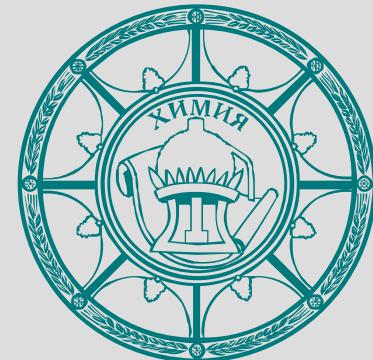




Химический Факультет
МГУ имени М.В.Ломоносова



**Научно-исследовательская
деятельность
Химического факультета МГУ
в 2010 году**



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова



**300 лет со дня
рождения
МИХАИЛА
ВАСИЛЬЕВИЧА
ЛОМОНОСОВА**

Международный год химии



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Приоритетные направления



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Функциональные материалы, наноматериалы и технологии

Современные проблемы химии и физико-химии высокомолекулярных соединений.

Научный руководитель - Зезин А.Б. (Кафедра высокомолекулярных соединений)

Коллоидная химия и физико-химическая механика как основа создания перспективных материалов и наноструктурированных систем с регулируемыми свойствами.

Научный руководитель- Куличихин В.Г. (Кафедра коллоидной химии)

Лазерный синтез функциональных материалов и лазерная спектроскопическая диагностика.

Научный руководитель- Кузяков Ю.Я. (Кафедра лазерной химии)

Развитие неорганической химии как фундаментальной основы создания новых поколений функциональных и конструкционных материалов, включая нано- и биоматериалы.

Научный руководитель- Третьяков Ю.Д. (Кафедра неорганической химии)

Физико-химический анализ – фундаментальная основа изучения многокомпонентных диаграмм состояния и создание новых материалов на их основе.

Научный руководитель- Дунаев С.Ф. (Кафедра общей химии)

Катализ в тонком органическом синтезе и синтезе фармакологически важных соединений на основе комплексов переходных металлов и нанокатализаторов.

Научный руководитель- Белецкая И.П. (Кафедра органической химии)

Кинетика и механизм фотохимических, криохимических и каталитических процессов и создание новых материалов и технологий на базе молекулярно-организованных систем.

Научный руководитель- Бучаченко А.Л. (Кафедра химической кинетики)

Наноматериалы и технологии для обеспечения энергоэффективности, безопасности и надежности.

Научный руководитель- Авдеев В.В. (Кафедра химической технологии и новых материалов)

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Энергоэффективность и энергосбережение

Строение и динамика атомно-молекулярных систем.

Научный руководитель- Степанов Н.Ф. (Кафедра физической химии)

Химическая термодинамика.

Научный руководитель- Воронин Г.Ф. (Кафедра физической химии)

Катализ, физикохимия поверхности.

Научный руководитель- Лунин В.В. (Кафедра физической химии)

Физико-химические основы методов разделения и глубокой очистки веществ и изотопов.

Научный руководитель- Иванов В.А. (Кафедра физической химии)

Электрохимические и радиационно-химические процессы: кинетика и механизм, основы получения новых соединений и оптимизации функциональных материалов.

Научный руководитель- Антипов Е.В. (Кафедра электрохимии)

Нефтехимия и катализ. Рациональное использование углеродсодержащего сырья.

Научный руководитель- Карабанов Э.А. (Кафедра химии нефти и органического катализа)

Фундаментальное химическое образование

Методическое обеспечение развития фундаментального химического образования.

Научный руководитель- Кузьменко Н.Е.

Информационное обеспечение образования и научных исследований по химии

Научный руководитель- Анисимов А.В

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Живые системы, медицинские технологии, медицинская химия и новые лекарственные средства

Развитие методологии органического синтеза и медицинской химии. Направленное конструирование и синтез физиологически активных веществ с заданными целевыми свойствами на основе методов математической химии и компьютерного моделирования важнейших биомишеней человека.

Научный руководитель - Зефиров Н.С. (Кафедра органической химии)

Структурно-функциональный анализ белков, нуклеиновых кислот и белково-нуклеиновых комплексов как основа для создания синтетических регуляторов экспрессии генов и лекарственных препаратов нового поколения.

Научный руководитель- Донцова О.А. (Кафедра химии природных соединений)

Молекулярный дизайн, структурно-функциональный анализ и регуляция ферментных систем, клеточных конструкций, бионаноматериалов: фундаментальные основы и приложения в технологии, медицине, охране окружающей среды.

Научный руководитель- Варфоломеев С.Д. (Кафедра химической энзимологии)

Развитие методов химического анализа для медицинской диагностики и контроля лекарственных препаратов. Научный руководитель- Золотов Ю.А. (Кафедра аналитической химии)

Экология и рациональное природопользование

Разработка высокоеффективных методов, в том числе основанных на использовании наноструктур, для химического анализа объектов окружающей среды, пищевых продуктов и технологических объектов.

Научный руководитель- (Кафедра аналитической химии)

Использование радиорутидов и источников ионизирующего излучения вnanoхимии, ядерной медицине и для исследования процессов, происходящих в окружающей среде

Научный руководитель- Калмыков С.Н. (Кафедра радиохимии)

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



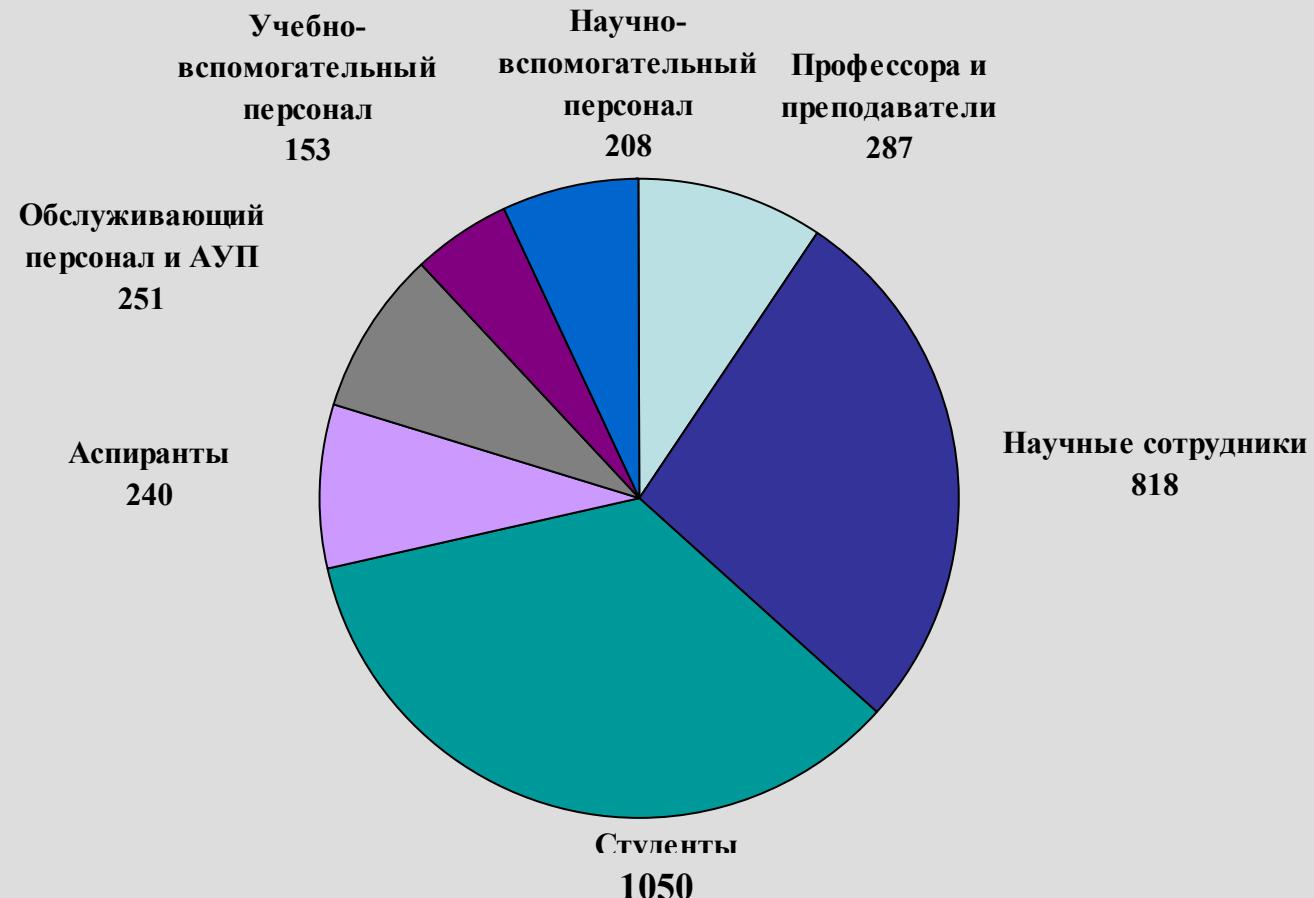
Кадровый состав



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Совет молодых ученых

Председатель: Пичугина Дарья Александровна



По представлениям
от кафедр

в состав совета
входят:

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Антипин Роман Львович
кафедра органической химии
(конференции и школы)



Зверева Мария Эмильевна
кафедра химии природных соединений
(конкурсы и гранты)



Мажуга Александр Георгиевич
кафедра органической химии
(конференции и школы)



Родин Игорь Александрович
кафедра аналитической химии
(события и мероприятия)



Голубина Елена Владимировна
кафедра физической химии
(события и мероприятия)



Фёдорова Анна Александровна
кафедра неорганической химии
(конкурсы и гранты)



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Основные итоги научно-исследовательской работы

Год	2006	2007	2008	2009	2010
Статьи	1041	1097	983	1232	918
Тезисы докладов	1137	1518	959	1065	892
Монографии	9	5	6	7	6
Учебники и учебные пособия	56	26	68	19	74
Патенты	12	17	22	39	37
Докторские диссертации	6	8	10	6	11
Кандидатские диссертации	22	12	9	13	5
Хоздоговора	151	120	118	80	73
Премии	25	25	36	28	16

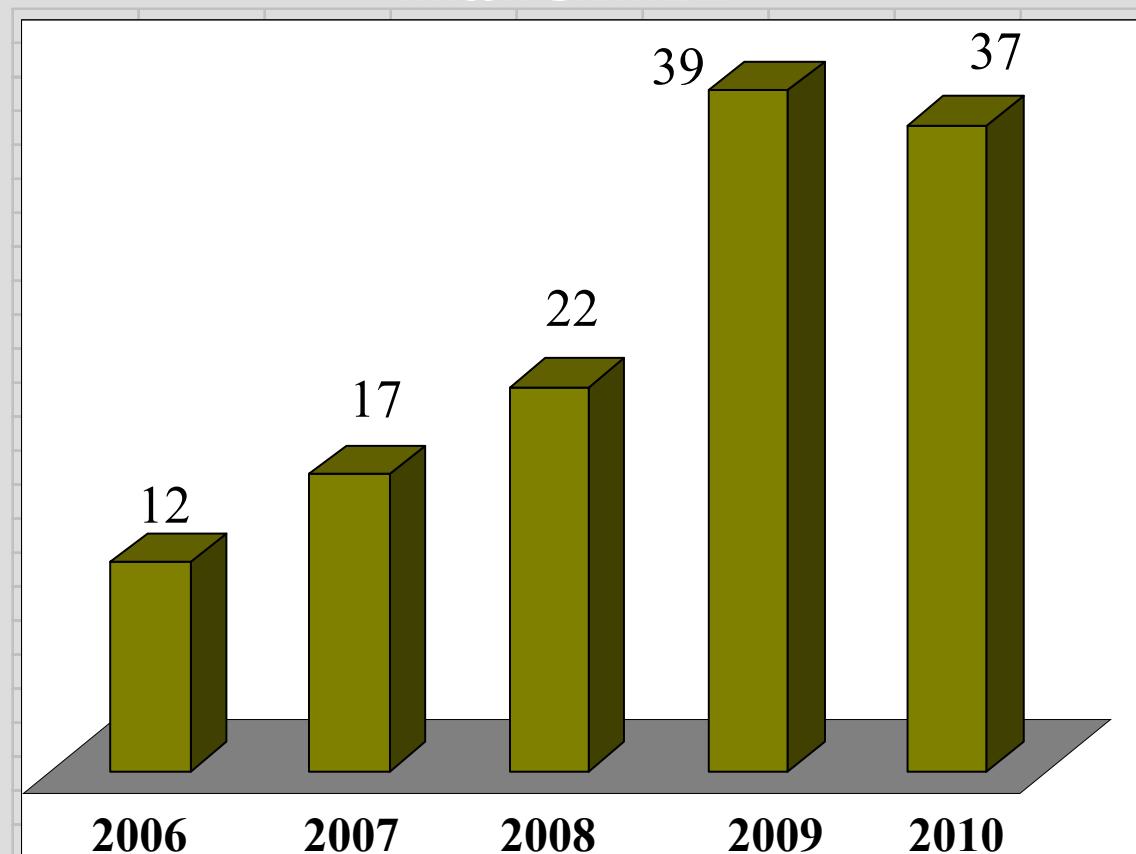
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Патенты



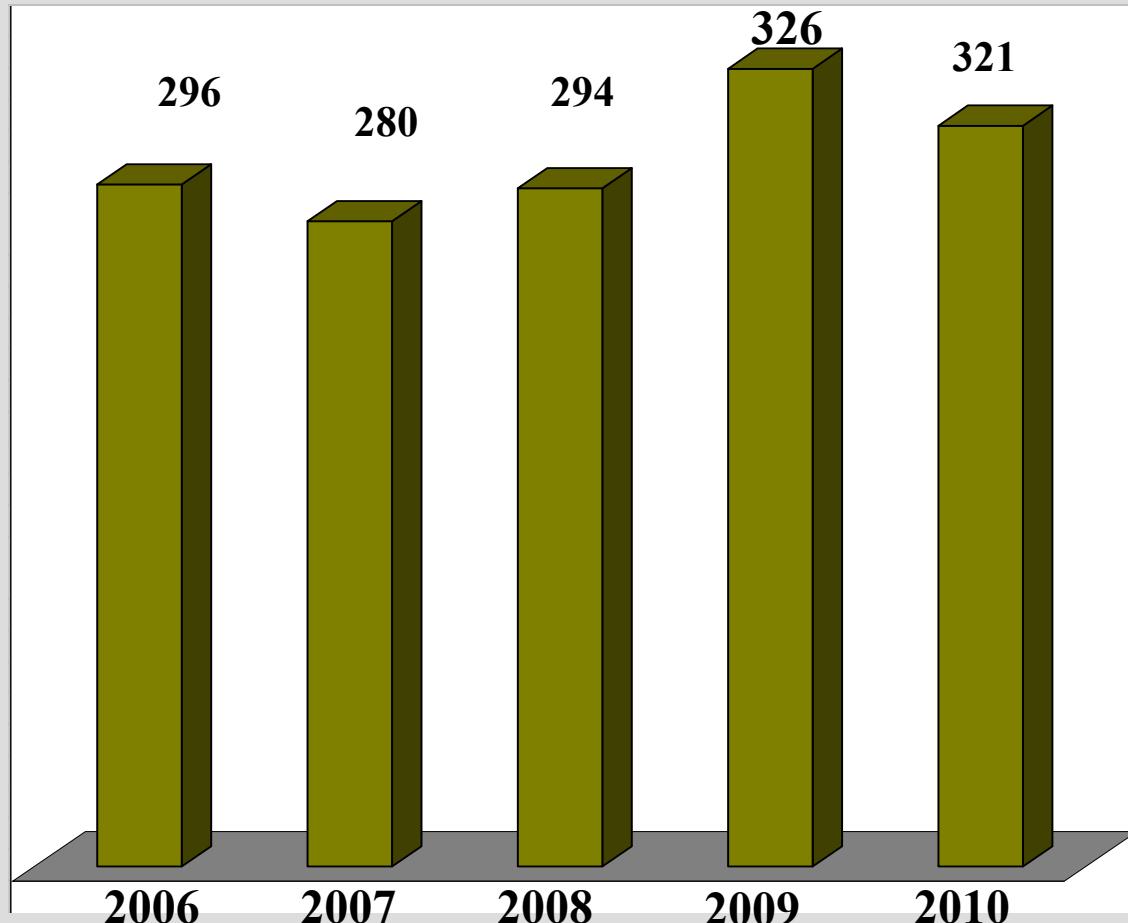
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Гранты РФФИ



