

## Владимир Михайлович НОВОТОРЦЕВ (1946—2018)

23 августа 2018 г. ушел из жизни академик РАН Владимир Михайлович Новоторцев.

Владимир Михайлович Новоторцев родился 30 марта 1946 г. в ст. Платнировская Кореновского района Краснодарского края.

В 1964 г. после окончания средней школы № 19 г. Таллина поступил в Московский физико-технический институт (МФТИ) на факультет молекулярной и химической физики, который окончил в 1970 г. Проработав с августа 1970 г. по январь 1971 г. в Институте нефте-химического синтеза АН СССР, поступил в аспирантуру МФТИ. В августе 1973 г. перешел в заочную аспирантуру и поступил на работу в Институт общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова РАН. Вся его дальнейшая судьба была связана с Институтом общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова РАН, где он прошел путь от стажера-исследователя до директора. С 2015 г. являлся научным руководителем и заведующим лабораторией магнитных материалов, а также профессором МГУ.

В 1975 г. Новоторцев В. М. защитил кандидатскую диссертацию, а в 1989 г. — докторскую. В 2000 г. избран членом-корреспондентом РАН, а в 2008 г. — академиком РАН (отделение химии и наук о материалах (неорганическая химия)).

В. М. Новоторцев — крупный ученый в области синтеза и исследования магнитных материалов на основе оксидов и халькогенидов переходных металлов и изучения строения и природы химической связи в неорганических веществах и материалах.

Под его руководством разработаны методы направленного синтеза полиядерных кластеров переходных металлов, на базе которых выявлены основные корреляции, позволяющие направленно модифицировать свойства функциональных материалов нового поколения — молекулярных магнетиков. Научные достижения В. М. Новоторцева легли в основу создания инновационных магнитно-оптических устройств, позволили разработать оригинальные методы изучения электронного строения соединений, позволяющие моделировать механизмы формирования свойств с изменением состава и структуры. В рамках исследований под руководством Владимира Михайловича впервые проанализированы на молекулярном уровне негайзенберговские формы магнитных обменных взаимодействий и показано, что антисимметричный обмен вызывает слабый ферромагнетизм, а анизотропный обмен определяет важнейшие характеристики молекулярных магне-



тиков — направление и скорость релаксации вектора намагниченности. Неоценим вклад В. М. Новоторцева в развитие исследований магнитных взаимодействий. Предложенные им подходы позволили рассчитать набор микро- и макропараметров, определяющих свойства магнитоактивных веществ, а также понять природу обменных взаимодействий и объяснить магнитные, магнитооптические и электрические свойства не только модельных систем, но и практически важных твердофазных материалов.

Научные достижения Владимира Михайловича, опубликованы более чем в 400 статьях и

обзорах, и до сих пор вызывают интерес среди выдающихся российских и зарубежных ученых. Под руководством Владимира Михайловича успешно защитились более 20 кандидатов и докторов наук.

В. М. Новоторцев являлся заместителем академика-секретаря и руководителем Секции науки о материалах ОХНМ РАН, долгие годы являлся председателем Экспертного совета по неорганической химии ВАК и председателем диссертационного совета по защите докторских диссертаций.

Лауреат Государственной премии Российской Федерации (2002 г.) за работу «Полиядерные соединения: молекулярные магнетики и катализ», лауреат премии им. Л. А. Чугаева РАН (1995 г., за работу «Синтез, строение и магнетохимия гетерометаллических обменных кластеров»), награжден золотой медалью имени Н. С. Курнакова (2015 г., за цикл работ «Разработка новых классов неорганических магнитных материалов, методов направленного конструирования их физико-химических характеристик на молекулярном уровне, а также способов их диагностики»), орденом Почёта и орденом Дружбы.

В течение многих лет был заместителем главного редактора «Журнала неорганической химии», членом редакционных советов журналов «Координационная химия», «Известия Академии наук. Серия химическая» и «Вода: химия и экология» и «Известия высших учебных заведений. Материалы электронной техники».

Образ талантливого ученого и организатора науки, обаятельной личности Владимира Михайловича навсегда останется в памяти его друзей и коллег.

*Коллеги, друзья, ученики,  
редколлегия журнала*

Кандидатская диссертация "Магнитные свойства некоторых видов обменных кластеров переходных металлов" (1974).

Докторская диссертация "Магнетохимия обменных кластеров и магнитных полупроводников" (1989).

