

С  
Е  
Р  
И  
Я

У  
Ч  
Е  
Н  
Ы  
Е

У  
Н  
И  
В  
Е  
Р  
С  
И  
Т  
Е  
Т  
А



*Гиричев*  
*Георгий Васильевич*

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Ивановский государственный химико-технологический университет

Серия  
*«Ученые университета»*

*Гиричев*  
*Георгий Васильевич*

*Биобиблиографический указатель*

**Иваново**  
**2016**

УДК [016 : 929] : 53 (08)  
ББК 91.9 : 22.3 я 434  
Г 51

Составители: С. А. Шлыков, Н. В. Белова, А. А. Отлёттов, В. В. Ганюшкина  
Под ред. С. А. Шлыкова и В. В. Ганюшкиной  
Общ. ред. О. И. Койфмана  
Руководитель проекта член-корреспондент РАН О. И. Койфман

**Гиричев Георгий Васильевич:** биобиблиограф. указ. / сост.: С. А. Шлыков, Н. В. Белова, А. А. Отлёттов, В. В. Ганюшкина; под ред. С. А. Шлыкова и В. В. Ганюшкиной; общ. ред. О. И. Койфмана; Иван. гос. хим.-технол. ун-т, Информационный центр. – Иваново, 2016. – 68 с. – (Серия «*Ученые университета*»).

Биобиблиографический указатель составлен в связи с 70-летием со дня рождения видного ученого, педагога, доктора химических наук, профессора, заведующего кафедрой физики Ивановского государственного химико-технологического университета, заслуженного работника высшей школы РФ, почетного работника высшего профессионального образования РФ, члена-корреспондента РАЕН, иностранного члена Норвежской академии Георгия Васильевича Гиричева.

Георгий Васильевич Гиричев является одним из ведущих ученых в области молекулярной структуры, термодинамики высокотемпературных химических реакций, техники физического эксперимента.

Биобиблиографический указатель включает материалы биографического характера, отражающие научную, педагогическую, и общественную деятельность Г. В. Гиричева. Приводится перечень его трудов: диссертации, монографии, учебные и методические пособия, статьи из отечественных и иностранных журналов, авторские свидетельства. Принцип расположения материала в разделе «Труды доктора химических наук, профессора Гиричева Г. В.» – по видам документов с соблюдением прямой хронологии в них.

Печатается по решению Ученого совета  
Ивановского государственного химико-технологического  
университета

ISBN 978-5-9616-0523-5

© Ивановский государственный  
химико-технологический  
университет, 2016



***Гиричев Георгий Васильевич***

**доктор химических наук, профессор**

## Предисловие

13 января 2017 года исполняется 70 лет со дня рождения известного учёного в области экспериментальной и теоретической структурной химии, доктора химических наук, профессора, заведующего кафедрой физики Ивановского государственного химико-технологического университета, действительного члена РАЕН, Соросовского профессора, иностранного члена Норвежской академии, заслуженного работника высшей школы РФ, почетного работника высшего профессионального образования РФ Георгия Васильевича Гиричева.

Научные работы Г. В. Гиричева посвящены изучению структуры и энергетики неорганических и органических молекул в газовой фазе с помощью уникального совместного электронографического и масс-спектрометрического эксперимента, а также квантово-химических расчетов и ИК-спектроскопии. Высокий уровень проводимых исследований, а также продуктивность работы сделали лабораторию молекулярных параметров ИГХТУ известной во всем мире и открыли пути к плодотворному сотрудничеству с известными научно-исследовательскими группами, как в России, так и за рубежом.

За более, чем сорокалетнюю активную научно-исследовательскую деятельность Георгий Васильевич опубликовал более 300 статей, вышедших в известных российских и зарубежных рецензируемых научных журналах. Кроме того, он является соавтором учебно-методических пособий, авторских свидетельств, а также монографии «Дифракция электронов: структура и динамика свободных молекул и конденсированного состояния вещества».

Под руководством Георгия Васильевича были защищены более 20 кандидатских и докторских диссертаций. Его ученики продолжают научную деятельность не только в лаборатории молекулярных параметров ИГХТУ, но и за рубежом.

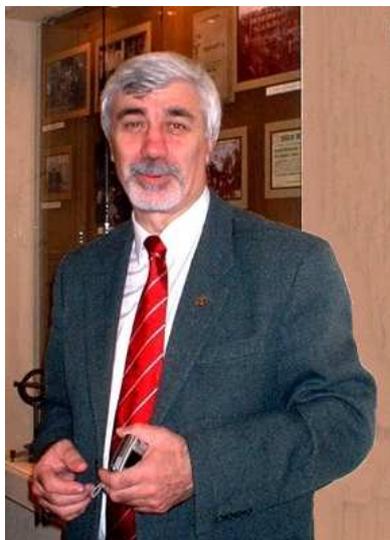
Г. В. Гиричев успешно занимается общественной и организаторской деятельностью. За время 25-летнего руководства им кафедрой физики сформирован сплоченный коллектив, обеспечивающий непрерывное обучение дисциплинам «Физика» «Строение вещества», «Квантовая химия», «Концепции современного естествознания» и др. для студентов младших курсов, магистрантов и аспирантов. Сам Георгий Васильевич заряжает студентов своим энтузиазмом и стремлением понять сущность явлений, а проводимые им занятия студенты считают одними из самых ярких и запоминающихся за всё время обучения.

Г. В. Гиричев является членом диссертационных советов в ИГХТУ и ИХР РАН, редакционной коллегии журнала «Известия вузов. Химия и химическая технология», его постоянно приглашают в качестве рецензента редакции высокорейтинговых иностранных журналов.

Мы желаем Георгию Васильевичу многих лет плодотворной научной и педагогической деятельности, семейного счастья, здоровья, и верим в дальнейшее развитие созданной им уникальной лаборатории!

## ГИРИЧЕВ ГЕОРГИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ: ОБЛАСТЬ НАУЧНЫХ ИНТЕРЕСОВ

(краткая справка) \*



Доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой физики Ивановского государственного химико-технологического университета, заслуженный работник высшей школы РФ, почетный работник высшего профессионального образования РФ, член-корр. РАЕН, член Норвежской академии наук

Георгий Васильевич Гиричев является одним из ведущих ученых в области молекулярной структуры, термодинамики высокотемпературных химических реакций, техники физического эксперимента.

Применяемые методы исследования – газовая электронография, масс-спектрометрия, лазерная спектроскопия комбинационного рассеяния, квантово- химические расчеты.

На долю возглавляемой им группы приходится около половины высокотемпературных исследований, выполненных методом газовой электронографии в СНГ и около трети – в мире. Группа располагает уникальным оборудованием для исследования в диапазоне температур 0°С – 1300°С, в том числе одним из нескольких, имеющих в мире, и наиболее мощным комплексом аппаратуры для проведения синхронного электронографического и масс-спектрометрического эксперимента. Наличие такой аппаратуры позволяет исследовать насыщенные и перегретые пары, изучать термостабильность соединений, осуществлять направленный синтез нужного вещества непосредственно в ходе эксперимента, сделав реальным прямое структурное исследование радикалов.

Основная часть работ посвящена исследованию строения молекул, существующих в газовой фазе при высоких температурах.

---

\* В справке были использованы данные книг: Сивергин, Ю. М. Гиричев Георгий Васильевич / Ю. М. Сивергин // Химики Российской империи, СССР и Российской Федерации. – М., 2009. – С. 115 – 116; Гиричев Георгий Васильевич // Наука в лицах: сб. / сост.: Е. Л. Лулева, Л. Ж. Гусева, С. А. Сырбу. – Иваново, 2015. – С. 17.

### Наиболее значимые работы:

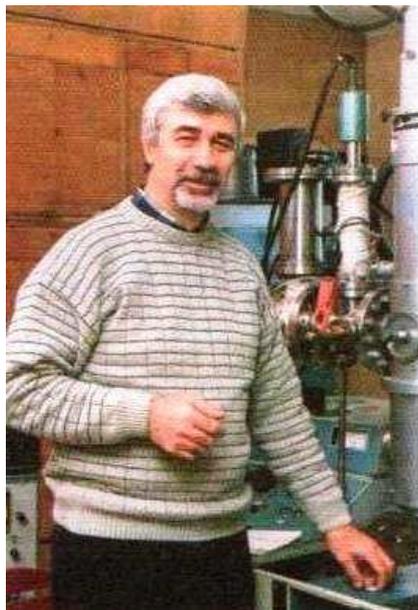
- Гиричев Г. В., Уткин А. Н., Ревичев Ю. Ф. Модернизация электронографа ЭМР-100 для исследования газов // ПТЭ. – 1984. – Т. 27, № 2. – С. 187 – 190.
- Гиричев Г. В., Шлыков С. А., Ревичев Ю. Ф. Аппаратура для исследования структуры молекул валентно-ненасыщенных соединений // ПТЭ. – 1986. – Т. 29, № 4. – С. 167 – 169.
- Ищенко А. А., Гиричев Г. В., Тарасов Ю. Н. Дифракция электронов: структура и динамика свободных молекул и конденсированного состояния вещества. – М.: ФИЗМАТЛИТ. – 2013. – 616 с.
- Giricheva N. I., Petrov V. M., Dakkouri M., Oberhammer H., Petrova V. N., Shlykov S. A., Ivanov S. N., Girichev G. V. Structures and Intriguing Conformational Behavior of 1- and 2-Naphthalentsulfonamides As Determined by Gas-Phase Electron Diffraction and Computational Methods // J. Phys. Chem. A. – 2015. – 119 (9). – P. 1502 – 1510.
- Giricheva N. I., Fedorov M. S., Ivanov S. N., Girichev G. V. The difference between gas-phase and crystal structures of ortho-nitromethylbenzenesulfonate. Conformation variety study of free molecules by electron diffraction and quantumchemistry // J. Mol. Struct. – 2015. – Т. 1085. – P. 191 – 197.
- Гиричева Н. И., Ищенко А. А., Юсупов В. И., Баграташвили В. Н., Барашкова А. В., Гиричев Г. В. Перестройка структуры циклического кластера воды (H<sub>2</sub>O)<sub>5</sub> в процессах ионизации // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 2015. – Т. 58, № 12. – С. 3 – 6.
- Гиричев Г. В. Газовая электронография как источник термодинамических данных. I. Общие положения: краткие сообщения // Журн. физ. химии. – 1989. – Т. 63, № 8. – С. 2273 – 2276.

## ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГИРИЧЕВА ГЕОРГИЯ ВАСИЛЬЕВИЧА

13 января 1947 г.	родился Георгий Васильевич Гиричев, г. Москва
1965 г.	окончил среднюю школу № 53, г. Иваново
1965 – 1970 гг.	студент Ивановского химико-технологического института
1970 г.	получение диплома инженера химика-технолога по специальности «Химическая технология электровакуумных материалов»
1970 – 1975 гг.	младший научный сотрудник кафедры физической и коллоидной химии ИХТИ
1974 г.	защита диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук по теме: «Электронографическое исследование молекул тетрабромидов и тетраиодидов титана, циркония и гафния». Научный руководитель К. С. Краснов
1975 – 1977 гг.	ассистент кафедры физической и коллоидной химии ИХТИ
1977 – 1980 гг.	старший преподаватель кафедры физической и коллоидной химии
1980 г.	награждение Почетной грамотой Минхимпрома
1980 – 1989 гг.	доцент кафедры физики ИХТИ
1983 г.	присвоение ученого звания доцента по кафедре физики
с 1989 года по настоящее время	заведующий кафедрой физики
1990 г.	защита диссертации на соискание ученой степени доктора химических наук по теме: «Высокотемпературная электронография паров со сложным составом» в МГУ, г. Москва

1992 г.	присвоение ученого звания профессора по кафедре физики
1993 г.	награждение Почетной грамотой областной администрации
1995 – 2001 гг.	Соросовский профессор
1997 г.	благодарность Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации
1997 г.	избрание членом-корреспондентом Российской академии естественных наук (РАЕН)
1999 г.	награждение Почетной грамотой министерства образования
2002 г.	награждение знаком «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации»
2005 г.	награждение Грамотой законодательного собрания Ивановской области
2008 г.	присвоение звания «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации»
2008 г.	избрание иностранным членом Норвежской академии наук
2008 г.	избрание действительным членом Российской академии естественных наук (РАЕН)
2011 г.	присуждение международной премии фонда Барбары Метц-Штарк
2015 г.	награждение почетной грамотой ИГХТУ

## ГЕОРГИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ГИРИЧЕВ КРАТКИЙ БИОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК



Георгий Васильевич Гиричев родился 13 января 1947 года в Москве. После окончания в 1965 году средней школы в Иванове он поступил в Ивановский химико-технологический институт на только что открывшуюся специальность «Химическая технология электровакуумных материалов», и вся его последующая жизнь оказалась связанной с alma mater.

Еще будучи студентами старших курсов, он и его жена, Нина Ивановна Гиричева, присоединились к научной группе, организованной профессором Константином Соломоновичем Красновым. После окончания института в 1970 году они оба начали работать в качестве младших научных сотрудников ИХТИ. В том же году Георгий Васильевич был командирован в Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, где в течение 3-х месяцев стажировался в группе газовой электронографии (ГЭ) химического факультета МГУ, перенимая опыт у таких ученых, как Виктор Павлович Спиридонов, Николай Георгиевич Рамбиди, Евгений Зотикович Засорин, Лев Васильевич Вилков, Аркадий Александрович Иванов, Людмила Ивановна Ермолаева и других. За время стажировки Г. В. Гиричев зарекомендовал себя как грамотный специалист, целеустремленный, инициативный и трудолюбивый научный сотрудник, в нем проявился несомненный талант экспериментатора, и тогда московская ЭГ группа решила на безвозмездной основе передать ИХТИ электронограф – один из двух первых в СССР газовых электронографов, разработанных группой ученых из МГУ и ИВТАН, предназначенный для исследования структуры свободных молекул методом дифракции электронов. Первая съемка электронограмм, это был эксперимент для молекулы  $ZrI_4$ , была выполнена Георгием Васильевичем всего за пять минут до празднования на кафедре нового – 1972 года. И это событие считается рождением группы газовой электронографии в г. Иваново.

В 1974 году Георгий Васильевич Гиричев защитил кандидатскую диссертацию, посвященную структуре тетрабромидов и тетраиодидов титана, циркония и гафния. После этого Георгий Васильевич работал в должности старшего преподавателя, а затем – доцента на кафедре

физической и коллоидной химии ИХТИ. В 1980 году К. С. Краснов стал заведующим кафедрой физики, куда вместе с ним перешла вся лаборатория молекулярных параметров, и Георгий Васильевич был избран на должность доцента. В 1989 году Г. В. Гиричев был избран заведующим кафедрой физики ИХТИ. В 1990 году он защитил докторскую диссертацию в диссертационном совете при химическом факультете МГУ, а в 1992 г. получил звание профессора.

В конце 70-х годов ивановская группа газовой электронографии получила новый электронограф ЭМР100 (производства г. Сумы, СССР), который, однако, выпускался для структурных исследований твердых и аморфных тел. Силами сотрудников лаборатории ГЭ ИХТИ под руководством Г. В. Гиричева аппарат подвергся серьезной реконструкции, в результате чего он стал не просто пригодным для исследования структуры молекул в газовой фазе, но теперь он мог быть использован и для решения целого ряда новых задач, прежде всего для работы при низких давлениях пара исследуемого вещества благодаря высокой интенсивности электронного пучка, а также особому типу ловушки электронов с автозарядом. Следующим этапом стало объединение модифицированного электронографа с квадрупольным (монопольным) масс-спектрометром, осуществленное в СССР впервые – такой комбинированный эксперимент позволил «получить доступ» к структурным исследованиям молекул, генерируемых *insitu*, и осуществлять контроль за протеканием реакции и составом пара на всех стадиях эксперимента. Созданный под руководством Г. В. Гиричева экспериментальный комплекс и разработанные методики позволяют исследовать структуру свободных молекул, находящихся в паре при температуре от  $-20$  до  $+1300$  °С и низких давлениях, вплоть до 10–2Торр, и имеющих массовые числа до 2500 Да. Теперь опыт ивановской группы в области структурных исследований приезжают перенимать сотрудники различных лабораторий мира.

В начале 1980-х годов Георгий Васильевич предложил новое применение метода электронографии как источника термодинамических данных. Для паров сложного состава, в которых одновременно содержатся различные виды молекул (например, мономерные, димерные, тримерные, продукты синтеза *insitu* и т.д.), была предложена методика расчета их содержания в паре на основе найденного относительно вклада их в интенсивность рассеяния электронов в дифракционном эксперименте. Это дало возможность рассчитывать энтальпии олигомеризации и других реакций, протекающих в эффузионной ячейке.

За время своей научной деятельности профессор Георгий Васильевич Гиричев опубликовал более 300 статей в различных рецензируемых научных журналах. Он является одним из соавторов опубликованной в 2012 году книги «Дифракция электронов: структура и динамика свободных молекул и конденсированного состояния вещества». Вместе с Н. И. Гиричевой была переведена на русский язык книга профессора Арне Холанда (Норвегия) «Молекулы и модели. Молекулярная структура соединений элементов главных групп». Им представлено более 200 докладов на конференциях различного уровня.

В 1995 году Г. В. Гиричев впервые принял участие в Европейском симпозиуме по газовой электронографии в г. Эдинбург (Великобритания), и с тех пор стал постоянным участником этих симпозиумов и членом оргкомитета.

