

## Елена Валерьевна Грачева, д.х.н., доцент

**Дата рождения** 24 июля 1971 года  
**Место рождения** Санкт-Петербург, Россия

Scopus ID 7801397654  
ORCID 0000-0003-4046-7708  
WOS Researcher ID I-8110-2013  
SPIN 6425-6896  
РИНЦ AuthorID: 112409

### Место работы

Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ)  
Институт химии  
Кафедра общей и неорганической химии  
Университетский пр., 26  
198504 Санкт-Петербург, Россия

Электронная почта [e.grachova@spbu.ru](mailto:e.grachova@spbu.ru)  
Web <https://go.spbu.ru/egrachova>  
CoLab <https://colab.ws/labs/461>

Образование и квалификация.....	2
Область знаний .....	2
Должности и поручения.....	2
Экспертная работа .....	2
Квалификация лектора.....	2
Награды, персональные гранты и стипендии .....	3
Участие и руководство грантами и проектами.....	4
Список публикаций .....	7
Статьи в научных журналах .....	7
Обложки .....	15
Тезисы научных конференций .....	16
Руководство квалификационными работами (год выпуска).....	23
Учебно-методические работы .....	24
Патенты .....	25

## Образование и квалификация

**1988-1993**, химический факультет СПбГУ, специалитет (дневное очное отделение)

**1995-1999**, химический факультет СПбГУ, аспирантура (очное отделение), «Синтез, реакционная способность и динамические свойства фосфин-карбонильных кластеров родия»

**2002-2003**, стажировка постдока, университет Билефельда, Германия (исследовательский грант Фонда Александра фон Гумбольдта) «Карбонильные кластеры переходных металлов, содержащие  $GaCr^*$  ( $Cr^* = \eta^5$ -пентаметилциклопентадиенил). Направленный синтез, свойства и лигандный эффект»

**2010**, присвоено ученое звание доцента по Кафедре общей и неорганической химии

**2020**, защита диссертации на соискание степени доктора химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия «Дизайн супрамолекулярных кластерных соединений металлов подгруппы меди на основе темплатных полидентатных лигандов»

## Область знаний

Координационная химия; металлоорганическая химия; кластерные соединения переходных металлов; смешанно-металлические кластерные соединения; нано-молекулярные агрегаты; супрамолекулярные соединения; люминесцентные соединения и материалы

## Должности и поручения

**1993-1995**, инженер, Институт химии, СПбГУ

**1999-2000**, младший научный сотрудник, Институт химии, СПбГУ

**2000-2005**, ассистент (ППТМ) Кафедры общей и неорганической химии, СПбГУ

**2005-2021**, доцент Кафедры общей и неорганической химии, СПбГУ

**с 2021 по настоящее время**, профессор Кафедры общей и неорганической химии, СПбГУ

**2005-2016**, ученый секретарь Кафедры общей и неорганической химии, Институт химии, СПбГУ

**2013-2014**, секретарь семинара «Координационная химия» секции «Общая и неорганическая химия» Санкт-Петербургского отделения РХО

**с 2016 по настоящее время** член Научной комиссии СПбГУ в области химических наук

**с 2021 по настоящее время** член Научно-методического совета Научного парка СПбГУ по направлению «Химия и аналитика»

**с 2024 по настоящее время** член Научного совета РАН по неорганической химии

## Экспертная работа

Рецензент публикаций для ACS, Royal Society of Chemistry, Elsevier, Wiley, Springer, MPDI  
**с 2017 по настоящее время** эксперт Российского научного фонда

**2020-2021**, Приглашенный редактор специального выпуска 'Organometallic Compounds and Their Applications', Molecules MDPI

[www.mdpi.com/journal/molecules/special\\_issues/molecules\\_organometallic](http://www.mdpi.com/journal/molecules/special_issues/molecules_organometallic)

## Квалификация лектора

**1999-2012**, преподаватель курса «Общая и неорганическая химия» для студентов 1го курса (020100. Химия; 020201. Фундаментальная и прикладная химия)

**2003-2019**, лектор курса «Координационная химия» для студентов 4го курса (04.03.01 «Химия»)

**2004-2019**, лектор курса «Координационная химия» для студентов 2го курса (04.03.02 «Химия, физика и механика материалов»)

**2008-2016**, лектор курса «Дизайн полиядерных комплексов и кластеров переходных металлов» для студентов 5го курса (020201. Фундаментальная и прикладная химия)

**2010**, лектор практического курса «Правило Мингоса для металлических кластеров с тяжелыми элементами 15 группы: за и против», университет Гейдельберга, Германия (в рамках программы академического обмена)

**с 2012 по настоящее время**, координатор Открытого научного магистерского семинара (04.04.01 «Химия» и 04.04.02 «Химия, физика и механика материалов»)  
<http://chem.spbu.ru/learning/mag-seminar.html>

**2015**, лектор курса «Тенденции и проблемы современной координационной химии» для студентов 4го курса (020201. Фундаментальная и прикладная химия)

**2015-2020**, лектор курса «Современные направления неорганической химии» для студентов 4го курса (04.03.01 «Химия» и 04.03.02 «Химия, физика и механика материалов»)

**с 2017 по настоящее время**, член авторского коллектива онлайн-курса «Неорганическая химия: введение в химию элементов», реализуемого на портале СПбГУ и на платформах «Открытое образование», Stepik и Coursera

**2017**, приглашенный лектор (курс лекций) «Междисциплинарные аспекты координационной химии и люминесценции комплексов переходных металлов» при поддержке Немецко-российского междисциплинарного научного центра (G-RISC), Рейнско-Вестфальский технический университет Аахена, Германия;

**2019**, лектор мультидисциплинарного образовательного проекта Университета Тромсё (Норвегия) и Томского государственного университета (Россия) в сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным университетом (Россия) и Университетом Осло (Норвегия) в качестве сетевых партнеров, «OPS@BE: оптические датчики в биологических средах»

**2019**, приглашенный лектор Международной школы современных светоизлучающих и оптических материалов (SLALOM 2019) в Университете ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)

**с 2019 по настоящее время**, лектор курса «Координационная химия» для студентов бакалавриата 3го курса (04.03.01 «Химия»)

**с 2021 по настоящее время**, лектор курса «Неорганическая химия» для студентов бакалавриата 4го курса (5009 Прикладные физика и математика, 5011 Физика, 5112 Инженерно-ориентированная физика, 5113 Электромагнитные и акустические процессы)

**с 2021 по настоящее время**, лектор курса Advanced Coordination Chemistry (на английском языке) для студентов магистратуры 2го курса (04.04.01 «Химия»)

**с 2024 по настоящее время**, лектор курса Supramolecular Chemistry (на английском языке) для студентов бакалавриата 4го курса (04.03.01 «Химия»)

**с 2024 по настоящее время**, лектор курса «Методы исследования неорганических и координационных соединений» для студентов бакалавриата 4го курса (04.03.01 «Химия»)

### **Награды, персональные гранты и стипендии**

1. «Пятерка лучших выпускников года», **1993**
2. Стипендия Правительства России, **1996/1997**
3. Исследовательские гранты Конкурсного центра фундаментального естествознания (Санкт-Петербург, Россия):  
**1997**, *Окислительно-восстановительные процессы нитро- и нитросоединений в реакциях с карбонильными кластерами родия и гетерометаллическими платинородиевыми кластерами*  
**1998**, *Фосфин-карбонильные кластеры родия: синтез и исследование статических и динамических гетеролигандных эффектов*  
**1999**, *Фосфит-карбонильные кластеры родия: синтез и исследование гетеролигандных эффектов*

**2005**, Метод «строительных блоков» в химии кластерных соединений и его применение для создания кластерных комплексов с прямой связью переходных металлов в различных степенях окисления, грант PD05-1.3-197

4. Награда за выдающуюся научно-исследовательскую работу молодого ученого, **1998**
5. Стипендия INTAS для молодых ученых стран СНГ (YSF99-4030) **1999/2000**, «Исследование влияния галогенидных и пиридовых лигандов на стереохимическую жесткость  $Rh_6(CO)_{15}L$  производных, качественный и количественный аспекты», проект реализован в Университете Ливерпуля, Великобритания
6. Научная стипендия Правительства России, **2000/2002**
7. **Стипендии и гранты Фонда Александра фон Гумбольдта:**  
**2002/2003**, исследовательский грант (IV-1-7109 RUS 1074525), «Карбонильные кластеры переходных металлов, содержащие  $GaCr^*$  лиганд. Направленный синтез, свойства и лигандный эффект» (реализован в университете Билефельда, Германия)  
**2003/2004**, именная стипендия молодого ученого (V-RKS-RUS/1074525), «Смешанные металлические кластеры: карбонильные кластеры переходных металлов, содержащие  $GaCr^*$  фрагмент. Динамические характеристики в растворе и реакционная способность по отношению к замещению карбонильных лигандов» (реализован в Санкт-Петербургском государственном университете, Россия)  
**2005**, научно-исследовательский грант (V-8121/RUS/1074525), « $ECr^*$  ( $E = Ga, In$ ) соединения в качестве строительных блоков в химии кластеров переходных металлов. Синтез гетерометаллических кластерных соединений, содержащих  $ECr^*$  фрагменты» (реализован в университете Гейдельберга, Германия)  
**2006**, научно-исследовательский грант (3.4-8100/B-RUS/1074525) «Very-Mixed карбонильные кластерные соединения, содержащие фрагменты  $InCr^*$ . Синтез и структурная характеристика» (реализован в университете Гейдельберга, Германия)  
**2008**, научно-исследовательский грант, «Дизайн супермолекулярных кластерных систем «переходный металл - металлы 13 группы» (реализован в университете Гейдельберга, Германия)
8. **2005**, Премия Фонда Владимира Потанина «Наиболее перспективные молодые преподаватели высшей школы»
9. **2007-2012**, Руководитель проекта «Дизайн малых кластеров и полиядерных мостиковых систем» в рамках Программы академического обмена Санкт-Петербургского государственного университета, Институт химии и университета Гейдельберга, Институт неорганической химии
10. **2018**, Премия СПбГУ за цикл научных статей «Фосфоресцентные комплексы переходных металлов, новые подходы к синтезу и применению»
11. **2019**, Премия Студенческого совета Института химии СПбГУ «Лучший лектор»

#### **Участие и руководство грантами и проектами**

1. **1996-1997**, Грант Конкурсного центра фундаментального естествознания, *Синтез и реакционная способность родиевых и платино-родиевых карбонил-нитрозильных кластеров*, руководитель Туник С.П., **исполнитель**
2. **1996-1998**, ИНТАС-РФФИ грант (95-IN-RU-242), *Исследование структуры и лигандной мобильности в гомо- и гетерометаллических карбонильных кластерах переходных металлов при помощи полиядерной спектроскопии ЯМР*, в сотрудничестве с Университетом Ливерпуля (Великобритания) и университет Авейру (Португалия), руководители: Хитон В.Т. (Ливерпульский университет, Великобритания) и Туник С.П., **исполнитель**
3. **2002-2004**, РФФИ грант 02-03-32792, *Хиральная Индукция в реакциях кластеров переходных металлов. Исследование стереоселективности процессов циклизации динов на  $H_2Os_3(CO)_{10-x}(L^*)$  кластерах*, руководитель Туник С.П., **исполнитель**

4. **2005-2006**, грант Королевского химического общества, *Исследование структуры и стереохимической нежесткости кластеров переходных металлов, содержащих хиральные хемилабильные лиганды*, в сотрудничестве с Университетом Ливерпуля (Великобритания), руководитель Хитон В.Т. (Ливерпульский университет, Великобритания), **исполнитель**
5. **2005-2007**, РФФИ грант 05-03-33266, *Хиральные кластеры переходных металлов: новый подход к синтезу, выделению оптически чистых форм и применению в асимметричном катализе*, руководитель Туник С.П., **исполнитель**
6. **2007-2009**, РФФИ грант 07-03-00908, *Синтез и фотофизические исследования гетеровалентных макрокомплексов, содержащих кластеры переходных металлов и бифункциональные фосфины*, руководитель Курочкин А.В., **исполнитель**
7. **2009-2010**, РФФИ грант 09-03-12309, *Эффективные электролюминесцентные материалы, основанные на новом классе супрамолекулярных наноразмерных комплексов переходных металлов: синтетический дизайн, изучение фотофизических характеристик и оптимизация электролюминесцентных свойств*, руководитель Туник С.П., **исполнитель**
8. **2009-2010**, РФФИ грант 09-03-91279, *Молекулярные архитектуры, основанные на алкинил/тиолатных комплексах золота и платины. Исследование фотофизических свойств*, руководитель Туник С.П., **исполнитель**
9. **2011-2013**, РФФИ грант 11-03-00541, *Супрамолекулярные металлоорганические каркасные структуры на основе комплексов Au(I): синтез и исследование фотофизических и электрохимических свойств соединений типа «хозяин-гость»*, науч.рук. Кошевой И.О., **исполнитель**
10. **2011-2013**, РФФИ грант 11-03-00974, *Синтез нового класса функционализированных супрамолекулярных гетерометаллических комплексов и исследование их фотофизических и электрохимических характеристик*, науч.рук. Туник С.П., **исполнитель**
11. **2011-2013**, РФФИ грант 11-03-92010, *Гетерометаллические супрамолекулярные комплексы металлов подгруппы меди: синтез, исследование фотофизических свойств и применение в молекулярном отображении и электролюминесцентных устройствах*, совместно с Национальным университетом Тайваня; науч.рук. Туник С.П., **исполнитель**
12. **2011-2013**, НИР СПбГУ 12.37.132.2011, *Наноразмерные комплексы переходных металлов как высокоэффективные люминофоры. Разработка методов синтеза и исследование фотофизических характеристик*, науч.рук. Туник С.П., **исполнитель**
13. **2012-2013**, НИР СПбГУ 12.39.1048.2012, *Разработка принципов создания наноаналитического комплекса биочип-метка-детектор для скрининговой медицинской диагностики*, совместно с Институтом высокомолекулярных соединений РАН; науч.рук. Тенникова Т.Б., **ответственный исполнитель**
14. **2012-2018**, Совместная программа исследований с Институтом ядерной физики, Центром Гельмгольца, BESSY II (HZB/BESSY II) и Русско-немецкой лабораторией на BESSY II; науч.рук. Вялых Д.В. (Технический университет Дрездена, Германия), **руководитель химической научной группы**

#### 2012

2012_1_111048	18.06.2012 – 01.07.2012	Комбинированное исследование фотоэмиссии и рентгеновского поглощения супрамолекулярных комплексов «стержни-в-пояске», содержащих золотомедные и золотосеребряные кластеры
---------------	----------------------------	---

#### 2013

2013_1_120793	17.03.2013 – 01.04.2013	Настраиваемые электронные свойства супрамолекулярных комплексов «стержни-в-пояске»
2013_1_121256	13.05.2013 – 20.05.2013	

