



XIV КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ  
ПО ОБЩЕЙ  
И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

9-12 АПРЕЛЯ 2024  
МОСКВА



**Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова  
Российской академии наук**

 [www.igic.ras.ru](http://www.igic.ras.ru)    [kurnakov-conf.ru](http://kurnakov-conf.ru)     [chemrussia](https://t.me/chemrussia)

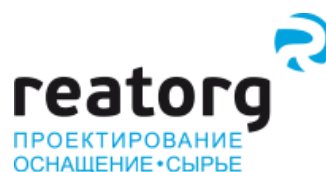
**XIV Конференция молодых ученых по общей и неорганической химии: Тезисы докладов конференции, Москва, 2024. – 358 с.**

ISBN 978-5-6048945-4-5

Настоящие материалы Конференции созданы на основании информации, предоставленной участниками и одобренные организационным комитетом. Материалы тезисов публикуются в авторской версии. Организаторы не несут ответственности за неточности и упущения в названиях и адресах, представленных в данном сборнике. **XIV Конференция молодых ученых по общей и неорганической химии** посвящена новым работам в области общей и неорганической химии:

- синтезу, изучению и методам применения новых неорганических веществ и материалов;
- химическому строению и реакционной способности координационных соединений;
- теоретическим основам химической технологии и разработки эффективных химико-технологических процессов;
- методам и средствам химического анализа и исследования веществ и материалов.

**СПОНСОРЫ:**



**ТЕХНИЧЕСКИЙ СПОНСОР:**



**ООО «Месол»**  
[www.mesol.ru](http://www.mesol.ru)

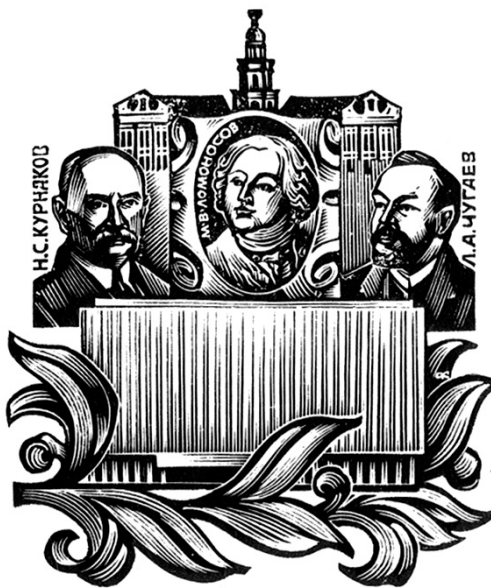
ISBN 978-5-6052004-0-6



Издательство: ООО «МЕСОЛ», 107564, Россия, Москва,  
ул. Краснобогатyrская, д. 38, стр.2, этаж 2 комн 16

@ Все права на издание принадлежат ООО «МЕСОЛ»

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Российская академия наук  
Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН  
Научный совет РАН по неорганической химии  
Бюро профессоров Отделения химии и наук о материалах РАН  
Научно-образовательный центр по общей и неорганической химии  
Совет молодых учёных ИОНХ РАН**



**ИОНХ РАН**

**XIV КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ  
ПО ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

9-12 апреля 2024 г.

## **Наночастицы гидроксиапатита с модифицированной поверхностью – перспективный стабилизатор эмульсий Пикеринга типа «масло в воде»**

*Сюккалова Е.А., Колоколова Н.Д., Восканян Л.А., Осмоловский М.Г., Бобрышева Н.П., Вознесенский М.А., Осмоловская О.М.*

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия  
evgenia.syukkalova@gmail.com*

Гидроксиапатит – основной минеральный компонент костных тканей живых организмов. Его синтетические аналоги находят широкое применение в биомедицине, инженерии костной ткани, биотехнологии и косметологии. На сегодняшний день новым перспективным направлением в пищевой промышленности и косметологии является использование неорганических компонентов в качестве стабилизаторов эмульсий Пикеринга. В качестве таких стабилизаторов мы предлагаем использовать наночастицы гидроксиапатита. Устойчивость эмульсий зависит не только от pH среды и соотношения масляной и водной фазы, но и от стабилизирующего компонента. Для улучшения функциональных свойств стабилизаторов на основе наночастиц гидроксиапатита проводят модификацию их поверхности веществами, имеющими сродство к стабилизируемой среде.

Целью настоящей работы является создание неорганических материалов на основе наночастиц гидроксиапатита (НАр) с различным составом поверхности, выступающих в качестве стабилизаторов эмульсий Пикеринга типа «масло в воде».