Георгий Васильевич всегда с большим энтузиазмом готов поделиться накопленным научным опытом с молодыми исследователями. Им прочитано более 20 лекций на различные темы в самых разных учебных заведениях и научных институтах. В частности, в 2010 году он выступил с циклом лекций в рамках международной школы «Winter School in Theoretical Chemistry. Accurate Molecular Structure by Experiment and Theory» в г. Хельсинки (Финляндия). Совместно с Ивановским государственным университетом, он организовал работу молодежной школы-конференции по квантовой химии, посвященной профессору К. С. Краснову, которая проходит каждые два года с 2003 года, объединяя каждый раз более ста участников, и уже получила статус Всероссийской.

Научные исследования, проводимые ивановской группой газовой электронографии во главе с профессором Г. В. Гиричевым, были неоднократно поддержаны различными грантами Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), Министерством образования и науки Российской Федерации. Сотрудничество ИГХТУ с немецкими университетами в городах Тюбинген, Ульм и Билефельд несколько раз получало финансовую поддержку РФФИ, немецких фондов DFG и DAAD, норвежских QuotaProgram и NAVF, международной INTAS. С начала 1990-х годов, ивановская группа газовой электронографии инициировала плодотворное сотрудничество с норвежской группой, возглавляемой проф. Арне Холандом, затем проф. Свайном Самдалом. Результатом этого сотрудничества явились 8 успешно защищенных кандидатских диссертаций и более 30 совместных публикаций. Тесные научные контакты с сотрудниками Эдинбургского университета привели к созданию оригинальной конструкции транспортного реактора для электронографа шотландской группы. Следует также упомянуть о

постоянно развивающихся научных связях и плодотворном сотрудничестве ивановской группы газовой электронографии с научно-исследовательскими группами в МГУ, Московском государственном университете тонких химических технологий, РХТУ им. Д. И. Менделеева, Санкт-Петербургском государственном технологическом институте (ТУ), ИвГУ, Университета Исландии, университетов городов Зальцбург (Австрия), Антверпен (Бельгия), Кантерберри (Новая Зеландия), Брауновского университета (США) и др.

В течение более четырех десятилетий в ивановской лаборатории газовой электронографии под руководством проф. Г. В. Гиричева изучены самые различные классы соединений. Исследования начались с галогенидов (в том числе фторидов) практически всех металлов от лития до тяжелых, таких как лантаниды, торий и уран, гидроксидов щелочных металлов, солей оксикислот. Около одной трети всех исследованных в мире неорганических молекул, требующих высоких температур эксперимента, были изучены в Иванове. Начиная с 1988 года, предметом исследования стали более «крупные» молекулы. Первой была изучена структура дипивалоилметаната меди – молекулы, состоящей из 65 атомов. В настоящее время, самой крупной молекулой, структура которой исследована в Иванове, является комплекс, содержащий 137 атомов. По всей видимости, подобные структурные исследования близки к пределу возможностей метода газовой электронографии. Большинство комплексов с органическими лигандами, изученных в лаборатории под руководством проф. Г. В. Гиричева (комплексы бета-дикетонатов, фталоцианина и порфирина, оснований Шиффа и т.д.) вызывают интерес в качестве перспективных прекурсоров для различных CVD (химическое осаждение из газовой фазы) технологий. Использование уникальной аппаратуры, сочетающей возможности электронографического и масс-спектрометрического эксперимента, открыло новые горизонты для структурных и термодинамических исследований. Исследование межлигандного обмена в парах  $\text{Cu}(\text{acac})_2$  и  $\text{Y}(\text{thd})_3$  позволило дать объяснение сложным процессам, протекающим в технологиях CVD. Установлено, что в перегретых парах  $\text{Y}(\text{thd})_3$  и  $\text{Sc}(\text{acac})_3$  присутствуют бис-комплексы  $\text{Y}(\text{thd})_2$  и  $\text{Sc}(\text{acac})_2$ , соответственно. Исследования комплексов лантанидов с гексафторацетилацетоном показали, что насыщенные пары состоят из различных олигомерных частиц, вплоть до тримеров, в то время как перегретые пары состоят преимущественно из мономерных молекул. Использование уникальных возможностей аппаратуры, имеющейся в распоряжении ивановских электронографистов, позволило изучить структуру  $\text{Y}(\text{thd})_2$  и ряда молекул  $\text{Ln}(\text{hfa})_3$ .

В настоящее время ивановская группа газовой электронографии, руководимая профессором Г. В. Гиричевым, включает около 20 человек, включая аспирантов. Под его руководством было успешно защищено более 20 кандидатских и докторских диссертаций.

Георгий Васильевич Гиричев является членом диссертационных Советов в ИГХТУ и ИХР РАН. В 2008 году он был избран иностранным членом Норвежской академии. Также он является действительным членом Российской академии естественных наук, в 2011 году удостоен международной премии фонда Барбары Метц-Штарк (г. Ульм, Германия) «за выдающийся вклад в области изучения структуры молекул неорганических и металлоорганических соединений объединенным методом электронографии и масс-спектрометрии при высоких температурах», шесть раз удостоивался звания «Соросовский профессор», неоднократно выступал в качестве оппонента по защите кандидатских и докторских диссертаций в советах таких организаций как МГУ им. М. В. Ломоносова (химический факультет), ИХР РАН, ИГХТУ.

Георгий Васильевич Гиричев является членом редакционной коллегии журнала «Известия вузов. Химия и химическая технология», постоянно приглашается в качестве рецензента статей редакциями многих российских и зарубежных научных журналов, таких как «Журнал структурной химии», «Журнал физической химии», «Journal of Molecular Structure», «Structural Chemistry», «The Journal of Physical Chemistry A», «Dalton Transactions», «Physical Chemistry Chemical Physics».

Более 25 лет Г. В. Гиричев возглавляет кафедру физики ИГХТУ и пользуется заслуженным уважением коллег. В конце 1980-х годов Константин Соломонович Краснов, давая рекомендацию Георгию Васильевичу на должность заведующего, характеризовал его как лидера по своей натуре, причем лидера в самом лучшем смысле этого слова. На кафедре сложился дружный, работоспособный коллектив, она является одной из сильнейших в вузе по различным показателям. Ежегодно на ней обучается более тысячи студентов. Кафедре удалось сохранить свой штат и высокий уровень даже в очень непростые для всей нашей страны 90-е годы. Более 90% штата имеют ученую степень, из которых четыре – доктора наук. Сотрудники кафедры, прежде всего молодые, нередко проходят стажировку в зарубежных вузах и получают самые лестные отзывы о своей работе. Несколько бывших аспирантов и сотрудников кафедры остались за границей, найдя достойную работу в науке или промышленности. На кафедре – одна из самых высоких по вузу «концентраций» сотрудников, совмещающих преподавательскую деятельность с административной и общественной.

Георгий Васильевич – замечательный педагог, читает несколько студенческих и аспирантских курсов. Неоднократно по результатам студенческих опросов удостоивался звания «Лучший преподаватель». Его занятия, независимо от того, лабораторное, практическое или лекция, всегда проходят очень увлекательно, со студентами мгновенно устанавливается обратная связь, студенты не просто не боятся задавать вопросы, а зачастую продолжают это делать, не давая возможности преподавателю вовремя уйти на перерыв. Кто хоть однажды побывал на его занятиях, понимает, что на них не только дают знания и делают процесс познания интересным, но что это еще в немалой степени и процесс воспитания человека и гражданина. Георгий Васильевич – очень неравнодушный и доброжелательный человек, любой сотрудник, любой студент всегда может обратиться к нему за поддержкой или советом, и может рассчитывать на то, что он их непременно получит.

Сфера интересов Георгия Васильевича не ограничивается научными исследованиями. И Георгий Васильевич, и его супруга Нина Ивановна в свое время являлись капитанами студенческих сборных команд по волейболу и принимали участие в соревнованиях самого высокого уровня.

Георгий Васильевич и Нина Ивановна Гиричевы воспитали двоих сыновей: Антон и Егор Гиричевы успешно защитили кандидатские диссертации, растят детей, которые души не чают в своих бабушке и дедушке. Нина Ивановна – доктор химических наук, профессор – долгое время заведовала кафедрой физической химии ИвГУ. За годы совместной работы коллективов ИГХТУ и ИвГУ, вместе с Георгием Васильевичем Нина Ивановна опубликовала более 180 статей, большая часть которых вышла в известных зарубежных журналах.

В январе 2017 года выходит специальный выпуск авторитетного издания «Journal of Molecular Structure» (издательство Elsevier), посвященный юбилею Георгия Васильевича, в котором собраны статьи ученых-специалистов в области структурной химии из разных стран.

Коллеги, ученики, друзья сердечно поздравляют Георгия Васильевича с юбилеем, желают ему творческого научного и педагогического долголетия, семейного счастья, здоровья и успешной реализации всех планов!

**УЧЕНИКИ ДОКТОРА ХИМИЧЕСКИХ НАУК,  
ПРОФЕССОРА ГИРИЧЕВА Г. В.**

**Доктора химических наук:**

1. Белова Наталия Витальевна – «Структура и энергетика бета-дикетонатов и их соединений с металлами», Иваново, ИГХТУ, 2011 г.
2. Шлыков Сергей Александрович – «Развитие методики совместного электронографического и масс-спектрометрического эксперимента и ее применение для изучения структуры ряда молекул неорганических соединений», Иваново, ИГХТУ, 2008 г.

**Кандидаты химических наук:**

3. Данилова Татьяна Георгиевна – «Электронографическое исследование строения молекул некоторых трихлоридов лантаноидов», Иваново, ИХТИ, 1978 г.
4. Петров Вячеслав Михайлович – «Электронографическое исследование строения молекул тетрафторидов церия, урана и элементов подгруппы титана», Иваново, ИХТИ, 1978 г.
5. Лапшина Светлана Борисовна – «Структура, силовые поля и термодинамические характеристики димерных молекул фторидов лития, натрия, таллия и гидроксидов калия, рубидия и цезия», Иваново, ИХТИ, 1989 г.
6. Павлова Галина Юрьевна – «Электронографическое и масс-спектрометрическое исследование дихлоридов галлия, индия, тетраиодида и окситриодида ниобия», Иваново, ИГХТА, 1992 г.
7. Краснова Ольга Геннадьевна – «Исследование строения молекул фторидов некоторых d- и f-элементов в рамках синхронного

электронографического и масс-спектрометрического эксперимента», Иваново, ИГХТА, 1995 г.

8. Белова Ирина Николаевна – «Электронографическое и масс-спектрометрическое исследование тетрагалогенидов и окситригалогенидов ниобия», Иваново, ИГХТА, 1995 г.
9. Белова Наталья Витальевна – «Электронографическое и масс-спектрометрическое изучение термической устойчивости и структуры некоторых  $\beta$ -дикетонатов меди и иттрия», Иваново, ИГХТА, 1996 г.
10. Соколов Василий Иванович – «Согласованная структурная модель по данным метода газовой электронографии и теоретическим расчетам для молекул  $[\text{N}(\text{CH}_3)_2]_3\text{P}$ ,  $\text{E}[\text{Sb}(\text{CH}_3)_2]_2$  где  $\text{E}=\text{O}, \text{S}, \text{Se}$ ,  $\text{HC}(\text{GeH}_3)_3$ ,  $\text{ScCl}_3$  ( $\text{Sc}_2\text{Cl}_6$ ) и НДПМ», Иваново, ИГХТА, 1997 г.
11. Краснов Александр Викторович – «Исследование строения молекул  $\text{ThF}_4$ ,  $\text{TmCl}_3$ ,  $\text{LuCl}_3$ ,  $\text{Lu}_2\text{Cl}_6$ ,  $\text{HoBr}_3$ ,  $\text{DyBr}_3$ ,  $\text{Dy}_2\text{Br}_6$  в рамках синхронного электронографического и масс-спектрометрического эксперимента», Иваново, ИГХТУ, 2000 г.
12. Захаров Александр Владимирович – «Строение молекул трихлоридов лантана и гадолиния и трибромидов празеодима, неодима и эрбия по данным совместного электронографического и масс-спектрометрического эксперимента», Иваново, ИГХТУ, 2001 г.
13. Твердова Наталья Вячеславовна – «Молекулярное строение ряда бета-дикетонатов  $d$ - и  $f$ -элементов по данным метода газовой электронографии и квантово-химических расчетов», Иваново, ИГХТУ, 2004 г.
14. Рыбкин Владимир Владимирович – «Состав пара и структура мономерных форм трис-гексафторацетилацетонатов лантанидов», Иваново, ИГХТУ, 2011 г.

15. Пелевина Елена Дмитриевна – «Строение комплексов никеля, меди и цинка с некоторыми основаниями Шиффа по данным синхронного электронографического/масс-спектрометрического эксперимента и квантово-химических расчетов», Иваново, ИГХТУ, 2012 г.
16. Тюнина Валерия Валерьевна – «Энтальпия сублимации и структурные характеристики некоторых аминокислот и дипептидов: эксперимент и квантово-химические расчеты», Иваново, ИГХТУ, 2014 г.
17. Пименов Олег Александрович – «Структура и энергетика некоторых координационных соединений металлов с макрогетероциклическими лигандами на основе пиррола и изоиндола по данным совместного электронографического и масс-спектрометрического эксперимента и квантово-химических расчетов», Иваново, ИХР им. Г. А. Крестова РАН, 2015 г.
18. Погонин Александр Евгеньевич – «Молекулярная структура, спектры и термодинамика парообразования порфиринов некоторых металлов», Иваново, ИГХТУ, 2015 г.

**Кандидаты химических наук,  
работы которых выполнялись под совместным руководством  
проф. К. С. Краснова и проф. Г. В. Гиричева:**

19. Петрова Валентина Николаевна – «Структура простых и полимерных молекул пентафторидов некоторых переходных металлов», Иваново, ИХТИ, 1985 г.
20. Субботина Наталья Юрьевна – «Структура и колебательные характеристики молекул дифторидов марганца, железа, кобальта, никеля, меди и цинка по данным метода газовой электронографии», Иваново, ИХТИ, 1986 г.
21. Уткин Андрей Николаевич – «Параметры гармонических потенциальных функций молекул тетрахлоридов Zr и Hf,

трифторидов Al, Ga, Fe и аппаратура для прецизионных и электронографических исследований», Иваново, ИХТИ, 1986 г.

22. Шлыков Сергей Александрович – «Методика и аппаратура для совместного электронографического и масс-спектрометрического исследования паров со сложным составом и структура молекул  $\text{GeI}_2$ ,  $\text{GeI}_4$ ,  $\text{TiCl}_3$ ,  $\text{TiI}_3$ », Иваново, ИХТИ, 1988 г.

**ЛИТЕРАТУРА**  
**О ГИРИЧЕВЕ ГЕОРГИИ ВАСИЛЬЕВИЧЕ**

1. Петров, Ю. Борьба обостряется / Ю. Петров // Химик. – 1967. – 3 мая.
2. Диссертация получила высокую оценку // Химик. – 1974. – 6 сент.
3. Поздравляем! // Химик. – 1975. – 17 янв.
4. Высокая оценка труда // Химик. – 1977. – 4 марта.
5. Скворцов, В. Совещаются комиссары / В. Скворцов // Ленинец. – 1984. – 30 сент.
6. Москвина, Р. Пятилетке – ударный финиш, съезду – достойную встречу / Р. Москвина // Химик. – 1985. – 3 июня.
7. Гиричев, Г. Предстоит работа по-новому / Г. Гиричев // Химик. – 1986. – 12 мая.
8. Гиричев, Г. Цифра могла быть выше / Г. Гиричев // Химик. – 1986. – 3 нояб.
9. Гиричев, Г. «Он из Германии туманной привез учености плоды» / Г. Гиричев // Химик. – 1991. – 18 нояб.
10. Ивановский химико-технологический институт за 75 лет (1918-1993 гг.) / под. общ. ред. Е. М. Румянцева, О. А. Самсонова, Т. И. Устиновой. – Иваново, 1993. – С. 54 – 55.
11. Наши в Шотландии // Прямая речь. – 1995. – 15 июля.
12. Волотко, В. Даешь соросовский грант! / В. Волотко // Иван. газета. – 1995. – 29 авг.
13. Семенов, В. Н. Учитель, пред именем твоим... / В. Н. Семенов // Химик. – 1995. – 5 окт.
14. Гиричев, Г. В. Одной из удивительных черт / Г. В. Гиричев // Химик. – 1995. – 1 дек.

15. Признание достижений наших ученых // Химик. – 1998. – 13 февр.
16. Гиричев Георгий Васильевич [о нем] // Иван. газета. – 1998. – 18 июня.
17. Гиричев, Г. Университетскому статусу – университетское содержание / Г. Гиричев // Химик. – 1998. – 1 дек.
18. Запас оказался кстати // Поиск. – 1999. – 7 мая.
19. Мы – в гости, к нам – гости // Химик. – 1999. – 30 сент.
20. Ивановский государственный химико-технологический университет за 80 лет (1918-1998 гг.) / сост. Е. М. Румянцев; отв. ред. О. И. Койфман. – Иваново, 1999. – С. 48, 60, 62-63, 66-67, 68, 102-103, 110-111, 112, 178, 247, 253.
21. Студенческое правительство // Химик. – 2001. – 2 окт.
22. Новые соросовские лауреаты // Раб. край. – 2001. – 24 окт.
23. Новые стандарты требуют подготовки кадров // Прямая речь. – 2002. – 13 февр.
24. Баландин, И. Химики рвут и мечут / И. Баландин // Прямая речь. – 2002. – 21 нояб.
25. С Ученого совета ИГХТУ // Химик. – 2003. – 20 февр.
26. Гранты ученым ИГХТУ // Химик. – 2003. – 6 марта.
27. Егорова, И. Правильный выбор / И. Егорова // Химик. – 2003. – 24 нояб.
28. Гиричев Георгий Васильевич // Кто есть кто в российской химии: справочник. – М.: Науч.-информац. отделение РХО, 2004. – С. 65.
29. Шарнин, В. Об основных направлениях работы Ивановского регионального отделения РХО им. Д. И. Менделеева / В. Шарнин // Химик. – 2004. – 19 февр.

