

Фотоотчет
прошедшей 16 ноября 2022 года
XI Межвузовской конференции имени чл.-корр. АН СССР
Александра Александровича Яковкина
**«ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ – ОСНОВА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
МАТЕРИАЛОВ»**

Конференция посвящена 162-летию А.А. Яковкина и прошла под эгидой 300-летия Российской академии наук.

Конференция была организована кафедрой физико-химического конструирования функциональных материалов и кафедрой физической химии СПбГТИ(ТУ) совместно с Российским химическим обществом им. Д.И. Менделеева, при поддержке руководства вуза и компании «НОВБЫТХИМ».

С приветственным словом перед участниками выступил проректор по социальной и воспитательной работе СПбГТИ(ТУ) профессор Вячеслав Николаевич Нараев.

В конференции приняли участие студенты 3 стран: России, Республики Беларусь и Республики Казахстан. Свои доклады представили 81 студент из 17 городов и 22 вузов.

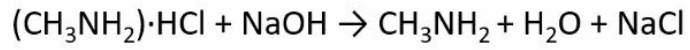






Ниже представлены несколько скринов экранов с презентациями участников

Эксперимент



При добавлении NaOH

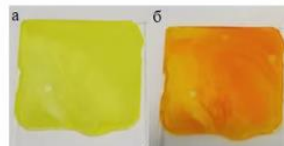
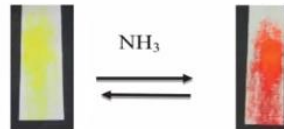
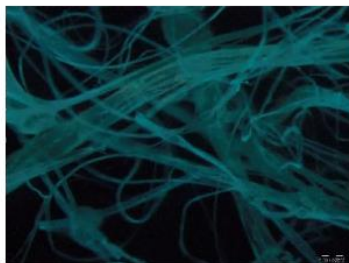
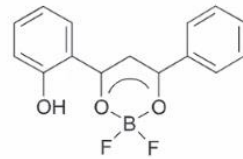


Полное тушение люминесценции

Активация Windows
Чтобы активировать Windows,
раздел "Параметры".

7

Актуальность



Активация Windows
Чтобы активировать Windows,

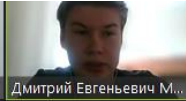
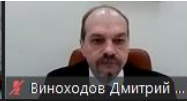
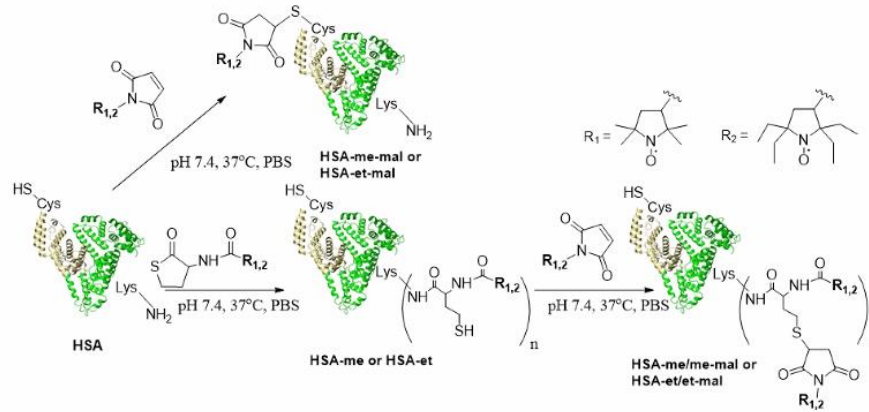
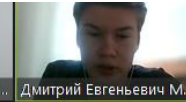
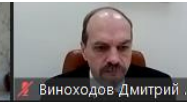


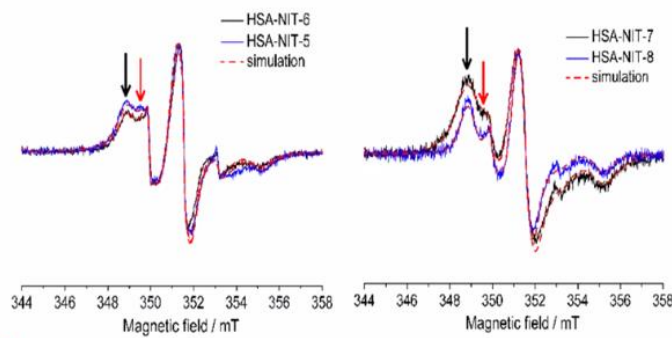
Схема синтеза модифицированного нитроксильными радикалами альбумина



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, п



Регистрация спектров ЭПР конъюгатов альбумина



Тип HSA	τ , нс
HSA-Me-NIT	14/2.6
HSA-Me-NIT+Me-Mal-NIT	14/2.7
HSA-Et-NIT	10/2.1
HSA-Et-NIT+Et-Mal-NIT	10/1.9

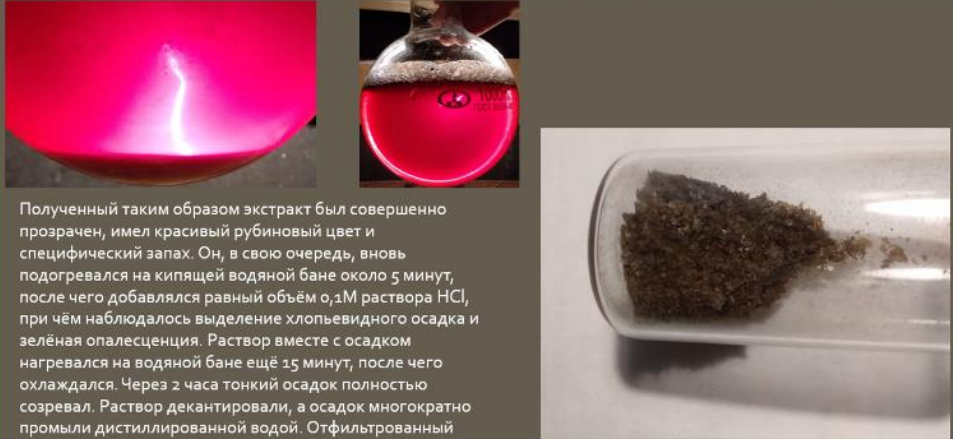
Красная стрелка- «быстрые», черная-«медленные»

Работа выполнена сотрудниками МТЦ СО РАН Крумчачевой О., Спициной А.

