K. Henner: Modeling the magnetic response of a functionalized carbon sphere
MDMR-Po23	G. Kupriyanova, I. Mershev, E. Moiseeva, V. Rafalskiy: ¹ H NMR method for monitoring aspirin intake at therapeutic doses
MDMR-Po24	L. V. Kulik, E. S. Kobeleva, A. V. Kulikova: Out-of-phase electron spin echo in photovoltaic composite of P3HT and single-walled carbon nanotubes
MDMR-Po25	D. L. Melnikova, V. D. Skirda, A. S. Alexandrov, D. S. Ivanov, R. V. Archipov, O. I. Gnezdilov, A. A. Ivanov, M. M. Doroginizky, T. A. Kazbaev, A. L. Valiullin: On the difficulties of classical MRI techniques application in porous media
MDMR-Po26	I. Mershev, G. Kupriyanova: Spin dynamics in domain walls with adiabatic pulse NMR excitation
MDMR-Po27	F. F. Murzakhanov, G. V. Mamin, M. A. Sadovnikova, I. N. Gracheva, M. R. Gafurov: Exploring the properties of the V _B defect in hBN: optical spin polarization, Rabi oscillations, and coherent nuclei modulation
MDMR-Po28	N. I. Nurgazizov, A. P. Chuklanov, D. A. Bizyaev, A. A. Bukharaev, L. V. Bazan, V. Ya. Shur, A. R. Akhmatkhanov: FMR investigation of magnetic properties of planar Ni microparticles with square shape
MDMR-Po29	D. A. Parfenova, D. L. Melnikova, V. D. Skirda: Investigation of the features of the interaction of water molecules and saccharides in aqueous solutions by NMR
MDMR-Po30	D. V. Popov, R. G. Batulin, I. V. Yatsyk, V. A. Shustov, T. Maiti, R. M. Eremina: Studies of Sr ₂ MnNbO ₆ double perovskites
MDMR-Po31	A. A. Potapova, T. S. Yankova, N. A. Chumakova: Kinetics of spin probe release from graphene oxide membranes

26

MDMR-Po32	A. V. Pyataev, Kh. R. Khayarov, I. V. Galkina: Structural, magnetic and fluorescence characterization of Eu (III) Schiff base complexes with asymmetric ligands
MDMR-Po33	Y. V. Rebrov, V. N. Glazkov, P. S. Berdonosov, A. F. Murtazoev, V. A. Dolgikh: High-frequency dielectric anomaly in a quasy-2D square kagomé lattice nabokoite family compounds
MDMR-Po34	M. A. Sadovnikova, G. V. Mamin, F. F. Murzakhanov, M. R. Gafurov, N. V. Petrakova, M. A. Goldberg, V. S. Komlev: Rare earth-doped calcium phosphates for biomedical applications
MDMR-Po35	M. A. Sadovnikova, F. F. Murzakhanov, B. V. Yavkin, D. G. Zverev: Low cost ODMR attachment for commercial EPR spectrometers
MDMR-Po36	N. S. Saenko, N. I. Steblevskaya, M. V. Belobeletskaya, A. M. Ziatdinov: Magnetic resonance spectra of inhomogeneous conductors La _{1-x} K _x MnO ₃
MDMR-Po37	D. A. Saritsky, V. V. Zheleznov, D. P. Opra, A. M. Ziatdinov: Electron paramagnetic resonance and charge compensation in nanocrystalline sodium titanate doped with copper ions
MDMR-Po38	G. S. Shakurov, R. B. Zaripov, A. P. Potapov, V. A. Vazhenin, M. Yu. Artyomov, K. A. Subbotin, A. V. Shestakov: Cr ⁴⁺ centers in yttrium orthosilicate Y ₂ SiO ₅
MDMR-Po39	A. V. Shestakov, I. V. Yatsyk, R. M. Eremina, S. V. Demishev: Spin fluctuation transition in the conical phase of MnSi
MDMR-Po40	Z. Y. Seidov, R. M. Eremina, I. V. Yatsyk, A. V. Shestakov, F. G. Vagizov, V. A. Shustov, A. G. Badelin, V. K. Karpasyuk, H.-A. Krug von Nidda: Magnetic properties of La _{0.7} Sr _{0.3} Mn _{0.9} Fe _{0.1-x} Zn _x O ₃ (x = 0.05, 0.075 and 0.1)
MDMR-Po41	T. A. Sibgatullin, O. V. Sautkina, P. V. Mikshina: Plant cell dehydration models – monitoring by NMR relaxometry on subcellular level
MDMR-Po42	G. A. Simenido, E. M. Zubanova, E. N. Golubeva: Inhomogeneities in PNIPAM-albumin aqueous solutions: spin probe and spin label study
MDMR-Po43	Yu. Slesareva, M. Volkov, E. Vavilova, N. Chumakova, D. A. Astvatsaturov: NMR study of acetonitrile intercalated into graphite oxide