30. Конкурс новых идей состоялся // Химик. – 2004. – 30 апр.
31. Таланты нужно поддерживать. Что и делаем. // Химик. – 2004. – 10 февр.
32. О юбилейном конкурсе научных изданий // Химик. – 2004. – 30 дек.
33. Georgy V. Girichev // ISUCT: Research profiles. PERSONALITIES // Ivanovo, 2006. – P. 13.
34. 13 января 2007 года исполнилось 60 лет заведующему кафедрой физики, профессору Георгию Васильевичу Гиричеву // Химик. – 2007. – 15 янв.
35. Рудакова, П. Ученый ИГХТУ – член Академии наук Норвегии / Полина Рудакова // Раб. край. – 2008. – 22 мая.
36. Строители России XX – XXI века. Химический комплекс / автор проекта О. Н. Оробей; гл. ред. Т. В. Шавина. – М.: Мастер, 2008. – С. 1163.
37. Краснов К. С.: биобиблиогр. указ. тр. / сост.: Н. Б. Романова, Г. В. Гиричев; под ред. В. В. Ганюшкиной; Иван. гос. хим.-технол. ун-т, Информационный центр. – Иваново, 2008. – С. 19, 21, 22-23, 24, 27, 38-39, 51, 52, 69, 70-71. – (Сер. «Золотой фонд Химтех»).
38. Гиричев Георгий Васильевич // Сивергин, Ю. М. Химики Российской империи, СССР и Российской Федерации. Т. 7 / Ю. М. Сивергин. – М.: РАЕН, 2009. – С. 115 – 116.
39. ХИМТЕХ, тебе поем мы славу! / рук. Проекта О. И. Койфман; отв. ред. Т. И. Устинова. – Б. и., 2010.
40. Спортивная слава ХИМТЕХА. Посвящается 80-летию ИХТИ-ИГХТА-ИГХТУ / сост.: А. Ф. Скобцов, Т. И. Устинова; отв. ред. В. А. Шарнин. – Иваново, 2010. – С. 53.
41. Федоров, А. Хотелось бы всех поименно назвать... / А. Федоров // Раб. край. – 2010. – 6 окт.
42. Майзлиш, В. Е. О «Макрогетероциклах» / В. Е. Майзлиш // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 2012. – Т. 55, вып. 9. – С. 3 – 15.

43. Бобровицкая, Д. ИГХТУ: вуз больших возможностей / Д. Бобровицкая // Иван. газета. – 2013. – 3 сент.
44. Скобцов, А. Обретая командный дух: зарождение традиции / А. Скобцов // Раб. край. – 2013. – 27 нояб.
45. Гиричев Георгий Васильевич // Наука в лицах: сб. / сост.: Е. Л. Лунева, Л. Ж. Гусева, С. А. Сырбу; Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2015. – С. 17.
46. Кравченко, О. Великой Победе наши спортивные достижения / О. Кравченко // Иван. газета. – 2015. – 5 мая.
47. Международные связи // <http://www.isuct.ru/department/kphis/ir>.
48. Международное сотрудничество // <http://www.isuct.ru/activities/ir>.
49. Георгий Васильевич Гиричев, о нем // Journal of Molecular Structure: спец. вып. – январь 2017.

**ТРУДЫ**  
**ДОКТОРА ХИМИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОРА**  
**ГИРИЧЕВА ГЕОРГИЯ ВАСИЛЬЕВИЧА \***

**Монографии**

1. Гиричев Г. В. Электронографическое исследование молекул тетрабромидов и тетраиодидов титана, циркония и гафния: дис. ... канд. хим. наук. – Иваново, 1974. – 142 с.
2. Гиричев Г. В. Приложение. Исследование структуры молекул методом газовой электронографии // Молекулы и химическая связь / К. С. Краснов. – М.: Высш. шк., 1984. – С. 279.
3. Гиричев Г. В. Высокотемпературная электронография паров со сложным составом: дис. ... докт. хим. наук. – Иваново, 1990. – 411 с.
4. Холанд А. Молекулы и модели. Молекулярная структура соединений элементов главных групп / А. Холанд; пер. с англ. Г. В. Гиричева и Н. И. Гиричевой. – М.: УРСС: КРАСАНД, 2011. – 384 с.
5. Ищенко А. А., Гиричев Г. В., Тарасов Ю. И. Дифракция электронов структура и динамика свободных молекул и конденсированного состояния вещества. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2012. – 616 с.

**Учебные и методические пособия**

6. Гиричев Г. В. Изучение волновой природы электрона: метод. пособие. – Иваново, ИХТИ, 1981. – 18 с.
7. Гиричев Г. В. Математическая обработка результатов физических измерений: метод. пособие. – Иваново, ИХТИ, 1982. – 26 с.
8. Лабораторные работы по механике и молекулярной физике / сост.: А. М. Александровская, Ю. А. Алешонкова, Н. Б. Божко и др.; ред.: А. М. Александровская, Л. Н. Журавлева; под. общ. ред. Г. В. Гиричева. – Иваново, 1992. – 144 с.
9. Методические указания для решения задач по физике / сост.: Н. Л. Лебедева, В. Н. Петрова; под ред. Г. В. Гиричева. – Иваново, 1994. – 44 с.

---

\* В данном перечне не приводятся тезисы докладов конференций, совещаний, симпозиумов и семинаров, составляющие более 200 документов. (Прим. составителя)

10. Алешонкова Ю. А., Гиричев Г. В. Электростатика. Постоянный ток. Электромагнетизм: сб. лабораторных работ по физике / Иван. гос. хим.-технол. акад. – Иваново, 1997. – 95 с.
11. Методические указания и контрольные задания для студентов заочного отделения по разделам физики «Волновая и квантовая оптика» и «Релятивистская механика» / сост.: В. Н. Петрова, В. В. Кононова; под ред. Г. В. Гиричева. – Иваново, 1999. – 41 с.
12. Гиричева Н. И., Гиричев Г. В., Мурзина Г. В. Методические указания к семинарским занятиям для студентов 2 курса специальности «Химия» по «Квантовой механике и квантовой химии». Ч. 1 / ГОУ ВПО «Иван. гос. хим.-технол. ун-т». – Иваново, 2003. – 40 с.
13. Шлыков С. А., Гиричев Г. В., Лебедева Н. Л. Основные требования к ответу на письменном вступительном экзамене по физике в ИГХТУ и примеры экзаменационных билетов последних лет: метод. указ. / ИГХТУ. – Иваново, 2004. – 32 с.
14. Гиричев Г. В. Сборник лабораторных работ по физике: [Электронный ресурс]. – Иваново, 2005.
15. Методические указания по физике для абитуриентов ИГХТУ / сост.: В. Н. Петрова, Н. Л. Лебедева; под ред. Г. В. Гиричева; Федер. агентство по образованию, ГОУ ВПО «Иван. гос. хим.-технол. ун-т». – Иваново, 2007. – 44 с.
16. Гиричев Г. В., Петрова В. Н. Методические указания по физике для студентов заочного отделения: [Электронный ресурс]. – Иваново, 2008.
17. Гиричева Н. И., Кочетова Л. Б., Волкова Т. Г., Стерликова И. О., Ключев М. В., Гиричев Г. В. Введение в компьютерное моделирование геометрического строения молекул: учеб. пособие. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – 227 с.
18. Гиричева Н. И., Кочетова Л. Б., Волкова Т. Г. [и др.] Введение в компьютерное моделирование геометрического строения молекул: учеб. пособие / под ред. М. В. Ключева и Г. В. Гиричева; М-во образования и науки Рос. Федер., Федер. агентство по образованию, ГОУ ВПО «Иван. гос. ун-т». – Иваново, 2008. – 227 с.
19. Белова Н. В., Гиричева Н. И. Симметрия молекул. Операции и элементы симметрии. Точечные группы: учеб. пособие / М-во

образования и науки Рос. Федерации, Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново: ИГХТУ, 2013. – 48 с.: ил.

20. Твердова Н. В., Петрова В. Н., Лебедева Н. Л. Методические указания для самостоятельной работы по физике студентов дневной и заочной форм обучения / под ред. Г. В. Гиричева. – Иваново: ИГХТУ, 2014. – 58 с.
21. Твердова Н. В., Петрова В. Н., Лебедева Н. Л. Физика. Подготовка к экзамену: учеб. пособие / под ред. Г. В. Гиричева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново: ИГХТУ, 2015. – 93 с.

### **Сборники**

22. Годнев Иван Николаевич: биобиблиограф. указ. / сост.: Н. Б. Романова, Г. В. Гиричев; ред. В. В. Ганюшкина; под общ. ред. О. И. Койфмана; руководитель проекта член–корреспондент РАН О. И. Койфман; Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2008. – 62 с. – (Сер. «Золотой фонд Химтеха»).
23. Краснов Константин Соломонович: биобиблиограф. указ. / сост. : Н. Б. Романова, Г. В. Гиричев; ред. В. В. Ганюшкиной; под общ. ред. О. И. Койфмана; рук. проекта член-кор. РАН О. И. Койфмана; М-во образования и науки Рос. Федерации, Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново: ИГХТУ, 2008. – 96 с. – (Серия «Золотой фонд Химтеха»).

### **Статьи из журналов**

#### **1973**

24. Засорин Е. З., Гиричев Г. В., Спиридонов В. П., Краснов К. С., Цирельников В. И. Электронографическое исследование молекул  $ZrI_4$  и  $HfI_4$ . // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1973. – Т. 16, № 5. – С. 802 – 803.

#### **1974**

25. Соломоник В. Г., Засорин Е. З., Краснов К. С., Гиричев Г. В. Электронографическое исследование паров фторида таллия // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1974. – Т. 17, № 1. – С. 136 – 138.

26. Гиричев Г. В., Засорин Е. З., Гиричева Н. И., Краснов К. С., Спиридонов В. П. Электронографическое исследование молекул  $ZrI_4$  и  $HfI_4$  // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1974. – Т. 17, № 3. – С. 468 – 469.
27. Гиричева Н. И., Засорин Е. З., Гиричев Г. В., Краснов К. С., Спиридонов В. П. Электронографическое исследование парообразных трибромидов гадолиния и лютеция // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1974. – Т. 17, № 4. – С. 616 – 618.
28. Гиричева Н. И., Засорин Е. З., Гиричев Г. В., Краснов К. С., Спиридонов В. П. К вопросу о равновесной конфигурации молекул  $GdBr_3$  и  $LuBr_3$  // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1974. – Т. 17, № 5. – С. 762 – 763.
29. Гиричев Г. В., Засорин Е. З., Гиричева Н. И., Краснов К. С., Спиридонов В. П. Электронографическое исследование парообразных тетрабромидов циркония и гафния // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1974. – Т. 18, № 10. – С. 1646 – 1647.

### 1976

30. Giricheva N. I., Zasorin E. Z., Girichev G. V., Krasnov K. S., Spiridonov V. P. Structure and force field of the  $ScF_3$  and  $LuCl_3$  molecules Electron diffraction study // J. Struct. Chem. – 1976. – Т. 17, № 5. – С. 686 – 689.
31. Соломоник В. Г., Гиричев Г. В., Краснов К. С., Засорин Е. З. Электронографическое исследование димерной молекулы фторида лития // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1976. – Т. 19, № 8. – С. 1280 – 1282.

### 1978

32. Krasnov K. S., Giricheva N. I., Girichev G. V. Radial distribution of electron density in lanthanide atoms and the observed lanthanide contraction // J. Struct. Chem. – 1977. – Т. 17, № 4. – С. 575 – 577.
33. Girichev G. V., Zasorin E. Z., Giricheva N. I., Krasnov K. S., Spiridonov V. P. Structure, force field, and coriolis constants of the molecules of titanium, zirconium, and hafnium tetrabromides and tetraiodides // J. Struct. Chem. – 1977. – Т. 18, № 1. – С. 34 – 41.
34. Гиричева Н. И., Засорин Е. З., Гиричев Г. В., Краснов К. С., Спиридонов В. П. Строение и частоты колебаний молекулы  $LaBr_3$ . Электронографическое исследование // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1977. – Т. 20, №. 2. – С. 284 – 285.

35. Данилова Т. Г., Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Краснов К. С., Засорин Е. З. Электронографическое исследование строения молекулы  $GdCl_3$  // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1977. – Т. 20, № 8. – С. 1069 – 1071.
36. Гиричев Г. В., Данилова Т. Г., Гиричева Н. И., Краснов К. С., Засорин Е. З. Электронографическое исследование строения молекулы  $TbCl_6$  // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1977. – Т. 20, № 8. – С. 1233 – 1234.

### 1978

37. Гиричев Г. В., Данилова Т. Г., Гиричева Н. И., Краснов К. С., Петров В. М., Уткин А. Н., Засорин Е. З. Электронографическое исследование строения молекул  $PrCl_3$  и  $HoCl_3$  // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1978. – Т. 21, № 5. – С. 627 – 629.
38. Соломоник В. Г., Гиричев Г. В., Засорин Е. З., Краснов К. С. Уточнение структурных параметров молекулы  $Tl_2F_2$  // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1978. – Т. 21, № 7. – С. 1081.
39. Данилова Т. Г., Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Краснов К. С., Засорин Е. З. Электронографическое исследование молекулы  $LaCl_3$  // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1978. – Т. 22, № 1. – С. 101 – 102.

### 1979

40. Данилова Т. Г., Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Краснов К. С., Засорин Е. З. Электронографическое исследование молекулы  $LaCl_3$  // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1979. – Т. 22, № 1. – С. 101.
41. Petrov V. M., Girichev G. V., Giricheva N. I., Krasnov K. S., Zasorin E. Z. Structure, force field, and coriolis constants of the titanium tetrafluoride molecule // J. Struct. Chem. – 1979. – Т. 20, № 1. – С. 42 – 45.
42. Petrov V. M., Girichev G. V., Giricheva N. I., Shaposhnikova O. K., Zasorin E. Z. An electron diffraction study of the molecules of zirconium and hafnium tetrafluorides // J. Struct. Chem. – 1979. – Т. 20, № 1. – С. 110 – 113.

43. Solomonik V. G., Krasnov K. S., Girichev G. V., Zasorin E. Z. An electron diffraction study of the structure of the  $\text{Li}_2\text{F}_2$  molecule // J. Struct. Chem. – 1979. – Т. 20, № 3. – С. 361 – 367.
44. Гиричев Г. В., Петров В. М., Гиричева Н. И. Электронографическое исследование строения газообразных тетрафторидов элементов подгруппы Ti, тетрафторидов Ce и U // Проблемы неорг. химии: сб. – 1979. – С. 192 – 196. – Деп. 2215/79 деп. – Черкассы.
45. Данилова Т. Г., Гиричев Г. В., Гиричева Н. И. Электронографическое исследование газообразных трихлоридов лантаноидов. // Проблемы неорг. химии: сб. – 1979. – С. 176 – 180. – Деп. 2215/79 деп. – Черкассы.

### 1981

46. Петров В. М., Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Петрова В. Н., Краснов К. С., Засорин Е. З., Киселев Ю. М. Электронографическое исследование строения молекулы тетрафторида церия // Докл. АН. – 1981. – Т. 259, № 6. – С. 1399 – 1403.
47. Гиричев Г. В., Петрова В. Н., Петров В. М., Краснов К. С., Гончарук В. К. Электронографическое исследование строения тримерных молекул пентафторидов молибдена и ниобия // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1981. – Т. 24, № 1. – С. 131 – 132.
48. Girichev G. V., Petrov V. M., Giricheva N. I., Utkin A. N., Petrova V. N. An electron diffraction study of the structure and force field of the hafnium tetrachloride molecule // J. Struct. Chem. – 1982. – Т. 22, № 5. – С. 694 – 697.
49. Girichev G. V., Petrov V. M., Giricheva N. I., Krasnov K. S. The equilibrium geometry and frequencies of the vibrations of the titanium tetrafluoride molecule // J. Struct. Chem. – 1982. – Т. 23, № 1. – С. 45 – 49.
50. Гиричев Г. В., Петрова В. Н. Теплота испарения пентафторида ниобия // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1982. – Т. 25, № 3. – С. 381 – 383.

51. Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Малышева Т. Н. Частоты колебаний и равновесная геометрия молекул  $ZrF_4$  и  $HfF_4$  // Журн. физ. химии. – 1982. – Т. 56, № 7. – С. 1833 – 1835.