2013_2_130319	18.11.2013 – 24.11.2013	Настраиваемые электронные свойства высоко упорядоченных Au(I)-Ag(I) и Au (I)-Cu(I) надмолекулярных агрегатов
<b>2014</b>		
14100352-ST	24.02.2014 – 10.03.2014 02.06.2014 – 08.06.2014	Фотоэмиссия и рентгеновского поглощение для понимания взаимодействия металл-белок
14201378-ST	15.09.2014 – 21.09.2014	Новый класс люминесцентных Pt(II) комплексов: фотоэмиссия и рентгеновское поглощение для понимания электронной структуры и путей ее модификации
<b>2015</b>		
14201051-ST/R	09.02.2015 – 15.02.2015	Настраиваемые электронные свойства высоко упорядоченных Au(I)-Ag(I) и Au (I)-Cu(I) надмолекулярных агрегатов
15202930-ST	07.09.2015 – 13.09.2015	Модификация электронной структуры нового семейства Pt(II) комплексов при помощи n-допинга
<b>2016</b>		
16103663-ST	18.04.2016 – 24.04.2016	Процессы межфазного химического взаимодействия между новым семейством координационных соединений Pt (II) и щелочными металлами
<b>2018</b>		
18106481-CR/R	19.02.2018 – 25.02.2018	Исследования электронной структуры нового гибридного материала MoS <sub>2</sub> /CNT для ультразвукового зондирования газа
18106542-CR	26.03.2018 – 19.04.2018	Супрамолекулярные комплексы с архитектурой «стержни-в-пояске» в свете мягких рентгеновских лучей

15. **2013-2015**, РФФИ грант 13-03-12411, *Новые люминесцентные системы на основе комплексов и супрамолекулярных соединений благородных металлов*, науч.рук. Кукушкин В.Ю., **исполнитель**
16. **2013-2015**, РФФИ грант 13-04-40342, *Новые полифункциональные метки для биоимиджинга – ковалентные биоконъюгаты на основе комплексов переходных металлов* – в рамках проекта «Разработка оригинальных методов исследования клеточных структур с применением нового класса триплетных люминофоров на основе полиядерных комплексов переходных металлов», совместно с ГНУ Всероссийский НИИ сельскохозяйственной микробиологии Российской академии сельскохозяйственных наук; науч.рук. Туник С.П., **исполнитель**
17. **2014-2016**, РФФИ грант 14-03-00970, *Металлорганические люминофоры с управляемой синглет-триплетной люминесценцией на основе фосфиновых лигандов*, науч.рук. Туник С.П., **ответственный исполнитель**
18. **2014-2016**, НИР СПбГУ 0.37.169.2014, «*Триплетные люминофоры и их ковалентные и нековалентные конъюгаты с белками и олигонуклеотидами – новые метки для люминесцентной микроскопии*» в рамках Мероприятия № 1/14 «Проведение фундаментальных исследований по актуальной междисциплинарной тематике (комплексные проекты)», науч.рук. Мельников А.С., **ответственный исполнитель**
19. **2014-2016**, Соглашение № 14.604.21.0078 «*Разработка метода синтеза наноразмерных ассоциированных гибридов для создания люминесцентных маркеров медико-биологического применения*» в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»; науч.рук. Маньшина А.А., **ответственный исполнитель**
20. **2015**, Договор №12/2015-РНФ на проведение совместной НИР с ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН, «*Исследование фотофизических свойств комплексов металлов подгруппы меди со среднециклическими аминотилфосфиновыми лигандами*», **руководитель**
21. **2016-2017**, Исследовательский проект «*Исследование фотофизических свойств комплексов металлов подгруппы меди со средне- и макроциклическими аминотилфосфиновыми лигандами*» в сотрудничестве с Лабораторией

- металлоорганических и координационных соединений, Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова (Казань, Российская Федерация), **руководитель**
22. **2016-2020**, грант Российского научного фонда 16-13-10064 «*Молекулярные эмиттеры ближнего ИК диапазона на основе d-f гетерометаллических комплексов*», **руководитель**
23. **2018-2022**, **руководитель** химической группы в Совместной программе исследований с Европейским лазером на свободных электронах (European XFEL, инструмент FXE), в сотрудничестве с Институтом органической и физической химии им. А.Е. Арбузова (Казань, Российская Федерация)

Установка, линия, станция	Номер/код эксперимента	Даты	Название эксперимента
<b>2018</b>			
ESRF, ID09 White Beam Station, Time-resolved Beamline	CH-5623	03.10.2018 – 08.10.2018	Исследование ауروفильности в чувствительных к внешним воздействиям димерных комплексах: роль взаимодействия «гость-хозяин»
<b>2019</b>			
European XFEL, FXE instrument	2266, allocation cycle 201802	14.03.2019 – 17.03.2019	Происхождение ауروفильности в чувствительных к внешним воздействиям димерных комплексах и роль взаимодействий «гость-хозяин»
<b>2022</b>			
European XFEL, FXE instrument	2906, allocation cycle 202201	14.04.2022 – 17.04.2022	Происхождение ауروفильности в чувствительных к внешним воздействиям димерных комплексах и роль взаимодействий «гость-хозяин», продолжение

24. **2019-2022**, грант Российского научного фонда 19-73-20055 «*Новые металлоорганические люминофоры: дизайн триплетных эмиттеров с регулируемыми фотофизическими характеристиками*», **основной исполнитель**
25. **2019**, Исследовательский проект (договор 46329568) «*Синтез и исследование фотофизических свойств биядерных комплексов золота на основе темплатных фосфиновых лигандов*» в сотрудничестве с Федеральным исследовательским центром «Казанский научный центр Российской академии наук», Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова (Казань, Российская Федерация), **руководитель**
26. **2020-2021**, Исследовательский проект (грант 50542177) «*Фосфиновые лиганды для создания новых люминесцентных комплексов переходных металлов*» в рамках Программы поддержки совместных научно-исследовательских и образовательных проектов СПбГУ и Свободного университета Берлина (Германия), **руководитель**
27. **2021-2023**, грант Российского научного фонда 21-13-00052 «*Функциональные гибридные молекулярные системы на основе комплексов переходных металлов*», **руководитель**
28. **2022**, Исследовательский проект (ID 99617020) «*Дизайн органических и координационных термочувствительных люминофоров, как основы для создания молекулярных и наноразмерных термометров биомедицинского применения нового поколения*» в сотрудничестве с Федеральным исследовательским центром «Казанский научный центр Российской академии наук», Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова (Казань, Российская Федерация), **руководитель**
29. **2024-2026**, грант Российского научного фонда 24-13-00024 «*Люминесцентные комплексы переходных металлов на основе фосфорорганических лигандов*», **руководитель**

## Список публикаций

### Статьи в научных журналах

1. M. Luginin, D. Snetkov, A. Sizova, A. Paderina, V. Sizov and E. Grachova, *Cyclometalated Au(III) complexes with alkynylphosphine oxide ligands: synthesis and photophysical properties*, **Dalton Trans.**, (2025) ; DOI: 10.1039/D4DT03250K; first published 03 January 2025
2. D. Yarullin, S. Slavova, E. Abramova, M. Zavalishin, P. Tolstoy, G. Gamov, E. Grachova, *Conformer-Specific Differences in Solid-Phase Emission of Pyridoxal 5'-Phosphate Hydrazones Containing Heteroaromatic Cycles*, **Opt. Mat.** 159 (2025) 116593; DOI: 10.1016/j.optmat.2024.116593; first published 18 December 2024
3. E. Boichenko, N. Smolyanov, J. Ashina, V. Khistiaeva, E. Grachova, D. Kirsanov, *Luminescent filaments based on polymer modified with Eu(III) complexes for 3D Printing of simple spectrophotometric devices for chemical analysis*, **Polym. Eng. Sci.** (2024) ; DOI: 10.1002/pen.27033; first published 24 November 2024
4. A. Paderina, S. Slavova, E. Tupikina, D. Snetkov and E. Grachova, *Aggregation game: changing solid-state emission using different counterions in mono-alkynylphosphonium Pt(II) complexes*, **Inorg. Chem.** 63(38) (2024) 17548-17560; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.4c02130; first published 6 September 2024
5. P. Sakharov, A. Koronotov, A. Khlebnikov, S. Petrovskii, M. Luginin, E. Grachova, M. Novikov, *Synthesis of 2-Aryl-2H-1,2,3-triazoles via P(OMe)<sub>3</sub>-Promoted Intramolecular Transannulation of 4-Diazenylisoxazol-5(4H)-ones*, **Adv. Synth. Catal.** 366 (24) (2024) 5073-5081; DOI: 10.1002/adsc.202400697; first published 14 August 2024
6. A. Paderina, A. Sizova, E. Grachova, *Cationic or Neutral: Dependence of Photophysical Properties of Bis-alkynylphosphonium Pt(II) Complexes on Ancillary Ligand*, **Chem. Eur. J.** 58(30) (2024) e202402242; DOI: 10.1002/chem.202402242; first published 12 August 2024. **ON COVER**
7. A. Petrovskiaia, S. Petrovskii, A. Sizova, V. Sizov, A. Paderina, C. Müller, and E. Grachova, *Dual Emissive Mono- and Bis-alkynylpyridinium Pt(II) Complexes: Synthesis and Luminescent Properties*, **Organometallics** 43(20) (2024) 2495-2504; DOI: 10.1021/acs.organomet.4c00115; first published 25 June 2024; **Special issue "Applied Organometallic Chemistry"**
8. B.A. Faizullin, A.R. Khazieva, A.D. Voloshina, A.P. Lyubina, A.S. Sapunova, G.V. Sibgatullina, D.V. Samigullin, A.V. Paderina, E.V. Grachova, K.A. Petrov, A.R. Mustafina, *pH-responsive composite nanomaterial engineered from silica nanoparticles and luminescent mitochondrion-targeted Pt(II) complex as anticancer agent*, **J. Mol. Liq.** 399 (2024) 124381; DOI: 10.1016/j.molliq.2024.124381; first published 02 March 2024
9. S.K. Petrovskii, E.V. Grachova, and K.Yu. Monakhov, *Bioorthogonal Chemistry of Polyoxometalates – Challenges and Prospects*, **Chem. Sci.** 15 (2024) 4202-4221; DOI: 10.1039/D3SC06284H; first published 26 February 2024; **2024 Chemical Science Perspective & Review Collection. ON COVER**
10. A. Paderina, S. Slavova, S. Petrovskii, and E. Grachova, *Alkynylphosphonium Pt(II) Complexes: Synthesis, Characterization, and Features of Photophysical Properties in Solution and in the Solid State*, **Inorg. Chem.** 62(44) (2023) 18056-18068; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.3c02209; first published 27 October 2023
11. A.Yu. Gitlina, S. Petrovskii, M. Luginin, A. Melnikov, E. Rychagova, S. Ketkov and E. Grachova, *X/Y Platinum(II) complexes: some features of supramolecular assembly via halogen bonding*, **Dalton Trans.** 52 (2023) 16005-16017; DOI: 10.1039/D3DT02970K; first published 06 October 2023
12. S.K. Petrovskii, M. Moors, S. Schmitz, E.V. Grachova and K.Yu. Monakhov, *Increasing the redox switching capacity of Lindqvist-type hexavanadates by organogold post-functionalisation*, **Chem. Comm.** 59 (2023) 9517-9520; DOI: 10.1039/D3CC02511J; first published 07 July 2023
13. A. Gitlina, V. Khistiaeva, A. Melnikov, M. Ivonina, V. Sizov, D. Spiridonova, A. Makarova, D. Vyalikh and E. Grachova, *Organometallic Ir(III) complexes: post-synthetic modification, photophysical properties and binuclear complex construction*, **Dalton Trans.** 52 (2023) 8986-8997; DOI: 10.1039/D3DT00901G; first published 12 June 2023
14. S. Petrovskii, A. Petrovskiaia, A. Sizova, V. Sizov, E. Grachova, *Homoleptic Alkynylpyridinium Au(I) Complexes as Organometallic 'D-π-A' Chromophores*, **ChemPlusChem** 88(7) (2023) e202300155; DOI: 10.1002/cplu.202300155; first published 26 May 2023; **Special Issue "Gold Chemistry"**
15. S. Petrovskii, A. Paderina, A. Sizova, E. Grachova, *Homoleptic alkynylphosphonium Au(I) complexes as push-pull phosphorescent emitters*, **Inorg. Chem.** 62(13) (2023) 5123-5133; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.2c04360; first published 20 March 2023
16. S. Petrovskii, V. Khistiaeva, A. Paderina, E. Abramova and E. Grachova, *Post-Functionalization of Organometallic Complexes via Click-Reaction*, **Molecules** 27 (2022) 6494; DOI: 10.3390/molecules27196494; first published 01 October 2022