27

MDMR-Po44	T. A. Soldatov, A. I. Smirnov, A. V. Syromyatnikov: Dynamics of the spin-liquid phase of the frustrated antiferromagnet Cs_2CoBr_4
MDMR-Po45	A. A. Sukhanov, M. D. Mamedov, A. Y. Semenov, K. M. Salikhov: ESEEM study of electron transfer in menB complexes of photosystem I embedded into dry trehalose matrix
MDMR-Po46	A. A. Bush, S. K. Gotovko, V. Yu. Ivanov, V. I. Kozlov, P. S. Kudimkina, E. G. Nikolaev, L. E. Svistov: Magnetic properties of quasi two dimensional $LiCu_3O_3$, an example of quasi two dimensional solid Li^+-Cu^{2+} solution
MDMR-Po47	A. A. Tarasova, N. V. Anisimov, Yu. A. Pirogov: 1H and ^{19}F MRI for recognizing RF coil circuits and constructing their sensitivity maps
MDMR-Po48	T. V. Tyumkina, S. M. Idrisova, R. R. Nurislamova, L. I. Tullyabaeva: Multinuclear 1H , ^{13}C , ^{27}Al and ^{31}P NMR spectroscopy in the study of the structure of the 3-spiro-substituted polycyclic borolanes, alumolanes and phospholanes
MDMR-Po49	Yu. A. Uspenskaya, R. A. Babunts, A. S. Gurin, E. V. Edinach, P. G. Baranov: Features of the iron charge states in semi-insulating $\beta-Ga_2O_3:Fe$ identified by high-frequency electron paramagnetic resonance
MDMR-Po50	A. L. Valiullin, V. D. Skirda, D. S. Ivanov, A. S. Alexandrov, O. I. Gnezdilov, M. M. Doroginitsky, T. A. Kazbaev: Design of a gradient coil system for nuclear magnetic resonance equipment
MDMR-Po51	M. Yu. Volkov, A. R. Sharipova, A. F. Shaidullina, L. I. Savostina, O. A. Turanova, A. N. Turanov: Study of conformations of 1-phenyl-3-(quinolin-8-ylamino)prop-2-en-1-one by NMR, UV-spectroscopy and DFT calculations
MDMR-Po52	H. Wang, X. Xiao, Y. Yan, A. A. Sukhanov, A. Iagatti, S. Doria, L. Bussotti, X. Zhao, J. Zhao, V. K. Voronkova, M. Di Donato: Long-lived charge separated states in compact electron donor-acceptor dyads: study of the photophysical property by using transient optical and magnetic resonance spectroscopies
MDMR-Po53	I. V. Yatsyk, R. M. Eremina, E. M. Moshkina: Spin-wave resonance in gallium iron oxide
MDMR-Po54	S. V. Yurtaeva, I. V. Yatsyk, A. I. Valieva, A. N. Akulov, N. I. Rummyantseva: The study of EPR spectra in fast-growing buckwheat callus at different phases of its growth