### 1983

52. Girichev G. V., Giricheva N. I. Possibilities for the determination of the parameters of the vibrational potential functions of molecules using the method of gaseous electron diffraction // J. Struct. Chem. – 1983. – Т. 24, № 1. – С. 11 – 16.
53. Girichev G. V., Giricheva N. I., Kuligin E. A., Krasnov K. S. Structure of the  $Cs_2CrO_4$  molecule // J. Struct. Chem. – 1983. – Т. 24, № 1. – С. 55 – 61.
54. Girichev G. V., Petrov V. M., Giricheva N. I., Zasorin E. Z., Krasnov K. S., Kiselev Y. M. An electron diffraction study of the structure of the uranium tetrafluoride molecule // J. Struct. Chem. – 1983. – Т. 24, № 1. – С. 61 – 65.
55. Girichev G. V., Subbotina N. Y., Giricheva N. I. Electron-diffraction study of the molecular structure of manganese difluoride // J. Struct. Chem. – 1983. – Т. 24, № 2. – С. 308 – 309.
56. Girichev G. V., Petrova V. N., Petrov V. M., Krasnov K. S., Goncharuk V. K. An electron diffraction study of the structure of the trimeric molecules of molybdenum pentafluoride // J. Struct. Chem. – 1983. – Т. 24, № 3. – С. 375 – 378.
57. Гиричев Г. В., Петрова В. Н., Петров В. М., Краснов К. С. Пентафторид ниобия. Уточнение состава пара, исследование строения молекулы  $(NbF_5)_3$  // Коорд. хим. – 1983. – Т. 9, № 6. – С. 799 – 802.
58. Гиричев Г. В., Уткин А. Н., Гиричева Н. И. Электронографическое исследование молекулы трифторида алюминия // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1983. – Т. 26, № 5. – С. 634 – 635.
59. Гиричев Г. В., Васильева С. Б. К вопросу о строении димерной молекулы гидроокиси калия // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1983. – Т. 26, № 9. – С. 1137 – 1138.

## 1984

60. Girichev G. V., Subbotina N. Y., Krasnov K. S., Ostropikov V. V. An electron diffraction study of the structure of the molecule of nickel difluoride // *J. Struct. Chem.* – 1984. – Т. 25, № 3. – С. 494 – 496.
61. Гиричев Г. В., Уткин А. Н., Ревичев Ю. Ф. Модернизация электронографа ЭМР-100 для исследования газов // *ПТЭ.* – 1984. – Т. 27, № 2. – С. 187 – 190.
62. Гиричева Н. И., Гиричев Г. В., Андреева А. А. Обобщенные среднеквадратичные амплитуды колебаний молекул типа  $MX_5$  симметрии  $D_{3h}$ . – Деп. ОНИИТЭИХИМ, 16.06.84, №669хп-Д84. – 1984.

## 1985

63. Petrov V. M., Utkin A. N., Girichev G. V., Ivanov A. A. Three independent studies of the molecular structure of  $CdBr_2$  by means of gas-phase electron diffraction // *J. Struct. Chem.* – 1985. – Т. 26, № 2. – С. 189 – 192.
64. Petrova V. N., Girichev G. V., Petrov V. M., Goncharuk V. K. Electron diffraction study of molecules of niobium and tantalum pentafluorides // *J. Struct. Chem.* – 1985. – Т. 26, № 2. – С. 192 – 197.
65. Гиричев Г. В., Субботина Н. Ю., Краснов К. С., Остропиков В. В. Структура молекулы дифторида кобальта и частота полносимметричного колебания некоторых молекул дигалогенидов переходных металлов по данным метода газовой электронографии // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 1985. – Т. 28, № 7. – С. 12 – 16.
66. Субботина Н. Ю., Гиричев Г. В., Краснов К. С., Остропиков В. В. Электронографическое исследование строения молекул дифторидов марганца, железа и меди // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 1985. – Т. 28, № 8. – С. 47 – 50.

## 1986

67. Utkin A. N., Girichev G. V., Giricheva N. I., Khaustov S. V. Structure and vibrational frequencies of aluminum trifluoride and gallium trifluoride // *J. Struct. Chem.* – 1986. – Т. 27, № 2. – С. 212 – 215.

68. Гиричев Г. В., Шлыков С. А., Ревичев Ю. Ф. Аппаратура для исследования структуры молекул валентно-ненасыщенных соединений // ПТЭ. – 1986. – Т. 29, № 4. – С. 167 – 169.
69. Гиричева Н. И., Петров В. М., Гиричев Г. В., Титов В. А., Чусова Т. П., Коковин Г. А. Электронографическое исследование системы In-I. I. Состав пара и структура компонентов в насыщенном паре над трийодидом индия при температуре 190° С. // Изв. СО АН СССР, сер. хим. наук. – 1986. – Т. 8, № 3. – С. 23 – 29.
70. Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Лапшина С. Б., Данилова Т. Г. Структура и частоты колебаний димерной молекулы гидроксида калия // Структура и энергетика молекул: межвуз. сб. – 1986. – С. 74 – 80.
71. Гиричева Н. И., Петров В. М., Гиричев Г. В., Титов В. А., Чусова Т. П. Электронографическое исследование процессов испарения и структуры молекул иодидов индия // Структура и энергетика молекул: межвуз. сб. – 1986. – С. 81 – 98.

### 1987

72. Utkin A. N., Petrova V. N., Girichev G. V., Petrov V. M. An electron-diffraction study of the structure and force field of the zirconium tetrachloride molecule // J. Struct. Chem. – 1987. – Т. 27, № 4. – С. 660 – 661.
73. Gershikov A. G., Subbotina N. Y., Girichev G. V. Semirigid model for the bending-rotational Hamiltonian in electron diffraction analysis of triatomic molecules // J. Struct. Chem. – 1987. – Т. 27, № 5. – С. 704 – 709.
74. Giricheva N. I., Petrov V. M., Girichev G. V., Titov V. A., Chusova T. P. Electron-diffraction investigation of the In-I system. II. Composition and structure of the components of an unsaturated vapor of indium triiodide at 436 °C // J. Struct. Chem. – 1987. – Т. 27, № 5. – С. 714 – 718.
75. Петрова В. Н., Гиричев Г. В. Термодинамические функции молекул  $(\text{NbF}_5)_3$ ,  $(\text{MoF}_5)_3$ ,  $(\text{RuF}_5)_3$ . – Деп. в ОНИИЭТЭХИМ г. Черкассы, 03.02.87 N96-хп87. – 1987.

## 1988

76. Girichev G. V., Giricheva N. I. Structure of a molecule of potassium metaphosphate // *J. Struct. Chem.* – 1988. – Т. 28, № 4. – С. 630 – 632.
77. Giricheva N. I., Petrov V. M., Girichev G. V., Titov V. A., Chusova T. P. Electron diffraction study of the In-I system. III. Indium diiodide // *J. Struct. Chem.* – 1988. – Т. 29, № 1. – С. 43 – 47.
78. Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A., Titov V. A., Chusova T. P. Equilibrium structure of the GeI<sub>4</sub> molecule // *J. Struct. Chem.* – 1988. – Т. 29, № 2. – С. 207 – 210.
79. Гиричева Н. И., Гиричев Г. В., Шлыков С. А., Титов В. А., Чусова Т. П. Электронографическое исследование молекул GeI<sub>4</sub> и GeI<sub>2</sub>. // Структура и энергетика молекул: межвуз. сб. – 1988. – С. 105 – 112.
80. Шлыков, С. А., Гиричев, Г. В. Радиочастотный масс-спектрометр на базе АПДМ-1 с диапазоном масс 1-1600 а.е.м. // ПТЭ. – 1988. – Т. 31, № 2. – С. 141 – 142.
81. Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Раков Э. Г., Дудин А. С., Джалавян А. В., Авербух Б. С. ИК-спектр газообразного пентафторида рутения // Коорд. хим. – 1988. – Т. 14, № 6. – С. 816 – 820.
82. Гиричев Г. В., Шлыков С. А., Петрова В. Н., Субботина Н. Ю., Лапшина С. Б., Данилова Т. Г. Аппаратура и методика совместного электронографического и масс-спектрометрического эксперимента и их применение к исследованию молекул тригалогенидов титана // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1988. – Т. 31, № 8. – С. 46 – 51.

## 1989

83. Giricheva N. I., Girichev G. V., Petrov V. M., Titov V. A., Chusova T. P. Electron-diffraction studies on the In-I system. IV. Geometrical configuration, vibrational frequencies, and molecular energetics for indium iodide // *J. Struct. Chem.* – 1989. – Т. 29, № 5. – С. 695 – 701.
84. Girichev G. V., Gershikov A. G., Subbotina N. Y. Electron diffraction investigation of the structure of a molecule of zinc difluoride // *J. Struct. Chem.* – 1989. – Т. 29, № 6. – С. 945 – 948.

85. Girichev G. V., Lapshina S. B., Giricheva N. I. Structural and thermodynamic aspects of an electron-diffraction study on saturated thallium monofluoride vapor // *J. Struct. Chem.* – 1989. – Т. 30, № 1. – С. 34 – 39.
86. Lapshina S. B., Girichev G. V., Shlykov S. A. Structure and vibration frequencies of sodium monofluoride dimer molecule, and enthalpy and entropy of dimerization, as determined from gas-phase electron diffraction data // *J. Struct. Chem.* – 1989. – Т. 30, № 3. – С. 397 – 402.
87. Girichev G. V., Lapshina S. B. Structure, force fields, and vibration frequencies of dimeric molecules and thermodynamic characteristics of monomer-dimer equilibrium of potassium and cesium hydroxides according to gas-phase electron diffraction data // *J. Struct. Chem.* – 1989. – Т. 30, № 3. – С. 403 – 408.
88. Subbotina N. Y., Girichev G. V., Ostropikov V. V. Electron diffraction investigation of the structure of the copper difluoride molecule // *J. Struct. Chem.* – 1989. – Т. 30, № 4. – С. 566 – 570.
89. Гиричев Г. В. Газовая электронография как источник термодинамических данных. I. Общие положения: краткие сообщения // *Журн. физ. химии.* – 1989. – Т. 63, № 8. – С. 2273 – 2276.
90. Гиричев Г. В. Определение структурных, колебательных и термодинамических характеристик при электронографическом исследовании паров со сложным составом. – Деп. в ОНИИТЭхим. 8.2.89 N187 х.п.89. – 1989.

## 1990

91. Гиричев Г. В., Шлыков С. А., Лапшина С. Б. Газовая электронография как источник термодинамических данных. II. Апробация метода и определение энтальпий сублимации ряда реакций с участием галогенидов и гидроксидов // *Журн. физ. химии.* – 1990. – Т. 64, № 4. – С. 899 – 904.
92. Petrov V. M., Giricheva N. I., Girichev G. V., Titov V. A., Chusova T. P. Electron-diffraction investigation of the structure and determination of the relative content of the molecular forms in saturated and superheated

indium trichloride vapors // J. Struct. Chem. – 1990. – Т. 31, №. 2 – С. 222 – 227.

93. Girichev G. V., Lapshina S. B., Tumanova I. V. Electron-diffraction study on saturated rubidium hydroxide vapor // J. Struct. Chem. – 1990. – Т. 31, № 6. – С. 966 – 968.

### 1991

94. Гиричева Н. И., Гиричев Г. В. Колебательные спектры тримерных молекул пентафторидов ниобия, молибдена, рутения и тантала // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 1991. – Т. 34, № 7. – С. 3 – 11.
95. Lapshina S. B., Girichev G. V. Structural and thermodynamic aspects of electron diffraction by lithium fluoride dimmers // J. Struct. Chem. – 1991. – Т. 32, № 1. – С. 48 – 54.

### 1992

96. Petrov V. M., Giricheva N. I., Petrova V. N., Girichev G. V. Investigation of molecular structure of  $\text{KNO}_3$  by means of gas-phase electron diffraction // J. Struct. Chem. – 1992. – Т. 32, № 4. – С. 494 – 498.
97. Petrov V. M., Giricheva N. I., Girichev G. V., Titov V. A., Chusova T. P. Electron diffraction study of saturated vapor of gallium trichloride: Vapor composition and structure of molecular species // J. Struct. Chem. – 1992. – Т. 32, № 4. – С. 498 – 502.
98. Girichev G. V., Kostyushin D. A., Petrova V. N., Shlykov S. A. Electron diffraction study of structure of iron trifluoride molecule // J. Struct. Chem. – 1992. – Т. 32, № 4. – С. 503 – 507.
99. Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A. Equilibrium structures, force fields, and vibrational frequencies of titanium trihalides // J. Struct. Chem. – 1992. – Т. 32, № 4. – С. 602 – 604.
100. Girichev G. V., Giricheva N. I., Titov V. A., Chusova T. P. Structural, vibrational, and energetic characteristics of gallium and indium halide molecules // J. Struct. Chem. – 1992. – Т. 33, № 3. – С. 362 – 372.

101. Girichev G. V., Kostyushin D. A. Influence of instrument background on magnitude of structural parameters and composition of vapor as determined by gas-phase electron diffraction // *J. Struct. Chem.* – 1992. – Т. 33, № 5. – С. 666 – 673.
102. Гиричев Г. В., Лапшина С. Б., Гиричева Н. И. Энтальпии образования газообразных тригалогенидов титана // *Журн. физ. химии.* – 1992. – Т. 66, № 4. – С. 1092 – 1095.
103. Гиричева Н. И., Гиричев Г. В., Лапшина С. Б., Шлыков С. А., Политов Ю. А., Буцкий В. Д., Первов В. С. Геометрическое строение и частоты колебаний молекулы  $\text{Re}_2\text{F}_8$  // *Докл. АН.* – 1992. – Т. 325, № 4. – С. 761 – 765.
104. Гиричева Н. И., Гиричев Г. В., Шлыков С. А., Петров В. М., Павлова Г. Ю., Сысоев С. В., Голубенко А. Н., Титов В. А. Электронографическое исследование системы Nb-O-I // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 1992. – Т. 35, № 5. – С. 69 – 80.

### 1993

105. Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A., Petrov V. M., Pavlova G. Y., Sysoev S. V., Golubenko A. N., Titov V. A. Geometrical structure and vibrational frequencies of  $\text{NbI}_4$  // *J. Struct. Chem.* – 1993. – Т. 33, № 4. – С. 511 – 516.
106. Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A., Pavlova G. Y., Sysoev S. V., Golubenko A. N., Titov V. A. Electron diffraction study of the molecular structure of  $\text{NbOI}_3$  // *J. Struct. Chem.* – 1993. – Т. 33, № 4. – С. 517 – 522.
107. Giricheva N. I., Girichev G. V., Titov V. A., Chusova T. P., Pavlova G. Y. Gallium dichloride. Composition of saturated vapor. Geometric structure and vibrational frequencies of the  $\text{GaGaCl}_4$  molecule // *J. Struct. Chem.* – 1993. – Т. 33, № 4. – С. 522 – 530.
108. Giricheva N. I., Belova N. V., Girichev G. V. Investigation of the structure and energetics of  $\beta$ -diketonates. I. Vibrational frequencies and amplitudes of molecules of bis-dipivaloymethanato-copper(II) // *J. Struct. Chem.* – 1993. – Т. 33, № 6. – С. 821 – 830.

109. Giricheva N. I., Belova N. V., Girichev G. V., Shlykov S. A., Igumenov I. K. Investigation of the structure and energetics of  $\beta$ -diketonates. II. Structure of the bis-dipivaloylmethanato-copper(II) molecule by gas phase electron diffraction // J. Struct. Chem. – 1993. – Т. 33, № 6. – С. 831 – 837.
110. Girichev G. V., Giricheva N. I., Krasnova O. G., Krasnov A. V., Shlykov S. A., Rakov É. G., Khaustov S. V. Electron-diffraction investigation of the molecular structure of  $\text{CoF}_3$  // J. Struct. Chem. – 1993. – Т. 33, № 6. – С. 838 – 843.
111. Giricheva N. I., Girichev G. V., Lapshina S. B., Shlykov S. A., Politov Y. A., Butskii V. D., Pervov V. S. Geometric structure and vibration frequencies of  $\text{Re}_2\text{F}_8$  // J. Struct. Chem. – 1993. – Т. 34, № 2. – С. 214 – 224.
112. Petrov V. M., Giricheva N. I., Rakov E. G., Girichev G. V., Melnichenko E. I. Electron diffraction study of the molecular structure of  $\text{WO}_2\text{F}_2$  // J. Struct. Chem. – 1993. – Т. 34, № 3. – С. 372 – 377.
113. Kuzmina N. P., Martynenko L. I., Tu Z. A., Kaul A. R., Girichev G. V., Giricheva N. I., Rykov A. N., Korenev Y. M. Rare earth  $\beta$ -diketonate and carboxylate metal complexes as precursors for MOCVD of oxide films // Le Journal de Physique IV. – 1993. – Т. 03, № C3. – С. C3-385 – C3-390.
114. Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Белова Н. В., Кауль А. Р., Кузьмина Н. П., Горбенко О. Ю. Изучение термической устойчивости дививалоилметаната иттрия методом масс-спектрометрии // Журн. неорг. химии. – 1993. – Т. 38, № 2. – С. 342 – 345.
115. Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Белова Н. В. Масс-спектрометрическое изучение процессов испарения и термолиза ацетилацетоната, пивалоилацетоната и дививалоилметаната меди(II) // Журн. неорг. химии. – 1993. – Т. 38, № 4. – С. 647 – 652.
116. Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Белова Н. В. Изучение процессов межлигандного обмена между  $\text{Cu}(\text{AA})_2$  и  $\text{Y}(\text{ДПМ})_3$  в газовой фазе // Журн. неорг. химии. – 1993. – Т. 38, № 8. – С. 1359 – 1364.

## 1994

117. Girichev G. V., Giricheva N. I., Petrova V. N., Shlykov S. A., Rakov É. G. Simultaneous electron diffraction and mass spectrometric studies of molecular structure of manganese trifluoride // *J. Struct. Chem.* – 1994. – Т. 35, № 4. – С. 478 – 484.
118. Belova N. V., Giricheva N. I., Girichev G. V. Investigation of structure and energetics of  $\beta$ -diketonates. III. Conformational study of copper(II) dipivaloylmethanate. Determination of the internal rotation barrier of tert-butyl groups // *J. Struct. Chem.* – 1994. – Т. 35, № 4. – С. 542 – 544.
119. Краснова О. Г., Гиричева Н. И., Гиричев Г. В., Краснов А. В., Буцкий В. Д. Электронографическое исследование строения молекулы  $\text{MoF}_5$  // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 1994. – Т. 10, № 12. – С. 50 – 56.