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, раздел "Параметры".

Юлия Баржакс... Stanislav Ramsh

Юлия Баржаксынова Виногоходов Дмитрий ... Родион Беспалов Денис Сергее... Дмитрий Евгеньевич... Stanislav Ramsh



Полученный таким образом экстракт был совершенно прозрачен, имел красивый рубиновый цвет и специфический запах. Он, в свою очередь, вновь подогревался на кипящей водяной бане около 5 минут, после чего добавлялся равный объем 0,1M раствора HCl, при чём наблюдалось выделение хлопьевидного осадка и зелёная опалесценция. Раствор вместе с осадком нагревался на водяной бане ещё 15 минут, после чего охлаждался. Через 2 часа тонкий осадок полностью созрел. Раствор декантировали, а осадок многократно промыли дистиллированной водой. Отфильтрованный осадок был собран и высушен. Выход 17,11 г.

1 КГ свежего борщевика содержит 1,65 г. суммы фуранокумаринов.

Образец полученной суммы фуранокумаринов.

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Юлия Баржакс... Stanislav Ramsh

Юлия Баржаксынова Виногоходов Дмитрий ... Родион Воробьев Максим Алек... Беспалов Денис Сергее... Stanislav Ramsh

Яковкин 2022 Воробьев M.A. - PowerPoint

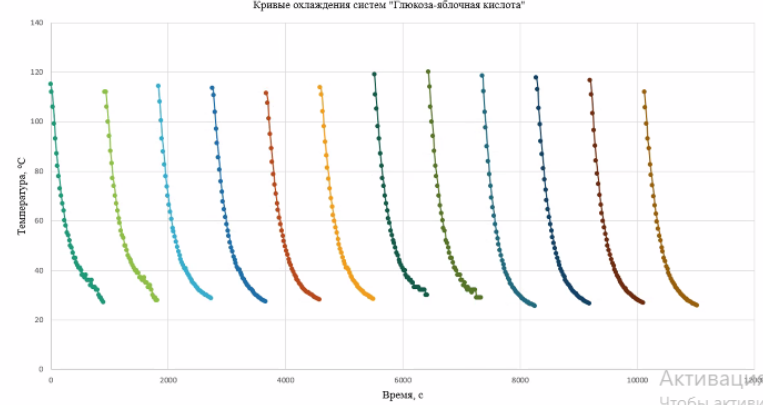
Максим Воробьев

Файл Главная Вставка Рисование Конструктор Переходы Анимация Слайд-шоу Запись Рецензирование Вид Справка Foxt PDF Что вы хотите сделать?

С С текущего начала Произвольное начало Настройка Скрыть Настройка Запись времени Настройка Воспроизвести закадровый текст Использовать время показа слайдов Показать элементы управления проигрывателем Настройка Мониторы Автоматически Режим докладчика

Температурные кривые

Кривые охлаждения систем "Глюкоза-яблочная кислота"



7 Листочки 598X

8 Температурные кривые

9 Температурные кривые

10 Температурные кривые

11 Вывод

12

Слайд 9 из 12 русский Специальные возможности: проверьте рекомендации

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Юлия Баржакс... Беспалов Дени... Stanislav Ramsh

Юлия Баржаксынова Виноходов Дмитрий... Родион Воробьев Максим Алек... Беспалов Денис Сер... Stanislav Ramsh

Яковкин 2022 Воробьев МА. - PowerPoint

Файл Главная Вставка Рисование Конструктор Переходы Анимация Слайд шоу Запись Ресурсы Вид Справка Foxit PDF Что вы хотите сделать?

С текущего слайда Произвольное слайд-шоу Начать слайд-шоу

Настройка Скрыть слайд-шоу слайд

Настройка Запись времени

Воспроизвести закардовый текст

Использовать время показа слайдов

Показать элементы управления проигрывателем

Настройка

Монитор: Автоматически

Режим докладчика

Мониторы

Приготовление ГЭР

Приготовление ГЭР осуществлялось по стандартной методике, реализуемой в физико-химической лаборатории.

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Юлия Баржакс... Воробьев Макс... Stanislav Ramsh

Юлия Баржаксынова Виноходов Дмитрий... Родион Малков Сергей Дмитри... Воробьев Максим А... Stanislav Ramsh

6 Объекты исследования

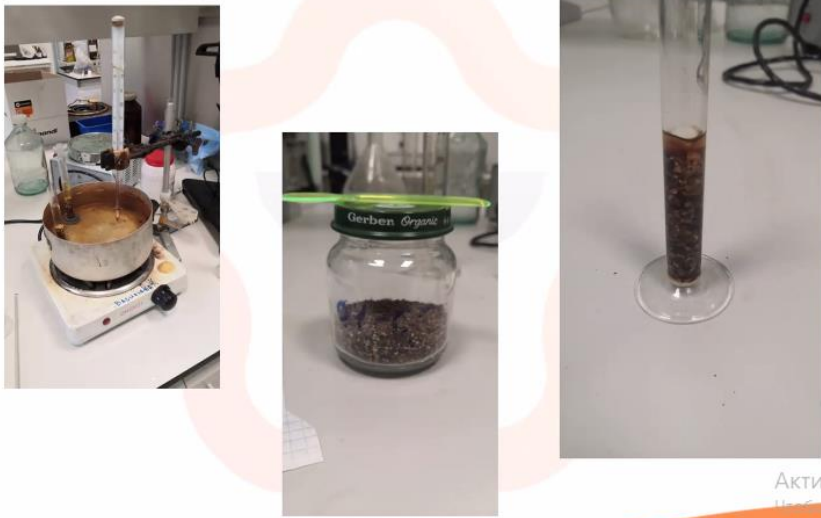
- Образец №1. Субстанция ибупрофена
- Образец №2. Таблетки «Ибупрофен» Велфарм
- Образец №3. Таблетки «Зотек»
- Образец №4. Таблетки «Адвил»
- Образец №5. Капсулы «Адвил»

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Юлия Баржакс... Виноходов Дмитрий ... Андрей Воробьев Макс... Родион Малков Сергей...

Юлия Баржаксынова Виноходов Дмитрий ... Андрей Воробьев Максим А... Родион Малков Сергей Дми...