17. A. Surkova, A. Bogomolov, A. Paderina, V. Khistiaeva, E. Boichenko, E. Grachova, D. Kirsanov, *Optical multisensor system based on lanthanide(III) complexes as near-infrared light sources for analysis of milk*, **Chemosensors**, 10(7) (2022) 288; DOI: 10.3390/chemosensors10070288; first published 20 July 2022
18. A. Paderina, R. Ramazanov, R. Valiev, C. Müller and E. Grachova, *So Close, Yet so Different: How One Donor Atom Changes Significantly the Photophysical Properties of Mononuclear Cu(I) Complexes*, **Inorg. Chem.**, 61(30) (2022) 11629-11638; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.2c01145; first published 5 July 2022; **Virtual Issue “We Glow Together: A Dialogue on Luminescent Compounds”. ON COVER**
19. A.Yu. Baranov, S.O. Slavova, A.S. Berezin, S.K. Petrovskii, D.G. Samsonenko, I.Yu. Bagryanskaya, V.P. Fedin, E.V. Grachova and A.V. Artem'ev, *Controllable synthesis and luminescent behavior of tetrahedral Au@Cu<sub>4</sub> and Au@Ag<sub>4</sub> clusters supported by tris(2-pyridyl)phosphine*, **Inorg. Chem.**, 61 (2022) 10925-10933; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.2c01474; first published 1 July 2022; **Virtual Issue “We Glow Together: A Dialogue on Luminescent Compounds”**
20. S. Petrovskii, A. Senchukova, V. Sizov, A. Paderina, M. Luginin, E. Abramova and E. Grachova, *Efficient photoswitchable organometallic complexes with azobenzene and stilbene units: the case of Au(I)*, **Mol. Syst. Des. Eng.**, 7 (2022) 1249-1262; DOI: 10.1039/D2ME00071G; first published 21 June 2022
21. A. Paderina, A. Melnikov, S. Slavova, V. Sizov, V. Gurzhiy, S. Petrovskii, M. Luginin, O. Levin, I. Koshevoy and E. Grachova, *The tail wags the dog: the far periphery of the coordination environment manipulates the photophysical properties of heteroleptic Cu(I) complexes*, **Molecules** 27(7) (2022) 2250; DOI: 10.3390/molecules27072250; first published 30 March 2022
22. M.A. Kinzhalov, E.V. Grachova and K.V. Luzyanin, *Tuning the Luminescence of Transition Metal Complexes with Acyclic Diaminocarbene Ligands*, **Inorg. Chem. Front.** 9 (2022) 417-439; DOI: 10.1039/D1QI01288F; first published 06 December 2021
23. E.O. Abramova, A.V. Paderina, S.O. Slavova, E.A. Kostenko, E.V. Eliseenkov, S.K. Petrovskii, A.Yu. Gitlina, V.P. Boyarskiy, and E.V. Grachova, *Just Add the Gold: Aggregation-Induced-Emission Properties of Alkynylphosphinegold(I) Complexes Functionalized with Phenylene-Terpyridine Subunits*, **Inorg. Chem.** 60(24) (2021) 18715-18725; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.1c02125; first published 26 November 2021
24. E.M. Baranovskii, V.V. Khistiaeva, K.V. Deriabin, S.K. Petrovskii, I.O. Koshevoy, I.E. Kolesnikov, E.V. Grachova and R.M. Islamova, *Re(I) complexes as Backbone Substituents and Cross-linking Agents for Hybrid Luminescent Polysiloxanes and Silicone Rubbers*, **Molecules** 26 (2021) 6866; DOI: 10.3390/molecules26226866; first published 14 November 2021
25. M. Beliaeva, A. Belyaev, E. Grachova, A. Steffen, I. Koshevoy, *Ditopic phosphide oxide group: a rigidifying Lewis base to switch luminescence and reactivity of a disilver complex*, **J. Am. Chem. Soc.** 143(37) (2021) 15045-15055; DOI: 10.1021/jacs.1c04413; first published 07 September 2021
26. Cheng-Ham Wu, K.S. Kisel, Muthu Kumar Thangavel, Yi-Ting Chen, Kai-Hsin Chang, Ming-Rung Tsai, Chia-Yu Chu, Yu-Fang Shen, Pei-Chun Wu, Tzu-Ming Liu, J. Jänis, E.V. Grachova, J.R. Shakirova, S.P. Tunik, I.O. Koshevoy, Pi-Tai Chou, *Functionalizing collagen with vessel-penetrating two-photon phosphorescence probes: A new in vivo strategy to map oxygen concentration in tumor microenvironment and tissue ischemia*, **Adv. Sci.** 8(20) (2021) 2102788; DOI: 10.1002/advs.202102788; first published 19 August 2021
27. A.A. Surkova, A.V. Paderina, A.V. Legin, E.V. Grachova, and D.O. Kirsanov, *Cu(I)-based molecular emitters for quantification of fluoride and phosphate in surface waters*, **Measurement** 184 (2021) 109976; DOI: 10.1016/j.measurement.2021.109976; first published 06 August 2021
28. T. Eskelinen, S. Buss, S. K. Petrovskii, E.V. Grachova, M. Krause, L. Kletsch, A. Klein, C.A. Strassert, I.O. Koshevoy and P. Hirva, *Photophysics and Excited State Dynamics of Cyclometalated [M(Phbp)(CN)] (M = Ni, Pd, Pt) Complexes: A Theoretical and Experimental Study*, **Inorg. Chem.** 60(12) (2021) 8777-8789; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.1c00680; first published 07 June 2021
29. A.V. Paderina, I.O. Koshevoy and E.V. Grachova, *Keep it tight: a crucial role of bridging phosphine ligands in the design and optical properties of multinuclear coinage metal complexes*, **Dalton Trans.** 50 (2021) 6003-6033; DOI: 10.1039/D1DT00749A; first published 09 April 2021. **This article is part of the themed collections: 2021 Frontier and Perspective articles and Dalton Transactions HOT Articles. ON COVER**
30. I. Koshevoy, E. Grachova, K. Kisel, D. Temerova, T. Eskelinen, P. Hirva, J. Shakirova, S. Tunik, N. Kinnunen, A. Melnikov, *Diversifying luminescence of phenanthro-diimine ligands in zinc complexes*, **Inorg. Chem. Front.** 8 (2021) 2549-2560; DOI: 10.1039/D1QI00149C; first published 07 April 2021
31. I.O. Koshevoy, V. Sivchik, A. Kochetov, T. Eskelinen, K.S. Kisel, A.I. Solomatina, E.V. Grachova, S.P. Tunik, P. Hirva, *Modulation of metallophilic and  $\pi\pi$  interactions in platinum cyclometalated luminophores with*

halogen bonding, **Chem. Eur. J.** 27 (2021) 1787-1794; DOI: 10.1002/chem.202003952; first published 24 September 2020

32. S. Petrovskii, V. Khistiaeva, A. Sizova, V. Sizov, A. Paderina, I. Koshevoy, K. Monakhov, E. Grachova, *Hexavanadate-Organogold(I) Hybrid Compounds: Synthesis by the Azide-Alkyne Cycloaddition and Density Functional Theory Study of an Intriguing Electron Density Distribution*, **Inorg. Chem.** 59(22) (2020) 16122-16126; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.0c02621; first published 26 October 2020; **ON COVER**
33. S.K. Petrovskii, A.V. Paderina, A.A. Sizova, A.Yu. Baranov, A.A. Artem'ev, V.V. Sizov and E.V. Grachova, *Luminescence behaviour of Au(I)-Cu(I) heterobimetallic coordination polymers based on alkynyl-tris(2-pyridyl)phosphine Au(I) complexes*, **Dalton Trans.**, 49 (2020) 13430-13439; DOI: 10.1039/D0DT02583F; first published 02 September 2020
34. F. Temerov, K. Pham, P. Juuti, J. Mäkelä, E. Grachova, S. Kumar, S. Eslava, J. Saarinen, *Silver Decorated TiO<sub>2</sub> Inverse Opal Structure for Visible Light Induced Photocatalytic Degradation of Organic Pollutant and Hydrogen Evolution*, **ACS Appl. Mater. Inter.**, 12(37) (2020) 41200-41210; DOI: 10.1021/acsami.0c08624; first published 21 August 2020
35. A.Yu. Gitlina, A. Surkova, M.V. Ivonina, V.V. Sizov, S.K. Petrovskii, A. Legin, G.L. Starova, I.O. Koshevoy, E.V. Grachova, and D.O. Kirsanov, *Cyclometalated Ir(III) complexes as tuneable multiband light sources for optical multisensor systems: feasibility study*, **Dyes Pigments**, (2020) 108428; DOI: 10.1016/j.dyepig.2020.108428; first published 19 April 2020
36. I.D. Strel'nik, V.V. Sizov, V.V. Gurzhiy, A.S. Melnikov, I.E. Kolesnikov, E.I. Musina, A.A. Karasik, and E.V. Grachova, *Au(I) binuclear phosphine-alkynyl complexes templated on flexible cyclic phosphine ligand: synthesis and some features of solid-state luminescence*, **Inorg. Chem.**, 59(1) (2020) 244-253; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.9b02091; first published 09 December 2019
37. A. Belyaev, S.O. Slavova, I.V. Solovyev, V.V. Sizov, J. Jänisa, E.V. Grachova, I.O. Koshevoy, *Solvatochromic dual luminescence of Eu-Au dyads decorated with chromophore phosphines*, **Inorg. Chem. Front.**, 7 (2020) 140-149; DOI: 10.1039/c9qi01015g; first published 01 November 2019
38. E.V. Grachova, *Design of Supramolecular Cluster Compounds of Copper Subgroup Metals Based on Polydentate Phosphine Ligands*, **Russ. J. Gen. Chem. Int. Ed.**, 89(6) (2019) 1102-1114; DOI: 10.1134/S1070363219060045; **Themed issue dedicated to the 150<sup>th</sup> anniversary of Inorganic Chemistry Department of St. Petersburg State University**; first published 11 July 2019
39. G. Chakkaradhari, T. Eskelinen, C. Degbe, A. Belyaev, A.S. Melnikov, E.V. Grachova, S.P. Tunik, P. Hirva, I.O. Koshevoy, *Oligophosphine-thiocyanate copper(I) and silver(I) complexes and their borane derivatives showing delayed fluorescence*, **Inorg. Chem.**, 58(6) (2019) 3646-3660; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.8b03166; first published 22 February 2019
40. K.S. Kisel, A.S. Melnikov, E.V. Grachova, A.J. Karttunen, A. Doménech-Carbó, K.Yu. Monakhov, V.G. Semenov, S.P. Tunik, I.O. Koshevoy, *Supramolecular construction of cyanide-bridged Re<sup>I</sup> diimine multichromophores*, **Inorg. Chem.**, 58(3) (2019) 1988-2000; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.8b02974; first published 11 January 2019
41. V.V. Khistiaeva, A.S. Melnikov, S.O. Slavova, V.V. Sizov, G.L. Starova, I.O. Koshevoy, and E.V. Grachova, *Heteroleptic  $\beta$ -diketonate Ln(III) complexes decorated by pyridyl substituted pyridazine ligand: synthesis, structure and luminescent properties*, **Inorg. Chem. Front.**, 5 (2018) 3015-3027; DOI: 10.1039/C8QI00712H; first published 19 September 2018; **ON COVER**
42. J.R. Shakirova, E.V. Grachova, V.V. Gurzhiy, Senthil Kumar Thangaraj, J. Jänis, A.S. Melnikov, A.J. Karttunen, S.P. Tunik, I.O. Koshevoy, *Heterometallic cluster-capped tetrahedral assemblies with postsynthetic modification of the metal cores*, **Angew. Chem. Int. Ed.**, 57 (2018) 14154-14158; DOI: 10.1002/anie.201809058; first published 08 September 2018
43. I.O. Koshevoy, V. Sivchik, Rajib Sarker, Zong-Ying Liu, Kun-You Chung, E.V. Grachova, A.J. Karttunen, and Pi-Tai Chou, *Improvement of the photophysical performance of platinum cyclometalated complexes in halogen bonded adducts*, **Chem. Eur. J.**, 24 (2018) 11475-11484; DOI: 10.1002/chem.201802182; first published 06 June 2018
44. K.S. Kisel, T. Eskelinen, W. Zafar, A.I. Solomatina, P. Hirva, E.V. Grachova, S.P. Tunik, I.O. Koshevoy, *Chromophore-functionalized phenanthro-diimine ligands and their Re(I) complexes*, **Inorg. Chem.**, 57 (2018) 6349-6361; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.8b00422; first published 11 May 2018
45. A.Yu. Gitlina, M.V. Ivonina, V.V. Sizov, G.L. Starova, A.P. Pushkarev, D. Volyniuk, S.P. Tunik, I.O. Koshevoy and E.V. Grachova, *The rare example of compact heteroleptic cyclometalated iridium(III) complex demonstrating well-separated dual emission*, **Dalton Trans.**, 47 (2018) 7578-7586; DOI: 10.1039/C8DT01336E; first published 02 May 2018

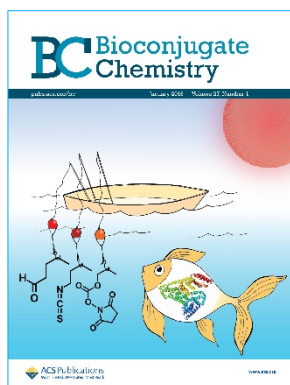
46. K. Keller, A.V. Yakovlev, E.V. Grachova, and A.V. Vinogradov, *Inkjet Printing of Multicolor Daylight Visible Opal Holography*, **Adv. Funct. Mater.** (2018) 1706903; DOI: 10.1002/adfm.201706903; first published 10 April 2018
47. N. Glebko, Thuy Minh Dau, A.S. Melnikov, E.V. Grachova, I.V. Solovyev, A. Belyaev, A.J. Karttunen and I.O. Koshevoy, *Luminescence thermochromism of gold(I) phosphane-iodide complexes: a rule or an exception?*, **Chem. Eur. J.**, 24 (2018) 3021-3029; DOI: 10.1002/chem.201705544
48. D.D. Zhukovsky, V.V. Sizov, G.L. Starova, S.P. Tunik, and E.V. Grachova, *Binuclear luminescent Pt(II) complexes based on substituted 3,6-diphenylpyridazines: synthesis and photophysical study*, **J. Organomet. Chem.**, 867 (2018) 367-374; DOI: 10.1016/j.jorganchem.2017.12.023
49. I.V. Solovyev, A. Kondinski, K.Yu. Monakhov, I.O. Koshevoy and E.V. Grachova, *Synthesis, photophysical properties and cation-binding studies of bipyridine-functionalized gold(I) complexes*, **Inorg. Chem. Front.**, 5 (2018) 160-171; DOI: 10.1039/C7QI00514H
50. A.A. Penney, G.L. Starova, E.V. Grachova, V.V. Sizov, M.A. Kinzhalov, and S.P. Tunik, *Gold(I) Alkynyls Supported by Mono- and Bidentate NHC Ligands: Luminescence and Isolation of Unprecedented Ionic Complexes*, **Inorg. Chem.**, 56 (2017) 14771-14787; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.7b01508
51. J.R. Shakirova, O.A. Tomashenko, E.V. Grachova, G.L. Starova, V.V. Sizov, A.F. Khlebnikov and S.P. Tunik, *Gold(I)-alkynyl complexes with a new type N-donor heterocyclic ligand: Synthesis and photophysical properties*, **Eur. J. Inorg. Chem.**, 36 (2017) 4180-4186; DOI: 10.1002/ejic.201700731
52. K.S. Kisel, A. Melnikov, E.V. Grachova, P. Hirva, S.P. Tunik, I.O. Koshevoy, *Linking Re(I) and Pt(II) chromophores with aminopyridines: a simple route to achieve a complicated photophysical behavior*, **Chem. Eur. J.**, 23 (2017) 11301-11311; DOI: 10.1002/chem.201701539
53. J.R. Shakirova, E.V. Grachova, V.V. Sizov, G.L. Starova, I.O. Koshevoy, A.S. Melnikov, M.C. Gimeno, A. Laguna, and S.P. Tunik, *Polynuclear cage-like Au(I) phosphane complexes based on S<sup>2-</sup> template: observation of multiple luminescence in coordinated polyaromatic systems*, **Dalton Trans.**, 46 (2017) 2516-2523; DOI: 10.1039/C6DT04126D
54. E.G. Vlakh, E.V. Grachova, D.D. Zhukovsky, A.V. Hubina, J.R. Shakirova, A.S. Mikhailova, V.V. Sharoyko, S.P. Tunik, T.B. Tennikova, *Self-assemble nanoparticles based on polypeptides containing C-terminal luminescent Pt-cysteine complex*, **Sci. Rep.**, (2017) 7:41991; DOI: 10.1038/srep41991
55. Yi-Ting Chen, I.S. Krytchankou, A.J. Karttunen, E.V. Grachova, S.P. Tunik, Pi-Tai Chou, and I.O. Koshevoy, *Silver Alkynyl-Phosphine Clusters: an Electronic Effect of the Alkynes Defines Structural Diversity*, **Organometallics**, 36 (2017) 480-489; DOI: 10.1021/acs.organomet.6b00866
56. S. Schlicht, A. Kireev, E. Grachova, S. Tunik, A. Manshina, J. Bachmann, *A model electrode of well-defined geometry prepared by direct laser-induced decoration of nanoporous templates with Au-Ag@C nanoparticles*, **Nanotechnology**, 28 (2017) 065405; DOI: 10.1088/1361-6528/aa536a
57. I. Strelnik, E. Musina, E. Grachova, A. Karasik, and O. Sinyashin, *Luminescent copper(I) and gold(I) complexes of 1,5-diaza-3,7-diphosphacyclooctanes*, **Phosphorus, Sulfur, and Silicon**, 191 (2016) 1518-1519; DOI: 10.1080/10426507.2016.1212346
58. Andrey Belyaev, Thuy Minh Dau, Janne Jänis, Elena V. Grachova, Sergey P. Tunik and Igor O. Koshevoy, *Low-nuclearity alkynyl d<sup>10</sup> clusters supported by chelating multidentate phosphines*, **Organometallics**, 35 (2016) 3763-3774; DOI: 10.1021/acs.organomet.6b00701
59. R.R. Ramazanov, A.I. Kononov, A.M. Nesterenko, J.R. Shakirova, E.V. Grachova, I.O. Koshevoy and S.P. Tunik, *Luminescence Switching of an Au-Cu Supramolecular Complex: a Physical Insight*, **J. Phys. Chem. C**, 120 (2016) 25541-25547; DOI: 10.1021/acs.jpcc.6b08710
60. I.D. Strelnik, V.V. Gurzhiy, V.V. Sizov, E.I. Musina, A.A. Karasik, S.P. Tunik, and E.V. Grachova, *A stimuli-responsive Au(I) complex based on aminomethylphosphine template: synthesis, crystalline phases and luminescent properties*, **CrystEngComm**, 18 (2016) 7629-7635; DOI: 10.1039/C6CE01272H
61. Thuy Minh Dau, B. Darko Asamoah, A. Belyaev, Gomathy Chakkaradhari, P. Hirva, J. Jänis, E.V. Grachova, S.P. Tunik and I.O. Koshevoy, *Adjustable coordination of a hybrid phosphine-phosphine oxide ligand in luminescent Cu, Ag and Au complexes*, **Dalton Trans.**, 45 (2016) 14160-14173; DOI: 10.1039/c6dt02435a
62. I. Kondrasenko, Kun-you Chung, Yi-Ting Chen, J. Koivistoinen, E.V. Grachova, A.J. Karttunen, Pi-Tai Chou and I.O. Koshevoy, *Harnessing fluorescence versus phosphorescence ratio via ancillary ligand fine-tuned MLCT contribution*, **J. Phys. Chem. C**, 120 (22) (2016) 12196-12206; DOI: 10.1021/acs.jpcc.6b03064
63. A.A. Makarova, E.V. Grachova, D. Niedzialek, A.I. Solomatina, S. Sonntag, A.V. Fedorov, O.Yu. Vilkov, V.S. Neudachina, C. Laubschat, S.P. Tunik, and D.V. Vyalikh, *A curious interplay in the films of N-heterocyclic carbene Pt<sup>II</sup> complexes upon deposition of alkali metals*, **Sci. Rep.** (2016) 6:25548; DOI: 10.1038/srep25548