## 1995

120. Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A., Titov V. A., Chusova T. P. The joint gas electron diffraction and mass spectrometric study of  $\text{GeI}_4(\text{g}) + \text{Ge}(\text{s})$  system. Molecular structure of germanium diiodide // *J. Mol. Struct.* – 1995. – Т. 344, № 1. – С. 127 – 134.
121. Giricheva N. I., Belova N. V., Girichev G. V., Shlykov S. A. The molecular structure of bis(dipivaloylmethanato)copper(II) by gas electron diffraction // *J. Mol. Struct.* – 1995. – Т. 352. – С. 167 – 173.
122. Vogt N., Girichev G. V., Vogt J., Girichev A. G. Equilibrium structure of beryllium difluoride from least-squares analysis of gas-phase electron diffraction data // *J. Mol. Struct.* – 1995. – Т. 352. – С. 175 – 179.
123. Giricheva N. I., Girichev G. V., Petrov V. M., Petrova V. N., Titov V. A., Chusova T. P. Molecular structure of  $\text{WO}_2\text{Br}_2$  // *J. Struct. Chem.* – 1995. – Т. 36, № 4. – С. 606 – 611.
124. Краснова О. Г., Гиричева Н. И., Гиричев Г. В., Краснова А. В., Петров В. М., Буцкий В. Д. Электронографическое исследование строения молекулы  $\text{MoF}_4$  // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 1995. – Т. 38, № 1-2. – С. 28 – 33.

## 1996

125. Belova I. N., Giricheva N. I., Girichev G. V., Petrova V. N., Shlykov S. A. Structure and force field of the  $\text{NbOCl}_3$  molecule // J. Struct. Chem. – 1996. – T. 37, № 2. – С. 224 – 231.
126. Belov I. N., Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A. Electron diffraction study of the structure the  $\text{NbBr}_4$  molecule // J. Struct. Chem. – 1996. – T. 37, № 2. – С. 232 – 239.
127. Lapshina S. B., Ermolaeva L. I., Girichev G. V., Spiridonov V. P. Gas phase electron diffraction study of the hafnium perchlorate molecule // J. Struct. Chem. – 1996. – T. 37, № 3. – С. 425 – 430.
128. Belova I. N., Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A. Electron diffraction study of the structure of the  $\text{NbOF}_3$  molecule // J. Struct. Chem. – 1996. – T. 37, № 4. – С. 609 – 615.
129. Giricheva N. I., Lapshina S. B., Girichev G. V. Structural, vibrational, and energy characteristics of halide molecules of group II–V elements // J. Struct. Chem. – 1996. – T. 37, № 5. – С. 733 – 746.
130. Belova I. N., Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A. Gas electron diffraction study of the molecular structure of  $\text{NbCl}_4$  // J. Struct. Chem. – 1996. – T. 37, № 6. – С. 889 – 896.
131. Konings R. J. M., Booij A. S., Kovács A., Girichev G. V., Giricheva N. I., Krasnova O. G. The infrared spectrum and molecular structure of gaseous  $\text{UF}_4$  // J. Mol. Struct. – 1996. – T. 378, № 2. – С. 121 – 131.
132. Girichev A. G., Giricheva N. I., Vogt N., Girichev G. V., Vogt J. Structural investigation of molecules in the vapour over beryllium dichloride using electron diffraction and mass spectrometric data // J. Mol. Struct. – 1996. – T. 384, № 2-3. – С. 175 – 182.
133. Гиричева Н. И., Исакова Н. А., Кузьмина Н. П., Гиричев Г. В., Петров В. М., Кауль А. Р. Масс-спектрометрическое исследование процесса испарения дипивалоилметаната бария // Журн. неорг. химии. – 1996. – Т. 41, № 9. – С. 1523 – 1530.
134. Гиричева Н. И., Исакова Н. А., Кузьмина Н. П., Гиричев Г. В., Петров В. М., Кауль А. Р. Масс-спектрометрическое изучение

перегретого пара дипивалоилметаната бария // Журн. неорг. химии. – 1996. – Т. 41, № 10. – С. 1694 – 1696.

### 1997

135. Giricheva N. I., Krasnova O. G., Girichev G. V. Simultaneous electron diffraction and mass-spectrometric study of the structure of the MoF<sub>5</sub> molecule // J. Struct. Chem. – 1997. – Т. 38, № 1. – С. 54 – 61.
136. Petrov V. M., Petrova V. N., Giricheva N. I., Girichev G. V. Refinement of the structural parameters of the WO<sub>2</sub>F<sub>2</sub> molecule // J. Struct. Chem. – 1997. – Т. 38, № 2. – С. 318 – 322.
137. Belova N. V., Giricheva N. I., Girichev G. V., Sokolov V. I., Kuzmina N. P. Structure and energy studies of β-diketonates. IV. Vibrational characteristics of Y(DPM)<sub>3</sub> and Y(DPM)<sub>2</sub> // J. Struct. Chem. – 1997. – Т. 38, № 3. – С. 386 – 394.
138. Belova N. V., Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A., Kharlanova E. V., Kuzmina N. P., Kaul A. R. Structure and energy studies of β-diketonates. 5. Structure of the Y(DPM)<sub>2</sub> radical from gas-phase electron diffraction data // J. Struct. Chem. – 1997. – Т. 38, № 3. – С. 395 – 402.

### 1998

139. Giricheva N. I., Krasnova O. G., Girichev G. V. Molecular structure and force field of cerium tetrafluoride // J. Struct. Chem. – 1998. – Т. 39, № 2. – С. 192 – 198.
140. Haaland A., Martinsen K.-G., J. Shorokhov D., V. Girichev G., I. Sokolov V. I. Molecular structure of monomeric scandium trichloride by gas electron diffraction and density functional theory calculations on ScCl<sub>3</sub> and Sc<sub>2</sub>Cl<sub>6</sub> // J. Chem. Soc., Dalton Trans. – 1998. – № 17. – С. 2787 – 2792.
141. Kouvetakis J., Haaland A., Shorokhov D. J., Volden H. V., Girichev G. V., Sokolov V. I., Matsunaga P. Novel Methods for CVD of Ge<sub>4</sub>C and (Ge<sub>4</sub>C)<sub>x</sub>Si<sub>y</sub> Diamond-like Semiconductor Heterostructures: Synthetic Pathways and Structures of Trigermyl-(GeH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>CH and Tetragermyl-(GeH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>C Methanes // J. Am. Chem. Soc. – 1998. – Т. 120, № 27. – С. 6738 – 6744.

142. Гиричева Н. И., Гиричев Г. В. Средние энергии разрыва связей в молекулах и энтальпии образования газообразных тетрагалогенидов и окситригалогенидов ниобия // Журн. физ. химии. – 1999. – Т. 73, № 3. – С. 442 – 444.
143. Гиричев Г. В., Шлыков С. А., Гиричева Н. И., Гиричев А. Г. Термодинамические характеристики газообразных дихлорида и дибромида бериллия // Журн. физ. химии. – 1999. – Т. 73, № 4. – С. 632 – 634.
144. Girichev G. V., Krasnov A. V., Giricheva N. I., Krasnova O. G. Molecular structure and vibrational characteristics of thorium tetrafluoride // J. Struct. Chem. – 1999. – Т. 40, № 2. – С. 207.
145. Giricheva N. I., Isakova N. A., Girichev G. V., Petrov V. M., Kuzmina N. P. Investigation of the structure and energetics of  $\beta$ -diketonates. VI. Molecular structure of calcium dipivaloylmethanate  $\text{Ca}(\text{DPM})_2$  according to gas phase electron diffraction data // J. Struct. Chem. – 1999. – Т. 40, № 3. – С. 387 – 393.
146. Belova N. V., Girichev G. V., Giricheva N. I., Kuzmina N. P. Investigation of the structure and energetics of  $\beta$ -diketonates. VII. Molecular structure of  $\text{Ga}(\text{DPM})_3$  according to gas phase electron diffraction data // J. Struct. Chem. – 1999. – Т. 40, № 3. – С. 394 – 401.
147. Giricheva N. I., Girichev G. V., Belova N. V., Isakova N. A., Kuzmina N. P., Kaul A. R., Petrov V. M. Investigation of the structure and energetics of  $\beta$ -diketonates. VIII. Molecular structure of the  $\text{Ba}(\text{dpm})_2$  monomer according to gas phase electron diffraction data // J. Struct. Chem. – 1999. – Т. 40, № 4. – С. 527 – 532.
148. Petrov V. M., Petrova V. N., Kislov V. V., Ivanov S. N., Girichev G. V., Noskov S. Y., Krasnov A. V. Electron diffraction and quantum chemical study of the molecular structure of 4-methylbenzene sulfochloride // J. Struct. Chem. – 1999. – Т. 40, № 4. – С. 533 – 540.
149. Giricheva N. I., Girichev G. V., Belova N. V., Isakova N. A., Kuzmina N. P. Structure and energetics of  $\beta$ -diketonates. IX. Molecular structure of  $\text{Sr}(\text{DPM})_2$  according to gas phase electron diffraction data // J. Struct. Chem. – 1999. – Т. 40, № 6. – С. 862 – 868.

150. Giricheva N. I., Girichev G. V. Molecular structure of niobium tetra- and oxytrihalides // *J. Mol. Struct.* – 1999. – Т. 484. – С. 1 – 9.
151. Лапшина С. Б., Ермолаева Л. И., Гиричев Г. В., Спиридонов В. П., Голубинский А. В. Электронографическое исследование строения молекулы перхлората циркония в газовой фазе // *Журн. неорг. химии.* – 1999. – Т. 44, № 4. – С. 540 – 543.
152. Гиричев Г. В., Гиричева Н. И. Структурные проявления внутренней периодичности в рядах фторидов переходных металлов // *Журн. неорг. химии.* – 1999. – Т. 44, № 7. – С. 1104 – 1107.
153. Лапшина С. Б., Гиричев Г. В., Пелипец О. В., Ермолаева Л. И., Спиридонов В. П., Голубинский А. В. Электронографическое исследование строения молекул тетранитратов Тl, Zr, Hf в газовой фазе // *Журн. неорг. химии.* – 1999. – Т. 44, № 8. – С. 1248 – 1250.
154. Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Белова Н. В., Кузьмина Н. П. Структура бис-комплексов дипивалоилметанатов sp- и d-элементов в газовой фазе // *Коорд. хим.* – 1999. – Т. 25, № 12. – С. 892.
155. Гиричев Г.В., Гиричева Н. И. Молекулы как динамические системы // *Соросовск. образоват. журн.* – 1999. – Т. 2. – С. 65 – 70.
156. Гиричев Г. В. Структура молекул солей кислородсодержащих кислот // *Соросовск. образоват. журн.* – 1999. – Т. 11. – С. 40 – 44.

## 2000

157. Шлыков С. А., Тутукин А. В., Гиричев Г. В. Термодинамические характеристики дииодида бериллия // *Журн. физ. химии.* – 2000. – Т. 74, № 2. – С. 338 – 339.
158. Giricheva N. I., Girichev G. V., Lapshina S. B., Kuzmina N. I. Molecular structure of dipivaloylmethane and the intramolecular hydrogen bond problem // *J. Struct. Chem.* – 2000. – Т. 41, № 1. – С. 48 – 54.
159. Giricheva N. I., Girichev G. V., Krasnov A. V. Molecular structure of TmCl<sub>3</sub> by synchronous electron diffraction and mass spectrometric experiment // *J. Struct. Chem.* – 2000. – Т. 41, № 1. – С. 149 – 152.
160. Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A., Pelipets O. V. Molecular structure of erbium trichloride monomer and dimer by electron diffraction and mass spectrometric data // *J. Struct. Chem.* – 2000. – Т. 41, № 2. – С. 231 – 237.

161. Giricheva N. I., Girichev G. V., Krasnov A. V., Krasnova O. G. Molecular structure of lutetium trichloride monomer and dimer // J. Struct. Chem. – 2000. – Т. 41, № 3. – С. 388 – 395.
162. Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A., Pelipets O. V. Structure and vibration frequencies of gaseous europium dibromide // J. Struct. Chem. – 2000. – Т. 41, № 4. – С. 587 – 592.
163. Giricheva N. I., Girichev G. V., Girichev A. G., Shlykov S. A. Equilibrium Structure of Beryllium Dibromide from Combined Gas Electron Diffraction and Vibrational Spectroscopy Analysis // Struct. Chem. – 2000. – Т. 11, № 5. – С. 313 – 318.
164. Giricheva N. I., Zakharov A. V., Shlykov S. A., Girichev G. V. Molecular structure of GdCl<sub>3</sub>. Nuclear dynamics of the trichlorides of Gd, Tm, and Lu // J. Chem. Soc., Dalton Trans. – 2000. – № 19. – С. 3401 – 3403.
165. Гиричев Е. Г., Захаров А. В., Гиричев Г. В., Базанов М. И. Автоматизация физико-химического эксперимента: фотометрия и вольтамперометрия // Изв. вузов. Технология текстил. пром-сти. – 2000. – № 2. – С. 142 – 146.

## 2001

166. Zakharov A. V., Giricheva N. I., Vogt N., Shlykov S. A., Vogt J., Girichev G. V. Structure of monomeric and dimeric molecules of erbium tribromide from gas-phase electron diffraction data // J. Chem. Soc., Dalton Trans. – 2001. – № 21. – С. 3160 – 3162.
167. Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Шлыков С. А., Белова Н. В., Кузьмина Н. П. Сравнительное изучение окислительно-восстановительных реакций в системах хлорид железа(II) и хлорид меди(II) с N,N'-диэтилгидроксиламином и 2,4-толуиленди-изоцианатом // Журн. неорг. химии. – 2001. – Т. 46, № 11. – С. 1711 – 1714.
168. Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Шлыков С. А., Белова Н. В., Кузьмина Н. П. Масс-спектрометрическое исследование перегретых паров дивалоилметанатов алюминия, галлия и индия // Журн. неорг. химии. – 2001. – Т. 46, № 11. – С. 1880 – 1883.

169. Пелипец О. В., Воронова М. И., Прусов А. Н., Захаров А. Г., Гиричев Г. В. Исследование сорбции воды целлюлозными материалами с помощью масс-спектрометрии // Журн. физ. химии. – 2001. – Т. 75, № 12. – С. 2202 – 2205.
170. Girichev G. V., Giricheva N. I., Krasnova O. G. Molecular structures of molybdenum tetra- and pentafluorides // J. Mol. Struct. – 2001. – Т. 567-568. – С. 203 – 210.
171. Sliznev V. V., Lapshina S. B., Girichev G. V. Ab initio Study of the Structure of the Molecular Forms of  $C_3H_4O_2$  // J. Struct. Chem. – 2001. – Т. 42, № 4. – С. 526 – 535.

## 2002

172. Sliznev V. V., Lapshina S. B., Girichev G. V. Ab Initio Structure Investigation of the Enol Forms of  $\beta$ -Diketones  $RCOCH_2COR$  ( $R = H, CH_3, CF_3$ ) // J. Struct. Chem. – 2002. – Т. 43, № 1. – С. 47 – 55.
173. Belova N. V., Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A., Tverdova N. V., Kuz'mina N. P., Zaitseva I. G. Structure and Energy Studies of  $\beta$ -Diketonates. X. Molecular Structure of  $Sc(aa)_3$  According to Gas-Phase Electron Diffraction Data // J. Struct. Chem. – 2002. – Т. 43, № 1. – С. 56 – 63.
174. Sliznev V. V., Lapshina S. B., Girichev G. V. Ab initio Study of the Geometrical and Electronic Structures of  $Sc(MDA)_2$  and  $Sc(MDA)_3$  Molecules // J. Struct. Chem. – 2002. – Т. 43, № 6. – С. 914 – 924.
175. Belova N. V., Giricheva N. I., Girichev G. V., Shlykov S. A., Tverdova N. V., Kuz'mina N. P., Zaitseva I. G. Structure and Energetics of  $\beta$ -Diketonates. XI. Molecular Structure of  $Sc(thd)_3$  from Gas-Phase Electron Diffraction Data // J. Struct. Chem. – 2002. – Т. 43, № 6. – С. 925 – 931.
176. Giricheva N. I., Belova N. V., Shlykov S. A., Girichev G. V., Vogt N., Tverdova N. V., Vogt J. Molecular structure of tris(dipivaloylmethanato)-lanthanum(III) studied by gas electron diffraction // J. Mol. Struct. – 2002. – Т. 605, № 2-3. – С. 171 – 176.

## 2003

177. Zakharov A. V., Vogt N., Shlykov S. A., Giricheva N. I., Vogt J., Girichev G. V. Molecular Structure of Neodymium Tribromide from Gas-Phase Electron Diffraction Data // *J. Struct. Chem.* – 2003. – Т. 44, № 2. – С. 193 – 197.
178. Giricheva N. I., Belova N. V., Girichev G. V., Tverdova N. V., Shlykov S. A., Kuzmina N. P., Zaitseva I. G. Structure and Energetics of  $\beta$ -Diketonates. XII. Structure of Lanthanide tris-Dipivaloylmethanates for  $\text{Er}(\text{thd})_3$  Used as an Example // *J. Struct. Chem.* – 2003. – Т. 44, № 5. – С. 771 – 778.
179. Гиричев Г. В., Белова Н. В., Шлыков С. А., Гиричева Н. И., Кузьмина Н. П., Зайцева И. Г., Стреналюк Т. Н., Галанин И. Е. Масс-спектрометрическое исследование перегретых паров  $\beta$ -дикетонатов металлов IIIВ подгруппы // *Журн. неорг. химии.* – 2003. – Т. 48, № 4. – С. 639 – 643.
180. Haaland A., Samdal S., Tverdova N. V., Girichev G. V., Giricheva N. I., Shlykov S. A., Garkusha O. G., Lokshin B. V. The molecular structure of dicyclopentadienylzinc (zincocene) determined by gas electron diffraction and density functional theory calculations:  $\eta^5, \eta^5$ ,  $\eta^3, \eta^3$  or  $\eta^5, \eta^1$  coordination of the ligand rings? // *J. Organomet. Chem.* – 2003. – Т. 684, № 1-2. – С. 351 – 358.
181. Zakharov A. G., Pelipets O. V., Voronova M. I., Prusov A. N., Girichev G. V. Application of mass spectrometry for water sorption study on cellulose materials // *J. Mol. Liq.* – 2003. – Т. 103. – С. 161 – 167.