Материалы и методы

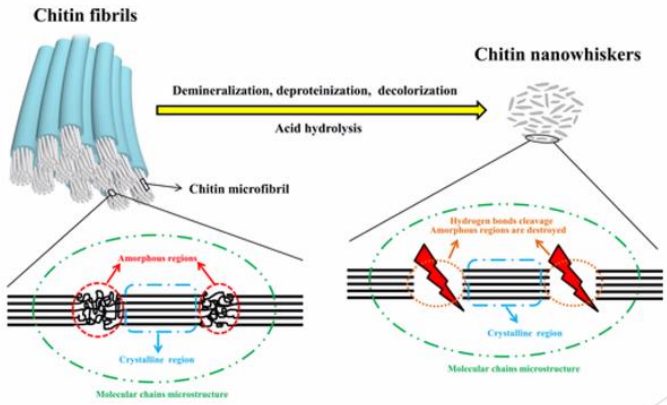


Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите на сайт "Параметры".

Юлия Баржакс... Виноходов Дмитрий ... Родион Екатерина Прокопенко Воробьев Макс... Беспалов Денис...

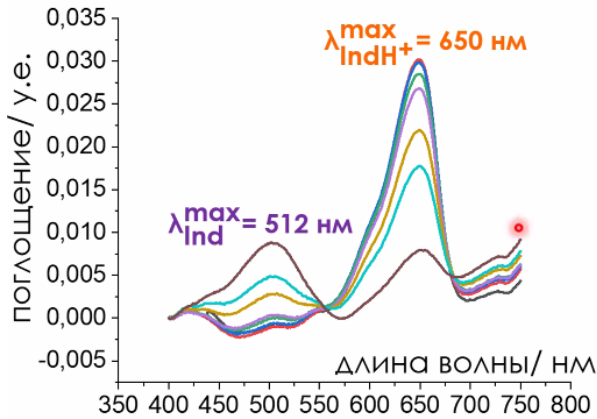
Юлия Баржаксынова Виноходов Дмитрий ... Родион Екатерина Прокопенко Воробьев Максим А... Беспалов Денис Сер...

- ▶ Хитин представляет собой полукристаллический полимер, и кислотный гидролиз может эффективно удалять аморфную область. Перемешивание при высокой температуре в растворе кислоты определенной концентрации в течение определенного времени может привести к набуханию и подкислению аморфной области, в то время как высококристаллическая область остается неповрежденной.



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите на сайт "Параметры".

РЕГИСТРАЦИЯ СПЕКТРА



спектры оптодной пленки в растворах различного состава

пересчёт высоты пика в долю депротонированного хромоионофора:

$$a = (h_x - h_{пр}) / (h_{депр} - h_{пр})$$

8

$$\frac{a_I}{a_H} = (K_{exch})^{-1} \left(\frac{a}{1-a} \right) \frac{R_T^- - (1-a) Ind_T}{[L_T - (R_T^- - (1-a) Ind_T)]}$$

уравнение отклика катион-селективных оптодов

$$K_{exch} = \frac{k_I}{k_H} K_a \beta_{IL}$$

константа ионного обмена

$$a_{\chi a_H} = K_{coex}^{-1} \left(\frac{a}{1-a} \right) \frac{a Ind_T}{L_T - a Ind_T}$$

уравнение отклика анион-селективных оптодов

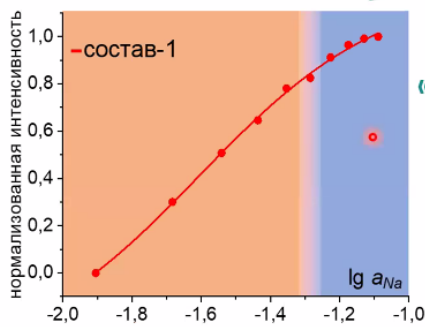
$$K_{coex} = k_{\chi} k_H \frac{\beta_{\chi L}}{K_a}$$

константа необменной сорбции

$$a = [Ind] / Ind_T$$

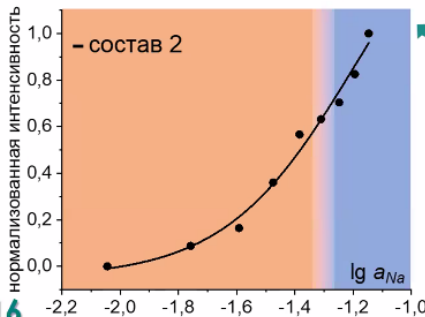
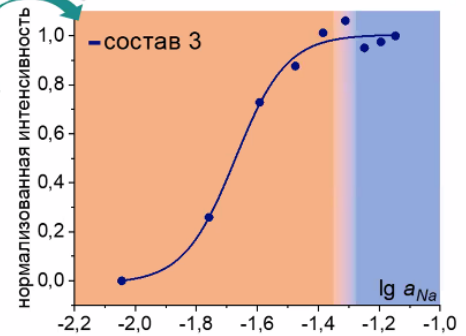
Активация Windows
 Чтобы активировать Windows
 раздел "Параметры".

ТЕСТИРОВАНИЕ В МОДЕЛЬНЫХ РАСТВОРАХ ПОТА



«КИСЛЫЙ» ПОТ «ЩЕЛОЧНОЙ» ПОТ

EN ПОТ



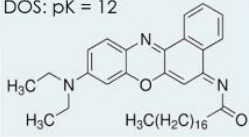
название раствора пота	№ оптодного состава	амплитуда отклика * 10 ³ , отн. ед.	чувствительность * 10 ³
«КИСЛЫЙ» ПОТ	1	5.87	-5.3 ± 0.5
EN ПОТ	2	48.76	-108 ± 19
«ЩЕЛОЧНОЙ» ПОТ	3	0.81	-0.393 ± 0.014

16

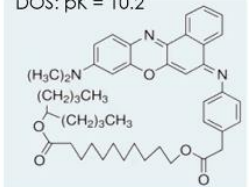
Активация Windows
 Чтобы активировать Windows
 раздел "Параметры".