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Государственные контракты Федерального агентства по науке и инновациям

<http://www.fcpk.ru/>

<http://www.fasi.gov.ru/>

Подано заявок:

1. Мероприятие 1.1. – 40
2. Мероприятие 1.5. – 2
3. Мероприятие 1.3. – 1
4. Мероприятие 2.1. - 1

Всего – 44 проектов

Получено:

1. Мероприятие 1.1. – 14
2. Мероприятие 1.5. – 0
3. Мероприятие 1.3. – 0
4. Мероприятие 2.1. - 0

**14 договоров на выполнение НИР
(Химический факультет –
соисполнитель)**



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Дирекция федеральной целевой программы "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2009 - 2013 годы
(Рособразование)

<http://www.kadryedu.ru/>

Подано заявок:

1. Мероприятие 1.2.1. – 16
2. Мероприятие 1.2.2. – 14
3. Мероприятие 1.3.1. – 3
4. Мероприятие 1.3.2. -6

Всего – 39 проектов

Получено:

1. Мероприятие 1.2.1. – 8
2. Мероприятие 1.2.2. – 5
3. Мероприятие 1.3.1. – 2
4. Мероприятие 1.3.2. - 1

Всего – 16 проектов



Федеральное агентство по науке и инновациям

Государственный заказчик Программы

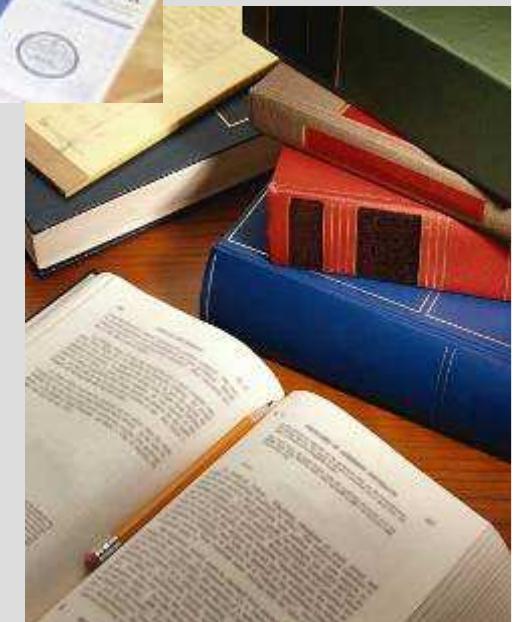
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Публикаций



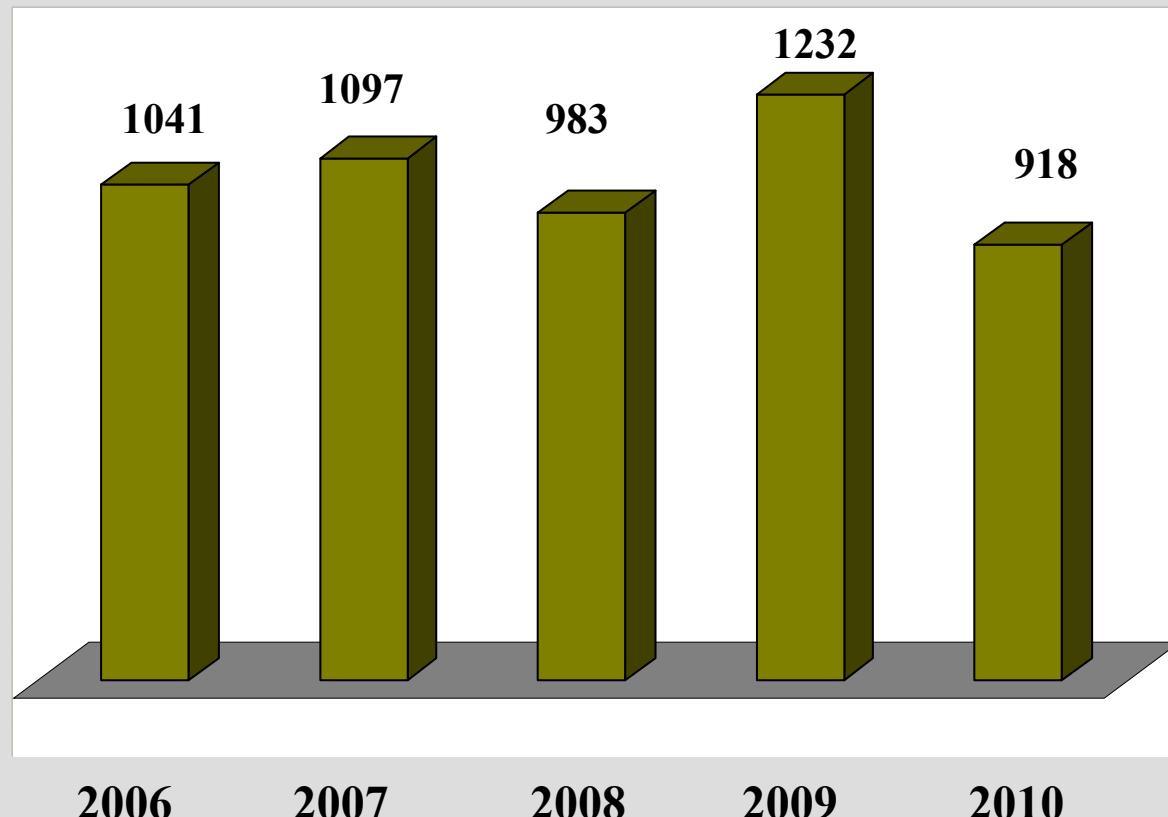
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Статьи в российских и зарубежных журналах



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



ИМПАКТ ФАКТОР ХИМИЧЕСКИХ ЖУРНАЛОВ

№	НАЗВАНИЕ ЖУРНАЛА	2005	2006	2007	2008	2009
1	MENDELEEV COMMUNICATIONS	0.710	0.712	0.730	0.609	0.769
2	БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	0.571	0.572	0.630	0.682	0.473
3	БИОХИМИЯ	0.858	1.368	1.476	1.038	1.327
4	ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (POLYMER SCIENCE. SER. A, B, C)	0.558 0.377 1.857	0.333 0.273 0.375	0.696 0.340 1.625	0.543 0.272 0.189	0.688 0.290 0.293
5	ГЕОХИМИЯ	0.378	0.108	0.502	0.367	0.502
6	ДОКЛАДЫ АН. СЕРИЯ ХИМИЧЕСКАЯ	0.241	0.414	0.442	0.231	0.205
7	ДОКЛАДЫ АН. ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	0.159	0.322	0.473	0.565	0.305
8	ЖУРНАЛ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ	0.496	0.444	0.603	0.662	0.604
9	ЖУРНАЛ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ	0.449	0.181	0.590	0.417	0.370
10	ЖУРНАЛ ОБЩЕЙ ХИМИИ	0.418	0.374	0.466	0.470	0.393
11	ЖУРНАЛ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ	0.417	0.492	0.511	0.557	0.525
12	ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ	0.182	0.187	0.269	0.291	0.276
13	ЖУРНАЛ СТРУКТУРНОЙ ХИМИИ	0.368	0.345	0.481	0.579	0.453
14	ЖУРНАЛ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ	0.415	0.251	0.477	0.475	0.438
15	ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ	0.313	0.309	0.271	0.239	0.347

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



№	НАЗВАНИЕ ЖУРНАЛА	2005	2006	2007	2008	2009
16	ИЗВЕСТИЯ РАН. СЕРИЯ ХИМИЧЕСКАЯ	0.592	0.505	0.538	0.469	0.417
17	КИНЕТИКА И КАТАЛИЗ	0.689	0.482	0.711	0.681	0.691
18	КОЛЛОИДНЫЙ ЖУРНАЛ	0.532	0.611	0.729	0.560	0.588
19	КООРДИНАЦИОННАЯ ХИМИЯ	0.536	0.418	0.534	0.534	0.605
20	НЕОРГАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	0.387	0.374	0.442	0.455	0.441
21	НЕФТЕХИМИЯ	0.322	0.191	0.343	0.328	0.404
22	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ	0.055	0.140	0.272	0.270	0.189
23	УСПЕХИ ХИМИИ	1.836	1.717	1.893	1.832	2.073
24	ФИЗИКА И ХИМИЯ СТЕКЛА	0.391	0.455	0.301	0.368	0.434
25	ХИМИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА	0.156	0.230	0.212	0.182	0.161
26	ХИМИЯ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ	0.462	0.418	0.552	0.577	0.498
27	ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ТОПЛИВ И МАСЕЛ	0.045	0.131	0.122	0.127	0.097
28	ЭЛЕКТРОХИМИЯ	0.218	0.189	0.263	0.431	0.347
29	ХИМИЯ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (Узбекистан)	0.311	0.393	0.442	0.468	0.572
30	ХИМИЯ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (Латвия)	–	–	–	–	0.700

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



No	ИМПАКТ-ФАКТОРЫ НЕКОТОРЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЖУРНАЛОВ	2005	2006	2007	2008	2009
1	ACCOUNTS OF CHEMICAL RESEARCH	13.131	17.113	16.214	12.176	18.203
2	ANGEWANDTE CHEMIE INTERNATIONAL EDITION	9.596	10.232	10.031	10.879	11.829
3	APPLIED ORGANOMETALLIC CHEMISTRY	1.190	1.233	1.224	1.270	1.567
4	BIOCHEMISTRY-MOSCOW	0.858	1.368	1.476	1.038	1.327
5	BIOORGANIC CHEMISTRY	1.565	2.049	2.125	1.958	1.588
6	CHEMICAL REVIEWS	20.869	26.054	22.757	23.592	35.957
7	CHEMISTRY - A EUROPEAN JOURNAL	4.907	5.015	5.330	5.454	5.382
8	COLLOID JOURNAL	0.532	0.611	0.729	0.560	0.588
9	ELECTROCHIMICA ACTA	2.453	2.955	2.848	3.078	3.325
10	EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	2.514	2.704	2.597	2.694	2.941
11	EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY	2.548	2.769	2.914	3.016	3.096
12	HETEROCYCLES	1.070	1.077	1.066	0.980	1.165
13	INORGANIC CHEMISTRY	3.851	3.911	4.123	4.147	4.657
14	INTERNATIONAL REVIEWS IN PHYSICAL CHEMISTRY	4.484	6.036	8.121	6.892	5.000
15	JOURNAL OF CATALYSIS	4.740	4.533	4.737	5.167	5.288
16	JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	3.138	3.166	3.044	3.149	3.093
17	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	2.023	2.233	2.309	2.443	3.019
18	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	2.190	2.387	2.483	2.437	2.241
19	JOURNAL OF HETEROCYCLIC CHEMISTRY	0.735	0.776	0.813	0.899	1.009
20	JOURNAL OF INORGANIC MATERIALS	0.315	0.377	0.498	0.370	0.379
21	JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY	4.926	5.115	4.895	4.898	4.802
22	JOURNAL OF MOLECULAR SPECTROSCOPY	1.303	1.260	1.269	1.636	1.542
23	JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY	3.675	3.790	3.959	3.952	4.219
24	JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY	2.025	2.332	2.168	1.866	2.347
25	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A	2.898	3.047	2.918	2.871	2.899
26	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B	4.033	4.115	4.086	4.189	3.471

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



27	JOURNAL OF PHYSICAL ORGANIC CHEMISTRY	1.520	1.593	1.594	1.415	1.602
28	JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY	1.725	2.107	2.149	1.910	2.340
29	JOURNAL OF SOLID STATE ELECTROCHEMISTRY	1.158	1.542	1.535	1.597	1.821
30	JOURNAL OF STRUCTURAL CHEMISTRY	0.368	0.345	0.481	0.579	0.453
31	KINETICS AND CATALYSIS	0.689	0.482	0.711	0.681	0.691
32	MAGNETIC RESONANCE IN CHEMISTRY	1.553	1.610	1.434	1.443	1.612
33	MENDELEEV COMMUNICATIONS	0.710	0.712	0.730	0.609	0.769
34	NANO LETTERS	9.847	9.960	9.627	10.371	9.991
35	NANOTECHNOLOGY	2.993	3.037	3.310	3.446	3.137
36	ORGANIC LETTERS	4.368	4.659	4.802	5.128	5.420
37	ORGANOMETALLICS	3.473	3.632	3.833	3.815	4.204
38	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	2.519	2.892	3.343	4.064	4.116
39	POLYHEDRON	1.957	1.843	1.756	1.801	2.207
40	POLYMER SCIENCE. SER. A POLYMER SCIENCE. SER. B POLYMER SCIENCE. SER. C	0.558 0.377 1.857	0.333 0.273 0.375	0.696 0.340 1.625	0.543 0.272 0.189	0.688 0.290 0.293
41	RUSSIAN CHEMICAL BULLETIN	0.592	0.505	0.538	0.469	0.417
42	RUSSIAN JOURNAL OF APPLIED CHEMISTRY	0.182	0.187	0.187	0.291	0.276
43	RUSSIAN JOURNAL OF BIOORGANIC CHEMISTRY	0.571	0.572	0.630	0.711	0.473
44	RUSSIAN JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY	0.536	0.418	0.534	0.534	0.605
45	RUSSIAN JOURNAL OF ELECTROCHEMISTRY	0.218	0.189	0.263	0.431	0.347
46	RUSSIAN JOURNAL OF GENERAL CHEMISTRY	0.418	0.374	0.466	0.470	0.393
47	RUSSIAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	0.449	0.181	0.590	0.417	0.370
48	RUSSIAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY	0.417	0.492	0.511	0.557	0.525
49	RUSSIAN JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A	0.415	0.251	0.477	0.475	0.438
50	STRUCTURAL CHEMISTRY	1.333	1.510	0.888	1.433	1.637
51	TETRAHEDRON	2.610	2.817	2.869	2.897	3.219
52	TETRAHEDRON LETTERS	2.477	2.509	2.615	2.538	2.660
53	THERMOCHIMICA ACTA	1.230	1.417	1.562	1.659	1.742
54	USPEKHI KHIRMI (RUSS CHEM REV)	1.836	1.717	1.893	1.832	2.073

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Монографии

ФИО авторов	Название	Тираж	Издательство
К.Г. Боголицын, В.В.Лунин, Д.С.Косяков, А.П. Карманов, Т.Э. Скребец, Н.Р. Попова, А.В. Малков, Н.С. Горбова, А.Н. Пряхин, А.Н. Шкаев, Н.Л. Иванченко	Физическая химия лигнина	400	М.:Академкнига/ Учебник
Пол ред. Золотова Ю.А.	Внелабораторный химический анализ (Проблемы аналитической химии, т. 13).		М.: Наука
Золотов Ю.А., Холькин А.И., Пашков Г.Л. и др	Гидрометаллургические процессы переработки нетрадиционного сырья редких и цветных металлов		. М.: Форум.
Ред.-сост. Золотов Ю.А., Широкова В.И.	Кто есть кто в российской аналитической химии. Доктора наук. Изд. 2-е, перераб. и доп	-	.: Изд. ЛКИ
Н.Л.Шимановский, М.А.Епинетов, М.Я.Мельников	Молекулярная и нанофармакология	400	Физматлит
А.А. Елисеев, А.В.Лукашин, Ю.Д. Третьяков.	Функциональные наноматериалы	2000	Физматлит, Москва