**Премия имени Л.А. Чугаева (1995)** за работу "Синтез, строение и магнетохимия гетерометаллических обменных кластеров"

**Золотая медаль имени Н.С. Курнакова (2015)** за цикл работ «Разработка новых классов неорганических магнитных материалов, методов направленного конструирования их физико-химических характеристик на молекулярном уровне, а также способов их диагностики»

**Избранные труды по магнетохимии: памяти Владимира Михайловича Новоторцева. – М.: Наука, 2019. [сборник статей в двух томах]**

## Обзоры

1. В.Т. Калинин, Ю.В. Ракитин, В.М. Новоторцев, Современная магнетохимия обменных кластеров. [V.T. Kalinnikov, Yu.V. Rakitin, V. M. Novotortsev, Modern magnetic chemistry of exchange clusters]. Успехи химии, 72, 1123-1140 (2003) [Russian Chem. Reviews, 72:12 (2003), 995–1010]
2. В.А. Иванов, Т.Г. Аминов, В.М. Новоторцев, В.Т. Калинин, Спинтроника и спинтронные материалы [Ivanov, VA; Aminov, TG; Novotortsev, VM; Kalinnikov, VT., Spintronics and spintronics materials]. Изв. РАН, сер. Хим. No. 11, 2255—2303 (2004) [RUSSIAN CHEMICAL BULLETIN 53(11), 2357-2405 (2004)]
3. О.Г. Эллерт, М.В. Цодиков, В.М. Новоторцев, Некоторые аспекты формирования и идентификации наноразмерных оксидных компонентов в гетерогенных катализаторах, полученных различными методами. [O.G. Ellert, M.V. Tsodikov, V.M. Novotortsev, Certain aspects of the formation and identification of nanosized oxide components in heterogeneous catalysts prepared by different methods]. Успехи химии, 79, 758-779 (2010) [[RUSSIAN CHEMICAL REVIEWS 79(8), 693–712 (2010)]
4. О.Г. Эллерт, М.В. Цодиков, С.А. Николаев, В.М. Новоторцев, Биметаллические наносплавы в гетерогенном катализе промышленно-важных реакций: синергизм и структурная организация активных компонентов [O. G. Ellert, M. V. Tsodikov, S.A. Nikolaev, V.M. Novotortsev, Bimetallic nanoalloys in heterogeneous catalysis of industrially important reactions: synergistic effects and structural organization of active components]. Успехи химии, 83, 718-732 (2014) [RUSSIAN CHEMICAL REVIEWS 83(8), 718-732 (2014)]

## Наиболее цитируемые оригинальные работы

5. TSUKERBLAT, BS; KUYAVSKAYA, BY; BELINSKII, MI; ABLOV, AV; NOVOTORTSEV, VM; KALINNIKOV, VT.  
ANTISYMMETRIC EXCHANGE IN TRINUCLEAR CLUSTERS OF COPPER (II)  
THEORETICA CHIMICA ACTA 38(2), 131 (1975)
6. PASYNSKII, AA; EREMENKO, IL; RAKITIN, YV; NOVOTORTSEV, VM; KALINNIKOV, VT; ALEKSANDROV, GG; STRUCHKOV, YT.  
ANTI-FERROMAGNETIC COMPLEXES INVOLVING METAL-METAL BONDS .1.  
SYNTHESIS AND MOLECULAR-STRUCTURE OF AN ANTI-FERROMAGNETIC DIMER

WITH A CR-CR BOND

JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY 165(1), 57 (1979)