ИНДИКАТОРЫ

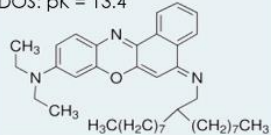
DOS: pK = 12



DOS: pK = 10.2



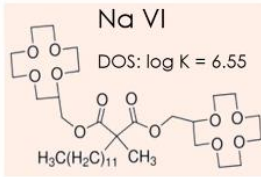
DOS: pK = 13.4



ИОНОФОРЫ

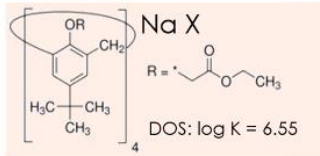
Na VI

DOS: log K = 6.55

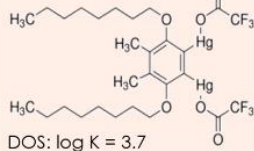


Na X

DOS: log K = 6.55

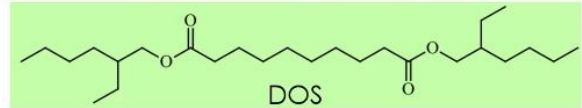
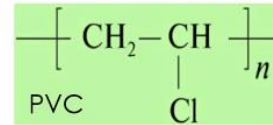


ETH9009, Cl II

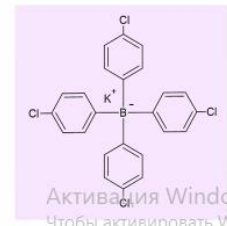
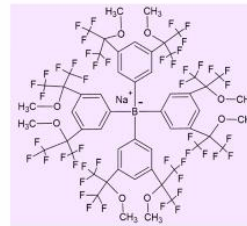


ВЕЩЕСТВА В СОСТАВЕ ОПТОДОВ

МАТРИЦА



ИОННЫЕ ДОБАВКИ



6

Сравнение с зарубежным аналогом

Экструдер компании Avanti polar lipids

Разработанный экструдер



Составляющие:

- Экструдер
- 100 мембран из поликарбоната
- 100 поддержек для фильтра

Цена: 712.18 долларов(60 руб) /42 730.8 руб

Составляющие:

- Экструдер
- 100 мембран из ПАОА
- 100 поддержек для фильтра

Цена: 19070 руб

Отечественный экструдер		Стоимость, руб.
Экструдер	Шприцы	300
	Быстроразъемное вакуумное соединение	800
	Модель из фторопласта	600
	Резиновые прокладки	40
100 мембран на основе ПАОА		157*100=15700
100 поддержек для фильтра		20*100=2000
Итого		19440

Себестоимость готового изделия намного дешевле зарубежных аналогов, что при необходимости позволит заменить их на российском рынке

XI Межвузовская конференция научных работ студентов имени чл.-корр. АН СССР Александра Александровича Яковкина «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ – ОСНОВА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ»

Активация Windows
 Чтобы активировать Windows, разблокируйте параметры.

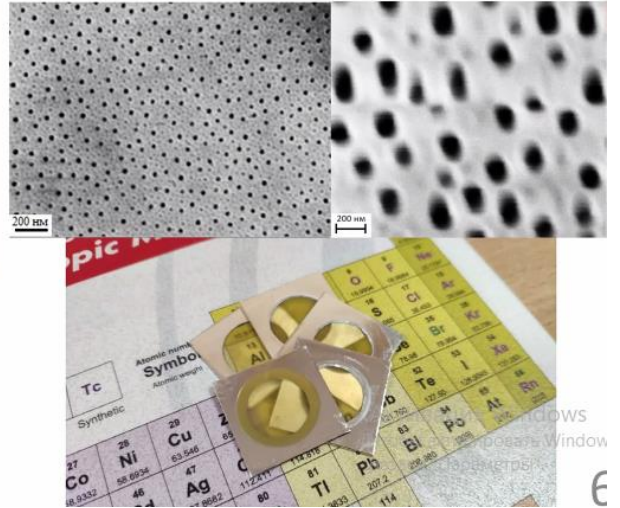
Мембраны пористого оксида алюминия

Мембраны ПАОА на тонкой фольге (11 мкм)



XI Межвузовская конференция имени А.А. Яковкина

Мембраны ПАОА на толстой фольге (500 мкм)



Вы просматриваете экран Анастасия Пермякова | Настройки просмотра | Вид

Уральский федеральный университет | СИНТЕЗ И КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЕРОВСКИТОВ $La_{0.9}Mn_{0.1}MgO_{3.7}$ (M - ЩЕЛОЧНОЙ МЕТАЛЛ)

Методы исследования

- Синтез методом горения полимерно-нитратных композиций**

Раствор нитратов солей

+

Раствор органического компонента

→

Полимерно-солевая композиция

→

Процесс пиролиза
- Изучение процесса пиролиза: температура (пирометр testo835-T2), генерирование зарядов (ППЭП-1), газовый состав (газоанализатор TESTO 350XL)
- Фазовый состав изучен методом рентгенофазового анализа (дифрактометр Bruker D8 ADVANCE, $Cu_{K\alpha}$)
- Морфология поверхности получена с помощью электронного микроскопа (AURIGA CrossBeam (Carl Zeiss NTS))
- Определена удельная поверхность образцов (автоматический анализатор TRISTAR 3020 (Micromeritics), Сорби Мета (Россия))
- Каталитическая активность изучена в реакции окисления сажи: $C+O_2 \rightarrow CO_2$
- Температурное старение катализаторов: Температура 1150 °C, 48 часов; Температура 900 °C, 48 часов во влажной атмосфере
- Регенерация катализаторов: Температура 650 °C, 24 часа

Отжиг сложного оксида: Температура 650 °C, 48 часов

5

Включить звук | Начать видео | Участники (13) | Чат | Демонстрация экрана | Запись | Показать субтитры | Реакции | Приложения | Дополнительно

Выйти из зала

Andrei Krasilin
Andrei Krasilin

Диана
Диана

Белоколонный зал

Анастасия Пермякова

Тузов Даниил

Zoom Конференция - Секция 2 | Вы просматриваете экран Анастасия Пермякова | Настройки просмотра

Уральский федеральный университет | СИНТЕЗ И КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЕРОВСКИТОВ $La_{0.9}Me_{0.1}MnO_{3\pm y}$ (M - ЩЕЛОЧНОЙ МЕТАЛЛ)

Результаты

1. Изучение процесса пиролиза: температура, газовый состав, генерирование зарядов

Таблица 3. Температура пиролиза в процессе синтеза сложных оксидов $La_{0.9}Me_{0.1}MnO_{3\pm y}$ из прекурсоров, содержащих поливиниловый спирт (ПВС) или поливинилпирролидон (ПВП) в качестве органического компонента.