28

16:45–19:00	SPCT. Poster session
SPCT-Po1	A. F. Abdullin, E. V. Voronina, E. N. Dulov: Ground state magnetic structure, spin dynamics and hyperfine interactions in ternary Fe-Al-B alloys
SPCT-Po2	N. A. Belskaya, A. A. Krasilin, E. V. Eremin, D. S. Chikurov: Synthesis, structure and magnetic properties of Ni_2CrBO_5 oxyborate with ludwigite structure
SPCT-Po3	A. A. Povzner, M. A. Chernikova, A. G. Volkov, T. A. Nogovitsyna: Phase transitions in the chiral ferromagnetic MnSi
SPCT-Po4	T. Gavrilova, Yu. Deeva, I. Yatsyk, M. Cherosov, R. Batulin, N. Lyadov, S. Khantimerov: $Li_3V_2(PO_4)_3$ -based composites as potential cathode materials for lithium-ion batteries: ESR, magnetization and electrochemical measurements
SPCT-Po5	Yu. V. Goryunov: Transfer of spin state between the intermediate valence impurities by donor Dirac electrons
SPCT-Po6	A. Kh. Kadikova, I. V. Yanilkin, A. I. Gumarov, B. F. Gabbasov, D. G. Zverev, L. R. Tagirov, R. V. Yusupov: Magnetic properties and spin Hall effects in Py/MnPt heterostructures
SPCT-Po7	A. A. Kamashev, N. N. Garif'yanov, A. A. Validov, R. F. Mamin, I. A. Garifullin: Investigation of the features of a superconducting spin valve Fe1/Cu/Fe2/Cu/Pb on a piezoelectric substrate
SPCT-Po8	R. I. Khaibullin, A. I. Gumarov, A. A. Sukhanov, A. M. Rogov, A. G. Kiiamov, I. R. Vakhitov, V. F. Valeev, A. L. Zinnatullin: Features of ferromagnetism in epitaxial SnO_2 films implanted with Co-ions at different temperatures
SPCT-Po9	D. V. Mamedov, R. M. Eremina, I. V. Yatsyk, S. Vadnala, S. Asthana, S. I. Andronenko, S. K. Misra: Electron spin resonance study of $La_{0.7-x}Eu_xSr_{0.3}MnO_3$ manganite compounds
SPCT-Po10	R. F. Mamin, T. S. Shaposhnikova: Magnetolectric properties of magnetic nanostructures
SPCT-Po11	A. V. Pyataev, I. V. Strelnikova, A. S. Ovsyannikov, D. R. Islamov, P. V. Dorovatovskii, S. E. Solovieva, I. S. Antipin: Evidencing of controlled spin state transition in binuclear Fe(III) complex supported calix[4]arene Schiff base

29

SPCT-Po12	D. A. Salamatin, S. E. Kichanov, I. E. Kostyleva, L. F. Kulikova, A. V. Bokov, D. P. Kozlenko, A. V. Tsvyashchenko: Pressure-induced crystal structure transformations in high-pressure prepared $\text{Bi}_{1-x}\text{Tb}_x\text{FeO}_3$ compounds ($x = 0.05, 0.1, \text{ and } 0.3$)
SPCT-Po13	Yu. Slesareva, Yu. Kandrashkin, R. Zaripov, E. Vavilova: Transient spin coherence behavior of metal-oxamidato complexes under multi-pulse sequences studied by solid-state ^1H NMR
SPCT-Po14	A. A. Sukhanov, K. Ye, J. Zhao, V. K. Voronkova: Features of excited charge separation states and TADF effect in the naphthalene-phenothiazine Dyads
SPCT-Po15	K. B. Tsiberkin: Parametric excitation of magnetization waves in continuum model of diluted magnetic semiconductor
SPCT-Po16	A. V. Khaliullina, A. R. Khakimzyanova, A. N. Sashina, A. M. Khakimov, A. N. Turanov, A. V. Filippov: A lipid system in the ionic liquid – water mixtures studied by magnetic resonance measurements and molecular dynamic
SPCT-Po17	A. R. Sharipova, E. E. Batueva, L. I. Savostina, E. N. Frolova, M. V. Ageeva, M. A. Cherosov, R. G. Batulin, O. A. Turanova, A. N. Turanov: Mixed-valence iron complexes as multifunctional magnetic materials
SPCT-Po18	N. A. Utkin, M. E. Kashnikova, A. G. Smolnikov, V. V. Ogloblichev, Y. V. Piskunov, A. F. Sadykov, D. F. Akramov: Hyperfine interactions in transition metal dichalcogenides Cr_xNbSe_2 ($x = 0.33, 0.5$) according to ^{93}Nb NMR data
SPCT-Po19	A. A. Validov, M. I. Nasyrova, R. R. Khabibullin, I. A. Garifullin: Superconducting spin-valve structure Co1/Pb/Co2 with insulator layers in F/S interfaces
SPCT-Po20	M. Yu. Volkov, E. N. Frolova, O. A. Turanova, A. N. Turanov, L. V. Bazan, L. G. Gafiyatullin, I. V. Ovchinnikov: Study of a series of the Fe(III) complexes with photoisomerizable axial ligands by NMR, EPR and UV-spectroscopy