7. PASYNSKII, AA; EREMENKO, IL; ORAZSAKHATOV, B; RAKITIN, YV; NOVOTORTSEV, VM; ELLERT, OG; KALINNIKOV, VT.  
ANTI-FERROMAGNETIC COMPLEXES INVOLVING METAL-METAL BONDS .2.  
CONDITIONS FOR OBSERVATION AND MEANS OF INTENDED VARIATION OF ANTI-FERROMAGNETIC PROPERTIES OF BINUCLEAR COMPLEXES INVOLVING CR-CR AND V-V BONDS  
INORGANICA CHIMICA ACTA-ARTICLES 39(1), 91-97 (1980)
8. PASYNSKII, AA; EREMENKO, IL; ORAZSAKHATOV, B; RAKITIN, YV; NOVOTORTSEV, VM; ELLERT, OG; KALINNIKOV, VT; ALEKSANDROV, GG; STRUCHKOV, YT.  
ANTI-FERROMAGNETIC COMPLEXES INVOLVING METAL-METAL BONDS .5.  
SYNTHESIS, MOLECULAR-STRUCTURES AND MAGNETIC-PROPERTIES OF AN ADDUCT, (CPCRS<sub>3</sub>ME)<sub>2</sub>S.MN<sub>2</sub>(CO)<sub>9</sub>, AND A CLUSTER, (CPCR)<sub>2</sub>(MU-2-SCME<sub>3</sub>)(MU-3-S)<sub>2</sub>CO(CO)<sub>2</sub>, CONTAINING THE CR<sub>2</sub>CR<sub>2</sub> METALLOCYCLE  
JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY 214(3), 351-365 (1981)
9. PASYNSKII, AA; EREMENKO, IL; RAKITIN, YV; NOVOTORTSEV, VM; ELLERT, OG; KALINNIKOV, VT; SHKLOVER, VE; STRUCHKOV, YT; LINDEMAN, SV; KURBANOV, TK; GASANOV, GS.  
ANTI-FERROMAGNETIC COMPLEXES WITH METAL METAL BONDS .9. SYNTHESIS AND MOLECULAR-STRUCTURES OF "METHYLCYCLOPENTADIENYLCHROMIUM(III) SULFIDE DIAMAGNETIC TETRAMER AND THE ANTI-FERROMAGNETIC COPPER(II) BROMIDE ADDUCT OF THE TETRANUCLEAR CLUSTER (MEC<sub>5</sub>H<sub>4</sub>)<sub>4</sub>CR<sub>4</sub>(M  
JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY 248(3), 309-320 (1983)
10. BELSKII, VK; ISHCHENKO, VM; BULYCHEV, BM; PROTSKII, AN; SOLOVEICHIK, GL; ELLERT, OG; SEIFULINA, ZM; RAKITIN, YV; NOVOTORTSEV, VM.  
STRUCTURE AND MAGNETIC-PROPERTIES OF IRON(II) CHLORIDE TETRAHYDROFURANATE (2FECL<sub>2</sub>.3THF)<sub>2</sub>  
INORGANICA CHIMICA ACTA-ARTICLES AND LETTERS 96(2), 123-127 (1985)
11. EREMENKO, IL; BERKE, H; VANDERZEIJDEN, AAH; KOLOBKOV, BI; NOVOTORTSEV, VM.  
FORMATION OF ANTIFERROMAGNETIC HETERONUCLEAR THIOLATE AND SULFIDE BRIDGED COMPLEXES .2. SYNTHESIS, MAGNETIC-PROPERTIES, AND MOLECULAR-STRUCTURES OF THE CLUSTERS CP<sub>2</sub>CR<sub>2</sub>(MU-SCME<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(MU-4-S)W<sub>2</sub>(MU-I)<sub>2</sub>(CO)<sub>4</sub>(NO)<sub>2</sub> AND CP<sub>2</sub>CR<sub>2</sub>(MU-3-S)<sub>2</sub>(MU-SCME<sub>3</sub>)<sub>2</sub>W(SCME<sub>3</sub>)(NO)  
JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY 471(1-2), 123-132 (1994)
12. VOLKOV, VV; VANTENDELOO, G; TSIRKOV, GA; CHERKASHINA, NV; VARGAFTIK, MN; MOISEEV, II; NOVOTORTSEV, VM; KVIT, AV; CHUVILIN, AL.  
LONG- AND SHORT-DISTANCE ORDERING OF THE METAL CORES OF GIANT PD CLUSTERS  
JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH 163(4), 377-387 (1996)
13. EREMENKO, IL; GOLUBNICHAYA, MA; NEFEDOV, SE; SIDOROV, AA; GOLOVANEVA, IF; BURKOV, VI; ELLERT, OG; NOVOTORTSEV, VM; EREMENKO, LT; SOUSA, A; BERMEJO, MR.  
SYNTHESIS, STRUCTURES, AND MAGNETIC PROPERTIES OF BINUCLEAR CARBOXYLATE COMPLEXES WITH NI-II AND NI-III ATOMS  
RUSSIAN CHEMICAL BULLETIN 47(4), 704-718 (1998)
14. SIDOROV, AA; DANILOV, PV; NEFEDOV, SE; GOLUBNICHAYA, MA; FOMINA, IG; ELLERT, OG; NOVOTORTSEV, VM; EREMENKO, IL.  
PREPARATION OF MONOMERIC NICKEL(II) BISCHLATE FROM NONANUCLEAR