НАр с модифицированной поверхностью синтезировали методом осаждения в присутствии кэспирующих агентов (салициловая, янтарная, винная кислоты, о-фенантролин, пирокатехин). Полученные образцы охарактеризованы комплексом физико-химических методов исследования. НАр имеют стержнеобразную форму с размерами наночастиц 8–15 нм в толщину и 31–48 нм в длину в зависимости от использованного кэспирующего агента. Кроме того, было установлено положение модификаторов на поверхности наночастиц на основании квантово-химических расчетов с использованием оригинального подхода.

Полученные наночастицы использовали в качестве стабилизатора эмульсий Пикеринга типа «масло в воде». При изучении устойчивости эмульсий варьировали следующие параметры: соотношение масло:вода, pH среды, массу наночастиц. Было показано, что наилучшим неорганическим компонентом для стабилизации эмульсий является образец наночастиц гидроксиапатита, модифицированный салициловой кислотой. Эмульсия Пикеринга оставалась устойчивой на протяжении более чем 28 дней после приготовления. Также было выяснено, что с увеличением массы наночастиц размер капель масляной фазы уменьшается, при этом с ростом соотношения масло:вода размер капель увеличивается.

На основании проведенной работы можно сделать вывод, что полученные наночастицы гидроксиапатита с модифицированной поверхностью являются эффективными стабилизаторами эмульсий Пикеринга типа «масло в воде».

*Авторы работы выражают благодарность научному парку СПбГУ, в том числе ресурсным центрам «Рентгенодифракционные методы исследования», «Оптические и лазерные методы исследования», «Методы анализа состава вещества», «Нанофтоника».*

- Саломатин А.М. 329  
 Самойленко Е.А. 213  
 Самсонов Д.А. 320  
 Самулионис А.С. 214  
 Сапронова В.М. 91  
 Сарвин И.А. 215  
 Сахапов И.Ф. 295  
 Седельников Д.В. 216  
 Селиванова А.А. 126  
 Селиванова М.М. 296  
 Селивѣрстов Е.С. 127  
 Семешкина Д.Д. 250  
 Сенин И.Д. 347  
 Серебров Е.И. 321  
 Сероштан А.И. 56  
 Сивакова А.О. 217  
 Сидоренко А.О. 297  
 Симоненко Т.Л. 57  
 Скабицкий И.В. 145  
 Скрипкин Е.В. 58  
 Сластухина А.М. 92  
 Смыслова В.Г. 59  
 Солодовникова П.А. 322  
 Соломатов И.А. 218  
 Сон А.Г. 60  
 Сороколетова Н.А. 323  
 Сосунов Е.А. 219  
 Степанова М.П. 251  
 Стешенко А.А. 348  
 Столин П.А. 61  
 Стоянова А.Д. 128  
 Стретон Н.С. 330  
 Суанов М.Т. 62  
 Сукорева С.М. 252  
 Сулимова О.В. 220  
 Сухорукова В.А. 324  
 Сычѣв А. 253  
 Сюзкалова Е.А. 129, 130  
 Тарасов В.О. 131  
 Татарин С.В. 221  
 Текшина Е.В. 63  
 Терехова А.Б. 90  
 Тонкова С.С. 254  
 Труфанова Э.А. 64  
 Турсунова Г.Р. 349  
 Уткин Д.А. 65  
 Ушаков Д.А. 222  
 Фадеева В.А. 132  
 Феоктистова А.В. 255  
 Филимошкина В.А. 298  
 Филиппова А.Д. 66  
 Фисенко Н.А. 223  
 Хлопкина Е.В. 256  
 Холодков Д.Н. 67  
 Цветкова А.Н. 133  
 Черкащенко И.Р. 68  
 Черноухов И.В. 69  
 Черныш И.А. 350  
 Чернышев И.В. 299  
 Чернявский Д.Р. 224  
 Чеснокова А.В. 134  
 Чеченева А.В. 135  
 Чистяков А.С. 225  
 Чувилева В.М. 93  
 Чуракова К.К. 136  
 Шарифуллин Т.З. 226  
 Шаульская М.Д. 227  
 Шахгильдян Г.Ю. 70  
 Шахов В.А. 257  
 Шевченко А.С. 94  
 Шевченко С.С. 137, 138  
 Шевякина А.А. 258  
 Шейченко Е.Д. 95  
 Шелепин И.В. 71  
 Шибиков И.А. 72  
 Шичалин О.О. 73  
 Шишлова А.А. 300  
 Шлома О.А. 325  
 Шмелев М.А. 228  
 Штефанец В.П. 229  
 Шуляк А.Т. 230  
 Шутков И.А. 231  
 Щемелев И.С. 74  
 Юсупов С.К. 307  
 Яковлева С.А. 326  
 Якубжанова З.Б. 75  
 Якушев.Ю.А. 301  
 Яшкова Д.Н. 139