64. V. Sivchik, E.V. Grachova, A.S. Melnikov, S.N. Smirnov, A.Yu. Ivanov, S.P. Tunik and I.O. Koshevoy, *Solid state and solution metallophilic aggregation of a cationic [Pt(NCN)]<sup>+</sup> cyclometalated complex*, **Inorg. Chem.**, **55** (2016) 3351-3363; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.5b02713
65. A.A. Penney, V.V. Sizov, E.V. Grachova, D.V. Krupenya, V.V. Gurzhiy, G.L. Starova and S.P. Tunik, *Aurophilicity in Action: Fine-tuning the Gold(I)-Gold(I) Distance in the Excited State to Modulate the Emission in a Series of Dinuclear Homoleptic Gold(I)-NHC complexes*, **Inorg. Chem.** **55**(10) (2016) 4720-4732; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.5b02722 **ON COVER**
66. A. A. Beljaev, D. V. Krupenya, E. V. Grachova, V. V. Gurzhiy, A. S. Melnikov, P. Yu. Serdobintsev, E. S. Sinitsyna, E. G. Vlakh, T. B. Tennikova and S. P. Tunik, *Supramolecular Au<sup>I</sup>-Cu<sup>I</sup> complexes as new luminescent labels for covalent bioconjugation*, **Bioconjugate Chem.** **27**(1) (2016) 143-150; DOI: 10.1021/acs.bioconjchem.5b00563 **ON COVER**
67. E.I. Musina, A.V. Shamsieva, I.D. Strel'nik, T.P. Gerasimova, D.B. Krivolapov, I.E. Kolesnikov, E.V. Grachova, S.P. Tunik, C. Bannwarth, S. Grimme, S.A. Katsyuba, A.A. Karasik and O.G. Sinyashin, *Synthesis of novel pyridyl containing phospholanes and their polynuclear luminescent copper(I) complexes*, **Dalton Trans.** **45** (2016) 2250-2260; DOI: 10.1039/C5DT03346B; **Themed issue 'Phosphorus Chemistry: Discoveries and Advances'**
68. O.A. Tomashenko, A.F. Khlebnikov, I.P. Mosiagin, M.S. Novikov, E.V. Grachova, J.R. Shakirova and S.P. Tunik, *A new heterocyclic skeleton with highly tunable absorption/emission wavelength via H-bonding*, **RCS Adv.** **5** (2015) 94551-94561; DOI: 10.1039/C5RA17755C
69. B.T. Heaton, E.V. Grachova, S.P. Tunik and I.S. Podkorytov, *Comment on "The ligand polyhedral model approach to the mechanism of complete carbonyl exchange in [Rh<sub>4</sub>(CO)<sub>12</sub>] and [Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>16</sub>]" by Brian F. G. Johnson, Dalton Transactions, 2015, 44, DOI: 10.1039/C4DT03360D*, **Dalton Trans.** **44** (2015) 16611-16613; DOI: 10.1039/C5DT01099C
70. A.A. Manshina, E.V. Grachova, A.V. Povolotskiy, A.V. Povolotckaia, Yu.V. Petrov, I.O. Koshevoy, A.A. Makarova, D.V. Vyalikh, and S.P. Tunik, *Laser-induced transformation of supramolecular complexes: a novel approach to control formation of hybrid multi-yolk-shell Au-Ag@*a*-C:H nanostructures for stable SERS substrates*, **Sci. Rep.** (2015) 5:12027; DOI: 10.1038/srep12027
71. K.S. Kisel, G.Linti, G.L. Starova, V.V. Sizov, A.S. Melnikov, A.P. Pushkarev, M.N. Bochkarev, E.V. Grachova and S.P. Tunik, *Synthesis, structure and photophysical properties of Eu and Lu diketonates with neutral polydentate imidazolyl-methanamine ligand*, **Eur. J. Inorg. Chem.** **10** (2015) 1734-1743; DOI: 10.1002/ejic.201403186
72. A.A. Makarova, E.V. Grachova, V.S. Neudachina, L.V. Yashina, A. Blüher, S.L. Molodtsov, M. Mertig, H. Ehrlich, V.K. Adamchuk, C. Laubschat and D.V. Vyalikh, *Insight into bio-metal interface formation in vacuo: Interplay of S-layer protein with copper and iron*, **Sci. Rep.** (2015) 5:8710; DOI: 10.1038/srep08710
73. I. Kondrasenko, K.S. Kisel, A.J. Karttunen, J. Jänis, E.V. Grachova, S.P. Tunik and I.O. Koshevoy, *Rhenium(I) complexes with alkynyl-phosphine ligands: structural, photophysical and theoretical studies*, **Eur. J. Inorg. Chem.** **5** (2015) 864-875; DOI: 10.1002/ejic.201403053
74. Thuy Minh Dau, Yi-An Chen, A.J. Karttunen, E.V. Grachova, S.P. Tunik, Ke-Ting Lin, Wen-Yi Hung, Pi-Tai Chou, T.A. Pakkanen and I.O. Koshevoy, *Tetragold(I) complexes: solution isomerization and tunable solid-state luminescence*, **Inorg. Chem.** **53**(24) (2014) 12720-12731; DOI: 10.1021/ic501470v
75. I.O. Koshevoy, Yuh-Chia Chang, Yi-An Chen, A.J. Karttunen, E.V. Grachova, S.P. Tunik, J. Jänis, T.A. Pakkanen and Pi-Tai Chou, *Luminescent gold(I) alkynyl clusters stabilized by flexible di-phosphine ligands*, **Organometallics** **33**(9) (2014) 2363-2371; DOI: 10.1021/om5002952
76. Dau Minh Thuy, J. R. Shakirova, A. J. Karttunen, E. V. Grachova, S. P. Tunik, A. S. Melnikov, T. A. Pakkanen and I. O. Koshevoy, *Coinage metal complexes supported by the tri- and tetraphosphine ligands*, **Inorg. Chem.** **53**(9) (2014) 4705-4715; DOI: 10.1021/ic500402m
77. J. R. Shakirova, E. V. Grachova, A. J. Karttunen, V. V. Gurzhiy, S. P. Tunik and I. O. Koshevoy, *Metallophilicity-assisted assembly of phosphine-based cage molecules*, **Dalton Trans.** **43** (2014) 6236-6243; DOI: 10.1039/c3dt53645a
78. Makarova A. A., Grachova E. V., Krupenya D. V., Vilkov O., Fedorov A., Usachov D., Generalov A., Koshevoy I. O., Tunik S. P., Rühl E., Laubschat C. and Vyalikh D. V., *Insight into the Electronic Structure of the Supramolecular "Rods-in-Belt" Au<sup>I</sup>-Cu<sup>I</sup> and Au<sup>I</sup>-Ag<sup>I</sup> Self-Assembled Complexes from X-Ray Photoelectron and Absorption Spectroscopy*, **J. Electron. Spectrosc. Relat. Phenom.** **192** (2014) 26-34; DOI: 10.1016/j.elspec.2014.01.004
79. Krupenya D. V., Snegurov P. A., Grachova E. V., Gurzhiy V. V., Tunik S. P., Melnikov A. S., Serdobintsev P. Yu., Vlakh E. G., Sinitsyna E. S., Tennikova T. B., *New supramolecular Au<sup>I</sup>-Cu<sup>I</sup> complex as potential luminescent label for proteins*, **Inorg. Chem.**, **52** (2013) 12521-12528; DOI: 10.1021/ic401569n

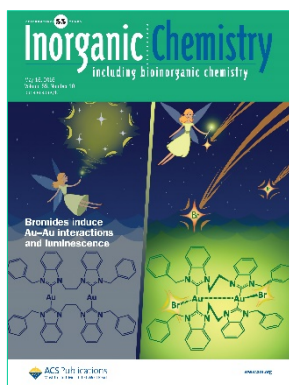
80. Shakirova J. R., Dau Thuy Minh, Domenech A., Janis J., Haukka M., Grachova E. V., Pakkanen T.A., Tunik S. P. and Koshevoy I. O., *Ferrocenyl-Functionalized Tetranuclear Gold(I) and Gold(I)-Copper(I) Complexes Based on Tridentate Phosphanes*, **Eur. J. Inorg. Chem.**, 28 (2013) 4976-4983; DOI: 10.1002/ejic.201300615
81. Shakirova J. R., Grachova E. V., Melnikov A. S., Gurzhiy V. V., Tunik S. P., Haukka M., Pakkanen T. A. and Koshevoy I. O., *Towards luminescence vapochromism of the tetranuclear Au<sup>I</sup>-Cu<sup>I</sup> clusters*, **Organometallics**, 32 (2013) 4061-4069; DOI: 10.1021/om301100v
82. Makarova A. A., Grachova E. V., Krupenya D. V., Vilkov O., Fedorov A., Usachov D., Generalov A., Koshevoy I. O., Tunik S. P., Rühl E., Laubschat C. and Vyalikh D. V., *Self-Assembled Supramolecular Complexes with "Rods-in-Belt" Architecture in the Light of Soft X-Rays*, **J. Phys. Chem. C**, 117 (2013) 12385-12392; DOI: 10.1021/jp404459k
83. Shakirova J. R., Grachova E. V., Gurzhiy V. V., Koshevoy I. O., Melnikov A. S., Sizova O. V., Tunik S. P., Laguna A., *Luminescent heterometallic gold-copper alkynyl complexes stabilized by tridentate phosphine*, **Dalton Trans.** 41 (2012) 2941-2949; DOI: 10.1039/c2dt11710j
84. Shakirova J. R., Grachova E. V., Melekhova A. A., Krupenya D. V., Gurzhiy V. V., Karttunen A. J., Koshevoy I. O., Melnikov A. S., Tunik S. P., *Luminescent Au<sup>I</sup>-Cu<sup>I</sup> triphosphane clusters that contain extended linear arylacetylenes*, **Eur. J. Inorg. Chem.** (2012) 4048-4056; DOI: 10.1002/ejic.201200362
85. Monakhov K. Y., Grachova E. V., Starova G. L., Zessin T., Linti G., *The solid-state, solution and gas-phase interactions of diphosphane monooxide spacers with heavier group 8,9 transition metals and gallium in novel organometallic assemblies: An experimental and computational study*, **J. Organomet. Chem.** 714 (2012) 22-31
86. Grachova E. V., Vologzhanina A. V., Smirnova E. S., and Tunik S. P., *Synthesis and crystal structure of Na<sub>4</sub>[Er<sub>2</sub>(EDTA)<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)]·8H<sub>2</sub>O (EDTA = ethylenediamine-N,N'-tetraacetate)*, **Russ. J. Inorg. Chem., Int. Ed.**, 56 (2011) 1050-1053
87. Grachova E. V., Linti G., *Reactions of Rhodium Carbonyl Clusters with Heterobidentate Ligands. Synthesis and Structural Characterization of the Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>15</sub>((C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>PC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>) and the [Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>15</sub>((C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>PC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>)] [GaX<sub>4</sub>] Cluster Compounds*, **Russ. J. Gen. Chem., Int. Ed.** 80 (2010) 414-422
88. Ponomarenko V. I., Grachova E. V., Koshevoy I. O., Gindin V. A., Tunik S. P., Pursiainen J., Haukka M., *The reactivity of the chiral pyrrolylphosphine toward osmium and rhodium polynuclear carbonyl complexes, and the structural characterization of the products*, **Russ. J. Gen. Chem., Int. Ed.** 80 (2010) 408-413
89. Ponomarenko V. I., Krupenya D. V., Grachova E. V., Gindin V. A., Selivanov S. I., Koshevoy I. O., Tunik S. P., Haukka M., Pursiainen J., Pirila P., *Structure, stereochemistry and dynamics of tetranuclear polyhydride clusters containing chiral heterobidentate phosphanes*, **Z. Anorg. Allg. Chem.**, 635 (2009) 2515-2526
90. Grachova E. V., Linti G., Protasova I. D., Tunik S. P., *Bidentate phosphine oxides as ligands to form Ga<sup>III</sup> shell complexes. [Ga(CH<sub>2</sub>(P(O)Ph)<sub>2</sub>)<sub>3</sub>]<sup>3+</sup> tris-chelate complex: synthesis, structural and spectroscopic study*, **Z. Anorg. Allg. Chem.**, 635 (2009) 2294-2296
91. Serozhkin V. N., Vologzhanina A. V., Serozhkina L. B., Smirnova E. S., Grachova E. V., Ostrova P. V., Antipin M. Y., *Crystallochemical formula as a tool for describing metal-ligand complexes – a pyridine-2,6-dicarboxylate example*, **Acta Cryst.**, B65 (2009) 45-53
92. Andreev I. A., Grachova E. V., Tunik S. P., Oparina L. A., Sukhov B. G., Malysheva S. F., Kinoshita I., and Nishioka T., *Structure and dynamic properties of substituted carbonylhydride clusters H<sub>2</sub>RuOs<sub>3</sub>(CO)<sub>13</sub> and H<sub>4</sub>Ru<sub>4</sub>(CO)<sub>12</sub> containing functionalized phosphines*, **Russ. Chem. Bull., Int. Ed.** 56 (2007) 1343-1350
93. Grachova E. V., Linti G., *Reactivity of InCp\* Toward Transition Metal Carbonyl Clusters. Synthesis and Structural Characterization of the Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>16-x</sub>(InCp\*)<sub>x</sub> Mixed-Metal Cluster Compounds, x = 1-2*, **Eur. J. Inorg. Chem.**, 22 (2007) 3561-3564
94. Grachova E. V., Linti G., Neumann B., Stammler H.-G., Tunik S. P., and Wadepohl H., *Reactions of GaCp\* with a hemilabile derivative of Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>16</sub>. Synthesis and structural characterization of two novel heterometallic clusters: Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>13</sub>(μ,κ<sup>2</sup>-Ph<sub>2</sub>PC<sub>2</sub>H<sub>3</sub>)(μ<sub>3</sub>-GaCp\*) and Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>13</sub>(κ<sup>2</sup>-Ph<sub>2</sub>PC<sub>2</sub>H<sub>3</sub>)(μ<sub>3</sub>-GaCp\*)<sub>2</sub>*, **Eur. J. Inorg. Chem.**, 1 (2007) 140-146
95. Grachova E. V., Krupenya D. V., Pilyugina T. S., Tunik S. P., Pursiainen J., and Haukka M., *Reactivity of carbonyl cluster compounds toward heterobifunctional ligands. Synthesis and structure characterization of H<sub>4</sub>Ru<sub>4</sub>(CO)<sub>10</sub>(κ<sup>2</sup>-Ph<sub>2</sub>P-(2-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>SCH<sub>3</sub>)) and Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>14</sub>(κ<sup>2</sup>-Ph<sub>2</sub>P-(2-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>SCH<sub>3</sub>)) clusters*, **Russ. J. Gen. Chem., Int. Ed.** 76 (2006) 682-686
96. Ponomarenko V. I., Pilyugina T. S., Khripun V. D., Grachova E. V., Tunik S. P., Haukka M., Pakkanen T. A., *Reactions of Diphenylpyridylphosphine with H<sub>2</sub>Os<sub>3</sub>(CO)<sub>10</sub> and H<sub>4</sub>Ru<sub>4</sub>(CO)<sub>12</sub>, P-C Bond Splitting in the Coordinated Ligand and Isolation of the Oxidative Addition Products*, **J. Organomet. Chem.** 691 (2006) 111-121