## 2004

182. Sliznev V. V., Lapshina S. B., Girichev G. V. Intramolecular Rearrangements of Metal  $\beta$ -Diketonates. Ab Initio Study of  $\text{Sc}(\text{MDA})_3$  ( $\text{MDA} = \text{C}_3\text{H}_3\text{O}_2$ ) // *J. Struct. Chem.* – 2004. – Т. 45, № 2. – С. 206 – 211.
183. Sliznev V. V., Lapshina S. B., Girichev G. V. Ab initio structural study of  $\text{M}(\text{mda})_2$  complexes ( $\text{M} = \text{Be}, \text{Mg}, \text{Ca}$ ;  $\text{mda} = \text{C}_3\text{O}_2\text{H}_3$ ) // *J. Struct. Chem.* – 2004. – Т. 45, № 4. – С. 579 – 590.

184. Belova N. V., Oberhammer H., Girichev G. V. Tautomeric and conformational properties of dimethyl malonate,  $\text{CH}_3\text{OC}(\text{O})\text{-CH}_2\text{-C}(\text{O})\text{OCH}_3$ : electron diffraction and quantum chemical study // *J. Mol. Struct.* – 2004. – Т. 689, № 3. – С. 255 – 260.
185. Zakharov A. V., Dakkouri M., Krasnov A. V., Girichev G. V., Zaitzeva I. G. The molecular structure of  $\text{Mg}(\text{acac})_2$  determined by gas-phase electron diffraction and quantum mechanical calculations // *J. Mol. Struct.* – 2004. – Т. 701, № 1-3. – С. 1 – 8.
186. Giricheva N. I., Girichev G. V., Levina J. S., Oberhammer H. Molecular structures and conformations of 4-fluoranisole and 3,4-difluoranisole: gas electron diffraction and quantum chemical calculations // *J. Mol. Struct.* – 2004. – Т. 703, № 1-3. – С. 55 – 62.
187. Zakharov A. V., Vogt N., Shlykov S. A., Giricheva N. I., Galanin I. E., Girichev G. V., Vogt J. The molecular structures of  $\text{LaCl}_3$  and  $\text{LaBr}_3$  reinvestigated by gas-phase electron diffraction // *J. Mol. Struct.* – 2004. – Т. 707, № 1-3. – С. 147 – 152.
188. Гиричева Н. И., Гиричев Г. В., Левина Ю. С. Электронографическое исследование геометрического строения и конформационного равновесия в 3,4-дифторанизоле // *Вестн. Иван. гос. ун-та.* – 2004. – Т. 3. – С. 38 – 41.
189. Захаров А. Г., Пелипец О. В., Воронова М. И., Пруссов А. Н., Гиричев Г. В. Взаимодействие жидкой и газообразной воды с целлюлозой // *Журн. физ. химии.* – 2004. – Т. 78, № 9. – С. 1717 – 1719.
190. Belova N. V., Girichev G. V., Hinchley S. L., Kuzmina N. P., Rankin D. W. H., Zaitzeva I. G. Molecular structure of tris(dipivaloylmethanato)lutetium(III) studied by gas electron diffraction and ab initio and DFT calculations // *Dalton Trans.* – 2004. – № 11. – С. 1715 – 1718.
191. Belova N. V., Oberhammer H., Girichev G. V. Tautomeric and Conformational Properties of Methyl Acetoacetate,  $\text{CH}_3\text{OC}(\text{O})\text{-CH}_2\text{-C}(\text{O})\text{CH}_3$ : Electron Diffraction and Quantum Chemical Study // *J. Phys. Chem. A.* – 2004. – Т. 108, № 16. – С. 3593 – 3597.

192. Oberhammer H., Girichev G. V., Giricheva N. I., Krasnov A. V., Klingebiel, U. Molecular Structure and Conformations of 2,2-Di-tert-butyl-1,3-diaza-2-silacyclopentane: Gas Electron Diffraction and Quantum Chemical Calculations // *Inorg. Chem.* – 2004. – Т. 43, № 11. – С. 3537 – 3542.

## 2005

193. Наумов В. А., Гиричев Г. В., Тафипольский М. А. Молекулярное строение тетрагидроксикаликс[4]-арена[-(C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>OH)-CH<sub>2</sub>-]<sub>4</sub> в газовой фазе // *Журн. общ. химии.* – 2005. – Т. 75, № 12. – С. 2039 – 2045.
194. Гиричев Г. В., Кудин Л. С., Соломоник В. Г. Структура и энергетика молекул // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 2005. – Т. 48, № 7. – С. 73 – 82.
195. Girichev G. V., Giricheva N. I., Kuzmina N. P., Levina Y. S., Rogachev A. Y. Molecular structure of NiO<sub>2</sub>N<sub>2</sub>C<sub>16</sub>H<sub>14</sub> from gas-phase electron diffraction and quantum chemical data // *J. Struct. Chem.* – 2005. – Т. 46, № 5. – С. 813 – 823.
196. Zakharov A. V., Shlykov S. A., Haaland A., Galanin I. E., Girichev G. V. The molecular structure of ScI<sub>3</sub> and Sc<sub>2</sub>I<sub>6</sub> determined by gas-phase electron diffraction and theoretical studies // *J. Mol. Struct.* – 2005. – Т. 752, № 1-3. – С. 1 – 8.
197. Belova N. V., Girichev G. V., Hinchley S. L., Kuzmina N. P., Rankin D. W. H., Zaitzeva I. G. The molecular structure of Sc(hfa)<sub>3</sub> (hfa=1,1,1,5,5,5-hexafluoropentane-2,4-dionato) studied by gas electron diffraction and ab initio and DFT calculations // *J. Mol. Struct.* – 2005. – Т. 779, № 1-3. – С. 23 – 29.
198. Захаров А. Г., Пелипец О. В., Воронова М. И., Прусов А. Н., Гиричев Г. В. Термодинамические характеристики десорбции смеси вода-ДМСО с целлюлозного материала // *Журн. физ. химии.* – 2005. – Т. 79, № 7. – С. 1216 – 1219.

199. Sliznev V. V., Lapshina S. B., Girichev G. V. Ab initio study of the structure of enolic and ketonic forms of  $\beta$ -diketones with the general formula R «COCH<sub>2</sub>COR' (R' and R) = H, CH<sub>3</sub>, CF<sub>3</sub>) // J. Struct. Chem. – 2006. – T. 47, № 2. – C. 220 – 231.
200. Giricheva N. I., Shlykov S. A., Girichev G. V., Chernova E. V., Levina Y. S. Structure of SmCl<sub>3</sub>, DyCl<sub>3</sub>, and HoCl<sub>3</sub> molecules based on the data of synchronous electron diffraction and mass-spectrometric experiment // J. Struct. Chem. – 2006. – T. 47, № 5. – C. 839 – 849.
201. Giricheva N. I., Shlykov S. A., Girichev G. V., Galanin I. E. Geometrical and electronic structure of LaI<sub>3</sub> molecule from the gas electron diffraction data and quantum chemical calculations // J. Struct. Chem. – 2006. – T. 47, № 5. – C. 850 – 859.
202. Girichev G. V., Tverdova N. V., Shlykov S. A., Rybkin V. V., Kuzmina N. P., Rogachev A. Y. Structure and energy studies of  $\beta$ -diketonates. XIII. Molecular structure of gadolinium tris-hexafluoroacetylacetonate Gd(C<sub>5</sub>O<sub>2</sub>HF<sub>6</sub>)<sub>3</sub> // J. Struct. Chem. – 2006. – T. 47, № 6. – C. 1071 – 1077.
203. Girichev G. V., Giricheva N. I., Haaland A., Kuzmina N. P., Samdal S., Strenalyuk T. N., Tverdova N. V., Zaitseva I. G. Molecular Structures of Tris(dipivaloylmethanato) Complexes of the Lanthanide Metals, Ln(dpm)<sub>3</sub>, Studied by Gas Electron Diffraction and Density Functional Theory Calculations: A Comparison of the Ln–O Bond Distances and Enthalpies in Ln(dpm)<sub>3</sub> Complexes and the Cubic Sesquioxides, Ln<sub>2</sub>O<sub>3</sub> // Inorg. Chem. – 2006. – T. 45, № 13. – C. 5179 – 5186.
204. Petrov V. M., Petrova V. N., Girichev G. V., Oberhammer H., Giricheva N. I., Ivanov S. N. Molecular Structure and Conformations of Benzenesulfonamide: Gas Electron Diffraction and Quantum Chemical Calculations // J. Org. Chem. – 2006. – T. 71, № 8. – C. 2952 – 2956.
205. Belova N. V., Girichev G. V., Shlykov S. A., Oberhammer H. Tautomeric and Conformational Properties of Acetoacetamide: Electron Diffraction and Quantum Chemical Study // J. Org. Chem. – 2006. – T. 71, № 14. – C. 5298 – 5302.

206. Чуловская С. А., Парфенюк В. И., Лилин С. А., Гиричев Г. В. Электрохимический синтез и высокотемпературные исследования наноразмерных медьсодержащих порошков // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 2006. – Т. 49, № 1. – С. 35 – 39.
207. Чуловская С. А., Лилин С. А., Парфенюк В. И., Гиричев Г. В. Физико-химические свойства ультрадисперсных медьсодержащих порошков, полученных методом катодного восстановления // Журн. физ. химии. – 2006. – Т. 80, № 2. – С. 332 – 335.

## 2007

208. Girichev G. V., Shlykov S. A., Giricheva N. I., Krasnov A. V., Zyabko I. O., Kuz'mina N. P., Zaitseva I. G. A mass spectrometric study of the vaporization of erbium hexafluoroacetylacetonate // Russ. J. Phys. Chem. A. – 2007. – Т. 81, № 4. – С. 524 – 527.
209. Shlykov S. A., Zakharov A. V., Girichev G. V. Structure of  $\text{ScBr}_3$  and  $\text{Sc}_2\text{Br}_6$  molecules determined by the synchronous gas-phase electron diffraction and mass spectrometric experiment and quantum chemical calculations // J. Struct. Chem. – 2007. – Т. 48, № 1. – С. 51 – 60.
210. Giricheva N. I., Girichev G. V., Smorodin S. V. Investigations of nuclear dynamics of  $\text{LaI}_3$  molecule. I. Potential functions of normal vibrations in harmonic and anharmonic approximations // J. Struct. Chem. – 2007. – Т. 48, № 3. – С. 407 – 416.
211. Giricheva N. I., Girichev G. V., Smorodin S. V. Internal dynamics of the  $\text{LaI}_3$  molecule. II. Thermal average structure of the molecule and mean square vibration amplitudes // J. Struct. Chem. – 2007. – Т. 48, № 4. – С. 593 – 599.
212. Petrova V. N., Petrov V. M., Girichev G. V., Oberhammer H., Ivanov S. N. Electron diffraction and quantum-chemical studies of the conformational properties of the 1,3-benzenedisulfochloride molecule // J. Struct. Chem. – 2007. – Т. 48, № 4. – С. 634 – 641.
213. Badelin V. G., Tyunina E. Y., Girichev G. V., Giricheva N. I., Pelipets O. V. Relationship between the molecular structure of amino acids and dipeptides and thermal sublimation effects // J. Struct. Chem. – 2007. – Т. 48, № 4. – С. 647 – 653.

214. Sliznev V. V., Lapshina S. B., Girichev G. V. Non-empirical investigation of the geometrical structure and energy stability of dimers of yttrium  $\beta$ -diketonates  $Y_2(MDA)_6$  and  $Y_2(HFA)_6$  // *J. Struct. Chem.* – 2007. – Т. 48, № 5. – С. 796 – 810.
215. Girichev G. V., Rybkin V. V., Tverdova N. V., Shlykov S. A., Kuz'mina N. P., Zaitseva I. G. Investigation of the structure and energy of  $\beta$ -diketonates. XIV. Composition of overheated vapors and the molecular structure of monomeric yttrium tris-hexafluoroacetylacetonate  $Y(C_5O_2HF_6)_3$  // *J. Struct. Chem.* – 2007. – Т. 48, № 5. – С. 811 – 820.
216. Petrov V. M., Petrova V. N., Girichev G. V., Oberhammer H., Bardina A. V., Ivanov S. N., Krasnov A. V. Electron diffraction and quantum-chemical studies of the molecular structure of 2-methylbenzenesulfochloride // *J. Struct. Chem.* – 2007. – Т. 48, № 6. – С. 1022 – 1029.
217. Захаров А. В., Гиричев Г. В. Фотометрирование и первичная обработка данных электронографического эксперимента // *Исследовано в России* – 2007. – Т. 78. – С. 826 – 832.
218. Belova N. V., Oberhammer H., Girichev G. V., Shlykov S. A. Tautomeric and Conformational Properties of Malonamide,  $NH_2C(O)-CH_2-C(O)NH_2$ : Electron Diffraction and Quantum Chemical Study // *J. Phys. Chem. A.* – 2007. – Т. 111, № 11. – С. 2248 – 2252.
219. Girichev G. V., Giricheva N. I., Bodi A., Gudnason P. I., Jonsdottir S., Kvaran A., Arnason I., Oberhammer H. Unexpected Conformational Properties of 1-Trifluoromethyl-1-Silacyclohexane,  $C_5H_{10}SiHCF_3$ : Gas Electron Diffraction, Low-Temperature NMR Spectropic Studies, and Quantum Chemical Calculations // *Chemistry – A European Journal.* – 2007. – Т. 13, № 6. – С. 1776 – 1783.

## 2008

220. Girichev G. V., Giricheva N. I., Kuzmina N. P., Medvedeva Y. S., Rogachev A. Y. Molecular structure of nickel(II) and copper(II)  $N,N'$ -ethylene-bis(acetylacetonate)  $MO_2N_2C_{12}H_{18}$  according to gas-phase electron diffraction data and quantum-chemical calculations // *J. Struct. Chem.* – 2008. – Т. 49, № 5. – С. 837 – 849.

221. Petrova V. N., Petrov V. M., Girichev G. V., Oberhammer H., Ivanov S. N. Electron diffraction and quantum-chemical study of the molecular structure of 2-chlorobenzenesulfonyl chloride // *J. Struct. Chem.* – 2008. – T. 49, № 5. – C. 850 – 858.
222. Tverdova N. V., Girichev G. V., Rybkin V. V., Shlykov S. A., Kuzmina N. P., Zaitseva I. G. Structure and energy study of  $\beta$ -diketonates. XV. Composition of superheated vapors and structure of monomeric molecules of tris-hexafluoroacetylacetonates of dysprosium, holmium, erbium, and ytterbium // *J. Struct. Chem.* – 2008. – T. 49, № 6. – C. 1001 – 1011.
223. Zakharov A. V., Girichev G. V. Theoretical study of the structure, vibrational spectra, and electronic spectra of oxotitanium porphyrin, octamethylporphyrin, porphyrazine, and phthalocyanine complexes // *J. Mol. Struct. (THEOCHEM)*. – 2008. – T. 851, № 1-3. – C. 183 – 196.
224. Shishkov I. F., Khristenko L. V., Rykov A. N., Vilkov L. V., Giricheva N. I., Shlykov S. A., Girichev G. V., Oberhammer H. Structure and conformation of (trifluoromethyl)thiobenzene,  $C_6H_5SCF_3$ : Gas electron diffraction and quantum chemical calculations // *J. Mol. Struct.* – 2008. – T. 876, № 1-3. – C. 147 – 153.
225. Shlykov S. A., Titov A. V., Oberhammer H., Giricheva N. I., Girichev G. V. The molecular structure of selenium dibromide as determined by combined gas-phase electron diffraction-mass spectrometric experiments and quantum chemical calculations // *PCCP*. – 2008. – T. 10, № 42. – C. 6438 – 6445.
226. Stuzhina O. V., Lomova T. N., Pelipets O. V., Girichev G. V. The Thermodynamic Characteristics of Sublimation of Aluminum and Indium Complexes with Tetraphenylporphin according to the High-Temperature Mass Spectrometry Data. Russ // *J. Phys. Chem. A, Focus on Chemistry*. – 2008. – T. 82, № 2. – C. 154 – 158.
227. Petrov V. M., Girichev G. V., Oberhammer H., Petrova V. N., Giricheva N. I., Bardina A. V., Ivanov S. N. Molecular Structure and Conformations of para-Methylbenzene Sulfonamide and ortho-Methylbenzene Sulfonamide: Gas Electron Diffraction and Quantum Chemical Calculations Study // *J. Phys. Chem. A*. – 2008. – T. 112, № 13. – C. 2969 – 2976.
228. Belova N. V., Oberhammer H., Girichev G. V., Shlykov S. A. Tautomeric Properties and Gas-Phase Structure of 3-Chloro-2,4-pentanedione // *J. Phys. Chem. A*. – 2008. – T. 112, № 14. – C. 3209 – 3214.