30

SPCT-Po21	G. G. Yafarova, V. V. Andrianov, V. A. Kulchitchky, L. V. Bazan, T. K. Bogodvid, V. S. Iyudin, M. M. Bakirov, N. G. Shayakhmetov, E. V. Fedorova, T. A. Filipovich, A. V. Nagibov, Kh. L. Gainutdinov: EPR study of the nitric oxide content in hippocampus and liver of rats in the simulation of cerebral ischemia followed by reperfusion
SPCT-Po22	I. V. Yatsyk, R. M. Eremina, E. M. Moshkina: Investigation of gallium iron oxide by the ESR method
SPCT-Po23	R. B. Zaripov, V. A. Ulanov: Influence of additional iron impurities on properties of Nb^{4+} paramagnetic centers embedded in BaF_2 crystals: results of EPR study
SPCT-Po24	A. V. Petrov, S. I. Nikitin, L. R. Tagirov, A. S. Kamzin, R. V. Yusupov: Nonthermal photoinduced reduction of the coercivity in thin epitaxial films of the L1_0 -phase FePt and $\text{FePt}_{0.84}\text{Rh}_{0.16}$

31

Electron paramagnetic resonance spectrometers



X-band и W-band
Magnetic field 0.5-6 T

ZHONGTAI

Flash chromatographs

SANTAI
TECHNOLOGIES
quality since 2004

Purification and separation of organic synthesis products



Flash columns

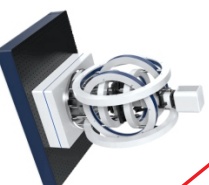
- supply of equipment
- installation
- training
- service maintenance

ЭЛ
Элемент

ZHONGTAI



NV magnetometer



NV-Microscope

General laboratory equipment

WIGGENS
THE MAGIC MOTION

Rotary evaporators, centrifuges, mixers, homogenizers, heating blocks, shakers, etc.



Important **ELEMENT** of your laboratory



УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАГРЕВА И ОХЛАЖДЕНИЯ THMS600



ИНКРАМ



НАГРЕВ И ОХЛАЖДЕНИЕ

Диапазон температур от <-195°С до 600°С

ОПТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Поддержка конфокальной, рамановской, световой микроскопии, рентгенографии и др.

ПЕРЕМЕННАЯ СКОРОСТЬ НАГРЕВА

Точный контроль скорости нагрева от 0,01°С до 150°С / мин

"НАУКА"

ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ



Адрес: 129626, Россия, Москва, ул. Маломосковская, 22, стр. 1, «Технопарк»
Телефон: +7 (499) 322 06 62
E-mail: info@наука-shop.ru
www.nauka-shop.ru

"НАУКА"

ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

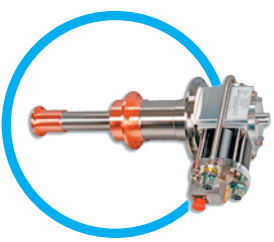
Адрес: 129626, Россия, Москва,
ул. Маломосковская, 22, стр. 1, «Технопарк»
Телефон: +7 (499) 322 06 62
Моб.: +7 926 622 93 04
E-mail: info@nauka-shop.ru



КРИОГЕННЫЕ РЕФРИЖЕРАТОРЫ SHI CRYOGENICS СЕРИИ RDK

Компания «ЦТС Наука» предлагает приобрести криогенные рефрижераторы производства компании SHI Cryogenics:

- + рефрижераторы Гиффорда-МакМагона,
- + рефрижераторы с импульсной трубкой
- + рефрижераторы Гиффорда-МакМагона/Джонса-Томпсона, с диапазоном температур от 4 К до 77+ К.
- + Криогенные рефрижераторы SHI Cryogenics изготавливаются на производственных объектах мирового класса с использованием современных производственных и технологических возможностей в соответствии с концепцией «шесть сигм». В результате получается продукция, отличающаяся высокой надежностью, удобством использования, поддерживаемая международными торговыми и обслуживающими сетями.
- + Криогенные рефрижераторы Гиффорда-МакМагона на 4К от SHI Cryogenics Group — надежные и универсальные системы. Они гораздо выгоднее экономически, чем системы с незамкнутым циклом на основе жидкого гелия. Криогенные рефрижераторы RDK характеризуются высокой холодопроизводительностью, компактной конструкцией и универсальностью, признаны стандартными для МРТ. Рефрижераторы SHI применяются для охлаждения широкого спектра устройств в эксперименталь и аналитических исследованиях.



ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ | СЕРВИС

www.scientific-technology.ru

www.nauka-shop.ru

www.lgtrinc.ru

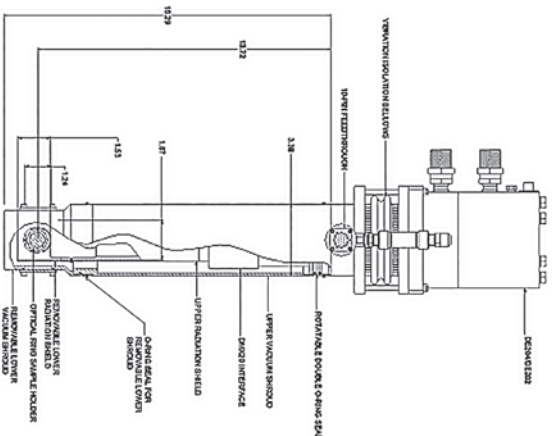
www.cryoindustries.ru

КРИСТАТЫ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА С ИЗМЕНЯЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ С НИЗКИМ УРОВНЕМ ВИБРАЦИЙ И ПРИМЕНЕНИЕМ РЕЗИНОВОГО СИЛЬФОНА

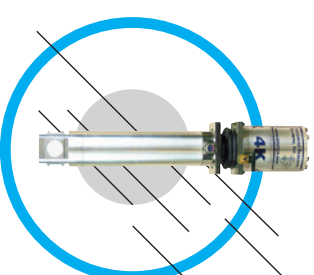


ПРИНЦИП РАБОТЫ

- + Этот инновационный криостат, изготовленный Cryo Industries, работающий по схеме «Образец в вакууме», имеет крайне низкий уровень вибраций благодаря конструкции с гибким резиновым сильфоном и теплопередаче через газ. **Результатом является сверхнизкий уровень вибраций образца!**
- + Охлаждение для долгой работы при низких температурах обеспечивается рефрижератором замкнутого цикла, работающим на пульсирующих трубках или по принципу Гиффорда-МакМагона. **Жидкий хладагент не требуется!**
- + Стандартная комплектация может быть с различными криостатами: трубчатым, оптическим со сверхвысоким вакуумом и с узким зазором. **Доступные диапазоны рабочих температур вплоть до 3 К.**



- + Доступные диапазоны рабочих температур вплоть до 3 К.
- + Доступны системы с охлаждающими головками на 10К, 6,5 К и 4 К с различной мощностью охлаждения
- + Системы со сверхнизкой вибрацией доступны с четырьмя стационарными опорами и/или мобильной опорой с регулируемым креплением и подъемным рычагом.



"НАУКА"

ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Адрес: 129626, Россия, Москва,
ул. Маломосковская, 22, стр. 1, «Технопарк»
Телефон: +7 (499) 322 06 62
E-mail: info@nauka-shop.ru
www.nauka-shop.ru

"НАУКА"

Центр Технического Сопровождения

**ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА**

Адрес: 129626, Россия, Москва,
ул. Мармокозская, 22, стр. 1, «Технопарк»
Телефон: +7 (499) 322 08 62
Моб.: +7 926 422 93 04
E-mail: info@nauka-shop.ru

CRYOGENIC

Диапазон температур

- + 1,6 К–400 К в стандартной версии
- + Минимальная температура 300 мк в версии с вставкой рекомбинации He-3:
- + Минимальная температура 50 мК
- + Вставки для высоких температур: 700 / 1000 К
- + Стабильность температуры — мК во всем диапазоне магнитного поля
- + До 9 Т версии mini-SEMS
- + До 18 Т в версии SEMS с сильным полем
- + Опция низких полей — для измерения полей в области практически нулевого поля

СУХИЕ КРИОГЕННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ (СФМС)

ПРЕИМУЩЕСТВА БЕЗЖИДКОСТНОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (СФМС)

Объекты общего пользования — для всех пользователей

- + Полное отсутствие криогенных жидкостей
- + Не требуется специальный опыт
- + Большие интервалы обслуживания

Высокий уровень безопасности и удобства

- + Отсутствие перекачивания криогенных жидкостей
- + Отсутствие опасности из-за испаряющихся газов
- + Полная защита при отключении электроэнергии
- + Быстрая замена образца