97. Grachova E. V., Jutzi P., Neumann B., Stammler H.-G., *Novel rhodium and ruthenium carbonyl cluster complexes with face- and edge-bridging GaCp\* ligands. Synthesis and Structural Characterization of the Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>12</sub>(μ<sub>3</sub>-GaCp\*)<sub>4</sub> and Ru<sub>6</sub>(η<sup>6</sup>-C)(μ<sub>2</sub>-CO)(CO)<sub>13</sub>(μ<sub>3</sub>-GaCp\*)<sub>2</sub>(μ<sub>2</sub>-GaCp\*) clusters*, **Dalton Trans.**, (2005) 3614-3616
98. Koshevoy I. O., Grachova E. V., Tunik S. P., Haukka M., Pakkanen T. A., Heaton B. T., Iggo J. A. and Podkorytov I. S., *Synthesis and structural characterization of two novel heterometallic clusters: [Rh<sub>4</sub>Pt<sub>2</sub>(CO)<sub>11</sub>(dppm)<sub>2</sub>] and [Ru<sub>2</sub>Rh<sub>2</sub>Pt<sub>2</sub>(CO)<sub>12</sub>(dppm)<sub>2</sub>]*, **Dalton Trans.**, (2004) 3893-3899
99. Grachova E. V., Haukka M., Heaton B. T., Nordlander E., Pakkanen T. A., Podkorytov I. S., and Tunik S. P., *The Structure and Dynamic Behaviour of Disubstituted [Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>16</sub>] Derivatives Containing Heterobidentate Bridging Phosphine Ligands*, **Dalton Trans.**, (2003) 2468-2473
100. Grachova E. V., Haukka M., Heaton B. T., Iggo J. A., Pakkanen T. A., Podkorytov I. S., Farrar D. H., and Tunik S. P., *Structure and Dynamic Behaviour of Disubstituted Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>16</sub> derivatives containing bidentate phosphorus donor ligands*, **Inorg. Chim. Acta**, 354 (2003) 11-20
101. Grachova E. V., Jutzi P., Neumann B., Schebaum L. O., Stammler H.-G., Tunik S. P., *Unusual Selective Substitution of Triply Bridging Carbonyl Ligands for GaCp\* in Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>16</sub>. Synthesis and Structural Characterization of the Rh<sub>6</sub>(μ<sub>3</sub>-CO)<sub>4-x</sub>(μ<sub>3</sub>-GaCp\*)<sub>x</sub>(CO)<sub>12</sub> clusters, x=1-4*, **Dalton Trans.**, (2002) 302-304
102. Grachova E. V., Heaton B. T., Iggo J. A., Podkorytov I. S., Smawfield D. J., Tunik S. P., Whyman R., *Stereochemical Nonrigidity of [Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>15</sub>L] Clusters in Solution*, **Dalton Trans.**, (2001) 3303-3311
103. Farrar D. H., Grachova E. V., Lough A., Patirana C., Poë A. J., and Tunik S. P., *Ligand effects in the structures of Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>15</sub>L clusters*, **Dalton Trans.**, (2001) 2015-2019
104. Dolgushin F. M., Grachova E. V., Heaton B. T., Iggo J. A., Koshevoy I. O., Podkorytov I. S., Smawfield D. J., Tunik S. P., Whyman R., Yanovsky A. I., *Synthesis and structural characterization of the mixed metal clusters Rh<sub>2</sub>Pt<sub>3</sub>(μ-CO)<sub>5</sub>(CO)<sub>4</sub>(PPh<sub>3</sub>)<sub>3</sub> and Rh<sub>2</sub>Pt<sub>2</sub>(μ-CO)<sub>3</sub>(CO)<sub>4</sub>(PPh<sub>3</sub>)<sub>3</sub>; crystal structure of Rh<sub>2</sub>Pt<sub>3</sub>(μ-CO)<sub>5</sub>(CO)<sub>4</sub>(PPh<sub>3</sub>)<sub>3</sub>*, **Dalton Trans.**, (1999) 1609-1614
105. Tunik S. P., Grachova E. V., Podkorytov I. S., *Synthesis and structural characterization of the nitrito-carbonyl cluster [Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>13</sub>(Ph<sub>2</sub>PCH<sub>2</sub>PPh<sub>2</sub>)(NO<sub>2</sub>)]PPN*, **Russ. J. Gen. Chem.**, 68 (1998) 1749
106. Tunik S. P., Grachova E. V., Denisov V. R., Starova G. L., Nikolskii A. B., Dolgushin F. M., Yanovskii A. I., and Struchkov Yu. T., *Reactions of Diacetylene Ligands with Trinuclear Clusters. II. Reactions of 2,4-Hexadiyne-1,6-diol and 1,4-Diphenyl-2,4-Hexadiyne with Ru<sub>3</sub>(CO)<sub>12</sub>*, **J. Organomet. Chem.**, 536-537 (1997) 339-343

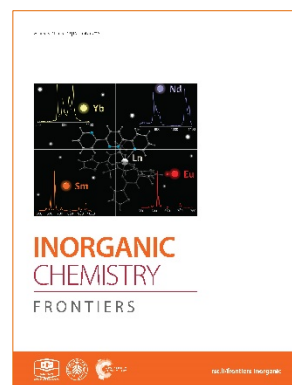
## Обложки



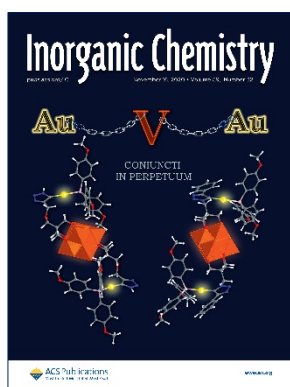
*Supramolecular Au<sup>I</sup>-Cu<sup>I</sup> complexes as new luminescent labels for covalent bioconjugation, **Bioconjugate Chem.** 27(1) (2016)*



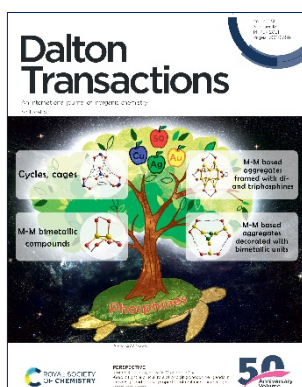
*Aurophilicity in Action: Fine-tuning the Gold(I)-Gold(I) Distance in the Excited State to Modulate the Emission in a Series of Dinuclear Homoleptic Gold(I)-NHC complexes, **Inorg. Chem.** 55(10) (2016)*



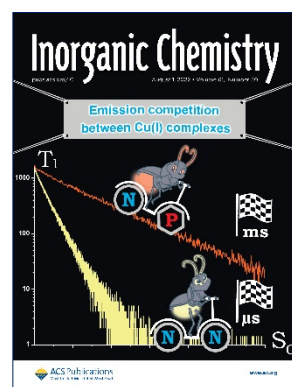
*Heteroleptic  $\beta$ -diketonate Ln(III) complexes decorated by pyridyl substituted pyridazine ligand: synthesis, structure and luminescent properties, **Inorg. Chem. Front.**, 5 (2018)*



*Hexavanadate-Organogold(I) Hybrid Compounds: Synthesis by the Azide-Alkyne Cycloaddition and Density Functional Theory Study of an Intriguing Electron Density Distribution, **Inorg. Chem.** 59(22) (2020)*



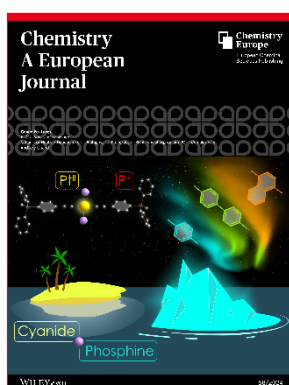
*Keep it tight: a crucial role of bridging phosphine ligands in the design and optical properties of multinuclear coinage metal complexes, **Dalton Trans.** 50 (2021)*



*So Close, Yet so Different: How One Donor Atom Changes Significantly the Photophysical Properties of Mononuclear Cu(I) Complexes, **Inorg. Chem.**, 61(30) (2022)*



*Bioorthogonal Chemistry of Polyoxometalates – Challenges and Prospects, **Chem. Sci.** 15 (2024)*



*Cationic or Neutral: Dependence of Photophysical Properties of Bis-alkynylphosphonium Pt(II) Complexes on Ancillary Ligand, **Chem. Eur. J.** 58(30) (2024)*

## Тезисы научных конференций

1. E. Grachova, *Mononuclear Pt(II) complexes as building blocks of supramolecular systems*, IV Scientific Conference 'Dynamic processes in the chemistry of elementorganic compounds', 28 October - 01 November 2022, Arbuzov IOPC FRC Kazan Scientific Center of RAS, Kazan, Russia **Keynote**
2. Paderina A.V., Sizova A.A., Grachova E.V., *Cationic or neutral: dependance of photophysical properties of bis-alkynylphosphonium Pt(II) complexes on ancillary ligand*, The XIII International Conference on Chemistry For Young Scientists Mendeleev 2024, 2-6 September 2024, St Petersburg, Russia
3. Abramova E.O., Grachova E.V., *Bipyridine-based phosphine oxides as ancillary ligands for bis-cyclometallated iridium(III) complexes*, The XIII International Conference on Chemistry For Young Scientists Mendeleev 2024, 2-6 September 2024, St Petersburg, Russia
4. Luginin M.E., Grachova E.V., *Synthesis and photophysical properties of anthracyl and ethynylantracene bis-cyclometallated gold(III) complexes bearing a ethynyldiphenylphosphoryl group*, The XIII International Conference on Chemistry For Young Scientists Mendeleev 2024, 2-6 September 2024, St Petersburg, Russia
5. Safronova S.D., Luginin M.E., Grachova E.V., *Cyanido-bridged heterometallic Pt(II)–Au(III) complexes: synthesis and photophysical properties*, The XIII International Conference on Chemistry For Young Scientists Mendeleev 2024, 2-6 September 2024, St Petersburg, Russia
6. Snetkov D.A., Grachova E.V., *A new class of cationic phosphine ligands containing a phosphonium moiety: synthesis and photophysical properties*, The XIII International Conference on Chemistry For Young Scientists Mendeleev 2024, 2-6 September 2024, St Petersburg, Russia
7. Grachova E.V., *Molecular emitters based on organometallic complexes of transition metals with aromatic ligands*, Russian Conference 'Chemistry of unsaturated compounds: alkynes, alkenes, arenes and heteroarenes' dedicated to the scientific heritage of M.G. Kucherov, 19-21 June 2024, St. Petersburg, Russia **Keynote**
8. E.V. Grachova E.V., A.V. Paderina, M.E. Luginin, C.O. Slavova, *Luminescent complexes of transition metals with D- $\pi$ -A ligands*, the First Russian conference on luminescence LUMOS-2024, 23-26 April 2024, Moscow, Russia
9. Grachova E.D., Paderina A.V., Luginin M.E., Snetkov D.A., Grachova E.V., *Alkynyl complexes of Au(I) with D- $\pi$ -A ligands: synthesis and photophysical properties*, the First Russian conference on luminescence LUMOS-2024, 23-26 April 2024, Moscow, Russia
10. Luginin M.E., Grachova E.V., *Biscyclometallated aryl complexes of gold(III) containing phosphinoyl group: synthesis and photophysical properties*, the First Russian conference on luminescence LUMOS-2024, 23-26 April 2024, Moscow, Russia
11. Safronova S.D., Luginin M.E., Grachova E.V., *Heterometallic complexes of Pt(II)–Au(III) with cyclometallated tridentate ligands*, the First Russian conference on luminescence LUMOS-2024, 23-26 April 2024, Moscow, Russia
12. Sumovskiy D.S., Makarov I.S., Filippov I.P., Grachova E.V., Rostovskiy N.V., *Cyclometallated complexes of iridium(III) on the basis of imidazopyridine: synthesis and study of photophysical properties*, the First Russian conference on luminescence LUMOS-2024, 23-26 April 2024, Moscow, Russia
13. D.N. Yarullin, M.N. Zavalishin, E.O. Abramova, E.V. Grachova E.V., G.A. Gamov, *Fluorescence of crystalline hydrazones derived from pyridoxal-5-phosphate*, the First Russian conference on luminescence LUMOS-2024, 23-26 April 2024, Moscow, Russia
14. Paderina A.V., Grachova E.V., *Features of photophysical properties of monoalkynylphosphonium complexes of platinum(II) in solid phase*, the First Russian conference on luminescence LUMOS-2024, 23-26 April 2024, Moscow, Russia
15. Snetkov D.A., Grachova E.V., *Terpyridine monoalkynyl complexes of Pt(II) containing diphenylphosphoryl group: study of photophysical and stimuli-responsive properties*, the First Russian conference on luminescence LUMOS-2024, 23-26 April 2024, Moscow, Russia
16. Abramova E.O., Grachova E.V., *Synthesis of polyfunctional bipyridines for application as ligands of transition metal complexes*, International Scientific Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists Lomonosov-2024, 12-26 April 2024, Moscow, Russia
17. Paderina A.V., Grachova E.V., *Features of synthesis of monoalkynyl complexes of Pt(II) bearing a charged phosphonium group on the periphery of the ligand environment*, International Scientific Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists Lomonosov-2024, 12-26 April 2024, Moscow, Russia