- NICKEL HYDROXOCARBOXYLATE AND N-PHENYL O-PHENYLENEDIAMINE  
ZHURNAL NEORGANICHESKOI KHIMII 43(6), 930-938 (1998)
15. EREMENKO, IL; NEFEDOV, SE; SIDOROV, AA; GOLUBNICHAYA, MA; DANILOV, PV;  
IKORSKII, VN; SHVEDENKOV, YG; NOVOTORTSEV, VM; MOISEEV, II.  
BI- AND MONONUCLEAR NICKEL(II) TRIMETHYLACETATE COMPLEXES WITH  
PYRIDINE BASES AS LIGANDS  
INORGANIC CHEMISTRY 38(17), 3764-3773 (1999)
16. MALKOV, AE; FOMINA, IG; SIDOROV, AA; ALEKSANDROV, GG; EGOROV, IM;  
LATOSH, NI; CHUPAKHIN, ON; RUSINOV, GL; RAKITIN, YV; NOVOTORTSEV, VM;  
IKORSKII, VN; EREMENKO, IL; MOISEEV, II.  
PENTANUCLEARPIVALATE NI(II) AND CO(II) CLUSTERS: MODULATION OF  
MOLECULAR STRUCTURES AND MAGNETIC PROPERTIES  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE 656(1-3), 207-224 (2003)
17. FOMINA, IG; KISKIN, MA; MARTYNOV, AG; ALEKSANDROV, GG; DOBROKHOTOVA,  
ZV; GORBUNOVA, YG; SHVEDENKOV, YG; TSIVADZE, AY; NOVOTORTSEV, VM;  
EREMENKO, IL.  
LANTHANUM(III), SAMARIUM(III), EUROPIUM(III), AND THULIUM(III) BINUCLEAR  
ACETATES AND PIVALATES: SYNTHESIS, STRUCTURE, MAGNETIC PROPERTIES, AND  
SOLID-PHASE THERMOLYSIS  
RUSSIAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 49(9), 1349-1359 (2004)
18. KISKIN, MA; FOMINA, IG; ALEKSANDROV, GG; SIDOROV, AA; NOVOTORTSEV, VM;  
RAKITIN, YV; DOBROKHOTOVA, ZV; IKORSKII, VN; SHVEDENKOV, YG; EREMENKO,  
IL; MOISEEV, II.  
NEW ANTIFERROMAGNETIC MN(II) PIVALATE POLYMER: SYNTHESIS AND  
REACTIVITY  
INORGANIC CHEMISTRY COMMUNICATIONS 8(1), 89-93 (2005)
19. NOVOTORTSEV, VM; KALLINNIKOV, VT; KOROLEVA, LI; DEMIN, RV; MARENKIN, SF;  
AMINOV, TG; SHABUNINA, GG; BOICHUK, SV; IVANOV, VA.  
HIGH-T-C FERROMAGNETIC SEMICONDUCTOR CDGEAS2{MN}  
RUSSIAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 50(4), 492-497 (2005)
20. DOROFEEVA, VN; KOLOTILOV, SV; KISKIN, MA; POLUNIN, RA; DOBROKHOTOVA, ZV;  
CADOR, O; GOLHEN, S; OUAHAB, L; EREMENKO, IL; NOVOTORTSEV, VM.  
2D POROUS HONEYCOMB POLYMERS VERSUS DISCRETE NANOCUBES FROM  
TRIGONAL TRINUCLEAR COMPLEXES AND LIGANDS WITH VARIABLE TOPOLOGY  
CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL 18(16), 5006-5012 (2012)
21. FOMINA, IG; DOBROKHOTOVA, ZV; KAZAK, VO; ALEKSANDROV, GG; LYSENKO, KA;  
PUNTUS, LN; GERASIMOVA, VI; BOGOMYAKOV, AS; NOVOTORTSEV, VM;  
EREMENKO, IL.  
SYNTHESIS, STRUCTURE, THERMAL STABILITY, AND MAGNETIC AND  
LUMINESCENCE PROPERTIES OF DINUCLEAR LANTHANIDE(III) PIVALATES WITH  
CHELATING N-DONOR LIGANDS  
EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY (22), 3595-3610 (2012)
22. SLADKEVICH, S; GUN, J; PRIKHODCHENKO, PV; GUTKIN, V; MIKHAYLOV, AA;  
NOVOTORTSEV, VM; ZHU, JX; YANG, D; HNG, HH; TAY, YY; TSAKADZE, Z; LEV, O.  
PEROXIDE INDUCED TIN OXIDE COATING OF GRAPHENE OXIDE AT ROOM  
TEMPERATURE AND ITS APPLICATION FOR LITHIUM ION BATTERIES  
NANOTECHNOLOGY 23(48), - (2012)
23. SOTNIK, SA; POLUNIN, RA; KISKIN, MA; KIRILLOV, AM; DOROFEEVA, VN;  
GAVRILENKO, KS; EREMENKO, IL; NOVOTORTSEV, VM; KOLOTILOV, SV.  
HETEROMETALLIC COORDINATION POLYMERS ASSEMBLED FROM TRIGONAL

TRINUCLEAR  $\text{Fe}_2\text{Ni}$ -PIVALATE BLOCKS AND POLYPYRIDINE SPACERS:  
TOPOLOGICAL DIVERSITY, SORPTION, AND CATALYTIC PROPERTIES  
INORGANIC CHEMISTRY 54(11), 5169-5181 (2015)