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Научно-популярные книги

ФИО авторов	Название	Тираж	Издательство
Е.Д. Демидова, В.Д. Долженко, К.О. Знаменков, О.А. Брылев, П.Е. Казин	Иллюстративные материалы к семинарам по неорганической химии.		
И.А.Леенсон	Занимательная химия для детей и взрослых	3000	Мир энциклопедий Аванта+, Астрель
Ред.-сост. Золотов Ю.А., Шапошник В.А.	Химики-аналитики о себе и о своей науке.	-	Книжн.дом «Либроком».
Ю.В. Новаковская	"Современные тенденции развития естественнонаучного образования: фундаментальное университетское образование" под ред. В.В. Лунина	950	Изд. Моск. Ун-та
В.В.Лунин, В.Г.Самойлович С.Н.Ткаченко	«Озон и другие экологически чистые окислители»	250	М.: МАКС Пресс
Е.С.Локтева, В.В.Лунин Перевод с англ.	Изменение климата земли: парниковый эффект и разложение озона в атмосфере. Фульвио Зеккини Перевод с англ. доцента, к.х.н. Е.С.Локтевой, под редакцией академика РАН В.В.Лунина	300	М.:Московский институт открытого образования

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Учебники

ФИО авторов	Название	Тираж	Издательство
Бердоносов С.С.	Химия 8	50000	Изд-во «Просвещение»
Бердоносов С.С.	Химия 9	50000	Изд-во «Просвещение»
В.В.Еремин, А.А.Дроздов, В.И.Теренин	Химия. 11 класс. Профильный уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений.	5000	Дрофа
Под ред. Золотова Ю.А.	Основы аналитической химии Т.1 Изд. 4-е, перераб. и доп. Т.2	1500 1500	Издат.дом «Академия».
М.А.Юровская, А.В. .Куркин	Основы органической химии	1500	М.,Бином

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова



21 глава в монографиях

69 учебных пособий

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Защита кандидатских диссертаций сотрудниками факультета

№ п/п	Фамилия, имя, отчество, название диссертации	Занимаемая должность	Кафедра, лаборатория
1.	Власова Ирина Энгельсовна, «Микроскопически-трековый анализ Y- Ru - содержащих микрочастиц в объектах окружающей среды»	инженер	Радиохимии
2.	Сазонов Петр Кириллович, «Галогенофильный механизм и классический механизм присоеди- нения – элиминирования в реакциях нуклеофильного виниль- ного замещения с участием анионов карбонилов переходных металлов»	научный сотрудник	Органической химии, НИЛ элементоорганических соединений
3.	Сурдина Анастасия Владимировна, «Структурные мотивы РНК, узнаваемые рибосомным белком S7 бактерий »	младший научный сотрудник	Химия природных соединений, НИЛ нуклеопротеидов
4.	Ткаченко Илья Сергеевич, «Моделирование синтеза озона в поверхностном барьерном разряде в кислороде»	научный сотрудник	Физической химии, НИЛ КГЭ

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Защита докторских диссертаций сотрудниками факультета

№ п/п	Фамилия, имя, отчество, название диссертации	Занимаемая должность	Кафедра, лаборатория
1	Алешин Владимир Алексеевич, «Направленный синтез нестехиометрических ртути содержащих соединений»	доцент	Неорганической химии
2	Баскин Игорь Иосифович, «Моделирование свойств химических соединений с использованием искусственных нейронных сетей и фрагментных дескрипторов»	ведущий научный сотрудник	Органической химии, НИЛ органического синтеза
3	Бобровский Алексей Юрьевич, «Многофункциональные фотохромные жидкокристаллические системы»	старший научный сотрудник	Высокомолекуляр- ных соединений, НИЛ химических превращений полимеров
4	Васильев Сергей Юрьевич, «ТунNELьная микроскопия-спектроскопия электродных и электроосажденных материалов»	доцент	Электрохимии

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Защита докторских диссертаций сотрудниками факультета

5	Кнотько Александр Валерьевич, «Химические методы управления твердофазным осаждением в объеме исходно однородных оксидных материалов»	старший научный сотрудник	Неорганической химии, НИЛ неорганического материаловедения
6	Локтева Екатерина Сергеевна, «Новые катализитические системы для восстановительного дехлорирования хлорсодержащих органических соединений»	старший научный сотрудник	Физической химии, НИЛ КГЭ
7	Морозов Игорь Викторович, «Нитратные комплексы переходных металлов: синтез, кристаллическое строение, свойства»	старший научный сотрудник	Неорганической химии, НИЛ направленного неорганического синтеза
8	Черникова Елена Вячеславовна, «Псевдоживая радикальная гомо- и сополимеризация по механизму обратимой передачи цепи»	доцент	Высокомолекулярных соединений
9	Шпанченко Ольга Валерьевна, «Функциональная топография транспортно-матричной РНК»	старший научный сотрудник	Химии природных соединений, НИЛ химии нуклеопротеидов

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова



Международные связи



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Количество иностранных учащихся, обучающихся по контракту

2007	24	КНР- 11, Казахстан - 4, Р.Корея – 2, СРВ - 3, Украина – 2, Индия – 1, Япония - 1.
2008	23	Р. Корея – 2; КНР -6; Казахстан - 3 Украина – 2 ; Таиланд - 1, Германия - 1; Узбекистан -1
2009	30	Р. Корея – 1; КНР -12; Казахстан - 1 Украина – 2 ; Мьянма - 13, Вьетнам - 1
2010	19	Мьянма - 13, Китай - 3, Р.Корея - 1, Украина - 1, Вьетнам -1,

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Международное и региональное сотрудничество в научной и инновационной сфере

1. Университет Стокгольма, Швеция
2. Университет Бургундии, Франция
3. Варшавский университет, Польша
4. Минский университет, Белоруссия
5. Сеточная Программа Европейского Союза COST
6. Университет Калабрии, Италия
7. Мюнхенский университет, Генетический центр, Германия
8. Университет Юстуса Либиха г.Гиссен, Германия
9. Университет Филиппа г.Марбург, Германия
- 10.Нью-Йоркский университет, США
- 11.Университет Пьера и Марии Кюри, Париж, Франция
- 12.Университет Киото, Япония
- 13.Медицинский колледж Вейла Корнелла, США
- 14.Институт молекулярной биологии и генетики НАН,Украина
- 15.Компания Рекит Бенкайзер, Великобритания
- 16.Университет Або Академи, Финляндия,
- 17.Университет Бохума, Германия
- 18.Университет Крита, Греция
- 19.Технологический Университет г.Валенсия, Испания
- 20.Университет Генуи, Италия

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



21. Hebrew University of Jerusalem, Израиль
22. Химический факультет Университета Олбани (США, Албани)
23. Химический факультет Университета Огайо (США. Колумбус)
24. Национальный Университет Ченг-Кунга (Тайвань)
25. Университет Шанхая (Китай)
26. Университет Антверпена , г.Антверпен, Бельгия
27. Университет Урбана-Шампэйн, США
28. Кельнский университет, Германия
29. Технический университет г.Брауншвейг, Германия
30. Институт химической физики твердого тела имени Макса Планка (Германия, г. Дрезден)
31. Институт сцинтилляционных материалов НАН Украины (г. Харьков)
32. Украина, Институт Сверхтвердых материалов НАНУ (ИСМ),
33. Институт Макса-Планка по исследованию твердого тела, Штуттгарт, Германия
34. Высшая политехническая школа Париж, Франция
35. Университет Иоаннины, Греция
36. Университет Флориды, г.Гайнсвилл, США
37. Государственный Университет Флориды, г.Талахасси, США
38. Шуменский Университет «Епископ Константин преславны», Болгария
39. Гомельский гос.университет им.Ф.Скорины, Беларуссия
40. Высшая национальная школа искусств и ремесел, Экс-ан-Прованс, Франция

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



41. Высшая национальная химическая школа, Париж, Франция
42. Национальная лаборатория по переработке полимеров, Ченъду, КНР
43. Индия, Индийский Институт науки при университете, г. Бангалор
44. Вьетнам, Институт химии ВАНТ, Ханой,
45. Университет Монпелье, Франция
46. Exxon Mobile Chemical,
47. Технический университет, Мумбаи, Индия
48. Университет г. Париж, Франция
49. Университет г. Страсбург, Франция
50. Университет г. Дижон, Франция
51. Великобритания, компания Рекит Бенкайзер (Reckitt Benckiser)
52. Университет Монтаны, г. Мизула, США
53. Университет г. Перуджи, Италия
54. Университет г. Павии, Италия
55. Университет г. Ульм, Германия
56. Университет г. Намюра (Бельгия)
57. Институт физической химии, Университет г. Тюбинген, Германия
58. Королевское Общество Великобритании, Лондон
59. Университет Негев им. Бен-Гуриона, Беэр-Шева, Израиль

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



60. Южно-китайский технологический университет , г. Чан-Чоу, КНР
61. Технологический университет г. Тампере, Финляндия
62. Institute of Biotechnology Vietnamese Academy of Science and Technology, Вьетнам
63. Южный университет г. Янгнан, КНР
64. Медицинский университет, Тайвань
65. Университет штата Миссури, США
66. Компания Procter&Gamble, США
67. Бременский университет, Германия
68. Компания «Advanced Combinatorial British Virgin Island», Исландия
69. Компания «Интел», США
70. Венский университет, Австрия
71. Хельсинский университет, Финляндия
72. Borealis

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Из перечисленных учреждений

Университетов и научно-образовательных учреждений	58
Научно-исследовательских институтов и центров	9
Компаний	5

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Гранты международных организаций/ программ

1.	РФФИ- АН Финляндии
2.	РФФИ – Национальный научный фонд США
3.	РФФИ – ННИО-а
4.	РФФИ - ГРЕН-а
5.	РФФИ – ИНД-а
6.	РФФИ – Вьет-а
7.	РФФИ- Тайвань
8.	РФФИ – НАНУ
9.	CRDF
10.	РФФИ – Национальный научный фонд США
11	РФФИ - БФФИ
12.	РФФИ – КО (королевское общество)
13.	РФФИ – МНКС-а
14.	РФФИ – Консорциум «E.I.N.S.T.E.IN»
15.	РФФИ - АФГИР
16.	Грант НАТО

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Гранты международных организаций/ программ

17.	ННМИ – грант Медицинского Института Гарварда Хьюза
18.	WBI – по международным отношениям при франкоговорящей общине Бельгии
19.	Соглашение RB/MSU
20.	Российско- бельгийская программа сотрудничества CEL/GL/FRU
21	Сеточная программа Европейского Союза (COST)
22.	Eco-Net 18828SH программа сотрудничества Франции и Восточной европы
23.	МНТЦ
24.	Грант ИЮПАК
25.	Компания «Интел», США
26.	Компания «Advanced Combinatorial British Virgin Island», Исландия
27.	Компания Procter&Gamble, США
28.	Exxon Mobile Chemical, Borealis
29.	Компания Рекит Бенкайзер (Reckitt Benckiser)

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Командирование сотрудников за рубеж в 2010 г.



90 сотрудников факультета выезжали в 2010 году на научную работу за рубеж, 280 человек участвовали в работе международных конференций за рубежом. Химический факультет ведёт международное научное сотрудничество с университетами 30 стран.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Зарубежные научные командировки

**Общее число краткосрочных командировок
(до 1 месяца с сохранением средней зарплаты)**

345

**•Общее число длительных командировок
(свыше 1 месяца)**

25

3. Всего командировано за рубеж (чел.)

370

научная работа: 90

конференции: 280

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова



Награды и премии



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Премия Правительства РФ

Миняйлов Владимир Викторович
ст.н.с. кхн.



Загорский Вячеслав Викторович,
Ст.н.с.; д.пед.н.; кхн.



за создание инновационной разработки
«Программно-методический комплекс для
создания электронных образовательных сред,
управления учебным процессом и
индивидуальной работой обучающихся».

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Академические премии

**Премия имени
А.А. Баландина**

Белецкая И.П.



Академик РАН

**За работу
«Катализируемые переходными металлами реакции
присоединения к ацетиленовым углеводородам»**

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Дубинина Т.В.

Аспирант 2-го года



Лучший аспирант РАН 2010 года

За разработку синтетических подходов к получению новых типов фталоцианиновых комплексов, обладающих интенсивным поглощением в ближней ИК области

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Премия имени М.В. Ломоносова 1-ой степени За цикл работ «Новые подходы, методы и средства в химическом анализе и контроле объектов окружающей среды»

Золотов Ю.А.

Академик РАН

Моросанова Е. И.

профессор

Дмитриенко С.Г.
профессор



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Стипендия Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова молодым преподавателям и научным сотрудникам в 2010 году

Шорникова Ольга Николаевна
доцент, кхн

**За разработку методики
внесения
контролируемого
количества аморфного
углерода в пенографит
через стадию химического
или электрохимического
интеркалирования
графита с последующей
термообработкой.**

Савченко Денис Витальевич
аспирант



**За работу «систематические
исследования зависимости
механических (прочность,
модуль Юнга) и тепло- и
электрофизических
характеристик графитовых
фольг от плотности
материала, фракционного
состава и чистоты исходного
графита».**

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



У.М.Н.И.К

Дунаев Александр Вячеславович
М.Н.С., К.Х.Н.

Афанасов Иван Михайлович
М.Н.С., К.Х.Н.

**«РАЗРАБОТКА И
ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ НОВЫХ
НЕОРГАНИЧЕСКИХ
МАТЕРИАЛОВ С
УНИКАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ»**

**«Высокотемпературные
теплоизоляционные
материалы на основе гибкого
графита»**

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Конкурс работ на присуждение грантов поддержки талантливых студентов, аспирантов и молодых ученых МГУ

Сергиев П.В.

д.х.н.



За работу «Определение функциональной роли нескольких
компонент рибосом»

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Конкурс работ на присуждение грантов поддержки талантливых студентов, аспирантов и молодых ученых МГУ

Васильев Р.Б.,
к.х.н., в.н.с.

Дорофеев С.Г.
К.х.н., с.н.с



«Разработка методов роста коллоидных квантовых точек»

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Конкурс работ на присуждение грантов поддержки талантливых студентов, аспирантов и молодых ученых МГУ

Белецкая А.В.



«Применение квантово-химических методов для
исследований свойств нанокластеров»

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Лисицын А. В. студент 5-го курса

**Грамота за победу в конкурсе научно-исследовательских работ в
рамках VII Российской конференции молодых научных
сотрудников и аспирантов «Физикохимия и технология
неорганических материалов». (Москва, 8-11 ноября 2010 г.)**



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Диплом 2 степени III Международного конкурса научных работ молодых ученых в области нанотехнологий (ГК «Роснано»)

**«Синтез и исследование наноразмерного
карбонатгидроксиапатита для *in vitro* тестов»**

Климашина Е. С.

М.н.с.



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Зефиров Н.С., проф., акад. РАН



Баскин И.И., в.н.с., д.ф-м.н.



Жохова Н.И., с.н.с., к.х.н

Зефиров А.Н. н.с., к.х.н.



Палюлин В.А., в.н.с., к.х.н.



Премия за лучшую публикацию в журнале издательства МАИК «Наука» за 2010

Г.