Модульная архитектура

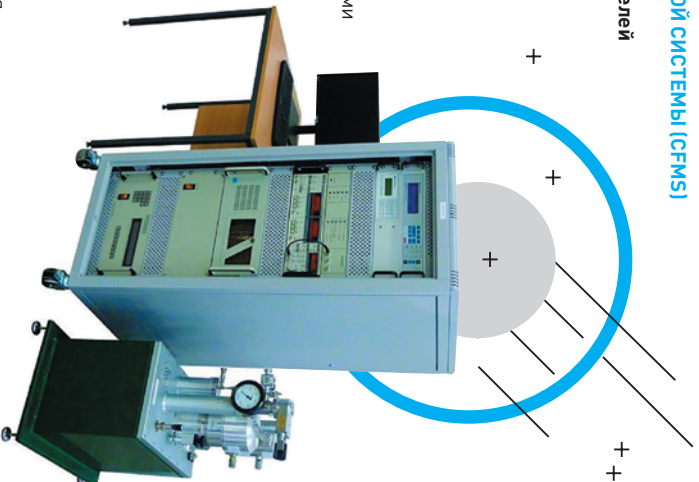
- + Совместимость с любыми измерительными модулями
- + быстрая взаимозаменяемость модулей

Автоматическое управление

- + Стабильные эксплуатационные характеристики поля и температуры.
- + Работа в автоматическом режиме (не требует присутствия)
- + Обеспечение возможности проведения сложных и длительных экспериментов

Поддержка в течение всего срока службы

- + Прямая поддержка со стороны производителя
- + Удаленная поддержка системы через Интернет
- + Международная команда обслуживания
- + Бесплатные обновления программного обеспечения



CRYOTRADE
engineering

...WE MAKE IDEAS WORK

ООО «Криотрейд инжиниринг»
125367, г. Москва, Полесский проезд, дом 14А
Тел./факс: +7 (495) 374-69-52
Web: www.cryotrade.ru E-mail: sales@cryotrade.ru

ООО «Криотрейд инжиниринг» — это торговле-производственная компания, выполняющая поставки научного оборудования для лабораторий и промышленности на протяжении 15 лет. Основное направление деятельности — производство криостатов для научных исследований. Также выполняется гарантийное и постгарантийное сервисное обслуживание криостатов и криогенных систем, а также их модернизация под новые задачи. Наши высококвалифицированные технические специалисты всегда готовы помочь с подбором оборудования, максимально соответствующего требованиям заказчика.

Собственное оборудование:

- Компактные заливные азотные криостаты моделей LN-120 и LN-121-SPECTR (диапазон температур — от 77 до 500К);



- Азотные и гелиевые криостаты проточного и замкнутого типа — как стандартные, так под задачи пользователей;
- Гелиевые криостаты замкнутого типа со

сниженными вибрациями для оптических экспериментов;

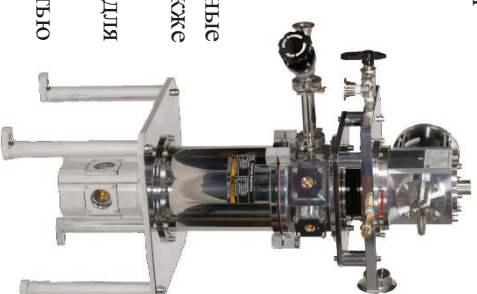
- Сверхпроводящие магниты любой конфигурации;
- Криостаты с базовой температурой 0.3 и 0.8К;

- Переливные устройства для LN₂ и He с ЭВТИ, а также системы выдачи азота (азотные питатели);
- Криовакуумные камеры и холодильные камеры, а также экраны, а также температурные столы для



вакуумных камер;

- Генераторы жидкого азота производительностью от 20 до 300 л/сутки.



Поставляемое криогенное, холодильное и вакуумное оборудование:

- Гелиевые ожигатели и рекомбэнаторы производительностью от 20 до 200 л/сутки;
- Термостабируемые столики с диапазоном температур -190...+ 1200 °С, подходящие в том числе для микрокопии;
- Любое сопутствующее криогенное оборудование – криогенные провода, температурные датчики, мониторы и контроллеры температур, источники тока сверхпроводящих магнитов, сосуды Дьюара др.;



- Чиллеры и термостабилизаторы – от компактных настольных (в т.ч. для лазеров – с высокой стабилизацией температуры) до промышленных систем охлаждения исполнения с мощностью охлаждения до 100 кВт;
- Турбомолекулярные откачные посты, а также вакуумные датчики, насосы, и сопутствующие товары и арматура;