229. Zakharov A. V., Shlykov S. A., Bumbina N. V., Danilova E. A., Krasnov A. V., Islyaikin M. K., Girichev G. V. The structure of a thiadiazole-containing expanded heteroazaporphyrinoid determined by gas electron diffraction and density functional theory calculations // Chem. Commun. – 2008. – № 30. – C. 3573 – 3575.

## 2009

230. Giricheva N. I., Girichev G. V., Kuzmina N. P., Medvedeva Y. S., Rogachev A. Y. Structure of the Cu(Salen) molecule  $\text{CuO}_2\text{N}_2\text{C}_{16}\text{H}_{14}$  according to gas-phase electron diffraction data and quantum chemical calculations // J. Struct. Chem. – 2009. – T. 50, № 1. – C. 52 – 59.
231. Giricheva N. I., Shlykov S. A., Girichev G. V., Chernova E. V., Lapykina E. A. Molecular structure of  $\text{LuBr}_3$  according to the data of the simultaneous electron diffraction and mass spectrometric experiment // J. Struct. Chem. – 2009. – T. 50, № 2. – C. 228 – 234.
232. Giricheva N. I., Shlykov S. A., Girichev G. V., Chernova E. V., Lapykina E. A. Molecular structure of  $\text{ErCl}_3$  and  $\text{YbCl}_3$  according to the data of the simultaneous electron diffraction and mass spectrometric experiment // J. Struct. Chem. – 2009. – T. 50, № 2. – C. 235 – 245.
233. Petrov V. M., Petrova V. N., Girichev G. V., Giricheva N. I., Oberhammer H., Bardina A. V., Ivanov S. N., Krasnov A. V. Gas-phase electron diffraction and quantum chemical study of the structure of the 4-nitrobenzene sulfonyl chloride molecule // J. Struct. Chem. – 2009. – T. 50, № 5. – C. 827 – 834.
234. Antina E. V., Belova N. V., Berezin M. B., Girichev G. V., Giricheva N. I., Zakharov A. V., Petrova A. A., Shlykov S. A. Structure and energetics of  $\beta$ -diketonates. XVI. Molecular structure and vibrational spectrum of zinc acetylacetonate according to gas-phase electron diffraction and quantum-chemical calculations // J. Struct. Chem. – 2009. – T. 50, № 6. – C. 1035 – 1045.
235. Gubarev Y. A., Lebedeva N. S., Andreev V. P., Girichev G. V. Thermal behavior of quinoline N-oxide hydrates and deuterohydrate. Russ // J. Gen. Chem. – 2009. – T. 79, № 6. – C. 1183.

236. Tverdova N. V., Giricheva N. I., Girichev G. V., Kuz'mina N. P., Kotova O. V., Zakharov A. V. IR Spectra of N,N'-Ethylene-Bis(salicylaldiminates) and N,N'-ethylene-Bis(acetylacetoniminates) of Ni(II), Cu(II), and Zn(II) // Russ. J. Phys. Chem. A. – 2009. – Т. 83, № 13. – С. 2255 – 2265.
237. Гиричев Г. В., Твердова Н. В., Кузьмина Н. П., Симаков А. О., Котова О. В. Масс-спектрометрическое исследование перегретых паров комплексов N,N-этилен-бис(ацетилацетониминатов) Ni(II), Cu(II) и Zn(II) // Журн. неорг. химии. – 2009. – Т. 54, № 12. – С. 2057 – 2062.
238. Zakharov A. V., Shlykov S. A., Zhabanov Y. A., Girichev G. V. The structure of oxotitanium phthalocyanine: a gas-phase electron diffraction and computational study // PCCP. – 2009. – Т. 11, № 18. – С. 3472 – 3477.
239. Zakharov A. V., Shlykov S. A., Danilova E. A., Krasnov A. V., Islyaikin M. K., Girichev G. V. Thiadiazole-containing expanded heteroazaporphyrinoids: a gas-phase electron diffraction and computational structural study // PCCP. – 2009. – Т. 11, № 38. – С. 8570 – 8579.

## 2010

240. Пименов О. А., Журко Г. А., Алиханян А. С., Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Шлыков С. А. Молекулярная структура димера  $\text{Cu}_2(\text{pic})_2$  по данным газовой электронографии и квантово-химических расчетов // Наука и современность. – 2010. – Т. 3, № 3. – С. 57 – 61.
241. Tverdova N. V., Girichev G. V., Shlykov S. A., Rybkin V. V., Kotova O. V., Kuz'mina N. P. Mass spectrometric study of the overheated vapor over nickel(II), Copper(II), and Zinc(II) N,N' Ethylenebis-(salicylaldiminato) complexes // Russ. J. Inorg. Chem. – 2010. – Т. 55, № 3. – С. 421 – 426.
242. Баделин В. Г., Гиричев Г. В., Тюнина В. В., Краснов А. В. Масс-спектрометрическое исследование и квантово-химическое исследование L-серина // Жидкие кристаллы и их практическое использование. – 2010. – Вып. 4. – С. 30 – 37.

243. Shlykov S. A., Giricheva N. I., Titov A. V., Szwak M., Lentz D., Girichev G. V. The structures of tellurium(iv) halides in the gas phase and as solvated molecules // Dalton Trans. – 2010. – T. 39, № 13. – C. 3245 – 3255.
244. Phillips L., Cooper M. K., Haaland A., Samdal S., Giricheva N. I., Girichev G. V. The molecular structure, equilibrium conformation and barrier to internal rotation in decachloroferrocene,  $\text{Fe}(\eta\text{-C}_5\text{Cl}_5)_2$ , determined by gas electron diffraction // Dalton Trans. – 2010. – T. 39, № 19. – C. 4631 – 4635.
245. Zakharov A. V., Masters S. L., Wann D. A., Shlykov S. A., Girichev G. V., Arrowsmith S., Cordes D. B., Lickiss P. D., White A. J. P. The gas-phase structure of octaphenyloctasilsesquioxane  $\text{Si}_8\text{O}_{12}\text{Ph}_8$  and the crystal structures of  $\text{Si}_8\text{O}_{12}(\text{p-tolyl})_8$  and  $\text{Si}_8\text{O}_{12}(\text{p-ClCH}_2\text{C}_6\text{H}_4)_8$  // Dalton Trans. – 2010. – T. 39, № 30. – C. 6960 – 6966.
246. Petrov V. M., Girichev G. V., Oberhammer H., Giricheva N. I., Bardina A. V., Petrova V. N., Ivanov S. N. Molecular structure and conformations of 2-nitrobenzenesulfonyl fluoride: Gas-phase electron diffraction and quantum chemical calculations study // J. Mol. Struct. – 2010. – T. 978, № 1-3. – C. 97 – 103.
247. Girichev G. V., Giricheva N. I., Golubchikov O. A., Minenkov Y. V., Semeikin A. S., Shlykov S. A. Octamethylporphyrin copper,  $\text{C}_{28}\text{H}_{28}\text{N}_4\text{Cu}$  – A first experimental structure determination of porphyrins in gas phase // J. Mol. Struct. – 2010. – T. 978, № 1-3. – C. 163 – 169.
248. Shlykov S. A., Giricheva N. I., Lapykina E. A., Girichev G. V., Oberhammer H. The molecular structure of  $\text{TbI}_3$ ,  $\text{DyI}_3$ ,  $\text{HoI}_3$  and  $\text{ErI}_3$  as determined by synchronous gas-phase electron diffraction and mass spectrometric experiment assisted by quantum chemical calculations // J. Mol. Struct. – 2010. – T. 978, № 1-3. – C. 170 – 177.
249. Girichev G. V., Giricheva N. I., Tverdova N. V., Pelevina E. D., Kuzmina N. P., Kotova O. V. Molecular structure of N,N'-o-phenylene-bis(salicylideneaminato)zinc(II),  $\text{Zn}(\text{saloph})$ , according to gas-phase electron diffraction and quantum-chemical calculations // J. Mol. Struct. – 2010. – T. 978, № 1-3. – C. 178 – 186.
250. Wallevik S. Ó., Bjornsson R., Kvaran Á., Jonsdottir S., Girichev G. V., Giricheva N. I., Hassler K., Arnason I. Conformational properties of 1-

fluoro-1-methyl-silacyclohexane and 1-methyl-1-trifluoromethyl-1-silacyclohexane: Gas electron diffraction, low-temperature NMR, temperature-dependent Raman spectroscopy, and quantum chemical calculations // *J. Mol. Struct.* – 2010. – T. 978, № 1-3. – C. 209 – 219.

251. Belova N. V., Sliznev V. V., Oberhammer H., Girichev G. V. Tautomeric and conformational properties of  $\beta$ -diketones // *J. Mol. Struct.* – 2010. – T. 978, № 1-3. – C. 282 – 293.
252. Girichev G. V., Tverdova N. V., Giricheva N. I., Pelevina E. D., Kuz'mina N. P., Kotova O. V. Structure of a zinc(II) N,N'-ethylene-bis(acetylacetonimate) molecule,  $ZnO_2N_2C_{12}H_{18}$ , according to gas electron diffraction data and quantum chemical calculations // *J. Struct. Chem.* – 2010. – T. 51, № 1. – C. 23 – 31.
253. Girichev G. V., Giricheva N. I., Tverdova N. V., Simakov A. O., Kuz'mina N. P., Kotova O. V. Geometric and electronic structure of an N,N'-ethylene-bis(salicylaldiminato) zinc(II) molecule,  $ZnO_2N_2C_{16}H_{14}$  // *J. Struct. Chem.* – 2010. – T. 51, № 2. – C. 223 – 230.
254. Sliznev V. V., Belova N. V., Girichev G. V. An ab Initio Study of the Electronic and Geometric Structure of bis-of Dipivaloylmethane With Manganese, Iron, and Cobalt // *J. Struct. Chem.* – 2010. – T. 51, № 4. – C. 622 – 634.

## 2011

255. Belova N. V., Oberhammer H., Girichev G. V. Tautomeric and conformational properties of dibenzoylmethane,  $C_6H_5-C(O)-CH_2-C(O)-C_6H_5$ : gas-phase electron diffraction and quantum chemical study // *Struct. Chem.* – 2011. – T. 22, № 2. – C. 269 – 277.
256. Tverdova N. V., Girichev G. V., Giricheva N. I., Pimenov O. A. Accurate molecular structure of copper phthalocyanine ( $CuN_8C_{32}H_{16}$ ) determined by gas-phase electron diffraction and quantum-chemical calculations // *Struct. Chem.* – 2011. – T. 22, № 2. – C. 319 – 325.
257. Giricheva N. I., Girichev G. V., Medvedeva Y. S., Ivanov S. N., Bardina A. V., Petrov V. M. Conformational properties of ortho-nitrobenzenesulfonamide in gas and crystalline phases. Intra- and intermolecular hydrogen bond // *Struct. Chem.* – 2011. – T. 22, № 2. – C. 373 – 383.

258. Giricheva N. I., Shlykov S. A., Lapykina E. A., Oberhammer H., Girichev G. V. The molecular structure of  $\text{PrI}_3$  and  $\text{GdI}_3$  as determined by synchronous gas-phase electron diffraction and mass spectrometric experiment assisted by quantum chemical calculations // *Struct. Chem.* – 2011. – T. 22, № 2. – C. 385 – 392.
259. Belova N. V., Dalhus B., Girichev G. V., Giricheva N. I., Haaland A., Kuzmima N. P., Zhukova T. A. The molecular structure of tris-2,2,6,6-tetramethyl-heptane-3,5-dione aluminium: gas-phase electron diffraction, quantum chemical calculations and X-ray crystallography // *Struct. Chem.* – 2011. – T. 22, № 2. – C. 393 – 399.
260. Alikhanyan A. S., Didenko K. V., Girichev G. V., Giricheva N. I., Pimenov O. A., Shlykov S. A., Zhurko G. A. Gas-phase structure and conformational properties of copper(I) pivalate dimer  $(\text{CuC}_5\text{H}_9\text{O}_2)_2$  // *Struct. Chem.* – 2011. – T. 22, № 2. – C. 401 – 409.
261. Tverdova N. V., Pelevina E. D., Giricheva N. I., Girichev G. V., Kuzmina N. P., Kotova O. V. Molecular structure of N,N'-o-phenylene-bis(salicylideneaminato)copper(II) studied by gas-phase electron diffraction and quantum-chemical calculations // *Struct. Chem.* – 2011. – T. 22, № 2. – C. 441 – 448.
262. Sliznev V. V., Girichev G. V. A theoretical study of keto-enol isomerism and internal rotation in the  $\text{H}_2\text{Salen}$  molecule, N,N'-ethylene-bis(salicylideneimine) – schiff base // *J. Struct. Chem.* – 2011. – T. 52, № 1. – C. 16.
263. Petrov V. M., Giricheva N. I., Girichev G. V., Petrova V. N., Ivanov S. N., Bardina A. V. Gas electron diffraction and quantum chemical studies of the molecular structure of 2-nitrobenzenesulfonic acid // *J. Struct. Chem.* – 2011. – T. 52, № 1. – C. 60.
264. Belov N. V., Girichev G. V., Oberhammer H. A quantum chemical study of the structure and energy of  $\beta$ -diketonates. XVII. Internal rotation of radical substituents in  $\beta$ -diketonate molecules // *J. Struct. Chem.* – 2011. – T. 52, № 2. – C. 234 – 246.
265. Petrov V. M., Giricheva N. I., Girichev G. V., Bardina A. V., Petrova V. N., Ivanov S. N. Gas electron diffraction and quantum chemical study of the structure of a 2-nitrobenzenesulfonyl chloride molecule // *J. Struct. Chem.* – 2011. – T. 52, № 4. – C. 690.

266. Belova N. V., Sliznev V. V., Zhukova T. A., Girichev G. V. Molecular structure and intramolecular rearrangements in tris-2,2,6,6-tetramethylheptane-3,5-dione complexes,  $M(\text{thd})_3$  ( $M = \text{B}, \text{Al}, \text{Ga}, \text{In}, \text{Tl}$ ) by DFT calculations // *Comput. Theor. Chem.* – 2011. – Т. 967, № 1. – С. 199 – 205.
267. Слизнев В. В., Гиричев Г. В. Теоретическое исследование комплексов щелочных металлов с порфином ( $M_2P$ ), порфиразином ( $M_2Pz$ ) и фталоцианином ( $M_2Pc$ ) ( $M = \text{Li}, \text{Na}, \text{K}$ ) // *Макрогетероциклы.* – 2011. – Т. 4, № 1. – С. 8 – 17.
268. Rybkin V. V., Tverdova N. V., Girichev G. V., Shlykov S. A., Kuzmina N. P., Zaitseva I. G. Composition of overheated vapors and molecular structure of monomeric tris-hexafluoroacetylacetonates of lanthanum, neodymium and samarium // *J. Mol. Struct.* – 2011. – Т. 1006, № 1-3. – С. 173 – 179.
269. Белова Н. В., Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Жукова Т. А., Кузьмина Н. П. Молекулярное строение трис-дипивалоилметаната галлия по данным газовой электронографии и квантово-химических расчетов // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 2011. – Т. 54, № 2. – С. 26 – 32.
270. Жукова Т. А., Белова Н. В., Слизнев В. В., Кузьмина Н. П., Гиричев Г. В. Исследование ИК-спектров трис-дипивалоилметанатов алюминия, галлия и индия // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 2011. – Т. 54, № 3. – С. 44 – 49.
271. Жукова Т. А., Краснов А. В., Белова Н. В., Гиричев Г. В., Жабанов Ю. А., Кузьмина Н. П. Масс-спектрометрическое исследование процессов парообразования дипивалоилметанатов алюминия, галлия и индия // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 2011. – Т. 54, № 5. – С. 31 – 36.
272. Гиричева Н. И., Гиричев Г. В., Петров В. М., Иванов С. Н., Медведева Ю. С. Масс-спектрометрическое изучение процессов испарения нитрозамещенных бензолсульфоновой кислоты // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 2011. – Т. 54, № 12. – С. 22 – 25.
273. Гиричев Г. В., Рыбкин В. В., Тюнина В. В., Краснов А. В., Твердова Н. В., Кузьмина Н. П., Зайцева И. Г. Состав перегретых паров и

термодинамика сублимации трис-гексафторацетилацетоната иттербия // Журн. неорг. химии. – 2011. – Т. 56, № 1. – С. 103 – 107.

274. Гиричев Г. В., Белова Н. В., Чанг Н. Х., Шлыков С. А., Кузьмина Н. П. Масс-спектрометрическое исследование перегретых паров дививалоилметанатов лантанидов  $\text{Ln}(\text{thd})_3$  ( $\text{Ln} = \text{Nd}, \text{Er}, \text{Yb}, \text{Lu}$ ) // Журн. неорг. химии. – 2011. – Т. 56, № 9. – С. 1495 – 1502.
275. Хайкин Л. С., Грикина О. Е., Гиричев Г. В., Ковач А., Дюгаев К. П., Астахов А. М. Геометрия нитрогуанильного фрагмента простейших производных нитрогуанидина в отсутствие межмолекулярных взаимодействий. Данные газовой электронографии для 1,1,3,3-тетраметил-2-нитрогуанидина // Журн. физ. химии. – 2011. – Т. 85, № 3. – С. 508 – 513.