Многоуровневый подход в QSAR
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



конкурс «LG-Chem»

Дубинина Татьяна Валентиновна
Аспирантка 2-го года

Synthesis and investigation of spectral and electrochemical properties of phthalocyanines with extended π -conjugation system

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Премия Международного Центра Дифракционных Данных (ICCD)



Лазоряк Богдан Иосипович

Зам. зав. каф., зав. лаб., проф., дхн

за выдающийся вклад в развитие международной базы дифракционных стандартов и достижения в исследовании неорганических материалов методами рентгеновской дифракции.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



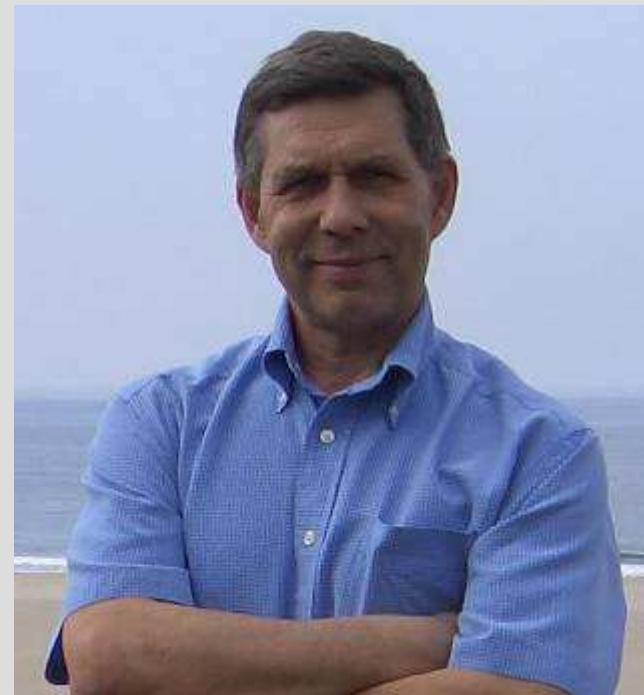
Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



звание «Заслуженный профессор МГУ»



Клячко Наталья Львовна
кафедра химической энзимологии



Немухин Александр Владимирович
кафедра физической химии

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Звание «Заслуженный преподаватель МГУ»

Иванова Нина Ивановна
кафедра колloidной химии



Мочалов Сергей Сергеевич
кафедра органической химии



Марьяновская Ольга Викторовна
кафедра английского языка

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова

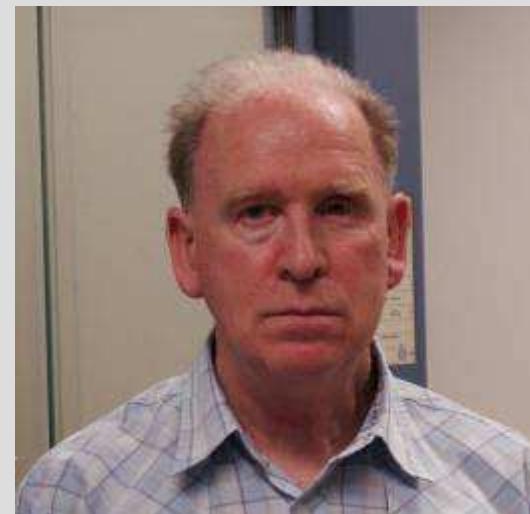


звание **«Заслуженный научный сотрудник МГУ»**

**Ларионова Наталья
Ивановна**
кафедра химической
энзимологии



Троянов Сергей Игоревич
кафедра физической химии



Смирнова Инна Григорьевна
кафедра химии природных
соединений

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Звание «Заслуженный работник МГУ»

Смолин Геннадий Владимирович,
кафедра физической химии.



Семёнова Евгения Николаевна,
кафедра физической химии

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Информационное обеспечение



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



EBSCO CASC (Computers & Applied Sciences Complete)

EBSCO Реферат. база Inspec (Institution of Engineering and Technology)

Elsevier Freedom Collection

ISI Web of Knowledge

Metapress

NANO CrCpress

NANO CSA Technology

NANO Electrochemical Society

NANO Science of Synthesis

NANO Thomson Collexis Dashboard

NANO Журналы ASM (American Society of Microbiology)

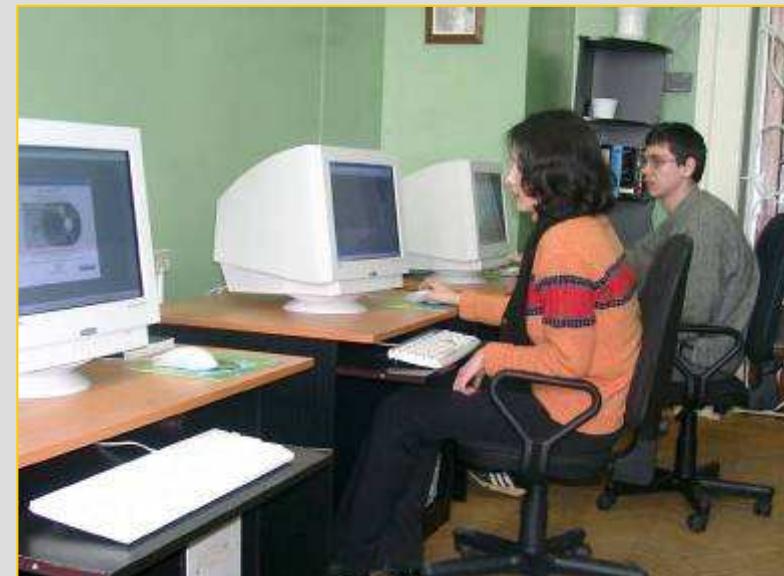
NANO Журналы Sage STM (Scientific, Technical & Medical)

NANO Журналы изд-ва Наука

NANO Патенты QuesteL

Springer: База данных images.MD

Базы данных в сети химического факультета





Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Springer: База данных International Tables of Cristallography.

Springer: База данных ZentralBlatt Matematik

Springer: Базы данных Springer Protocols.

Springer: Журналы

Springer: Книги

Springer: Справочники Landolt-Boernstein.

Библиотека E-Library

Журнал Science

Журналы "Вестник Московского университета" EastView

Журналы ACS (American Chemical Society)

Журналы AIP (American Institute of Physics)

Журналы American Physical Society

Журналы Annual Reviews

Журналы Biomed Central

Журналы Blackwell-Wiley

Журналы CELL Press

Журналы Institute of Physics

Журналы NPG (Nature Publishing Group)

Журналы Optical Society of America

Журналы OUP (Oxford University Press)

Журналы Sage HSS (Humanities & Social Sciences)

Журналы SPIE Digital Library

Журналы Taylor&Francis

Журналы The American Mathematical Society

Журналы The Royal Society of Chemistry

Журналы The Royal Society Publishing

Журналы Thieme

Журналы University of Chicago Press

Периодика Интегрум



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Зарубежные журналы и библиографические базы данных, доступные через Интернет в локальной сети химического факультета

<i>Elsevier Freedom Collection</i>	<i>Журналы ACM Digital Library</i>
<i>ISI Web of Knowledge</i>	<i>Журналы ACS (American Chemical Society)</i>
<i>Metapress</i>	<i>Журналы AIP (American Institute of Physics)</i>
<i>NANO CrCpress</i>	<i>Журналы American Physical Society</i>
<i>NANO CSA Technology</i>	<i>Журналы Annual Reviews</i>
<i>NANO Electrochemical Society</i>	<i>Журналы Blackwell-Wiley</i>
<i>NANO Science of Synthesis</i>	<i>Журналы CELL Press</i>
<i>NANO Thomson Collexis Dashboard</i>	<i>Журналы Institute of Physics</i>
<i>NANO Журналы ASM (American Society of Microbiology)</i>	<i>Журналы NPG (Nature Publishing Group)</i>
<i>NANO Журналы изд-ва Наука</i>	<i>Журналы Optical Society of America</i>
<i>NANO Патенты QuesteL</i>	<i>Журналы OUP (Oxford University Press)</i>
<i>Springer: База данных International Tables of Cristallography.</i>	<i>Журналы Sage</i>
<i>Springer: База данных ZentralBlatt Matematik</i>	<i>Журналы SPIE Digital Library</i>
<i>Springer: Базы данных Springer Protocols.</i>	<i>Журналы Taylor&Francis</i>
<i>Springer: Журналы</i>	<i>Журналы The American Mathematical Society</i>
<i>Springer: Книги</i>	<i>Журналы The Royal Society of Chemistry</i>
<i>Springer: Справочники Landolt-Boernstein.</i>	<i>Журналы The Royal Society Publishing</i>
<i>Библиотека E-Library</i>	<i>Журналы Thieme</i>
<i>Журнал Science</i>	<i>Журналы World Scientific Publishing Co. Pte.Ltd</i>

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Информация издательства «Эльзевир» (Elsevier) теперь на русском языке

The screenshot shows the main page of the Russian Elsevier website. It features the Elsevier logo and navigation links for 'Научные журналы', 'Продукты', 'Партнеры', 'Контакты', and 'Контакты'. Below the navigation, there are four main service links: 'ScienceDirect' (with a green globe icon), 'Scopus' (with a blue globe icon), 'SciVal' (with a blue circle icon), and 'reaxys' (with a red triangle icon). There are also sections for 'Новости' (News) and 'Статьи российских авторов' (Articles by Russian authors).

Сайт подразделения
"Health Sciences"

The screenshot shows the 'Science and Technology' section of the Elsevier website in Russian. It features the Elsevier logo and a banner with the text 'Создавая знания. Разрушая стереотипы.' (Creating knowledge. Shattering stereotypes.). The left sidebar includes links for 'Издательство', 'Книги', 'Журналы', 'Базы данных', 'Библиотеки', 'Авторы', 'Вероприятия', 'Материалы', and 'Форум'. The right sidebar includes sections for 'Новости', 'Междисциплинарные конференции', 'Мероприятия', and 'Книги по медицине'.

Сайт подразделения
"Science and Technology"

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Интернет-портал Chemnet.ru

Более 1,4 млн. посетителей в 2010 г. Индекс цитирования Яндекса - 4000.

По данным службы Alexa.com на сайты химического факультета приходится 29,72% всего трафика МГУ.



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Сайт дистанционного обучения Химического факультета МГУ

The screenshot shows a web browser window with the title 'Дистанционное обучение на Химическом факультете МГУ'. Below the title, there is a list of program descriptions, each with a small icon and text:

- Дистанционное обучение в аспирантуре по химии. Документация ИИТХ. Печатка заявления и подача ходатайства по приему физик-математики через Интернет (Платформа eGZD). Куда ученого решения к 2009 г. (Документы передаются 13 июня, до двух лет. Рукописи нечленки).
- Последние изменения в правилах приема в аспирантуру и на соискание звания доктора наук в аспирантуре, а также в правилах приема в аспирантуру и на соискание звания кандидата наук в аспирантуре. Программа систем изучения, применяемых методов научных исследований и научно-исследовательской работы в области педагогики. В настоящий момент программы приема в аспирантуру и на соискание звания кандидата наук в аспирантуре и на соискание звания доктора наук в аспирантуре.
- Аккредитационная программа обучения в системе по педагогической заявке с указанием доступных на стадии реализации и получении ведомственного согласия на создание интегрированных институциональных блоков по академической линии с различными доступами. Проект аккредитации для градостроительных отраслей высшей народной школы, включая строек, союз, архитектур и городской инженерии дополнительного профиля. Несмотря на то что проект не имеет официального статуса, доступ к нему возможен на странице Университета и регулярно обновляется новыми материалами.
- Дистанционное обучение в аспирантуре по химии. Печатка заявления и подача ходатайства по приему физик-математики в аспирантуре на факультете химии. Использование программного обеспечения в работе ученого по аспирантуре в формате онлайн-курса. Использование программного обеспечения в работе ученого по аспирантуре в формате онлайн-курса.
- Программы обучения с использованием методик по другим научным направлениям с целью получения данных о результатах обучения в формате онлайн-курса. Использование программного обеспечения в работе ученого по аспирантуре в формате онлайн-курса.

<http://do.chem.msu.ru>

Сотрудничество с
Кафедрой общей химии
Кафедрой неорганической химии
Кафедрой английского языка
Кафедрой физической химии

Факультетами
Пед. образования
Наук о материалах
Геологическим факультетом

Школами
СУНЦ МГУ
ГОУ г. Москвы лицей №1586

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Программы дистанционного обучения

- Дистанционные курсы подготовки абитуриентов
- Программа сетевых контрольных мероприятий по курсу неорганической химии для учащихся профильных физико-математических классов
- Программа сетевых контрольных мероприятий по курсу общей и неорганической химии для студентов нехимических специальностей
- Дистанционное тестирование первокурсников по английскому языку
- Проект автоматизированной контрольно-обучающей системы по неорганической химии с удаленным доступом
- Программа сетевых контрольных мероприятий по курсу «Методика преподавания естественных наук»

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Доступ для факультета к международной патентной базе

LexisNexis® TotalPatent™
Поиск о патентировании на первоклассной, самой большой в мире, коллекции данных.

Когда дело касается новейших решений и охраны прав интеллектуальной собственности, Вам понадобится источник информации, предоставляющий наиболее полные, точные и динамичные патентные исследования, и система поиска информации которая будет доступна из любой точки мира.

Сталкиваясь с постоянно растущими сложностями подачи заявок на международное патентование, нарушениями патентного права и лицензий, Вы сможете рассчитывать на помощь LexisNexis в защите важной информации.

TotalPatent™ предоставит Вам доступ к обширной базе данных патентов LexisNexis®, включая содержащие полные тексты, документы из 22 авторитетных источников, библиографические и реферативные данные из 96 источников, доступные для поиска как на языке публикации, так и в компьютерном переводе на английский язык, изображения, правовой статус, разные ссылки,

информацию о семействе патентов также готовые для поиска PDF и предлагает доступ к наиболее и чем у любого другого поставщика для поиска онлайн коллекции патентной информации высшего класса, со 38 миллионами семейств патентов более пяти миллионов полных текстов, в базе данных TotalPatent к применены индексные термины, равных, комбинация объема дан продуманная индексация, позволяющая искать и крайне детализированного поиска нужной информации.

Поисковые Формы:
Поисковые функции для профессиональных или неопытных пользователей помогут быстро найти нужную информацию.

Список результатов:
Простой поиск находит патенты со всего мира...

The screenshot shows the LexisNexis TotalPatent search interface. It features a top navigation bar with links like 'Home', 'Search', 'Help', and 'Logout'. Below this is a large search form with fields for 'Search term' (containing 'патент'), 'Search type' (set to 'Full Text'), and 'Search scope' (set to 'International'). There are also dropdowns for 'Language' (Russian), 'Document Type' (Patent), and 'Publication Date' (All). To the right of the search form is a sidebar with sections for 'Search tips', 'Help', and 'Contact us'. Below the search form is a 'Results' section showing a list of patent documents with columns for 'Title', 'Number', 'Type', 'Date', and 'Status'.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова



Конференции



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Список конференций, проведённых с участием сотрудников химического факультета

1. Первая международная конференция по гуминовым инновационным технологиям «Природные и синтетические полифункциональные соединения и наноматериалы в медицине и биомедицинских технологиях», Москва, Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова. 5-8 ноября 2010г.
2. III Международная конференция «Химия гетероциклических соединений», посвященная 95-летию со дня рождения профессора МГУ Алексея Николаевича Коста (КОСТ-2010), Москва, Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова, 17–21 октября 2010г.
3. Ежегодные 34-е Фрумкинские чтения. «ЭЛЕКТРОХИМИЯ И КАТАЛИЗ» 15 октября 2010 г; Москва, Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова.
4. V Всероссийская конференция-школа "Высокореакционные интермедиаты химических реакций", 11-14 октября 2010 г.
5. XXXVIII Всероссийская школа-симпозиум молодых учёных по химической Кинетике 2010, 15-18 ноября, пансионат «Берёзки», Москва.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Список конференций, проведённых с участием сотрудников химического факультета

6. Международный Симпозиум Металл-Водородные Системы МН-2010, 19-23 июля 2010, Москва, Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова.
7. Пятая Всероссийская Каргинская конференция «Полимеры-2010» 21.06.2010-25.06.2010, Москва, Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова.
8. 1-ый Всероссийский семинар по бионеорганической химии 14 октября 2010 г., Москва, Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова.
9. Международная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных "ЛОМОНОСОВ-2010" 12-15 апреля, МГУ имени М.В.Ломоносова
10. Ежегодная научная конференция ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ-2010 16 - 22 апреля 2010 г, Москва, Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова.
11. XXV Баховские чтения по радиационной химии, Москва, Химический факультет МГУ, 9 июня 2010г.,
12. Всероссийская конференция "Иновации в химии: достижения и перспективы", Москва, Химический факультет МГУ