18. Snetkov D.A., Grachova E.V., *Influence of anion size on photophysical properties of terpyridine monoalkynyl complexes of Pt(II) in solution and in solid phase*, International Scientific Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists Lomonosov-2024, 12-26 April 2024, Moscow, Russia
19. Safronova S.D., Luginin M.E., Grachova E.V., *Synthesis of heterometallic complex Pt(II)-Au(III) with cyclometalating tridentate ligands*, Conference on Natural Sciences and Humanities with International Participation 'Nauka SPU 2023', 21 November 2023, St. Petersburg, Russia
20. Grachova E., Paderina A., Luginin M., *Organometallic compounds of transition metals: bright stars of Universe of molecular emitters*, IV International Symposium 'Modern trends in organometallic chemistry and catalysis' dedicated to the 100th anniversary of Academician M.E. Volpin, 23-27 May 2023, Moscow, Russia **Invited**
21. Paderina A.V., Petrovskiy S.K., Grachova E.V., *Bis-alkynyl complexes of Pt(II) with ligands based on phosphonium salts: photophysical and stimuli-responsive properties in the solid phase*, International Scientific Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists "Lomonosov", 10-21 April 2023, Moscow, Russia
22. Snetkov D.A., Paderina A.V., Luginin M.E., Grachova E.V., *Influence of solvent properties on photophysical properties of diimine bis-alkynyl complexes of Pt(II) containing PPh<sub>2</sub>(O) group*, International Scientific Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists "Lomonosov", 10-21 April 2023, Moscow, Russia
23. Luginin M.E., Snetkov D.A., Grachova E.V., *Alkynyl complexes of gold(III) containing tertiary phosphine oxides: synthesis and photophysical properties*, International Scientific Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists "Lomonosov", 10-21 April 2023, Moscow, Russia
24. Sumovsky D.S., Makarov I.S., Filippov I.P., Grachova E.V., Rostovsky N.V., *Cyclometallated iridium(III) complexes based on imidazopyridines*, International Scientific Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists "Lomonosov", 10-21 April 2023, Moscow, Russia
25. Surkova A., A. Bogomolov, A. Paderina, V. Khistiaeva, E. Boichenko, E. Grachova, D. Kirsanov, *Milk Analysis using a New Optical Multisensor System Based on Lanthanide(III) Complexes*, Eng. Proc. 48(1) (2023) 28; DOI: 10.3390/CSAC2023-14923; first published 07 October 2023 [This article belongs to the Proceedings of The 2nd International Electronic Conference on Chemical Sensors and Analytical Chemistry]
26. A. Surkova, A. Bogomolov, A. Paderina, V. Khistiaeva, E. Boichenko, E. Grachova, D. Kirsanov, *Milk analysis by a new optical multisensor system based on lanthanide(III) complexes*, The 2nd International Electronic Conference on Chemical Sensors and Analytical Chemistry, 2023
27. E. Grachova, A. Paderina, S. Petrovskii, E. Abramova, *Non-covalent interactions in the design of luminophores based on transition metal complexes*, 2nd International Symposium "Noncovalent Interactions in Synthesis, Catalysis, and Crystal Engineering", 14-16 November 2022, Moscow, Russia **Invited**
28. E. Grachova, *Supramolecular systems based on Pt(II) complexes and how to manage them*, XXIII International Chernyaev Conference on Chemistry, Analytics and Technology of Platinum Metals, 3-7 October 2022, Novosibirsk, Russia **Plenary**
29. A.V. Paderina, S.K. Petrovskii, E.V. Grachova, *Pt(II) bis-alkynyl complexes with ligands based on phosphonium salts: synthesis and photophysical properties*, XXIII International Chernyaev Conference on Chemistry, Analytics and Technology of Platinum Metals, 3-7 October 2022, Novosibirsk, Russia
30. A.D. Mironova, S.K. Petrovskii, E.V. Grachova, *Platinum(II) complexes with alkynylpyridinium ligands: Synthesis and photophysical properties*, XXIII International Chernyaev Conference on Chemistry, Analytics and Technology of Platinum Metals, 3-7 October 2022, Novosibirsk, Russia
31. S.K. Petrovskii, A.D. Mironova, E.V. Grachova, *Homoleptic gold(I) bis-alkynyl complexes with intramolecular charge transfer*, XXIII International Chernyaev Conference on Chemistry, Analytics and Technology of Platinum Metals, 3-7 October 2022, Novosibirsk, Russia
32. E. Grachova, *Non-rigid ligands in the design of polynuclear luminescent Au(I) complexes*, III Scientific Conference 'Dynamic processes in the chemistry of elementorganic compounds' dedicated to the 145th anniversary of Academician A.E. Arbuzov, 12-15 September 2022, Arbuzov IOPC FRC Kazan Scientific Center of RAS, Kazan, Russia **Invited**
33. E. Grachova, *Design of functional molecular systems based on lanthanide complexes*, VII Russian Day Rare Earths, 14-16 February 2022, Arbuzov IOPC FRC Kazan Scientific Center of RAS, Kazan, Russia **Invited**
34. S.K. Petrovsky, M. Morse, S. Schmitz, K.M. Monakhov, E.V. Grachova, *Polyoxovanadate-organogold molecular hybrids: a new class of compounds for molecular electronics*, XXVIII International Chugaev Conference on Coordination Chemistry, 3-8 October 2021, Tuapse, Russia

35. A.V. Paderina, Yu.R. Shakirova, I.O. Koshevoy, E.V. Grachova, *New effective method for the synthesis of bis-diimine Rhenium(I) complexes*, XXVIII International Chugaev Conference on Coordination Chemistry, 3-8 October 2021, Tuapse, Russia
36. V.V. Khistyayeva, E.V. Gracheva, I.O. Koshevoy, *Cyclometallated Pt(II) and Pd(II) binuclear complexes based on tridentate ligands: design and photophysical properties*, XXVIII International Chugaev Conference on Coordination Chemistry, 3-8 October 2021, Tuapse, Russia
37. E. Abramova, E. Kostenko, E. Eliseenkov, V. Boyarskiy, E. Grachova, *Aggregation-induced emission in gold(I) complexes bearing with terpyridine fragment*, XXVIII International Chugaev Conference on Coordination Chemistry, 3-8 October 2021, Tuapse, Russia
38. E.V. Grachova, *Transition metal complexes as 'building blocks' of functional molecular systems*, XXVIII International Chugaev Conference on Coordination Chemistry, 3-8 October 2021, Tuapse, Russia **Invited**
39. Khistiaeva V.V., Grachova E.V., Koshevoy I.O., *So close but different: Pt(II) and Pd(II) binuclear cyclometalated complexes of the tridentate  $N^{\wedge}N^{\wedge}C$  and  $N^{\wedge}C^{\wedge}N$  ligands*, The XII International Conference on Chemistry For Young Scientists Mendeleev 2021, 6-10 September 2021, St Petersburg, Russia
40. E. Grachova, *Complexes of f-elements for the design of multichromic molecular emitters*, VI Russian Day Rare Earths, 17-19 February **2020**, Novosibirsk, Russia
41. E. Grachova, *Design of multicolor molecular emitters based on transition metal complexes for single-molecule-based (SMB) materials*, International School on Advanced Light-Emitting and Optical Materials (SLALOM 2019) ITMO University 12-13 December **2019**, St. Petersburg **Invited**
42. E. Grachova, *Heterometallic complexes constructed of d- and f-blocks: synthesis and structure characterization by soft X-ray*, Workshop on Spin-resolved Photoemission and Electronic Structure of Quantum and Energy Materials, 28-29 October **2019**, Berlin, Germany **Invited**
43. E. Grachova, *Design of multichromophore molecular emitters based on combination of transition metal complexes*, 5th EuChemS Inorganic Chemistry Conference (EICC-5), 24-28 June **2019**, Moscow, Russia **Invited**
44. A. Gitlina, I. Koshevoy, E. Grachova, *Solid-state organization of novel cyclometalated platinum(II) complexes through weak interactions*, 5th EuChemS Inorganic Chemistry Conference (EICC-5), 24-28 June **2019**, Moscow, Russia
45. E. Abramova, E. Kostenko, A. Gitlina, V. Boyarskiy, E. Eliseenkov and E. Grachova, *Gold(I) complexes decorated by flexible alkynyl-terpyridine ligands: some features of luminescence*, 5th EuChemS Inorganic Chemistry Conference (EICC-5), 24-28 June **2019**, Moscow, Russia
46. V. Khistiaeva, A. Gitlina, E.V. Grachova, *Click-chemistry as a convenient way for binding of metalloblocks: design principles for the construction of multi-metallic systems containing Ln(III)*, 5th EuChemS Inorganic Chemistry Conference (EICC-5), 24-28 June **2019**, Moscow, Russia
47. A. Paderina, E. Grachova, J. Shakirova, E. Galenko, and A. Khlebnikov, *Heteroleptic phosphine-diimine Cu(I) and Ag(I) complexes: synthesis and photophysical properties*, 5th EuChemS Inorganic Chemistry Conference (EICC-5), 24-28 June **2019**, Moscow, Russia
48. V.V. Khistyayeva, A.Yu. Gitlina, E.V. Grachova, *Strategy of post-synthetic modification of metalloligands Ir(III) complexes for construction of luminescent d-f dyads*, V Russian Day Rare Earths, 14-15 February **2019**, Nizhny Novgorod, Russia
49. J. Shakirova, E. Grachova, I. Koshevoy, and S. Tunik, *Luminescent heterometallic Au(I)-Cu(I) cluster-capped assemblies: demonstration of post-synthetic modification of the metal cores*, The Russian National Cluster of Conferences on Inorganic Chemistry «InorgChem 2018», 17-21 September **2018**, Astrakhan, Russia
50. Kisel, K.S., Koshevoy, I.O.; Grachova, E.V., and Tunik, S.P, *Synthesis and luminescent properties of zinc(II) complexes based on the 2-pyridyl-1H-phenanthro[9,10-d]imidazole ligands*, The Russian National Cluster of Conferences on Inorganic Chemistry «InorgChem 2018», 17-21 September **2018**, Astrakhan, Russia
51. Elena Grachova, *Molecular emitters based on heavy metal complexes equipped by bipyridine arm: some features of design and photophysical properties*, 3<sup>rd</sup> STEPS Symposium on Photon Science, 11-12 March **2018**, Moscow, Russia
52. I.V. Solovyev, E.V. Grachova, *Mononuclear complexes of gold(I) as sensitizers of lanthanide luminescence*, IV Russian Rare Earth Day, 15-16 February **2018**, Moscow, Russia

53. S.O. Slavova, V.V. Sizov, I.V. Solovyev, E.V. Grachova, *Quantum-chemical calculations of the electronic structure and excited states of d-f heterometallic ensembles by DFT and TDDFT methods*, IV Russian Rare Earth Day, 15-16 February **2018**, Moscow, Russia
54. V.V. Khistyayeva, E.V. Grachova, *Heterometallic Ir(III)/Ln(III) luminescent dyads: NIR emitters based on d-f systems*, IV Russian Rare Earth Day, 15-16 February **2018**, Moscow, Russia
55. E.V. Grachova, A.Yu. Gitlina, V.V. Khistyayeva, I.V. Solovyev, *Molecular d-f emitters based on heterofunctional polytope ligands: design features and photophysical properties*, IV Russian Rare Earth Day, 15-16 February **2018**, Moscow, Russia
56. Elena Grachova, *Supramolecular cluster complexes of copper subgroup metals: some features of architecture and controlled formation of hybrid nanostructures*, Workshop devoted to 15 Years of Russian-German Laboratory at BESSY II, 7-8 December **2017**, the BESSY II Facility of Helmholtz-Zentrum Berlin, Berlin, Germany **Invited**
57. Solovyev I.V., Belyaev A. A., Grachova E.V., Koshevoy I.O., *Au(I) complexes as sensitizers of Ln(III) emission: synthesis and photophysical study*, 22<sup>nd</sup> Conference on Organometallic Chemistry (EuCOMC XXII), 9-13 July **2017**, Amsterdam, Netherlands
58. Kisel K.S., Koshevoy I.O., Grachova E.V., Tunik S.P., *A New Generation of Diimine Ligands with Tunable Photophysical Behavior and Their Rhenium(I) Complexes*, 22<sup>nd</sup> Conference on Organometallic Chemistry (EuCOMC XXII), 9-13 July **2017**, Amsterdam, Netherlands
59. E. Grachova, I. Koshevoy and S. Tunik, *Molecular emitters based on heterofunctional polydentate ligands decorated by bipyridine: some features of design and photophysical properties*, 4th EuCheMS Inorganic Chemistry Conference, 2-5 July **2017**, Copenhagen, Denmark
60. V. Khistyayeva, A. Belyaev, E.V. Grachova, and I.O. Koshevoy, *Ambipolar phosphine derivatives to sensitize Ln(III): synthesis and luminescent Properties*, 4th EuCheMS Inorganic Chemistry Conference, 2-5 July **2017**, Copenhagen, Denmark
61. A. Gitlina, I. Solovjov, I. Koshevoy and E. Grachova, *Novel cyclometalated Ir(III) complexes as blocks for dual emissive materials: synthesis and photophysical properties*, 4th EuCheMS Inorganic Chemistry Conference, 2-5 July **2017**, Copenhagen, Denmark
62. Slavova S.O., Sizov V.V., Grachova E.V., *Electronic structure and excited states of d-f heterometallic complexes containing a bridging ligand with bipyridyl function*, X International conference of young scientists on Chemistry "Mendeleev 2017" and 2nd school-conference "Directed design of molecules and materials with programmable properties", 4-7 April **2017**, St. Petersburg, Russia
63. Shakirova J.R., Tomashenko O.A., Grachova E.V., Khlebnikov A.F., Tunik S.P., *Orange-red emissive Iridium(III) complexes based on the new type heterocyclic diamine ligands*, X International conference of young scientists on Chemistry "Mendeleev 2017" and 2nd school-conference "Directed design of molecules and materials with programmable properties", 4-7 April **2017**, St. Petersburg, Russia
64. Grachova E.V., *Design of d-f molecular emitters: Au(I) complexes as lanthanide sensitizers*, X International conference of young scientists on Chemistry "Mendeleev 2017" and 2nd school-conference "Directed design of molecules and materials with programmable properties", 4-7 April **2017**, St. Petersburg, Russia **Invited lecture**
65. Khistyayeva V.V., Grachova E.V., *Lanthanide complexes based on a heterocyclic polytope ligand: synthesis and photophysical properties*, III Russian Rare Earth Day, 20-21 February **2017**, Novosibirsk, Russia
66. E.V. Grachova, A.Yu. Gitlina, V.V. Khistyayeva, I.V. Solovjev, *Design of d-f molecular emitters: mononuclear Au(I) complexes as lanthanide sensitizers*, III Russian Rare Earth Day, 20-21 February **2017**, Novosibirsk, Russia **Invited**
67. Grachova E.V., Shakirova J.R., Koshevoy I.O., *Molecular emitters in NIR range based on d-f heterometallic complexes: design of d-block*, Scientific conference of Russian Scientific Foundation "Fundamental chemical studies of the XXI century" 20-24 November **2016**, Moscow, Russia
68. Khistyayeva V.V., Shakirova J.R., Grachova E.V., *Politopic N<sup>d</sup>-heterocyclic ligand and lanthanide complexes based on it: synthesis and photophysical properties*, Scientific conference of Russian Scientific Foundation "Fundamental chemical studies of the XXI century" 20-24 November **2016**, Moscow, Russia
69. Shakirova J.R., Tomashenko O.A., Grachova E.V., Khlebnikov A.F., Tunik S.P., *Molecular complex thermometer based on a dual emission in green and red regions of the spectrum*, Scientific conference of Russian Scientific Foundation "Fundamental chemical studies of the XXI century" 20-24 November **2016**, Moscow, Russia