## 2012

276. Федоров М. С., Гиричева Н. И., Медведева Ю. С., Гиричев Г. В. Конформационные свойства молекул метилового эфира бензолсульфоновой кислоты и его нитрозамещенных // Вестн. Иван. гос. ун-та. – 2012. – Т. 2. – С. 67 – 72.
277. Giricheva N. I., Girichev G. V., Medvedeva Y. S., Ivanov S. N., Petrov V. M., Fedorov M. S. Do enantiomers of benzenesulfonic acid exist? Electron diffraction and quantum chemical study of molecular structure of benzenesulfonic acid // J. Mol. Struct. – 2012. – Т. 1023. – С. 25 – 30.
278. Belova N. V., Girichev G. V., Oberhammer H., Trang N. H., Shlykov S. A. Tautomeric properties and gas-phase structure of 3-methyl-2,4-pentanedione // J. Mol. Struct. – 2012. – Т. 1023. – С. 49 – 54.
279. Tverdova N. V., Pelevina E. D., Giricheva N. I., Girichev G. V., Kuzmina N. P., Kotova O. V. Molecular structures of 3d metal complexes with various Schiff bases studied by gas-phase electron diffraction and quantum-chemical calculations // J. Mol. Struct. – 2012. – Т. 1023. – С. 151 – 161.
280. Tverdova N. V., Pimenov O. A., Girichev G. V., Shlykov S. A., Giricheva N. I., Mayzlish V. E., Koifman O. I. Accurate molecular structure of nickel phthalocyanine ( $\text{NiN}_8\text{C}_{32}\text{H}_{16}$ ): Gas-phase electron diffraction and quantum-chemical calculations // J. Mol. Struct. – 2012. – Т. 1023. – С. 227 – 233.

281. Girichev G. V., Giricheva N. I., Koifman O. I., Minenkov Y. V., Pogonin A. E., Semeikin A. S., Shlykov S. A. Molecular structure and bonding in octamethylporphyrin tin(II),  $\text{SnN}_4\text{C}_{28}\text{H}_{28}$  // Dalton Trans. – 2012. – Т. 41, № 25. – С. 7550 – 7558.
282. Giricheva N. I., Girichev G. V., Medvedeva Y. S., Ivanov S. N., Petrov V. M. The influence of steric hindrance on conformation properties and molecular structure of 2,4,6-trinitrobenzenesulfonic acid: gas electron diffraction and quantum chemical calculations // Struct. Chem. – 2012. – Т. 23, № 3. – С. 895 – 903.
283. Белова Н. В., Гиричев Г. В., Гиричева Н. И., Зайцева И. Г., Зябко И. О., Краснов А. В., Кузьмина Н. П., Шлыков С. А. Масс-спектрометрическое изучение процессов парообразования некоторых  $\beta$ -дикетонатов скандия // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 2012. – Т. 55, № 3. – С. 50 – 54.
284. Баделин В. Г., Тюнина Е. Ю., Краснов А. В., Тюнина В. В., Гиричева Н. И., Гиричев Г. В. Масс-спектрометрическое исследование процесса сублимации алифатических дипептидов // Журн. физ. химии. – 2012. – Т. 86, № 3. – С. 528.
285. Твердова Н. В., Пелевина Е. Д., Краснов А. В., Жабанов Ю. А., Гиричев Г. В., Кузьмина Н. П., Котова О. В. Масс-спектрометрическое исследование процесса парообразования N,N-О-фенилен-бис(салицилденимината) никеля(II), меди(II), цинка(II) и N,N-этилен-бис(салицилальдимината) цинка(II) // Журн. физ. химии. – 2012. – Т. 86, № 5. – С. 911.
286. Belova N. V., Girichev G. V., Oberhammer H., Hoang T. N., Shlykov S. A. Tautomeric and Conformational Properties of Benzoylacetone,  $\text{CH}_3\text{-C(O)-CH}_2\text{-C(O)-C}_6\text{H}_5$ : Gas-Phase Electron Diffraction and Quantum Chemical Study // J. Phys. Chem. A. – 2012. – Т. 116, № 13. – С. 3428 – 3435.
287. Погонин А. Е., Краснов А. В., Жабанов Ю. А., Перов А. А., Румянцева В. Д., Ищенко А. А., Гиричев Г. В. Масс-спектрометрическое изучение сублимации этиопорфиринатов-II кобальта, никеля, меди и цинка // Макрогетероциклы. – 2012. – Т. 5, № 4-5. – С. 315 – 320.

288. Giricheva N. I., Girichev G. V., Fedorov M. S., Ivanov S. N. Substituent effect on geometric and electronic structure of benzenesulfonic acid: gas-phase electron diffraction and quantum chemical studies of 4- $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$  and 3- $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$  molecules // *Struct. Chem.* – 2013. – Т. 24, № 3. – С. 807 – 818.
289. Giricheva N. I., Girichev G. V., Dakkouri M., Ivanov S. N., Petrov V. M., Petrova V. N. Molecular structure and barriers to internal rotation of  $\alpha$ -naphthalenesulfonyl chloride: a study by gas-phase electron diffraction and quantum chemical calculations // *Struct. Chem.* – 2013. – Т. 24, № 3. – С. 819 – 826.
290. Tverdova N. V., Girichev G. V., Krasnov A. V., Pimenov O. A., Koifman O. I. The molecular structure, bonding, and energetics of oxovanadium phthalocyanine: an experimental and computational study // *Struct. Chem.* – 2013. – Т. 24, № 3. – С. 883 – 890.
291. Tverdova N. V., Girichev G. V., Samdal S. The molecular structures of tris(dipivaloylmethanato)chromium and tris(dipivaloylmethanato)cobalt determined by gas electron diffraction and density functional theory calculations // *Struct. Chem.* – 2013. – Т. 24, № 3. – С. 891 – 900.
292. Belova N. V., Girichev G. V., Haaland A., Zhukova T. A., Kuzmima N. P. The molecular structure of tris-2,2,6,6-tetramethyl-heptane-3,5-dione indium: gas-phase electron diffraction and quantum chemical calculations // *Struct. Chem.* – 2013. – Т. 24, № 3. – С. 901 – 908.
293. Захаров А. В., Журко Г. А., Гиричев Е. Г., Жабанов Ю. А., Гиричев Г. В. Методики обработки электронографических данных и их программные реализации. Часть I. Первичная обработка электронографических данных // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 2013. – Т. 56, № 1. – С. 65 – 70.
294. Захаров А. В., Журко Г. А., Гиричев Г. В. Методики обработки электронографических данных и их программные реализации. Часть II. Расчет среднеквадратичных амплитуд колебаний и колебательных поправок к межъядерным расстояниям. МНК-анализ // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 2013. – Т. 56, № 1. – С. 71 – 74.

295. Федоров М. С., Гиричева Н. И., Иванов С. Н., Гиричев Г. В. Масс-спектрометрическое изучение процессов испарения метиловых эфиров и гидразидов бензол- и нитробензолсульфокислот // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 2013. – Т. 56, № 2. – С. 54 – 58.
296. Giricheva N. I., Petrov V. M., Oberhammer H., Petrova V. N., Dakkouri M., Ivanov S. N., Girichev G. V. Interrelation of nonequivalent CC bonds of naphthalene frame and spatial orientation of substituents: Beta-naphthalene sulfonyl fluoride and beta-naphthalene sulfonyl chloride // J. Mol. Struct. – 2013. – Т. 1042. – С. 66 – 72.
297. Masters S. L., Girichev G. V., Shlykov S. A. The re-determination of the molecular structure of antimony(III) oxide using very-high-temperature gas electron diffraction (VHT-GED) // Dalton Trans. – 2013. – Т. 42, № 10. – С. 3581 – 3586.
298. Tverdova N. V., Girichev G. V., Shlykov S. A., Kuz'mina N. P., Petrova A. A., Zaitseva I. G. A study of the structure and energy of  $\beta$ -diketonates. XVIII. Molecular structure of chromium and cobalt tris-acetylacetonates according to quantum chemical calculations and gas electron diffraction // J. Struct. Chem. – 2013. – Т. 54, № 5. – С. 863 – 875.

## 2014

299. Belova N. V., Oberhammer H., Trang N. H., Girichev G. V. Tautomeric Properties and Gas-Phase Structure of Acetylacetone // J. Org. Chem. – 2014. – Т. 79, № 12. – С. 5412 – 5419.
300. Tyunina V. V., Krasnov A. V., Tyunina E. Y., Badelin V. G., Girichev G. V. Enthalpy of sublimation of natural aromatic amino acids determined by Knudsen's effusion mass spectrometric method // J. Chem. Thermodyn. – 2014. – Т. 74. – С. 221 – 226.
301. Lazarev N. M., Bessonova Y. A., Petrov B. I., Abakumov G. A., Bochkarev L. N., Safronova A. V., Arapova A. V., Krasnov A. V., Girichev G. V. Thermodynamic characteristics of neodymium and terbium pyrazolonate complexes // Coord. Chem. – 2014. – Т. 40, № 3. – С. 179 – 183.
302. Гиричева Н. И., Ищенко А. А., Юсупов В. И., Баграташвили В. Н., Гиричев Г. В. Структура и энергетика метановых гидратов // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 2014. – Т. 57, № 9. – С. 3 – 9.

303. Гиричева Н. И., Ищенко А. А., Юсупов В. И., Баграташвили В. Н., Гиричев Г. В. Электронное строение метановых гидратов // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 2014. – Т. 57, № 10. – С. 13 – 19.
304. Гиричева Н. И., Ищенко А. А., Юсупов В. И., Баграташвили В. Н., Гиричев Г. В. Колебательные спектры метановых гидратов // Изв. вузов. Химия и хим. технология. – 2014. – Т. 57, № 12. – С. 17 – 25.
305. Слизнев В. В., Погонин А. Е., Ищенко А. А., Гиричев Г. В. Колебательные спектры этиопорфиринов-II кобальта, никеля, меди, цинка,  $MN_4C_{32}H_{36}$  // Макрогетероциклы. – 2014. – Т. 7, № 1. – С. 60 – 72.

## 2015

306. Giricheva N. I., Fedorov M. S., Ivanov S. N., Girichev G. V. The difference between gas-phase and crystal structures of ortho-nitromethylbenzenesulfonate. Conformation variety study of free molecules by electron diffraction and quantum chemistry // J. Mol. Struct. – 2015. – Т. 1085. – С. 191 – 197.
307. Pogonin A. E., Tverdova N. V., Ischenko A. A., Rummyantseva V. D., Koifman O. I., Giricheva N. I., Girichev G. V. Conformation analysis of copper(II) etioporphyrin-II by combined gas electron diffraction/mass-spectrometry methods and DFT calculations // J. Mol. Struct. – 2015. – Т. 1085. – С. 276 – 285.
308. Zhabanov Y. A., Zakharov A. V., Giricheva N. I., Shlykov S. A., Koifman O. I., Girichev G. V. To the limit of gas-phase electron diffraction: Molecular structure of magnesium octa(m-trifluoromethylphenyl)-porphyrine // J. Mol. Struct. – 2015. – Т. 1092. – С. 104 – 112.
309. Shlykov S. A., Zhabanov Y. A., Giricheva N. I., Girichev A. G., Girichev G. V. Combined gas electron diffraction/mass spectrometric study of beryllium diiodide assisted by quantum chemical calculations: structure and thermodynamics of beryllium dihalides // Struct. Chem. – 2015. – Т. 26, № 5. – С. 1451 – 1458.
310. Tverdova N. V., Pogonin A. E., Ischenko A. A., Rummyantseva V. D., Koifman O. I., Giricheva N. I., Girichev G. V. Combined gas-phase electron diffraction/mass spectrometry and DFT study of the molecular

structure of zinc(II) etioporphyrin-II // *Struct. Chem.* – 2015. – Т. 26, № 5. – С. 1521 – 1530.

311. Pimenov O. A., Giricheva N. I., Blomeyer S., Mayzlish V. E., Mitzel N. W., Girichev G. V. Gas-phase structure and conformations of copper(II) 2,9,16,23-tetra-tert-butyl phthalocyanine // *Struct. Chem.* – 2015. – Т. 26, № 5. – С. 1531 – 1541.
312. Giricheva N. I., Fedorov M. S., Girichev G. V. Conformations of methylbenzenesulfonate and its substituted derivatives: gas-phase electron diffraction versus vibrational spectroscopy // *Struct. Chem.* – 2015. – Т. 26, № 5. – С. 1543 – 1553.
313. Гиричева Н. И., Ищенко А. А., Юсупов В. И., Баграташвили В. Н., Барашкова А. В., Гиричев Г. В. Перестройка структуры циклического кластера воды (H<sub>2</sub>O)<sub>5</sub> в процессах ионизации // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 2015. – Т. 58, № 12. – С. 3 – 6.
314. Giricheva N. I., Petrov V. M., Dakkouri M., Oberhammer H., Petrova V. N., Shlykov S. A., Ivanov S. N., Girichev G. V. Structures and Intriguing Conformational Behavior of 1- and 2-Naphthalenesulfonamides As Determined by Gas-Phase Electron Diffraction and Computational Methods // *J. Phys. Chem. A.* – 2015. – Т. 119, № 9. – С. 1502 – 1510.
315. Lamm J.-H., Horstmann J., Stammler H.-G., Mitzel N. W., Zhabanov Y. A., Tverdova N. V., Otyotov A. A., Giricheva N. I., Girichev G. V. 1,8-Bis(phenylethynyl)anthracene – gas and solid phase structures // *Org. Biomol. Chem.* – 2015. – Т. 13, № 33. – С. 8893 – 8905.
316. Sliznev V. V., Belova N. V., Girichev G. V. The molecular structure of tris(dipivaloylmethanato) lanthanides, Ln(thd)<sub>3</sub> (Ln = La–Lu): Peculiarities and regularities // *Comput. Theor. Chem.* – 2015. – Т. 1055. – С. 78 – 87.

## 2016

317. Giricheva N. I., Girichev G. V., Petrov V. M. Structural dependence of the fragmentation of naphthalenesulfonyl halide and naphthalenesulfonamide molecules under electron ionization // *J. Struct. Chem.* – 2016. – Т. 57, № 1. – С. 97 – 103.

318. Tyunina V. V., Krasnov A. V., Badelin V. G., Girichev G. V. Enthalpy of sublimation of hydroxyl-containing amino acids: Knudsen's effusion mass spectrometric study // *J. Chem. Thermodyn.* – 2016. – Т. 98. – С. 62 – 70.
319. Савельев Д. С., Исляйкин М. К., Гиричев Г. В. Колебательные спектры и структура молекулы 3-аминофталимида по данным ИК-спектроскопии и квантово-химических расчетов // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 2016. – Т. 59, № 3. – Р. 35 – 42.
320. Савельев Д. С., Исляйкин М. К., Гиричев Г. В. Колебательные спектры 3-аминофталонитрила // *Изв. вузов. Химия и хим. технология.* – 2016. – Т. 59, № 4. – Р. 28 – 33.
321. Vogt N., Savelyev D. S., Giricheva N. I., Islyaikin M. K., Girichev G. V. Accurate Determination of Equilibrium Structure of 3-Aminophthalonitrile by Gas Electron Diffraction and Coupled-Cluster Computations: Structural Effects Due to Intramolecular Charge Transfer // *J. Phys. Chem. A.* – 2016. – V. 120, N. 44. – P. 8853 – 8861.
322. Badelin V. G., Tyunina V. V., Girichev G. V., Tyunina E. Y. Relationship between molecular descriptors and the enthalpies of sublimation of natural amino acids // *Russ. J. Phys. Chem. A.* – 2016. Т. 90 № 7. – С. 1306-1311.

## 2017

323. Belova N. V., Trang N. H., Oberhammer H., Girichev G. V. Tautomeric and conformational properties of dipivaloylmethane // *J. Mol. Struct.* – 2017.
324. Petrov V. M., Giricheva N. I., Ivanov S. N., Petrova V. N., Girichev G. V. Molecule 1,5-C<sub>10</sub>H<sub>6</sub>(SO<sub>2</sub>Cl)<sub>2</sub> as prototype of conformational properties of naphthalene sulfonyl derivatives // *J. Mol. Struct.* – 2017.
325. Giricheva N. I., Ischenko A. A., Yusupov V. I., Bagratashvili V. N., Girichev G. V. Structure and energetic characteristics of methane hydrates. From single cage to triple cage: A DFT-D study // *J. Mol. Struct.* – 2017.

## **Авторские свидетельства**

326. Гиричев, Г. В., Петрова, В. Н., Петров, В. М. Авторское изобретение. 1982.
327. Гиричев, Г. В., Уткин, А. Н. Авторское изобретение. 1984.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Предисловие	5
2.	Гиричев Георгий Васильевич: область научных интересов (краткая справка)	6
3.	Основные даты жизни и деятельности Гиричева Георгия Васильевича	8
4.	Георгий Васильевич Гиричев: краткий биографический очерк	10
5.	Ученики доктора химических наук, профессора Гиричева Георгия Васильевича	16
6.	Литература об ученом	20
7.	Труды доктора химических наук, профессора Гиричева Георгия Васильевича	24

Серия  
*«Ученые университета»*

**Гиричев  
Георгий Васильевич**

Биобиблиографический указатель

Составители: С. А. Шлыков, А. А. Отлётов, В. В. Ганюшкина  
Под ред. С. А. Шлыкова и В. В. Ганюшкиной

Общ. ред. О. И. Койфмана  
Руководитель проекта член-корреспондент РАН О. И. Койфман

Техн. редактор: Г. В. Куликова  
Компьютерная верстка: В. В. Ганюшкина

Подписано в печать 7. 12. 2016. Формат 60x84 1/16. Бумага писчая.  
Усл. печ. л. 3,83. Уч.-изд. л. 4,39. Тираж 100 экз. Заказ 4362

Ивановский государственный  
химико-технологический университет

Отпечатано на полиграфическом оборудовании  
кафедры экономики и финансов ФГБОУ ВО «ИГХТУ»  
153000, г. Иваново, пр. Ф. Энгельса, 7