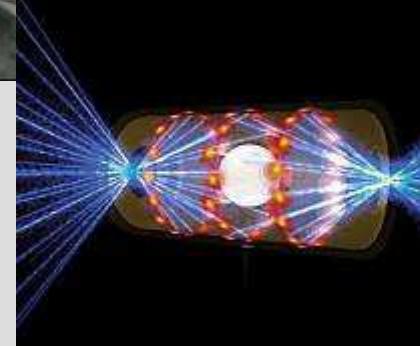
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова



Достижения кафедр



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ

Научно-образовательные центры химфака МГУ



2008

**Отделение Научно-образовательного центра МГУ по нанотехнологиям
на химическом факультете**

2006

НОЦ «Химия в интересах устойчивого развития-зеленая химия»

2008

НОЦ по сверхкритическим флюидам (НОЦ СКФ)

2009

НОЦ по химии атмосферы

2009

НОЦ «Химическая радиоспектроскопия»

2009

НОЦ Коллоидная химия

2009

НОЦ Химия нефти

2010

НОЦ «Фуллерен»

2010

НОЦ Химический дизайн бионаноматериалов

2010

НОЦ по химии функциональных наноматериалов

2010

НОЦ по химической физике биологических и биохимических

процессов

2010

НОЦ по химии высоких энергий



Химический Факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова



**Кафедра аналитической
химии**

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



НОВЫЕ ПОДХОДЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА В АНАЛИЗЕ И КОНТРОЛЕ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ю.А. Золотов, С.Г. Дмитриенко, Е.И. Моросанова

**Завершен цикл работ по разработке новой методологии анализа и
контроля, позволяющей резко уменьшить объемы анализов и
упростить оценку качества объектов**

Основные подходы к реализации методологии:

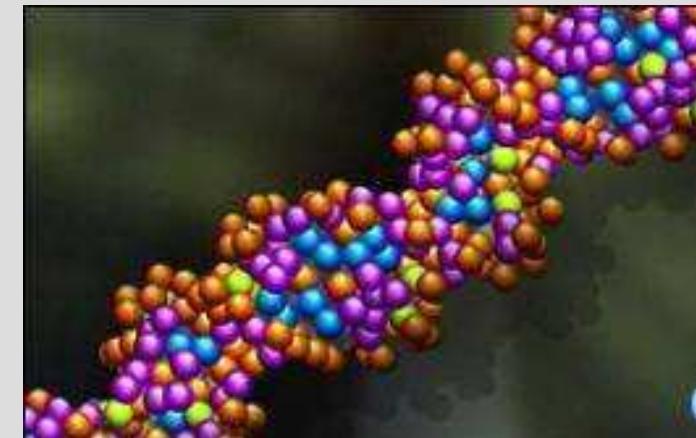
- Массовый переход к двухступенчатой системе анализа со скринингом, отбраковкой проб на первой стадии;
- Широкое применение простых и дешевых средств анализа, прежде всего тест-систем.
- Применение недорогих портативных приборов.
- Осуществление анализа не в лаборатории, а непосредственно в «поле».
- Автоматизация и компьютеризация (лабораторного) анализа.
- Постепенный переход к непрерывному анализу без отбора проб.



Химический Факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова



кафедра химии природных соединений



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ

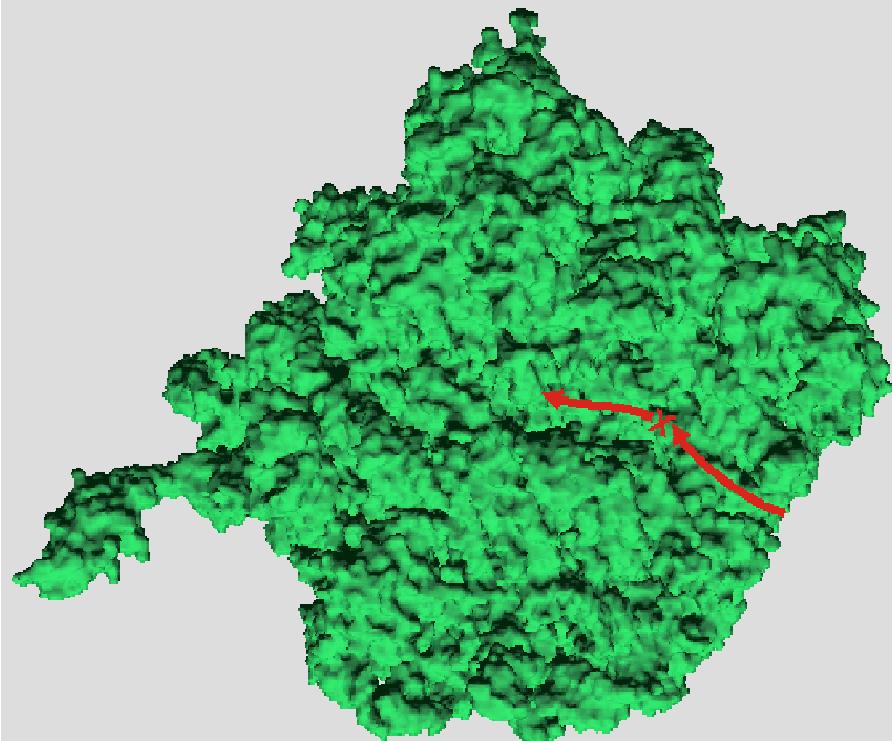


Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Изучение структуры рибосомы

Определена функциональная роль структурного элемента рибосомы:
«ворот» на путях аминоацил-тРНК и факторов терминации трансляции

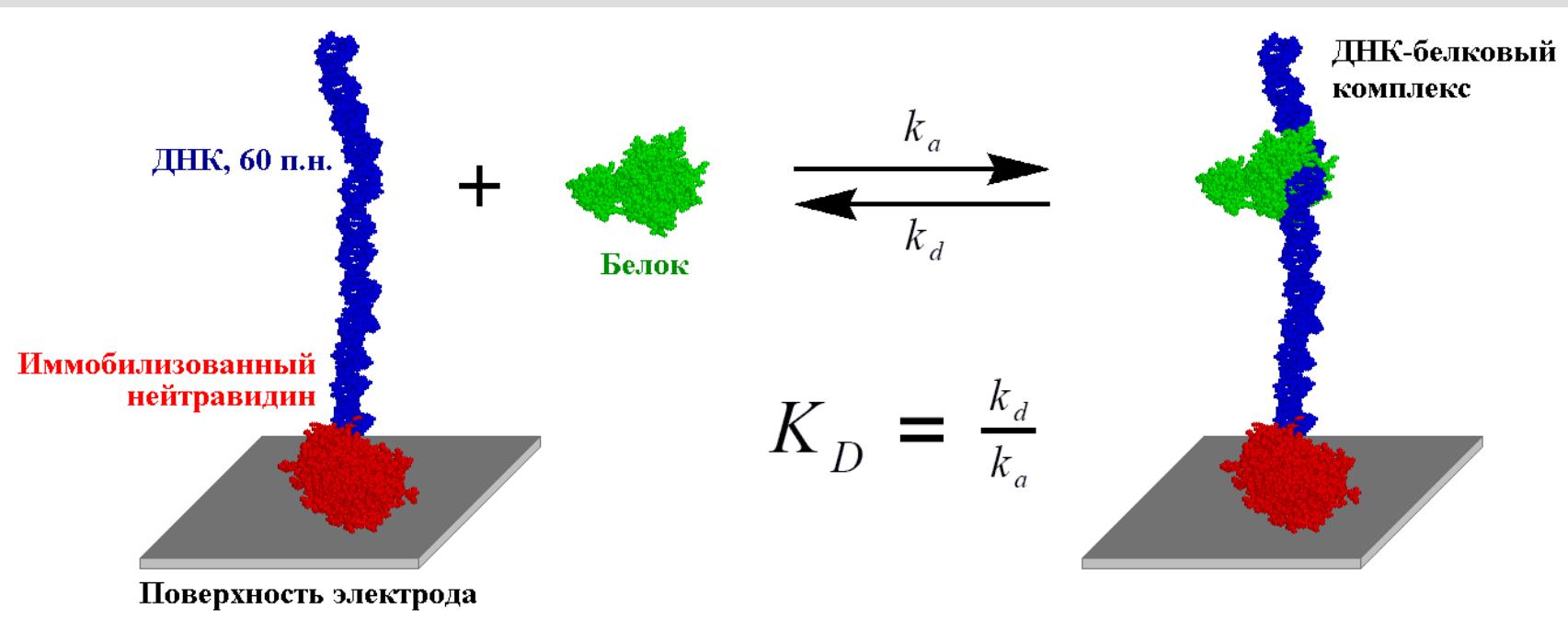


*Burakovskiy DE, Sergiev PV, Steblyanko MA,
Kubarenko AV, Konevga AL,
Bogdanov AA, Rodnina MV, Dontsova OA.
Mutations at the accommodation gate of the
ribosome impair RF2-dependent translation
termination.
RNA. 2010 v.16. p.1848-1853.*

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Изучение ДНК-метилтрансфераз



С помощью акустического метода (микрографиметрия на кварцевых микровесах) были определены кинетические параметры связывания фрагмента нуклеиновой кислоты с ДНК-узнающим ферментом

Ryazanova A. Yu., Kubareva E. A., Grman I., Lavrova N V., Ryazanova E. M., Oretskaya T. S., Hianik T. The study of the interaction of (cytosine-5)-DNA methyltransferase SsoII with DNA by acoustic method.. *Analyst*, 2011, DOI: 10.1039/c0an00545b..



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Кафедра химической технологии и новых материалов



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова

АВИАЦИОННАЯ КОРПОРАЦИЯ
РУБИН



«Создание высокотехнологичного производства фрикционных композиционных углеродных материалов для тормозных систем авиационного и других видов транспорта»

МГУ имени М.В.Ломоносова – ОАО Авиационная корпорация РУБИН
декабрь 2010- ноябрь 2012 год

Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. №218
«О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»

Кафедра ХТиНМ ведет разработку углерод-углеродных материалов на основе углеродных волокон, пироуглерода, пенографита и др.



тип само- лета	углеродные	биметал- лические	металлоке- рамические
Ан	КТ166.080 КТ166.090		
Ил		КТ204.240 КТ204.260	КТ204.250
Ту	КТ196.270 КТ196.280		

АК Рубин выпускает широкую номенклатуру углеродных, биметаллических и металлокерамических тормозных дисков.

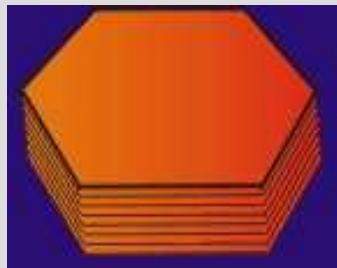
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



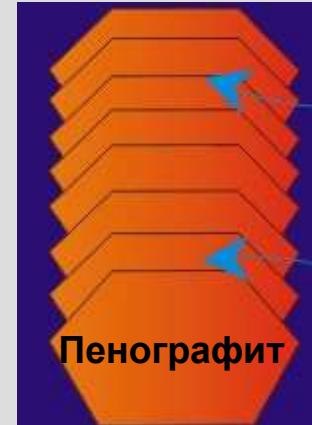
Термическое диспергирование: терморасширение интеркалированного графита



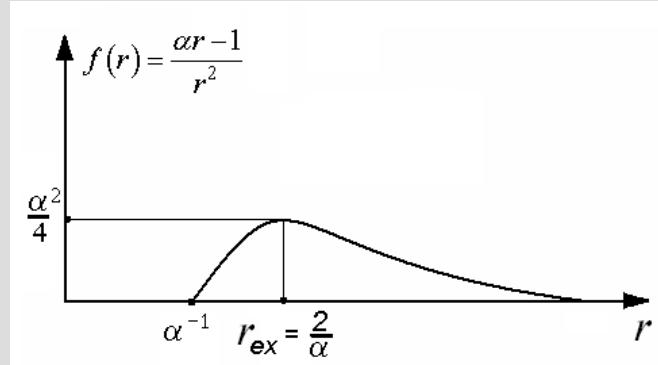
Интеркалированный графит



вспенивание

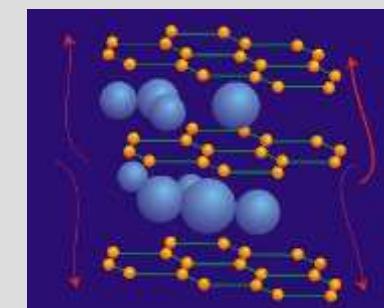


Пенографит

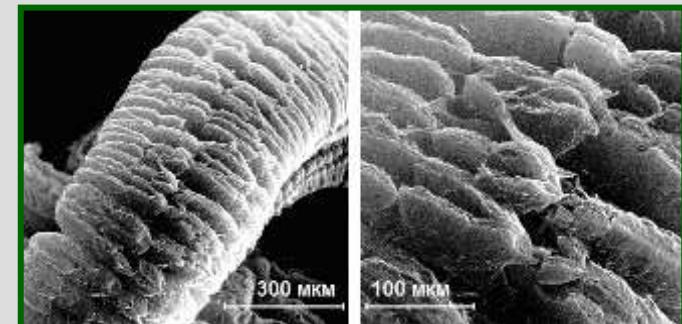


Показано, что

- Существует универсальная неотрицательная функция радиуса частиц
- Существует нижняя грань размеров частиц, способных к терморасширению.



$$T_{r,min} = \left(\frac{H \chi P_{cr}}{\sigma} \times \frac{1}{r} \right)^{1/4}$$



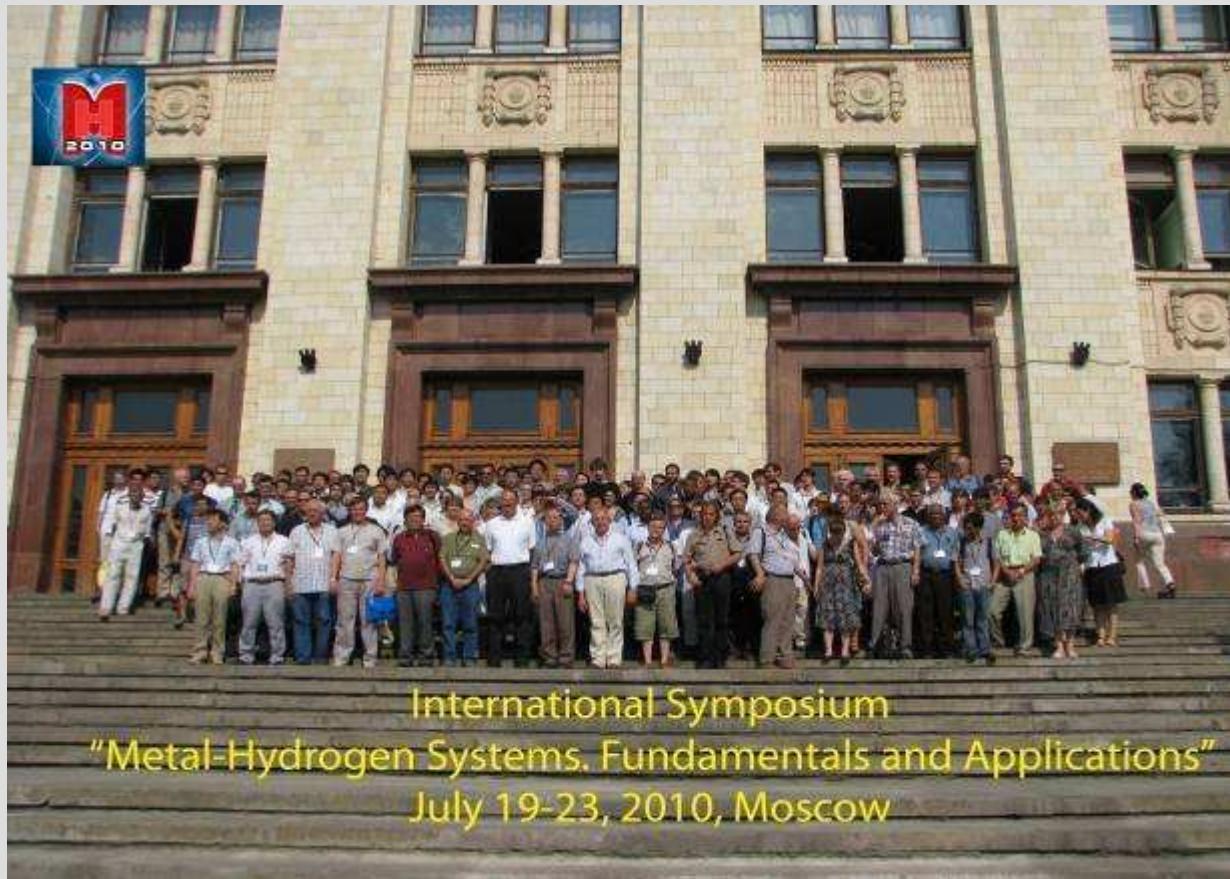
Терморасширение возможно только, если температура источника излучения превышает минимальную для данного типа частиц температуру

2010 год

Кафедра Химической Технологии и Новых Материалов
Лаборатория Энергоемких и Каталитически Активных Веществ



Силами сотрудников лаборатории на Химическом факультете 19-23 июля 2010
 проведен Международный Симпозиум "Системы Металл-Водород".