№	Состав	T, °C			
		ПВС			ПВП φ=1
		φ=1	φ=2	φ=4	
1	$LaMnO_{3\pm y}$	395	491	531	496
2	$La_{0.9}Li_{0.1}MnO_{3\pm y}$	295	502	523	493
3	$La_{0.9}Na_{0.1}MnO_{3\pm y}$	369	489	508	385
4	$La_{0.9}K_{0.1}MnO_{3\pm y}$	372	506	509	423
5	$La_{0.9}Rb_{0.1}MnO_{3\pm y}$	391	495	502	452
6	$La_{0.9}Cs_{0.1}MnO_{3\pm y}$	352	429	493	484

φ - объемная доля органического компонента

6

Zoom interface: Включить звук, Начать видео, Участники (13), Чат, Демонстрация экрана, Запись, Показать субтитры, Реакции, Приложения, Дополнительно. Выйти из зала.

Zoom Конференция - Секция 2 | Вы просматриваете экран Анастасия Пермякова | Настройки просмотра

Уральский федеральный университет | СИНТЕЗ И КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЕРОВСКИТОВ $La_{0.9}Me_{0.1}MnO_{3\pm y}$ (M - ЩЕЛОЧНОЙ МЕТАЛЛ)

Результаты

5. Морфология

Рис. 10. СЭМ фотографии $La_{0.9}Na_{0.1}MnO_{3\pm y}$, апертура 30 мкм, ускорение 20 кВ, увеличение: А – 10000х, В – 3600х; С, D – 20000х

Zoom interface: Включить звук, Начать видео, Участники (13), Чат, Демонстрация экрана, Запись, Показать субтитры, Реакции, Приложения, Дополнительно. Выйти из зала.

Zoom Конференция - Секция 2 Вы просматриваете экран Иванова Анастасия Настройки просмотра

Схема синтеза

Рисунок 1. Схема* синтеза гидрогерманатов железа
*Схема синтеза гидросиликатов железа (II) аналогична

4

Zoom interface elements: 12 participants, chat, screen sharing, recording, subtitling, reactions, applications, additional options. Time: 10:48.

4

Zoom Конференция - Секция 2 Вы просматриваете экран Андрей Трушников Настройки просмотра

Электротранспортные свойства сложных оксидов

$Sm_{0.1}Ba_{0.9}Fe_{1-x}Co_xO_{3-\delta}$

Зависимость обшей электропроводности от температуры при постоянном давлении для $Sm_{0.1}Ba_{0.9}Fe_{1-x}Co_xO_{3-\delta}$

Температурная зависимость коэффициента Зеебека для $Sm_{0.1}Ba_{0.9}Fe_{1-x}Co_xO_{3-\delta}$

Изотермические зависимости обшей электропроводности сложного оксида $Sm_{0.1}Ba_{0.9}Fe_{0.5}Co_{0.1}O_{3-\delta}$ от парциального давления кислорода

$Sm_{0.1}Ba_{0.9}Fe_{0.9}Co_{0.1}O_{3-\delta}$	$E_{акт} = 0.35(1) \text{ эВ}$
$Sm_{0.1}Ba_{0.9}Fe_{0.7}Co_{0.3}O_{3-\delta}$	$E_{акт} = 0.33(1) \text{ эВ}$
$Sm_{0.1}Ba_{0.9}Fe_{0.5}Co_{0.5}O_{3-\delta}$	$E_{акт} = 0.31(1) \text{ эВ}$

9

Zoom interface elements: 14 participants, chat, screen sharing, recording, subtitling, reactions, applications, additional options. Time: 11:02.

5

Zoom Конференция - Секция 2 | Вы просматриваете экран Белоколонный зал | Настройки просмотра

Зависимость «квадратичная ошибка – строение вещества»

Параметр	Коэффициент	Параметр	Коэффициент
<i>У-пересечение</i>	-50.24	<i>У-пересечение</i>	-50.984
Число атомов <i>C sp³</i>	-10.79	Число третичных атомов <i>C sp³</i>	-17.081 $\delta^2 \downarrow$
Число атомов <i>C sp²</i>	-5.54	Число первичных атомов <i>N</i>	71.718
Число атомов <i>H</i>	4.22	Число вторичных атомов <i>N</i>	49.499 $+I \rightarrow \delta^2 \downarrow$
Число атомов <i>N</i>	55.79	Число первичных атомов <i>O sp³</i>	70.177
Число атомов <i>O sp³</i>	65.57	Число вторичных атомов <i>O sp³</i>	63.732 $+I \rightarrow \delta^2 \downarrow$
Число атомов <i>O sp²</i>	60.0	Число третичных атомов <i>O sp³</i>	71.045
		Число атомов <i>O sp²</i>	62.155
		Ароматичность	-17.255 $\delta^2 \downarrow$

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,774
R-квадрат	0,599
Нормированный R-квадрат	0,541
Стандартная ошибка	21,606

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,810
R-квадрат	0,657
Нормированный R-квадрат	0,588
Стандартная ошибка	20,479

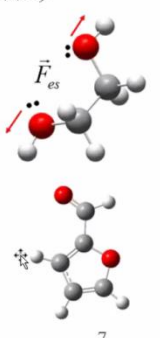
cal physics 126(8) (2007) 084108. 4

Включить звук | Начать видео | Участники (14) | Чат | Демонстрация экрана | Запись | Показать субтитры | Реакции | Приложения | Дополнительно | Выйти из зала

Zoom Конференция - Секция 2 | Вы просматриваете экран Белоколонный зал | Настройки просмотра

Отклонения теоретических энтальпий образования от экспериментальных (спирты и альдегиды)

	AAD, кДж/моль			RMSD, кДж/моль		
	G4	G4MP2	CBS-QB3	G4	G4MP2	CBS-QB3
Спирты						
первичные	-2.3	-3.2	-0.9	4.4	5.3	3.0
вторичные	-1.3	-1.9	-0.5	2.0	2.3	2.3
третичные	-2.1	-3.3	-1.7	3.5	4.2	3.7
многоатомные	1.5	-0.31	1.8	1.7	0.9	1.8
*фенол	-12.1	-14.7	-3.5	12.1	14.7	3.9
*фенол	-1.4	1.7				
Альдегиды						
алифатические	1.3	1.3	1.3	4.5	4.9	5.6
ароматические	0.5	0.1	0.4	4.3	4.6	4.9
ароматические	4.3	5.9	4.6	5.1	5.9	7.6