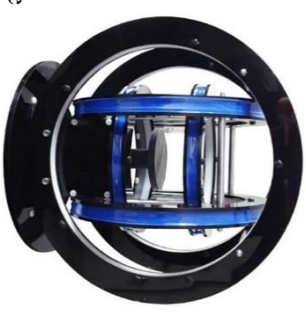


- Криогенные рефрижераторы, в том числе компактные
- Оборудование для вакуумных систем – сверхвысоковакуумные переносные камеры, системы линейного перемещения (от 1 до 5 осей), высокотемпературные испарители, затворы и многое другое;
- LN₂ генераторы смешиваемого типа



Лабораторное и измерительное оборудование:

- Электромагниты, в том числе векторные, катушки Гельмгольца, а также установки на их основе (VSM, системы измерения эффекта Холла, Керра, установки размагничивания и другие);
- Гаусс-метры и флюксометры, а также зонды для них, в том числе криогенные;



- Электрическое измерительное оборудование (мультиметры, источники тока/напряжения, ЛСР-метры, источники-измерители, импульсные анализаторы, тестеры проводов и батарей и т.п.);



- Синхронные усилители с частотным диапазоном до 60 МГц (с конца 2023 года доступны модели с частотой до 300 МГц);
- Лабораторные планетарные шаровые мельницы;



- Системы перемещения (линейное, вращение, качение) с пьезоприводами, в том числе криогенные пьезосканеры и пьезоступени;

- Оборудование для СВЧ-измерений, в том числе для криогенных:



- детекторы, коаксиальные провода,
- циркуляторы, изоляторы, усилители, фазовращатели,
- малогошумящие зонды, фильтры и другое;

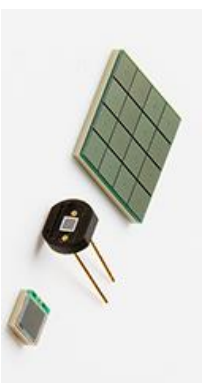
- Оборудование для квантовых компьютеров;
- Возможна поставка любого оборудования под заказ и оснащение лабораторий «под ключ».

Оптическое оборудование и фотоника:

- Узкополосные одночастотные лазеры с длиной волны от 185 до 2 371 нм и мощностью от 1 мВт до 18 Вт;
- Квантово-каскадные ИК-лазеры с длиной волны от 760 до 14 000 нм и мощностью от 1 мВт до 9 Вт;
- Импульсные твердотельные лазеры с длиной волны от 236 до 1 342 нм;
- Терагерцовые источники излучения от 1.3 до 4.7 ТГц мощностью от 0.1 до 5.0 мВт;
- Широкополосные источники излучения мощностью до 1 кВт;
- Волоконные оптические усилители;
- Лазерные диоды;
- Кремниевые фотоумножители;



- Электро- и акустооптические модуляторы;
- Микроскопы, в том числе стереомикроскопы, конфокальные, сканирующие, биологические, металлургические и т.п.;
- Спектрометры комбинационного рассеяния;



- TCSPC системы, FLIM, конфокальные системы;
- Научные и промышленные камеры в таких спектральных диапазонах, как рентген, видимый, ближний и дальний ИК, с возможностью интеграции в систему заказчика;
- виброизоляциянные столы и аксессуары к ним;
- оптические компоненты, полупроводниковые подложки, сцинтилляторы, кристаллы для лазеров, окна прозрачности.



Кроме того, мы занимаемся **выполнением обслуживания криогенных и вакуумных систем**. Наша производственная база имеет все необходимые инструменты, оборудование и ЗИП. Основные выполняемые работы: плановые ТО, диагностика неисправностей, вакуумирование объемов и проверка на течи, обслуживание криорефрижераторов и компрессоров, модернизация оборудования.

© Казанский физико-технический институт им. Е. К. Завойского –
обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки
“Федеральный исследовательский центр “Казанский научный центр Российской академии наук”, 2023

Ответственный редактор Т. П. Гаврилова, редакторы: В. К. Воронкова, Л. В. Мосина, Л. Р. Тагиров,
технические редакторы: С. М. Ахмин, О. Б. Яндуганова
Издательство ФИЦ КазНЦ РАН,
420029, Казань, ул. Сибирский тракт, 10/7, лицензия № 0325 от 07.12.2000