<http://www.mh2010.com>

В МН2010 приняли участие
290 ученых из 35 стран:
Япония - 59 участников,
Россия - 38 участников,
Франция – 26 участников,
Германия – 17 участников,
США - 12 участников,
Китай- 12 участников и др.
Было сделано 107 устных
докладов.
179 стендовых докладов
От лаборатории на Симпозиуме
были представлены 7 докладов.



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Лаборатория Энергоемких и Каталитически Активных Веществ
Силами сотрудников лаборатории на Химическом факультете 19-23 июля 2010
 проведен Международный Симпозиум "Системы Металл-Водород".



<http://www.mh2010.com>

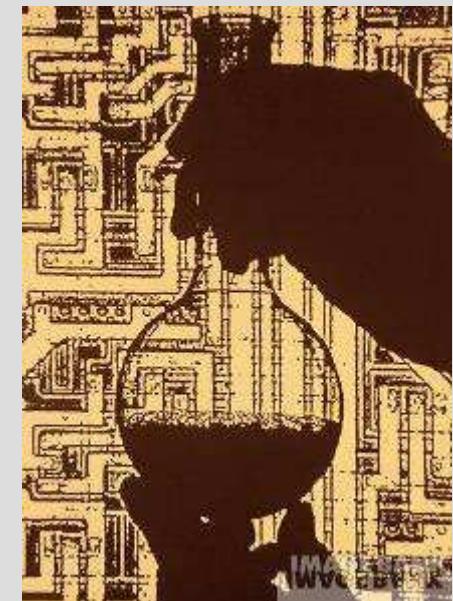
В МН 2010 приняли участие
290 ученых из 35 стран:
Япония - 59 участников,
Россия - 38 участников,
Франция – 26 участников,
Германия – 17 участников,
США - 12 участников,
Китай- 12 участников и др.
Было сделано 107 устных докладов.
179 стендовых докладов
От лаборатории на Симпозиуме были
представлены 7 докладов.



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Кафедры физической химии и химической кинетики



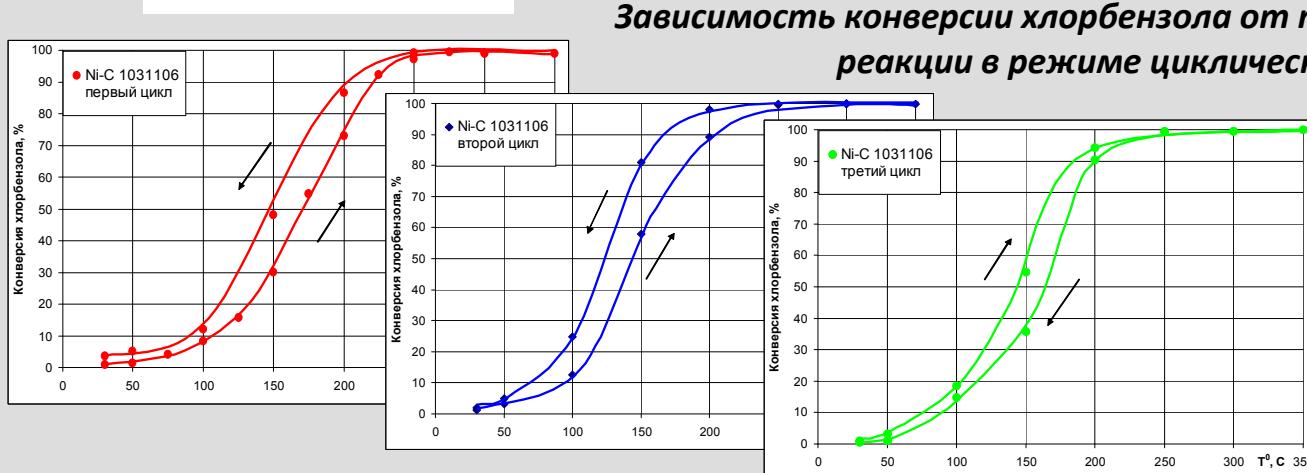
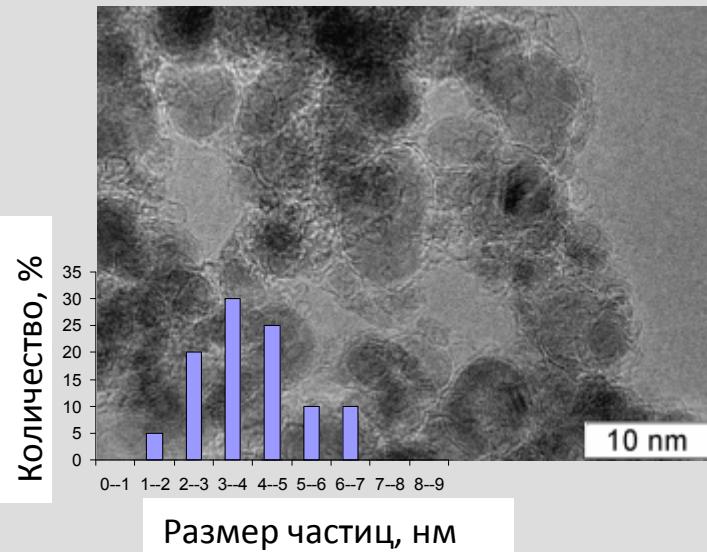
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



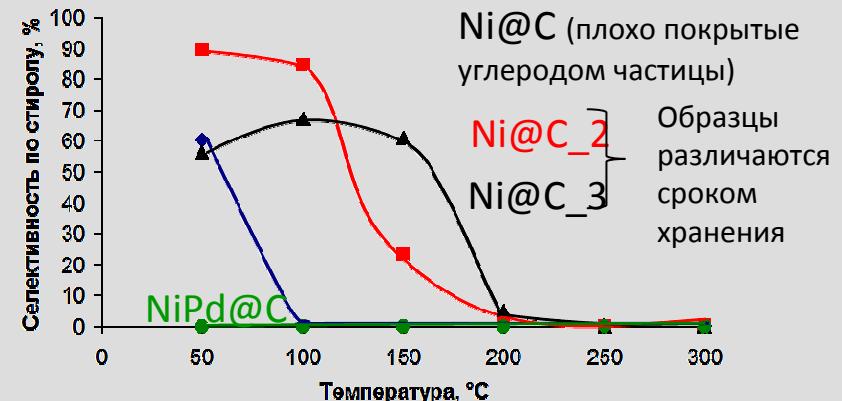
Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Металл-углеродные нанокомпозиты



Зависимость селективности образования стирола в реакции газофазного гидрирования фенилацетилена



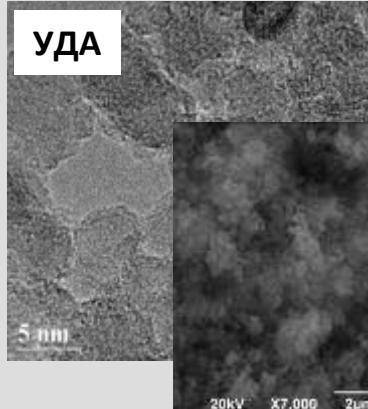
Совместно с проф.
А.Е.Ермаковым
(Институт физики
металлов УрО РАН)



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова

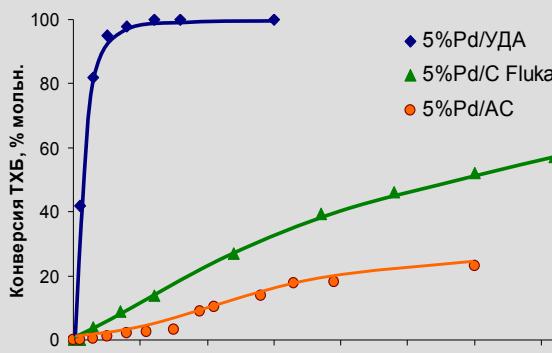


Нанесенные Pd- и Ni- содержащие катализаторы на ультрадисперсном алмазе

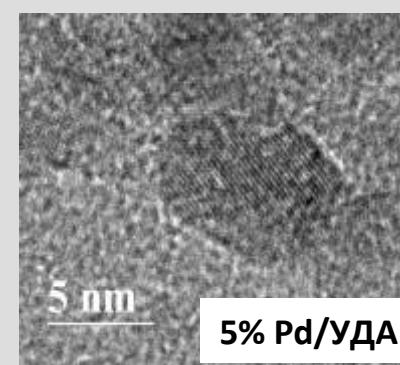
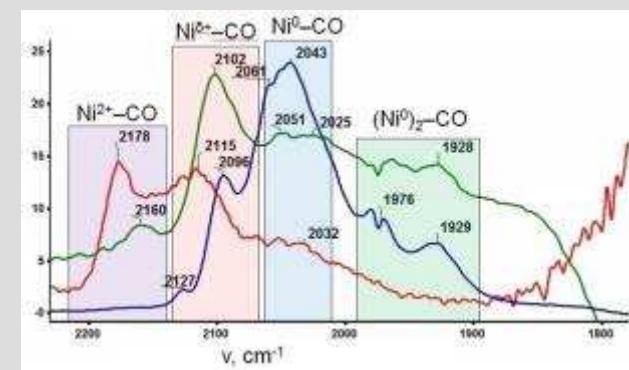


Катализатор	$S_{(BET)}$, $\text{m}^2/\text{г}$	Доля микропор, %
5%Pd/УДА	270	1,0
5%Pd/C _{FL}	700	31,2
5%Pd/AC	1025	52,0

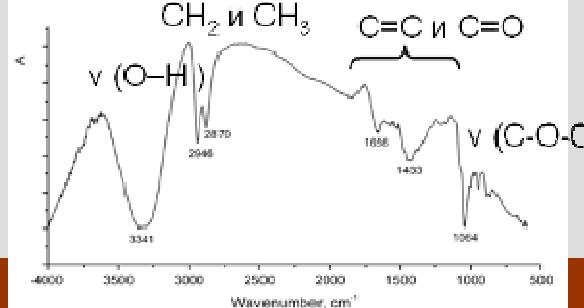
Зависимость конверсии трихлорбензола в присутствии Pd, нанесенного на УДА, активированный уголь, и Pd/C (Fluka)



ИК спектры адсорбированного CO для Ni, нанесенного на различные типы УДА



ИК спектр УДА



Катализатор	Размер частиц Pd, нм	Активность в ГДХ 1,3,5-трихлорбензола TXB _{прореагир.} /Pd
0.5% Pd/УДА	1	1692
1% Pd/УДА	3-4	405
2% Pd/УДА	3-4	416
5% Pd/УДА	6-8	235

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



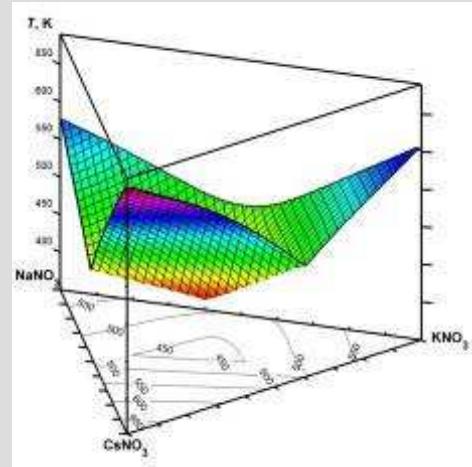
Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



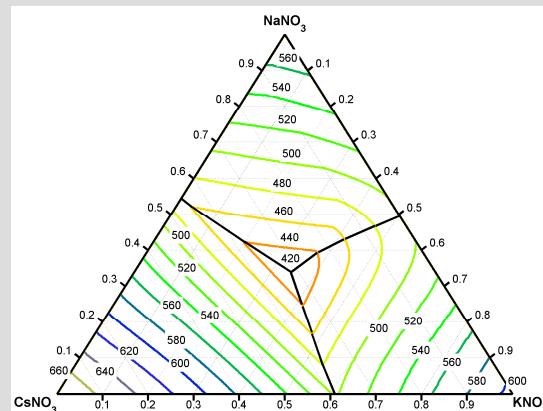
ПОСТРОЕНИЕ ФАЗОВЫХ ДИАГРАММ ТРЕХКОМПОНЕНТНЫХ СИСТЕМ МЕТОДОМ
ВЫПУКЛЫХ ОБОЛОЧЕК

Лаборатория химической термодинамики, кафедра физической химии; <http://td.chem.msu.ru/>

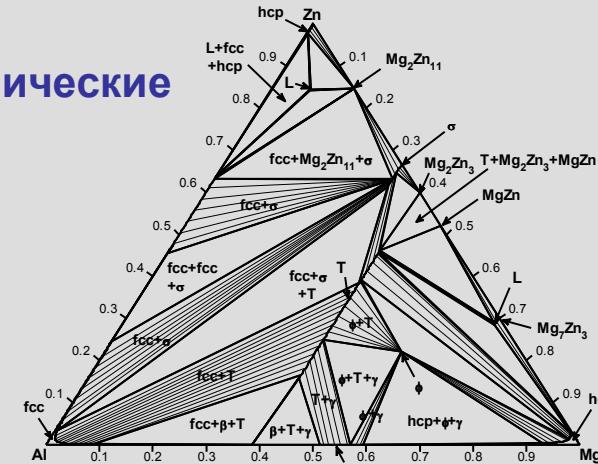
Трехмерные диаграммы



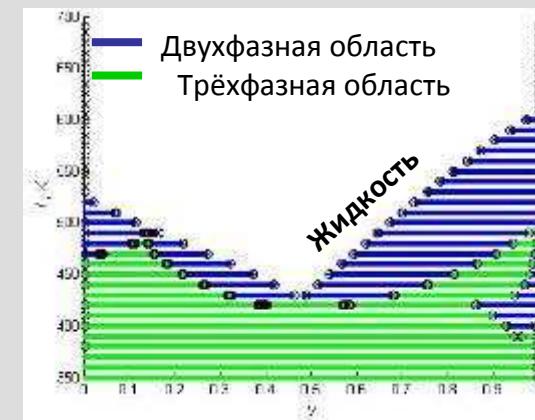
Проекции поверхности ликвидуса



Изотермические сечения



Политермические разрезы



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ

БАНК ДАННЫХ ПО АДСОРБЦИИ

<http://WWW.adsorption.ru> <http://adsbank.chem.msu.ru>

~ 1000 изотерм адсорбции
индивидуальных и смешанных
газов, паров и растворов на
~250 микропористых и
макропористых адсорбентах

Создан под руководством
проф. А.М. Толмачева
(лаб. растворов и массопереноса)