Заметки к слайду


Слайд 15 из 15 | Тема Office | Выйти из зала

После перерыва

Zoom Конференция - Секция 2 Вы просматриваете экран Валерия Мухина Настройки просмотра



XI Межвузовская конференция научных работ студентов
имени чл.-корр. АН СССР Александра Александровича Яковкина
«ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ – ОСНОВА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ»



Конформационный состав молекулы 3,7,9-трис(трифторметилсульфонил)-3,7,9-триазабицикло[3.3.1]нонана

Мухина
Валерия Александровна
4 курс ИГХТУ

Белоколонный зал

Диана

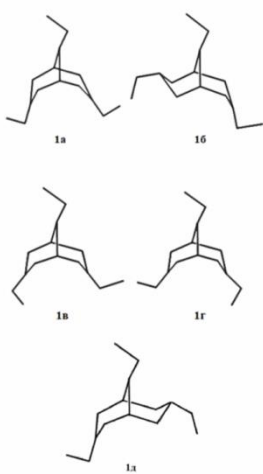
Александра М...

Андреи Krasilin

Валерия Мухина

Включить звук Начать видео Участники (13) Чат Демонстрация экрана Запись Показать субтитры Реакции Приложения Дополнительно Выйти из зала

Zoom Конференция - Секция 2 Вы просматриваете экран Валерия Мухина Настройки просмотра



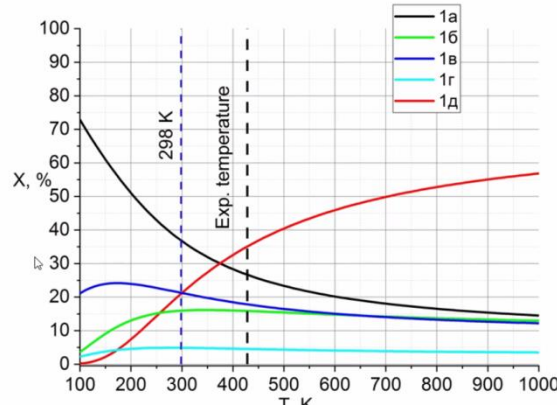


Рисунок 5. Зависимость состава от температуры (M06-2X/cc-pVTZ)

Белоколонный зал

Диана

Александра М...

Андреи Krasilin

Валерия Мухина

Включить звук Начать видео Участники (13) Чат Демонстрация экрана Запись Показать субтитры Реакции Приложения Дополнительно Выйти из зала

Temperature (K)	1a (%)	1б (%)	1в (%)	1г (%)	1д (%)
100	75	10	25	5	5
200	55	15	25	5	10
300	45	15	25	5	15
400	35	15	20	5	25
500	25	15	15	5	40
600	20	15	15	5	45
700	18	15	15	5	48
800	17	15	15	5	50
900	16	15	15	5	52
1000	15	15	15	5	53

Zoom Конференция

Марианна | Белоколонный зал | 292 Куликов Кирилл | Andrei Krasilin | Тузов Даниил | Александра М...

Цетановое число - Количественный показатель воспламеняемости дизельного топлива, полученный сравнением данного топлива с эталонными топливами при испытаниях с применением стандартизованного двигателя. Данную характеристику можно измерять различными способами, например газохроматографическим методом

цетан (n-гексадекан $C_{16}H_{34}$)
крайне высокая склонность к воспламенению (цетановое число 100)

CCCCCCCCCCCCCCCC

α -метил-нафталин ($C_{11}H_{10}$)
крайне низкая склонность к воспламенению (цетановое число 0)

C1=CC=C2C(=C1)C=CC2

Рис. 1. Общий вид хроматограммы дизельного топлива

1. n-Ртанне 8. n-Оксане 15. n-Пертадсакне 22. n-Тетрадекане
2. n-Гексане 9. n-Октадане 16. n-Октадсакне 23. n-Ретаннане
3. n-Нартане 10. n-Декадане 17. n-Нонадсакне 24. n-Гексаксане
4. 2-Метилвертане 11. n-Глодсакне 18. n-Декане 25. n-Нартанне
5. 4-Метилвертане 12. n-Тетрадекадане 19. n-Панасакне
6. n-Октане 13. n-Ретансакне 20. n-Доксане
7. n-Нонане 14. n-Гексадекадане 21. n-Триаксане

Пример вида хроматографии ДТ [1]

Образцы дизельного топлива	Содержание углеводородов, % мас.		
	Ароматические	Нафте-парафиновые	Парафиновые
1	21,68	38,66	43,66
2	34,54	10,88	54,58
3	25,34	20,33	54,33

Групповой состав образцов дизельного топлива [2]

5

Zoom Конференция

Марианна | Белоколонный зал | 292 Куликов Кирилл | Andrei Krasilin | Тузов Даниил | Александра М...

Схема работы фотокатализатора

- Одним из способов эффективного извлечения серы из дизельного топлива является фотокаталитическое окисление серосодержащих соединений, при котором ускорение реакции происходит благодаря тому, что катализатор облучается электромагнитным излучением.
- В результате реакции облученного катализатора с окислителем (в данном случае с перекисью водорода) образуются реакционноспособные радикалы $HO\bullet$ и $\bullet O_2^-$

Схематичное изображение принципа работы фотокатализатора [3]

7

Zoom Конференция

Марианна | Белоколонный зал | 292 Куликов Кирилл | Andrei Krasilin | Тузов Даниил | Александра М...

Описание экспериментальной установки

Принципиальная схема экспериментальной установки синергетической фотокаталитически-адсорбционной десульфурзации.

- 1-магнитная мешалка
- 4-магнитный стержень
- 2-реакционная смесь
- 5-Светофильтр
- 3-водная баня
- 6-Лампа

9

Zoom Конференция

Марианна | Белоколонный зал | Александра Медведева | Andrei Krasilin | 292 Куликов Кирилл | Тузов Даниил

Актуальность

Заметки к слайду

6/8


Zoom Конференция

Марианна Andrei Krasilin Анастасия Пер... Диана

Марианна Белоколонный зал Александра Медведева Andrei Krasilin Анастасия Пермякова Диана

презентация для конференции 11 Gpx - PowerPoint

СЭМ и элементный состав.