70. Zhukovskaia M.A., Zhukovsky D.D., Grachova E.V., Tunik S.P., *Synthesis and photophysical properties of new binuclear platinum complex with unusual long-wavelength emission*, Scientific conference of Russian Scientific Foundation “Fundamental chemical studies of the XXI century” 20-24 November **2016**, Moscow, Russia
71. Kisel K.S., Koshevoy I.O., Grachova E.V., Tunik S.P., *Luminescence complexes Re(I) and Pt(II) as an independent chromophore centers to create heterometallic molecular emitters*, Scientific conference of Russian Scientific Foundation “Fundamental chemical studies of the XXI century” 20-24 November **2016**, Moscow, Russia
72. Viktoriia Khistyayeva, Julia R. Shakirova, Elena V. Grachova, *Synthesis and luminescent properties of lanthanide complexes on the base of N<sup>4</sup>-heterocyclic polytopic ligand*, International Student Conference “Science and Progress” St.Petersburg, Peterhof, October 17-21, **2016**
73. Sergey Tunik, Igor Koshevoy and Elena Grachova, *Polynuclear luminescent d10 complexes, design and application in sensing, bioimaging and nanoparticles preparation*, 27th International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC 2016), 17-22 July **2016**, Melbourne, Australia
74. E.V. Grachova, A.A. Penney, V.V. Sizov and S.P. Tunik, *Homo- and heteroleptic Au(I) complexes based on bidentate NHC ligands: some features of the photophysical properties*, 27th International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC 2016), 17-22 July **2016**, Melbourne, Australia
75. Julia Shakirova, Elena Grachova, Sergey Tunik, Olesya Tomashenko and Alexander Khlebnikov, *Gold(I)-alkynyl complexes with a new type N-donor heterocyclic ligand: Synthesis and photophysical properties*, 27th International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC 2016), 17-22 July **2016**, Melbourne, Australia
76. K. Kisel, M. Thangavel, I.O. Koshevoy, Pi-Tai Chou, E. Grachova, S. Tunik, *Water soluble rhenium(I) complexes for two-photon imaging*, 42nd International Conference on Coordination Chemistry 2016 (ICCC 2016), 3-8 July **2016**, Brest, France
77. J.R. Shakirova, O.A. Tomashenko, E.V. Grachova, A.F. Khlebnikov, S.P. Tunik, *Alkynyl complexes of gold(I) based on the new N-donor heterocyclic ligands: synthesis and photophysical properties*, Cluster Conference on Organic Chemistry (ORGCHEM-2016), 27 June - 1 July, **2016**, Repino, St.Petersburg, Russia
78. A.Yu. Gitlina, J.R. Shakirova, E.V. Grachova, *Synthesis, characterization and photophysical properties of a novel cyclometallated complexes Ir(III)*, Cluster Conference on Organic Chemistry (ORGCHEM-2016), 27 June - 1 July, **2016**, Repino, St.Petersburg, Russia
79. I. Strel'nik, E. Musina, E. Grachova, A. Karasik, O. Sinyashin, *Luminescent copper(I) and gold(I) complexes of 1,5-diaza-3,7-diphosphacyclooctanes*, 21st International Conference on Phosphorus Chemistry (ICPC 2016), 5-10 June **2016**, Kazan, Russia; Book of abstracts, p.87
80. E.V. Grachova, J.R. Shakirova, I.O. Koshevoy, S.P. Tunik, *Polydentate phosphines as templates to build polynuclear luminescence complexes of copper subgroup metals*, 21st International Conference on Phosphorus Chemistry (ICPC 2016), 5-10 June **2016**, Kazan, Russia; Book of abstracts, p.145 **Key note**
81. Grachova E.V., Shakirova Yu.R., Strel'nik I.D., Koshevoy I.O., Tunik S.P., *Alkynyl-phosphine Au<sup>I</sup> and Au<sup>I</sup>-Cu<sup>I</sup> complexes based on phosphine template: some features of the photophysical properties*, III EuCheMS Inorganic Chemistry Conference, from 28<sup>th</sup> June to 1<sup>st</sup> July **2015**, Wroclaw, Poland.
82. A.A. Makarova, E.V. Grachova, D. Niedzialek, O.Yu. Vil'kov, S. Sonntag, A.I. Solomatina, D.V. Krupenya, V.S. Neudachina, A.V. Fedorov, S.P. Tunik, C. Laubschat, D.V. Vyalikh, *Modification of the chemical and electronic structure of novel Pt(II) complexes via incorporation of alkali metals (Li, Na, K, Cs)*, 16<sup>th</sup> European Conference on Applications of Surface and Interface Analysis ECASIA '15, from September 28<sup>th</sup> to October 1<sup>st</sup>, **2015**, Granada (Spain)
83. Anna A. Makarova, Elena V. Grachova, Vera S. Neudachina, Lada Yashina, Anja Blüher, Serguei Molodtsov, Michael Mertig, Hermann Ehrlich, Vera K. Adamchuk, Clemens Laubschat, and Denis Vyalikh, *Insight into Bio-metal Interface Formation in vacuo: Interplay of S-layer Protein with Copper and Iron*, Interdisciplinary Surface Science Conference (ISSC-20), 30 March - 2 April **2015**; Birmingham, United Kingdom
84. Strel'nik I.D., Grachova E.V., Musina E.I., Tunik S.P., Karasik A.A., Sinyashin O.G., *Luminescent vapochromism of aminomethylphosphine gold(I) alkynyl complexes*, XXVI International Chugaev Conference on Coordination Chemistry 6-10 October **2014**, Kazan, Russia. Book of abstracts, p.43
85. A. Makarova, E. Grachova, V. Neudachina, L. Yashina, A. Blueher, S. Molodtsov, M. Mertig, H. Ehrlich, V. Adamchuk, C. Laubschat and D. Vyalikh. *Insight into Bio-metal Interface Formation in vacuo: Interplay of S-layer Protein with Copper and Iron*, 30<sup>th</sup> European Conference on Surface Science, ECOSS-30, 31 August – 5 September **2014**, Antalya (Turkey). Book of abstracts, p.263

86. Grachova E.V., Shakirova Yu.R., Koshevoy I.O., Tunik S.P., *Photophysical properties of tetranuclear Au<sup>I</sup>-Cu<sup>I</sup> alkynyl-phosphine clusters based on tridentate phosphine template: alkyne makes the difference*, IV International Workshop on Transition Metal Clusters IWTMC-IV, 8-11 September **2014**, Novosibirsk, Russia, Book of Abstracts, p.60
87. A.A. Makarova, E.V. Grachova, D.V. Krupenya, O. Vilkov, A. Fedorov, D. Usachov, A. Generalov, I.O. Koshevoy, S.P. Tunik, E. Ruehl, C. Laubschat, D.V. Vyalikh, *Insight into the Electronic Structure of the Supramolecular Au–Cu and Au–Ag Self-Assembled Complexes from X-Ray Photoelectron and Absorption Spectroscopy*, Gordon Research Conference “Electronic Processes in Organic Materials”, 5/4/2014 – 5/9/2014 Renaissance Tuscany IL Ciocco Resort, Lucca (Barga), Italy
88. Makarova A. A., Grachova E. V., Krupenya D. V., Vilkov O., Fedorov A., Usachov D., Generalov A., Koshevoy I. O., Tunik S. P., Rühl E., Laubschat C. and Vyalikh D. V., *Self-assembled supramolecular complexes with “rods-in-belt” architecture in the light of soft X-rays*, 12<sup>th</sup> International Conference on Atomically Controlled Surfaces, Interfaces and Nanostructures (ACSIN-12), 4-8 November **2013**, Tsukuba, Japan, Book of Abstracts
89. Makarova A. A., Grachova E. V., Krupenya D. V., Vilkov O., Fedorov A., Usachov D., Generalov A., Koshevoy I. O., Tunik S. P., Rühl E., Laubschat C. and Vyalikh D. V., *Self-assembled supramolecular complexes with “rods-in-belt” architecture in the light of soft X-rays*, 15<sup>th</sup> European Conference on Applications of Surface and Interface Analysis (ECASIA-15), 13-18 October **2013**, Cagliari, Sardinia (Italy), Book of Abstracts
90. Makarova A. A., Grachova E. V., Krupenya D. V., Shakirova J. R., Koshevoy I. O., Rühl E., Laubschat C., Tunik S. P., and Vyalikh D. V., *Combined photoemission and X-ray absorption study of the ‘rods-in-belt’ supramolecular complexes containing gold-copper and gold-silver clusters*, DPG Spring Meeting of the Condensed Matter Section (SKM), 10-15 March **2013**, Regensburg, Germany, Book of Abstracts
91. Makarova A. A., Grachova E. V., Krupenya D. V., Shakirova J. R., Koshevoy I. O., Rühl E., Laubschat C., Tunik S. P., and Vyalikh D. V., *Combined photoemission and X-ray absorption study of the ‘rods-in-belt’ supramolecular complexes containing gold-copper and gold-silver clusters*, 4<sup>th</sup> Joint BER II and BESSY II Users' Meeting 12-14 December **2012**, Berlin-Adlershof, Germany, Book of Abstracts
92. Shakirova J. R., Grachova E. V., Koshevoy I. O. and Tunik S. P., *New supramolecular organometallic Au(I) and Au(I)-Cu(I) cage complexes: synthesis, characterization and properties*, XXV International Conference on Organometallic Chemistry, 1-7 September **2012**, Lisbon, Portugal, Book of Abstracts, p.163
93. Grachova E. V., Shakirova J. R., Koshevoy I. O. and Tunik S. P., *Luminescent tetranuclear Au<sup>I</sup>-Cu<sup>I</sup> triphosphine clusters: photophysical properties response the nature of alkynyl ligands*, XXV International Conference on Organometallic Chemistry, 1-7 September **2012**, Lisbon, Portugal, Book of Abstracts, F3.10
94. Shakirova J. R., Grachova E. V., Koshevoy I. O., Gurzhiy V. V. and Tunik S. P., *Synthesis and Photophysical Properties of a New Type of Polynuclear Alkynyl-Phosphine Au(I)-Cu(I) Complexes based on Tridentate Phosphine Template*, ZiNG Conferences, Coordination Chemistry Conference, Mexico 9-13 December **2011**, Book of Abstracts, p.90
95. Shakirova Ju. R., Grachova E. V., Tunik S. P., Koshevoy I. O., *Synthesis and photophysical properties investigation of the new alkynyl-phosphine Au(I)-Cu(I) complexes*, XXV International Chugaev Conference in Coordination Chemistry, 06-11 June **2011**, Suzdal, Russia, Book of Abstracts, p. 470
96. Shakirova Ju. R., Grachova E. V., Tunik S. P., *Synthesis and photophysical properties investigation of the heterometallic alkynyl-phosphine gold-copper cluster complexes*, Russian Young Scientists Conference “A. E. Favorsky’s Ideas and Heritage in organic and organometallic chemistry in XXI century”, 23-26 March **2010**, St. Petersburg, Russia, Book of Abstracts, p. 115
97. Monakhov K. Yu., Linti G., Grachova E. V., *The Problem of Metal Centres Interaction in Mixed-Metal Bridging Complexes containing Transition Metal and Group 13 Metal*, XXIV International Chugaev Conference in Coordination Chemistry, 15-19 June **2009**, St. Petersburg, Russia, Book of Abstracts, p. 414
98. Grachova E. V., Tunik S. P., Linti G., Schmidt A., *Mixed-metal complexes design: using well-known functions to create very new structures. Synthesis and reactivity some polytop ligands containing carboxylate function*, St. Petersburg Humboldt-Kolleg conference “Cultural, social and economic, political, and academic exchange between Russia and Germany: problems and perspectives”, St. Petersburg, Russia, June 3-6 **2009**, Book of Abstracts, p. 152
99. Grachova E. V., Linti G., Monakhov K. Yu., *Heterometallic Bridging Complexes containing Transition Metal and Group 13 Metal: Synthesis, Structure Characterization and the Problem of the Metal Centres Interaction*, International Conference “Main Chemistry Development Trends at the Beginning of the 21st Century”, 21-24 April **2009**, St. Petersburg, Russia, Book of Abstracts, p. 149