Adsorption databank 2009 v. 1.09

Search and browsing

System Type: Micro Show table

Search for: System Name Adorbant system

Previous 100 Next Previous Last

#	System Name
281	C3H8O-SET-303
282	C3H8O-AU3-303
283	C3H8-SET-303
284	C3H8-AU3-303
285	C2H6O-AC-273
286	C2H6O-AC-293
287	N2-AC-AU483-77
288	N2-AC-AU482-77
289	N2-AC-AU483-77
290	N2-AC-AU483-77

Total records found : 355 Showed from 281 to 290

Send this file: Отправить

Send File

CO 2009 printout

N2-AC-AU483-77 - Mozilla Firefox

System Name N2-AC-AU483-77
Adsorbant Name Nitrogen
Adsorbant Formula N2
Adsorbent Name AU483-3
Temperature 77 K

Constants:

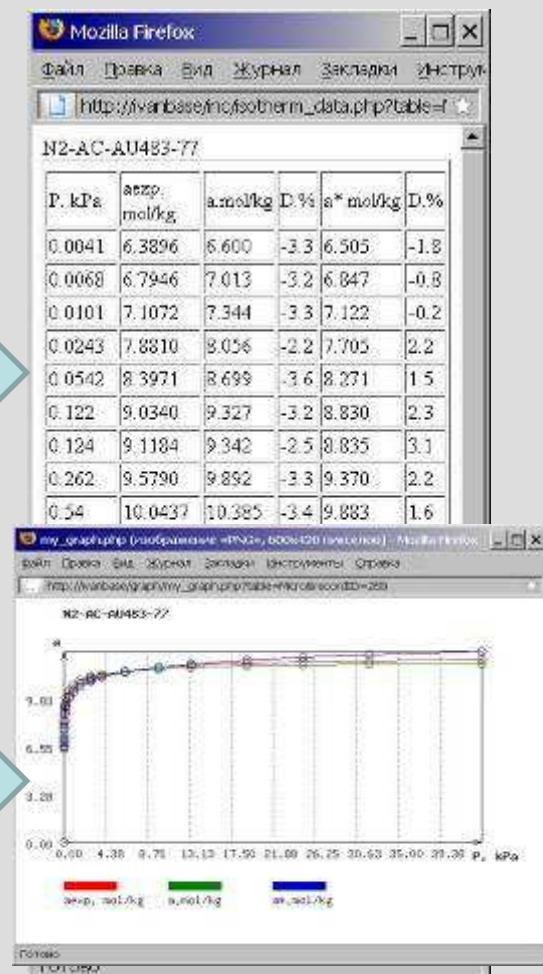
$P_c = 106,2 \text{ kPa}$
 $a_0 = 12,28 \text{ mol/kg}$
 $E_0 = 8,26 \text{ kJ/mol}$
 $r_{vap} = 0,004 \text{ g/cm}^3$
 $r_{vap}/a_0 = 0,005$
 $\mu_0 = 0,804 \text{ g/cm}^3$
 $a_0 = 12,25 \text{ mol/kg}$
 $e_{11}/kT = -20,0$
 $e_{11}/kT = 3,39$

Reference: Trubnikov O.I. // Candidate (Chem) Dissertation, Moscow: Moscow State University, 1995

Notes:

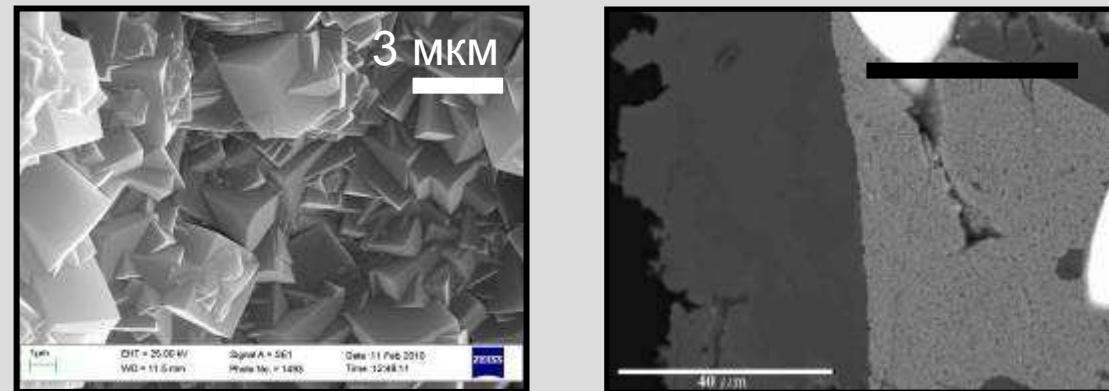
Show graph... Show data...

Готово

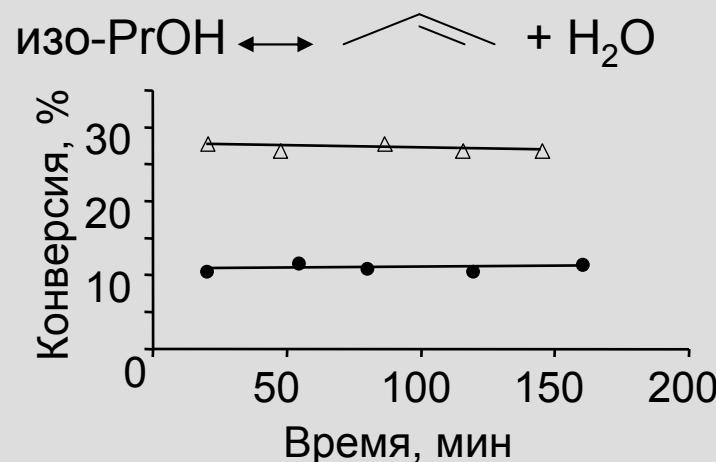


Каталитическая дегидратация спиртов в мембранных реакторах

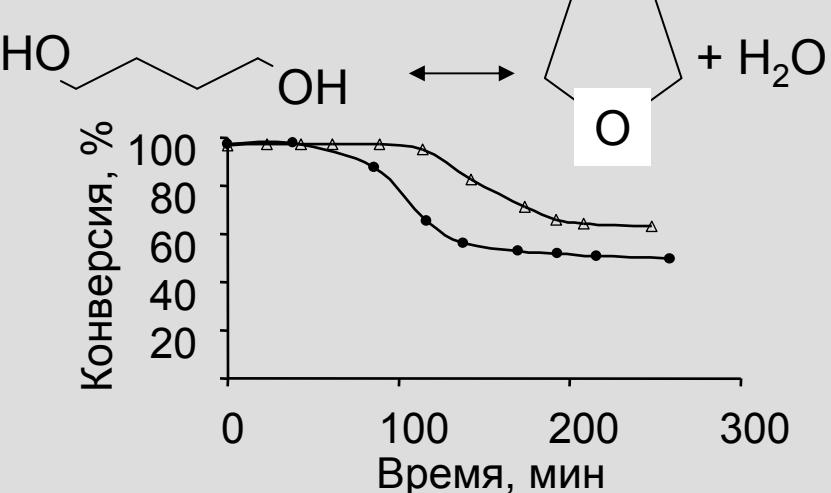
- Гидрофильная неорганическая мембрана
- Селективный слой – цеолит NaA



- Дегидратация изо-пропанола**
Катализатор $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$, 220°C, 1,5 ч⁻¹



- Дегидратация бутандиола-1,4**
Катализатор Amberlyst-15, 105°C, 3,35 ч⁻¹



- Отвод воды из зоны реакции с помощью мембран вызвал сдвиг адсорбционного равновесия на активных каталитических центрах, что повысило активность катализатора.
- Конверсия пропанола-2 возросла на 16%, а бутандиола-1,4 – на 12%.



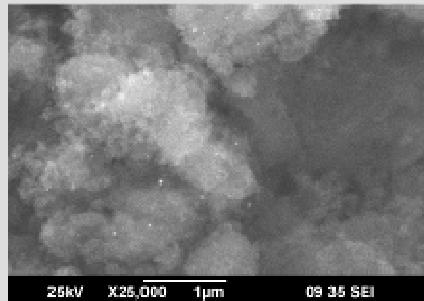
Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



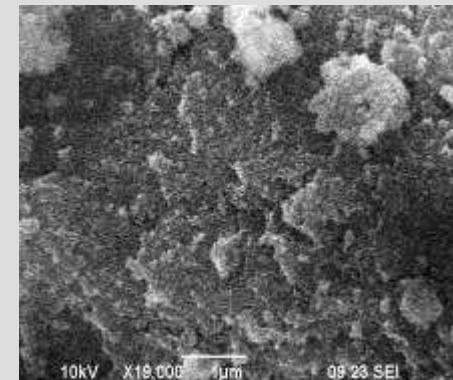
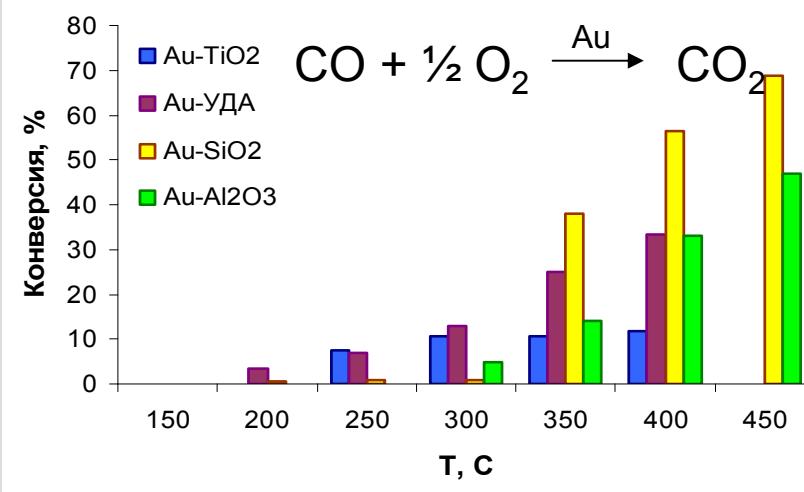
НОЦ по химии функциональных наноматериалов

Руководитель НОЦ – академик Лунин В.В.

Сравнение катализаторов, полученных разными способами нанесения золота



из коллоидного
раствора



осаждение

В совместной работе с кафедрой органической химии предложен способ приготовления нанесенных гетерогенных катализаторов на основе наночастиц золота размером около 10 нм.

Полученные системы оказались активными и стабильными в реакции окисления CO.

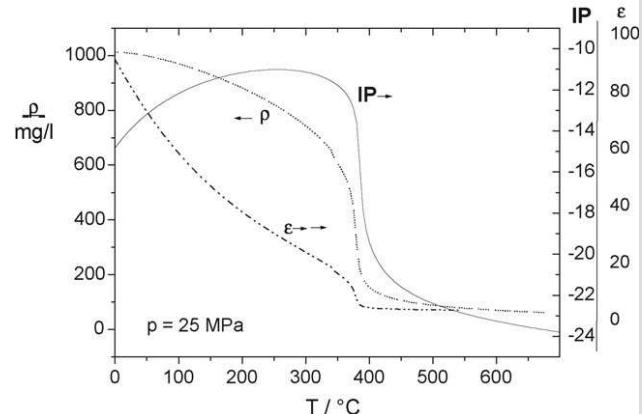
Методом импульсного микрокаталитического окисления и проведенные квантово-химические исследования показали, что кластеры золота участвуют в активации реагентов

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ

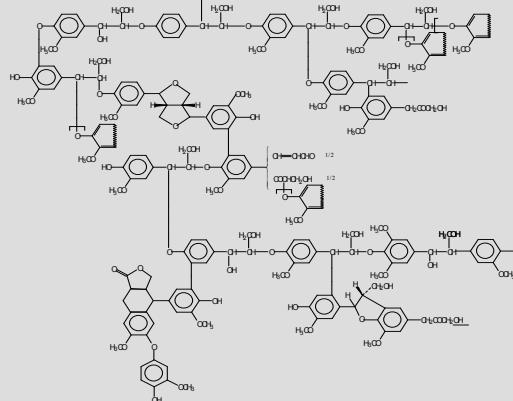
Применение суб- и сверхкритической воды для переработки отходов, содержащих лигноцеллюлозные материалы

Лаборатория катализа и газовой электрохимии кафедры физической химии

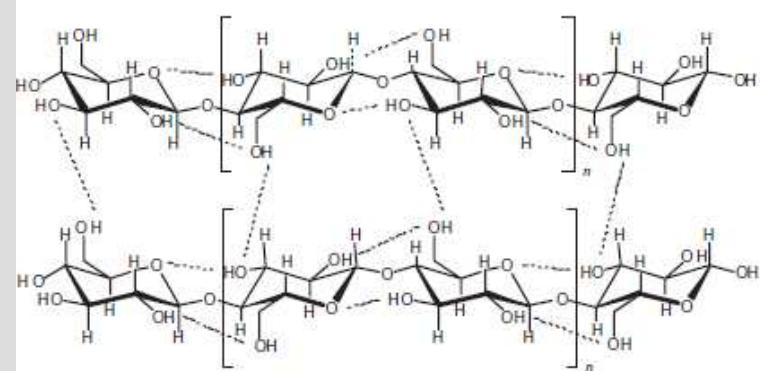
Худошин А.Г., Богдан В.И., Лунин В.В.



- В Восточной Сибири ежегодно вырубается около **16 млн. м³** спелой древесины.
- При существующих способах переработки древесного сырья в целом по России **используется не более половины биомассы дерева**.
- Субкритическая вода – кислотно-основный катализатор гидролиза.
- Сверхкритическая вода – «органоподобный» растворитель благоприятствующий, протеканию радикальных реакций.



Сверхкритическая вода может быть использована для деполимеризации **лигнина** до фенольных продуктов – ванилина, гваяколя и др.



Высокие температуры и низкие времена реакции в **субкритической воде** благоприятствуют получению низкомолекулярных сахаров из производных **целлюлоз**.