Al/Cr: 1/0 250 нм Al/Cr: 3/1 100 нм Al/Cr: 1/1 250 нм Al/Cr: 3/1 250 нм Al/Cr: 0/1 250 нм

	Al/Cr=(Al ₂ O ₃) _{1-x} (Cr ₂ O ₃) _x				
Al/Cr	1/0	3/1	1/1	3/1	0/1
κ(Al ₂ O ₃) _{1-x} (Cr ₂ O ₃) _x	1,0	0,75/0,25	0,5/0,5	0,25/0,75	0/1
	1	2,91/1	1,0/1	0,34/1	0
Элементарный состав κ(Al) _x (Cr) _y		0,744/0,256	0,5189/0,4810	0,2381/0,7619	1

Заметки к слайду

слайды 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000


Zoom Конференция - Секция 2

Вы просматриваете экран Валерия Мухина


Настройки просмотра

Марианна Andrei Krasilin Александра М... Анастасия Пер...

Марианна Белоколонный зал Валерия Мухина Andrei Krasilin Александра Медведева Анастасия Пермякова



XI Межвузовская конференция научных работ студентов
имени чл.-корр. АН СССР Александра Александровича Яковкина
«ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ – ОСНОВА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ»



Конформационный состав молекулы 3,7,9-трис(трифторметилсульфонил)-3,7,9-триазабицикло[3.3.1]нонана

Мухина
Валерия Александровна
4 курс ИГХТУ

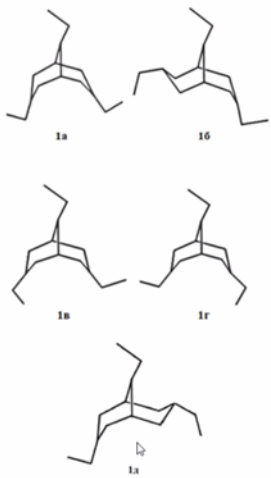
Включить звук Включить видео Участники 13 Чат Демонстрация экрана Запись Показать субтитры Реакции Приложения Дополнительно Выйти из зала

Zoom Конференция

Марианна Andrei Krasilin Александра М... Анастасия Пер...

Марианна Белоколонный зал Валерия Мухина Andrei Krasilin Александра Медведе... Анастасия Пермякова

Таблица 1. Относительная полная энергия ΔE , свободная энергия Гиббса $\Delta G(298K)$ и конформационный состав молекулы **1**.



B3LYP/cc-pVTZ				
	1a	1b	1v	1g
ΔE , ккал/моль	0	1,80	1,21	1,39
ΔG , ккал/моль	0	1,90	1,19	1,64
x, %	82%	3%	10%	5%

M06-2X/cc-pVTZ					
	1a	1b	1v	1g	1d
ΔE , ккал/моль	0	0,28	0,48	0,58	1,49
ΔG , ккал/моль	0	0,50	0,34	1,20	0,33
x, %	37%	16%	21%	5%	21%

5

Zoom Конференция - Секция 2


Вы просматриваете экран Александр Соколов

Настройки просмотра

Марианна Валерия Мухина Александра М...

Марианна Белоколонный зал Andrei Krasilin Александр Соколов Валерия Мухина Александра Медведе...

XI Межвузовская конференция научных работ студентов имени чл.-корр. АН СССР Александра Александровича Яковкина «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ – ОСНОВА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ»



Синтез аминзамещенных анилинфуллеренов

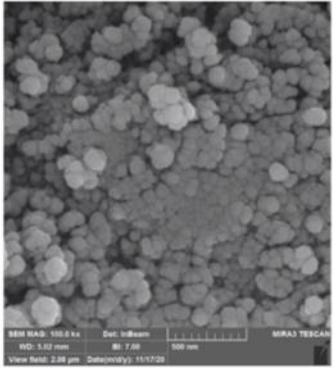
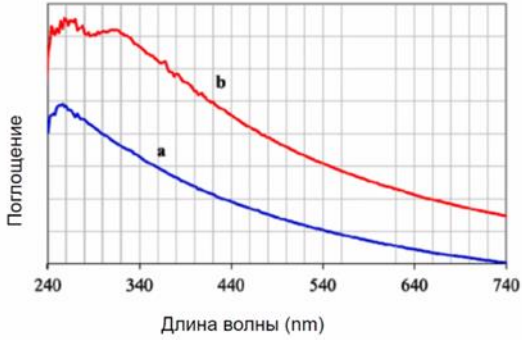
Яковкин 2022

Включить звук Включить видео Участники 12 Чат Демонстрация экрана Запись Показать субтитры Реакции Приложения Дополнительно Выйти из зала

Zoom Конференция

Марианна Andrei Krasilin Валерия Мухина Александра М...

Марианна Белоколонный зал Александр Соколов Andrei Krasilin Валерия Мухина Александра Медведе...

[2] Synthesis and characterization of new potential high-energy materials based on fullerene soot nanoparticles and nitroaryl diazonium ions Maryam Manafi Moghadam , Mehdi Zamani

6

Zoom Конференция


Марианна Александр Сок... Валерия Мухина

Марианна Белоколонный зал Andrei Krasilin Юлия Машукова Александр Соколов Валерия Мухина

Санкт-Петербургский горный университет

**ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПИСАНИЯ
РАВНОВЕСИЙ В СОРБЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ
ИЗВЛЕЧЕНИЯ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ**

Автор: Машукова Ю.А., студент I курса магистратуры
Научный руководитель: Черемисина О.В., д.т.н.,
заведующий кафедрой общей и физической химии



Zoom Конференция

Марианна Andrei Krasilin Александр Сок... Валерия Мухина

Марианна Белоколонный зал Юлия Машукова Andrei Krasilin Александр Соколов Валерия Мухина

7

Линейные формы изотерм сорбции из нитратных сред

Рисунок 3 – Линейная форма изотермы сорбции по уравнению Липовика

Рисунок 4 – Линейная форма изотермы сорбции по уравнению Фрефлота

Рисунок 5 – Линейная форма изотермы сорбции по уравнению Дубинина-Радваневича

Рисунок 6 – Линейная форма изотермы сорбции по уравнению Топина

Рисунок 7 – Линейная форма изотермы сорбции по уравнению Фигера-Халемана

Рисунок 8 – Линейная форма изотермы сорбции по уравнению ЦЗМ

Zoom Конференция

Марианна Andrei Krasilin Валерия Мухина Александра М...