100. Grachova E. V., Linti G., *Mixed-metal complexes design: using asymmetrical ligands to create linked cluster systems "transition metal – group 13 metals"*, Second St. Petersburg Humboldt-Kolleg conference "Technologies of the 21st century: biological, physical, informational and social aspects" St. Petersburg, Russia, October 7-9 **2008**, Book of Abstracts, p. 7
101. Selivanov S. I., Tunik S. P., Krupenya D. V., Grachova E. V., Ponomarenko V. I., *Using of the NMR spectroscopy to investigate intra molecular "di-hydrogen" bond in the hydride complexes of transition metals*, IX International Magnetic Resonance Workshop (Spectroscopy, Tomography and Ecology), Rostov-on-Don, Russia, September 15-20, **2008**, Book of Abstracts, p. 172
102. Ostrova P. V., Grachova E. V., Tunik S. P., *Bidentate phosphine oxides as ligands to form "shell" lanthanide complexes*, 15<sup>th</sup> International Conference on Chemistry of Phosphorus Compounds, St. Petersburg, Russia, May 25-30, **2008**, Book of Abstracts, p. 196
103. Smirnova E. S., Grachova E. V., Tunik S. P., *Design of heterometallic lanthanide complexes using bidentate phosphine oxides*, 15<sup>th</sup> International Conference on Chemistry of Phosphorus Compounds, St. Petersburg, Russia, May 25-30, **2008**, Book of Abstracts, p. 232
104. Grachova E. V., *Principles of Coordination Chemistry in Molecular Assemblies Design: Synthesis of Heterometallic Polynuclear Lanthanide Complexes*, Alexander von Humboldt Foundation Colloquium "Nano, cogni, chrono: a person in between people and under the control of technology", April 24-26 **2008**, Moscow, Russia, Book of Abstracts, p. 6
105. Grachova E. V., Jutzi P., Linti G., Tunik S. P., *Reactivity of ECp\* (E = Ga, In; Cp\* = C<sub>5</sub>Me<sub>5</sub>) toward transition metal carbonyl clusters. Mixed-metal clusters compounds with transition metal – non-transition metal direct bond*, XXII International Conference on Organometallic Chemistry, Zaragoza, Spain, from 23rd to 28th of July **2006**, Book of Abstracts, p. 475
106. Grachova E. V., *"Very-mixed" clusters of specified composition. Direct insertion of XIII group metals in coordination environment of transition metal carbonyl clusters*, Alexander von Humboldt Foundation Conference, Technologies of the 21st century: biological, physical, informational and social aspects, St. Petersburg, Russia, September 27-29, **2005**, Book of Abstracts, p. 23
107. Tomashevskaya M. M., Tunik S. P., Grachova E. V., Haukka M., *Synthesis of a Novel Chiral Phosphine and Study of Its Coordination Chemistry in Transition Metal Clusters*, 14th International Conference on Chemistry of Phosphorus Compounds, Kazan, Russia, June 27 - July 1 **2005**, Book of Abstracts, P148
108. Grachova E. V., Krupenia D. V., Pilyugina T. S., Tunik S. P., Haukka M., Pakkanen T. A., *Reactivity of carbonyl cluster compounds toward heterobifunctional ligands. Synthesis and structure characterization of H<sub>4</sub>Ru<sub>4</sub>(CO)<sub>10</sub>(1,1-Ph<sub>2</sub>P-(o-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>SCH<sub>3</sub>)) and Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>14</sub>(1,1-Ph<sub>2</sub>P-(o-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>SCH<sub>3</sub>)) clusters*, 5<sup>th</sup> Scientific Session of Research Centre of Chemistry, St. Petersburg State University, St. Petersburg, October 27-29 **2004**, Book of Abstracts, p. 353
109. Grachova E. V., Jutzi P., Neumann B., and Stammel H.-G., *Mixed-metal carbonyl clusters containing transition and non-transition metals: direct synthesis and possible mechanism of GaCp\* (Cp\* = η<sup>5</sup>-pentamethylcyclopentadienyl) fragment insertion in the cluster environment*, IV Russian conference in the Cluster Chemistry: "Polynuclear systems and activation of small molecules", Ivanovo, Russia, August 25-29 **2004**, Book of Abstracts, p. 96
110. Grachova E. V., Pilyugina T. S., Tunik S. P., Haukka M., Pakkanen T. A., *Synthesis and structure characterization of H<sub>4</sub>Ru<sub>4</sub>(CO)<sub>10</sub>(μ<sub>3</sub>,κ<sup>2</sup>-Ph<sub>2</sub>P(C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>N)) and H<sub>3</sub>Ru<sub>4</sub>(CO)<sub>10</sub>(μ<sub>3</sub>,κ<sup>2</sup>-PhP(C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>N)) clusters. P-C bond splitting in the coordinated diphenylpyridylphosphine and intramolecular dynamics of the hydride ligands*, IV Russian conference in the Cluster Chemistry: "Polynuclear systems and activation of small molecules", Ivanovo, Russia, August 25-29 **2004**, Book of Abstracts, p. 95
111. Grachova E. V., *Transition metal carbonyl clusters containing GaCp\* (Cp\* = η<sup>5</sup>-pentamethylcyclopentadienyl) ligand. Directed synthesis, properties and ligand effect*, Humboldt Introductory Meeting, Potsdam, Germany, November 21-23, **2002**, Abstracts, p. 68
112. Grachova E. V., Tunik S. P., Podkorytov I. S., Heaton B. T., and Iggo J. A., *Stereochemical Nonrigidity of Coordination Sphere in Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>14</sub>(μ-LL) Clusters*, **XXth International Conference on Organometallic Chemistry**, Corfu - Greece: 7-12 July **2002**, Book of Abstracts, P367
113. Grachova E. V., Pilyugina T. S., Tunik S. P., Podkorytov I. S., Nordlander E. and Haukka M., *Synthesis and Structural Characterization of the Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>12</sub>(P,P)(P,S) clusters*, XX International Chugaev's Conference on Coordination Chemistry, Rostov-on-Don, Russia, 25-29 June **2001**, Abstracts, p. 541
114. Babij C., Farrar D. H., Poe A. J., Grachova E. V., and Tunik S. P., *Multi-step Reactions of PPN(NO<sub>2</sub>) with Rh<sub>6</sub>(CO)<sub>16</sub>: Encapsulation Kinetics of Nitrogen Atom Within a Rh<sub>6</sub> Core*, Inorganic Chemistry. Design and

115. Dolgushin F. M., Grachova E. V., Heaton B. T., Iggo J. A., Koshevoy I. O., Podkorytov I. S., Smawfield D. J., Tunik S. P., Whyman R., Yanovsky A. I., *Synthesis and structural characterization of mixed metal  $Rh_2Pt_3(\mu-CO)_5(CO)_4(PPh_3)_3$  and  $Rh_2Pt_2(\mu-CO)_4(CO)_3(PPh_3)_3$  clusters.*, INTAS session in the frameworks of XVI Mendeleev's Meeting, St. Petersburg, Russia, 24-29 May 1998
116. Grachova E. V., Tunik S. P., Podkorytov I. S., Heaton B. T., Iggo J. A., *Synthesis and structural characterisation of the  $[Rh_6(CO)_{13}(Ph_2PCH_2PPh_2)(NO_2)]PPN$  cluster*, INTAS session in the frameworks of XVI Mendeleev's Meeting, St. Petersburg, Russia, 24-29 May 1998
117. Koshevoy I. O., Grachova E. V., Tunik S. P., Podkorytov I. S., *Synthesis, structural characterization and dynamic properties of heterometal platinum-rhodium clusters*, 2<sup>nd</sup> Scientific Session of Research Centre of Chemistry, St. Petersburg State University, St. Petersburg, March 3-6, 1998, Book of abstracts, p. 103
118. Tunik S. P., Podkorytov I. S., Grachova E. V., *Static and Dynamic Ligand Effects in Substituted Rhodium Carbonyl Clusters*, 2<sup>nd</sup> Scientific Session of Research Centre of Chemistry, St. Petersburg State University, St. Petersburg, March 3-6, 1998, Book of abstracts, p. 50
119. Grachova E. V., Tunik S. P., Podkorytov I. S., *Synthesis and structural characterization of the nitrito-carbonyl cluster  $Rh_6(CO)_{13}(Ph_2PCH_2PPh_2)(NO_2)]PPN$* , 2<sup>nd</sup> Scientific Session of Research Centre of Chemistry, St. Petersburg State University, St. Petersburg, March 3-6, 1998, Book of abstracts, p. 100
120. Tunik S. P., Grachova E. V., Denisov V. R., Nikolskii A. B., *Reaction of hexa-2, 4-diyne-1,6-diol and 1,4-diphenyl-1,3-butadiyne with  $Ru_3(CO)_{12}$* , 1<sup>st</sup> Russian conference in the Clusters Chemistry, St. Petersburg, 1994, Abstracts, p. 41
121. Tunik S. P., Grachova E. V., Podkorytov I. S., Nikolskii A. B., *Reaction ability of the cluster  $Rh_6(CO)_{16}$  toward nitrosyl agents. Dependence of the reaction way from the substituted ligands nature*, 1<sup>st</sup> Russian conference in the Clusters Chemistry, St. Petersburg, 1994, Abstracts, p. 41

## Руководство квалификационными работами (год выпуска)

- 2007, Острова П.В., ВКР бакалавра, *Синтез и структурная характеристика моноядерных координационно насыщенных комплексов лантаноидов*
- 2015, Кисель К.С., дипломная работа специалиста, *Гомо- и гетерометаллические комплексы рения(I), содержащие хелатный диминный лиганд. Синтез и исследование фотофизических свойств.*
- 2016, Соловьев И.В., ВКР бакалавра, *Комплексы золота(I) несущие бипиридиновую функцию: синтез и фотофизические свойства*
- 2017, Гитлина А.Ю., ВКР бакалавра, *Циклометаллированные комплексы иридия, несущие  $N^2$ -гетероциклический лиганд: синтез и фотофизические свойства*
- 2017, Хистяева В.В., ВКР бакалавра,  *$N^4$ -гетероциклический лиганд и комплексы лантаноидов на его основе: синтез и фотофизические свойства*
- 2018, Пенни А.А., ВКР аспиранта, *Влияние образования эксиплексов на люминесценцию моно- и биядерных бискарбеновых комплексов золота(I)*
- 2018, Соловьев И.В., ВКР магистра, *Гетерометаллические d-f молекулярные ансамбли на основе политопных лигандов: синтез и фотофизические свойства*
- 2019, Гитлина А.Ю., ВКР магистра, *Гетеролептические циклометаллированные комплексы Ir(III): синтез, постсинтетическая модификация и фотофизические свойства*
- 2019, Хистяева В.В., ВКР магистра, *Гетерометаллические Ir-Ln комплексы на основе политопных лигандов: синтез и фотофизические свойства*
- 2019, Kristina K.S., Ph.D. thesis, *Probing the effect of coordination environment on the photophysical behavior of rhenium(I) luminophores*
- 2020, Кисель К.С., ВКР аспиранта, *Влияние лигандного окружения на фотофизическое поведение комплексов Re(I)*
- 2020, Падерина А.В., ВКР магистра, *Гетеролептические комплексы Cu(I) на основе замещенных бипиридинов: синтез и фотофизические свойства*

- 2021**, Абрамова Е.О., ВКР бакалавра, *Комплексы Au(I), несущие терпиридильный фрагмент: синтез, фотофизические свойства и особенности упаковки в твердой фазе*
- 2023**, Хистяева В.В., ВКР аспиранта, *Пост-синтетическая модификация лигандного окружения комплексов переходных металлов при помощи клик-реакции*
- 2023**, Абрамова Е.О., ВКР магистра, *Пост-синтетическая модификация металлоорганических комплексов при помощи клик-реакции на примере комплексов металлов платиновой группы*
- 2024**, Падерина А.В., Диссертация на соискание степени к.х.н., *Комплексы Pt(II) на основе фосфоросодержащих лигандов с сопряжённой π-системой: синтез и фотофизические свойства*
- 2024**, Снетков Д.А., ВКР бакалавра, *Комплексы Pt(II), содержащие алкинильный лиганд с дифенилфосфорильной группой: синтез и влияние природы линкера лиганда на фотофизические свойства*
- 2024**, Сумовский Д.С., ВКР бакалавра, *Комплексы иридия(III) с лигандами на основе имидазопиридина: синтез и фотофизические свойства*
- 2025**, Драчева Е. Д., ВКР бакалавра, *Комплексы Au(I) с алкинильными лигандами, содержащими третичный фосфиноксид: синтез и фотофизические свойства*
- 2025**, Сафронова С.Д., ВКР бакалавра, *Гетерометаллические комплексы Pt(II)–Au(III) с мостиковым цианидным лигандом: синтез и фотофизические свойства*
- 2026**, Лугинин М.Е., Диссертация на соискание степени к.х.н., *Бисциклометаллированные комплексы золота(III), содержащие акцепторные фосфорорганические группы на периферии лигандного окружения: синтез и фотофизические свойства*

### Учебно-методические работы

1. Н. А. Богачев, Е. В. Грачева, Е. И. Давыдова, И. В. Казаков, О. Н. Пестова, А. А. Селютин, М. Ю. Скрипкин, А. Ю. Тимошкин (отв. редактор), А. В. Федорова, Н. В. Чежина, С. М. Шугуров, *Общая и неорганическая химия. Справочные таблицы для самостоятельной работы студентов (Направления подготовки: 04.03.01 Химия 04.03.02 Химия, физика и механика материалов)*, **2024**, СПб.: издательство ВВМ, 58 стр., ISBN 978-5-9651-1581-5
2. Давыдова Е. И., Грачева Е. В., Гусев И. М., Кондратьев Ю. В., Крупеня Д. В., Суходолов Н. Г., Шугуров С. М., *Методические указания для самостоятельной работы и лабораторных работ по общей химии (дисциплина 043760 «Химия», образовательная программа СВ.5018 «Геология»)*, **2018**, 3.3 авт.л.
3. Е.В. Грачева, *Программа и сборник задач учебной дисциплины «Координационная химия» основной образовательной программы высшего образования бакалавриата (04.03.01 «Химия» и 04.03.02 «Химия, физика и механика материалов»)*, **2016** 12 стр.
4. Е.В. Грачева, Е. И. Давыдова, Ю. В. Кондратьев, Д. В. Крупеня, Н. Г. Суходолов, С. М. Шугуров, *Учебно-методическое пособие «Методические указания для самостоятельной работы и лабораторных работ по химии для студентов 1<sup>о</sup> курса геологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета»*, **2013** 64 стр.
5. Е.В. Грачева, Е. И. Давыдова, Д. В. Крупеня, Т. Н. Севастьянова, О. В. Сизова, М. Ю. Скрипкин, А. Ю. Тимошкин, В. Д. Хрипун, Н. В. Чежина, С. М. Шугуров, *Учебно-методическое пособие «Общая химия Программа семинарских занятий. Вопросы и задачи для самостоятельной работы студентов»*, **2013** 56 стр.
6. Е.В. Грачева, Е. И. Давыдова, Д. В. Крупеня, Т. Н. Севастьянова, О. В. Сизова, М. Ю. Скрипкин, А. Ю. Тимошкин, В. Д. Хрипун, Н. В. Чежина, С. М. Шугуров, *Учебно-методическое пособие «Общая и неорганическая химия. Справочные таблицы для самостоятельной работы студентов»*, **2013** 56 стр.
7. Е.В. Грачева, Е. И. Давыдова, Д. В. Крупеня, Т. Н. Севастьянова, О. В. Сизова, М. Ю. Скрипкин, А. Ю. Тимошкин, В. Д. Хрипун, Н. В. Чежина, С. М. Шугуров, *Учебно-методическое пособие «Общая химия. Программа семинарских занятий. Вопросы и задачи для самостоятельной работы студентов»*, **2009** 48 стр.
8. Е.В. Грачева, Е. И. Давыдова, Д. В. Крупеня, Т. Н. Севастьянова, О. В. Сизова, М. Ю. Скрипкин, А. Ю. Тимошкин, В. Д. Хрипун, Н. В. Чежина, С. М. Шугуров, *Учебно-методическое пособие «Общая и неорганическая химия. Справочные таблицы для самостоятельной работы студентов»*, **2009** 56 стр.
9. Е.В. Грачева, *Учебно-методическое пособие «Программа и сборник задач учебной дисциплины «Координационная химия»*, **2008** 12 стр.



## Патенты

1. Влах Е.Г., Грачева Е.В., Кошевой И.О., Крупеня Д.В., Мельников А.С., Тенникова Т.Б., Туник С.П., *Алкилфосфиновые золотомедные комплексы как люминесцентные метки для флуоресцентной микроскопии*, Патент Российской Федерации от 12.11.2014, регистрационный номер 2013152485/04(081927)