Марианна Белоколонный зал Юлия Машукова Andrei Krasilin Валерия Мухина Александра Медведе...

10


Изотермы сорбции Pr, Eu, Dy, Ho, Er, Yb из фосфорнокислых растворов на сорбенте импрегнированного типа

Рисунок 10 – Изотермы сорбции РЗЭ полимерным материалом, импрегнированным ДЭГФК

Zoom Конференция

Марианна Andrei Krasilin Юлия Машукова Валерия Мухина

Марианна Белоколонный зал Andrei Krasilin Юлия Машукова Дарья Бузина Валерия Мухина



XI Межвузовская конференция научных работ студентов имени чл.-корр. АН СССР Александра Александровича Яковкина
«ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ – ОСНОВА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ»

Использование квантовой химии для моделирования процессов поликонденсации ванадийгидроксилсодержащих структур на поверхности кремнезема

Студентка 1 курса магистратуры, СПбГТИ(ТУ) Бузина Дарья Витальевна
 Научный руководитель Дроздов Евгений Олегович
СПбГТИ(ТУ), доцент кафедры ХНМЭТ

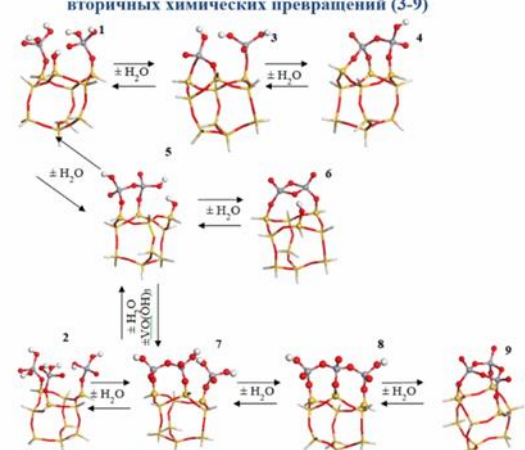
Zoom Конференция

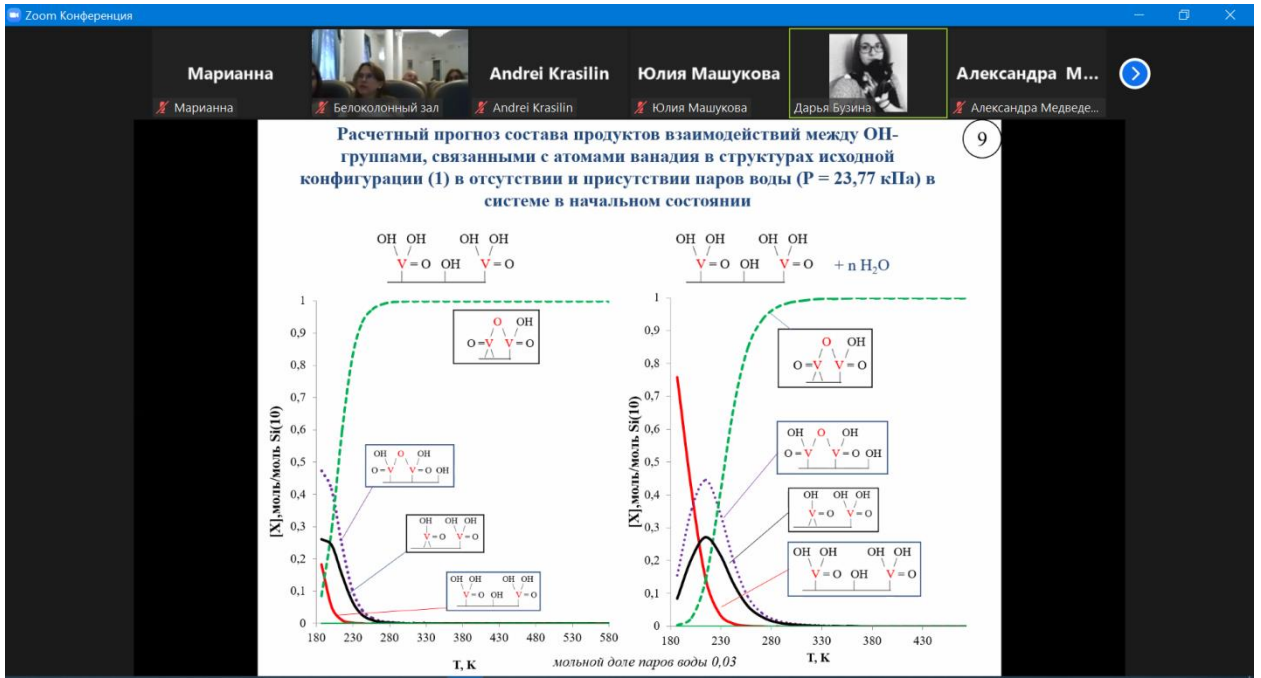
Марианна Andrei Krasilin Юлия Машукова Александра М...

Марианна Белоколонный зал Andrei Krasilin Юлия Машукова Дарья Бузина Александра Медведев...

4

Кластерные модели поверхности кремнезема с двумя (1) либо тремя (2) изолированными монофункциональными ванадийгидроксидными группами и возможные продукты их конденсации при протекании вторичных химических превращений (3-9)





Zoom Конференция

Марианна Andrei Krasilin Юлия Машукова Эмилия Мануйлова Дарья Бузина

Белоколонный зал Andrei Krasilin Юлия Машукова Эмилия Мануйлова Дарья Бузина

Эмилия Мануйлова Дарья Бузина

Эмилия Мануйлова

Дарья Бузина

XI Межвузовская конференция научных работ студентов имени чл.-корр. АН СССР Александра Александровича Яковина «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ – ОСНОВА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ»

Тема доклада: Агроцепменты фосфатного твердения - основа комплексных минеральных удобрений

Подготовила: Мануйлова Э. С. [СПбГТИ\(ТУ\)](#)
Преподаватель: Павлова Е. А.

1

Заметки к слайду