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



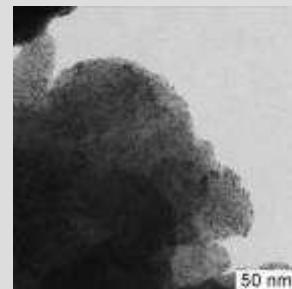
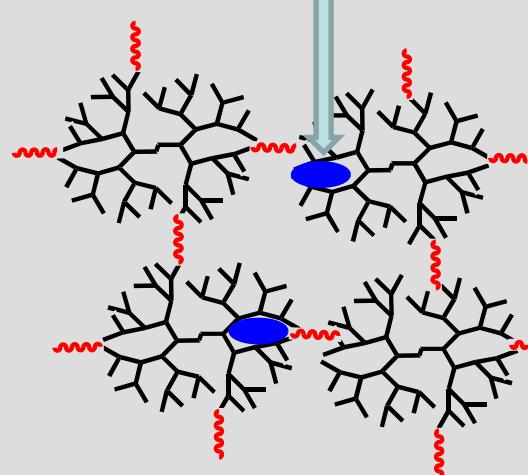
Кафедра химии нефти и органического катализа



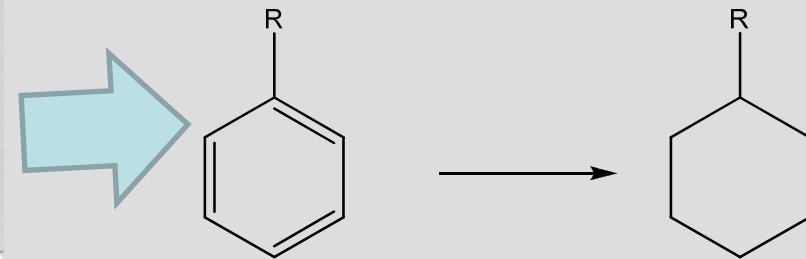
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ

Гибридные катализаторы на основе дендримеров

Наночастицы металлов (Pd, Ru)



Гидрирование ароматических соединений

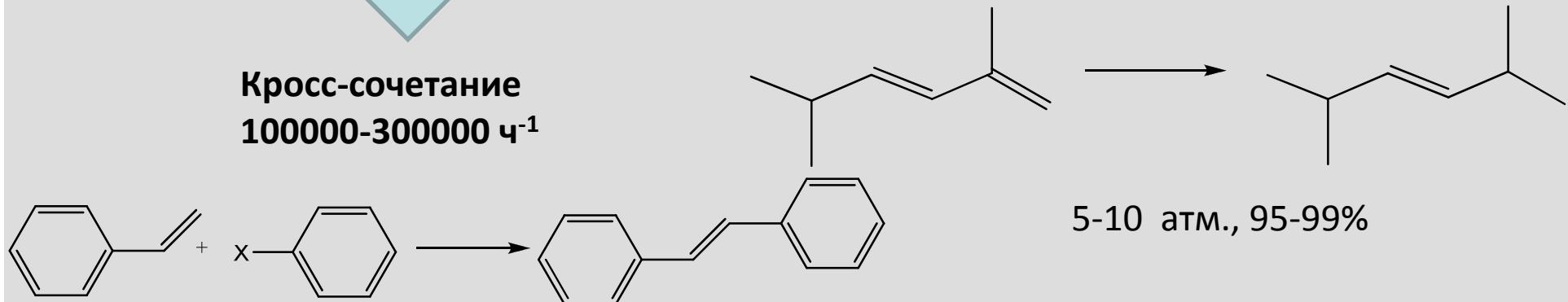


5-20 атм., 85-99%

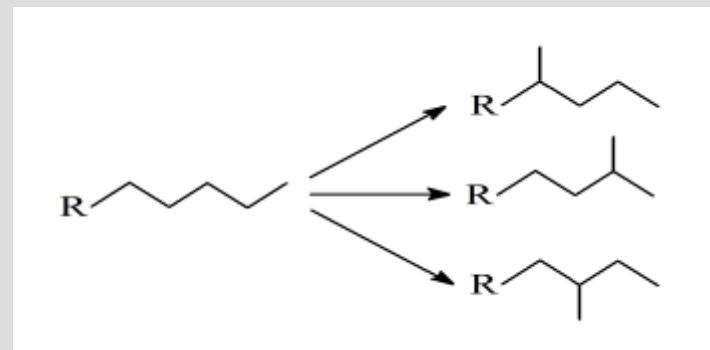
Селективное гидрирование диенов



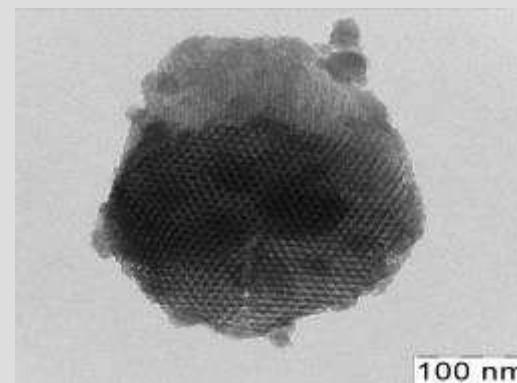
Кросс-сочетание
100000-300000 ч⁻¹



Гидроизомеризация дизельных фракций (изодепарафинизация) для снижения температуры застывания и получения зимних и арктических топлив



Катализаторы
гидроизомеризации: Pt/цеолит (0,3-0,5% масс.% Pt)
Размер пор цеолита до 10-12 Å



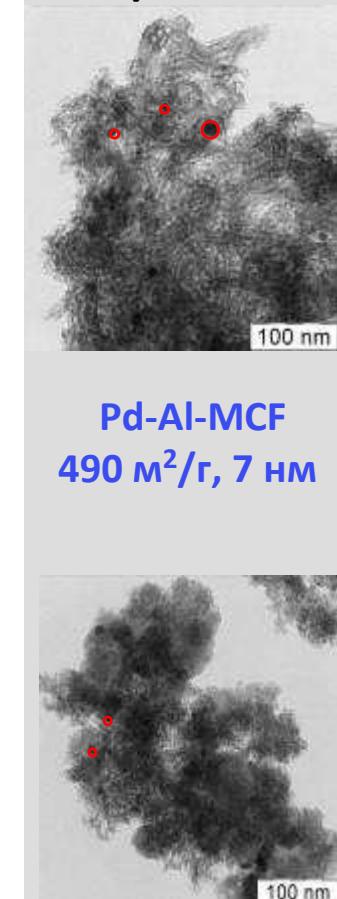
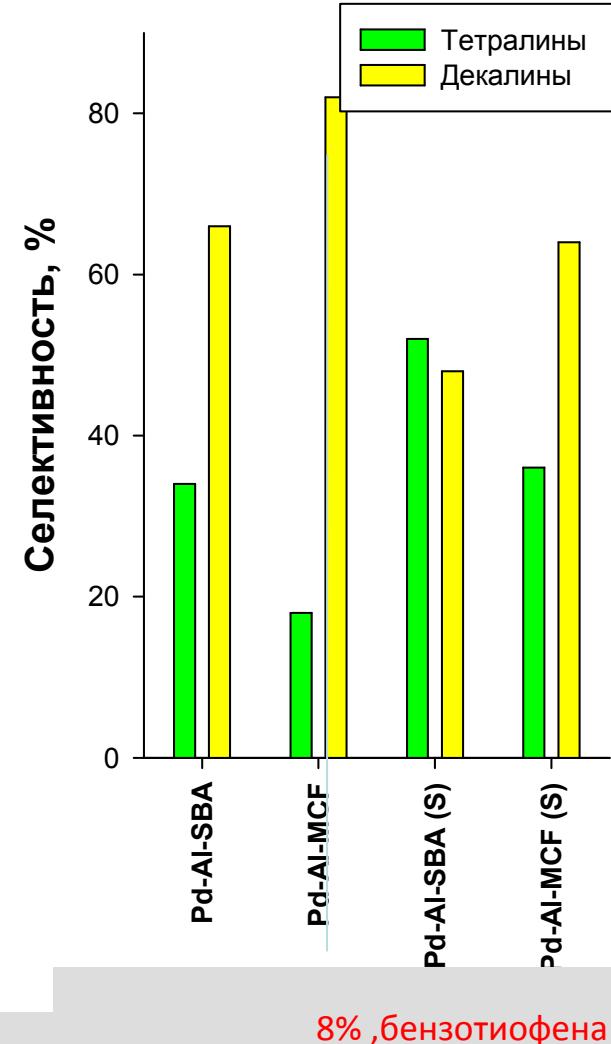
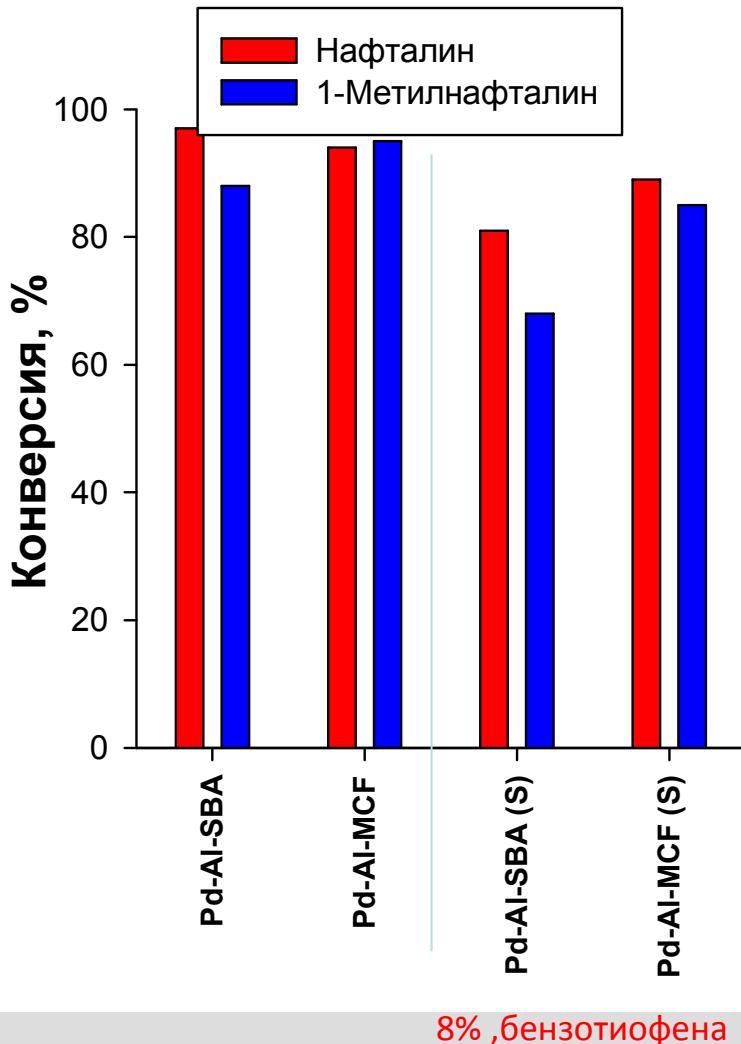
Разработаны платиносодержащие
катализаторы на основе мезопористых
алюмосиликатов, имеющих размер пор от
30 до 84 Å:

Электронная фотография мезопористого материала

Конверсия высших парафинов 40-45% при селективности по целевым продуктам
более 95% (при давлении водорода 30 атм. при 260-370°C).

Катализаторы гидрирования полиароматических соединений (240 °C, 5МПа)

Мезопористые алюмосиликаты
 $Si/Al=10$





Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова

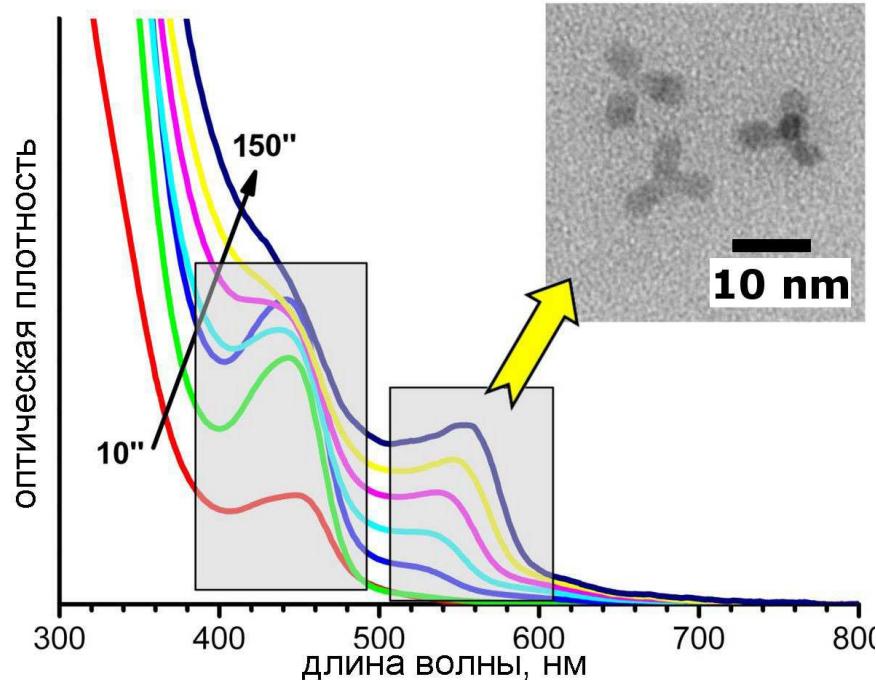
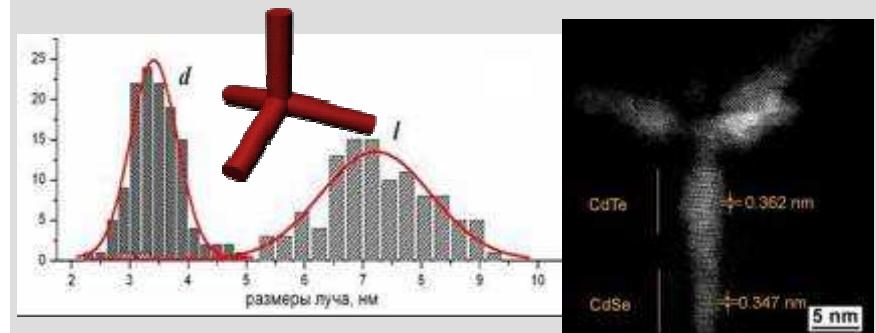


Кафедра неорганической химии

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ

Лаборатория химии и физики
полупроводниковых и сенсорных
материалов

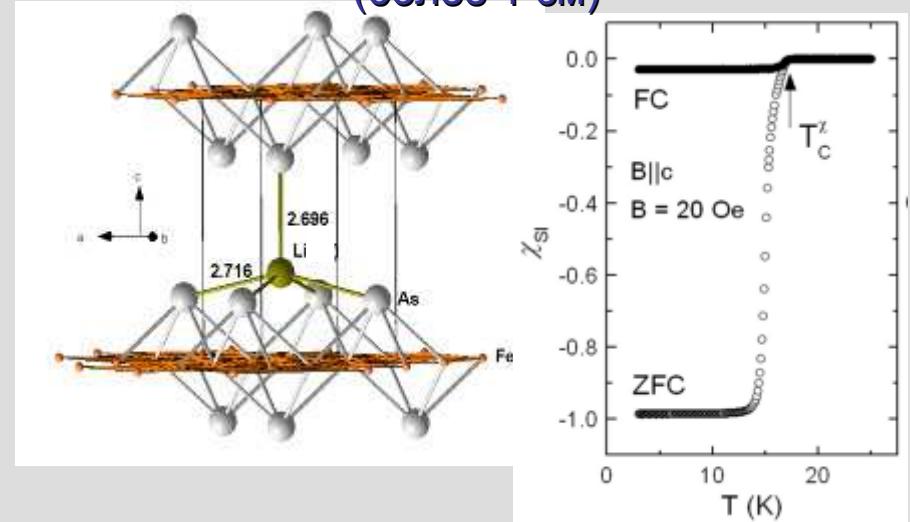
Получены квантовые точки - тетраподы CdTe и гетероструктуры на их основе для
солнечных элементов



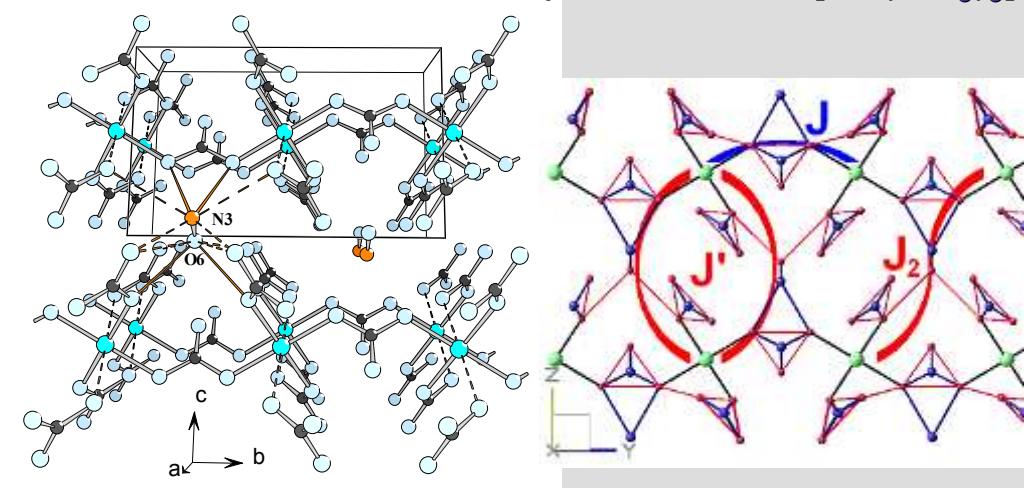
Кафедра неорганической химии

Лаборатория направленного
неорганического синтеза

Впервые в мире синтезированы
сверхпроводящие монокристаллы LiFeAs
(более 1 см)

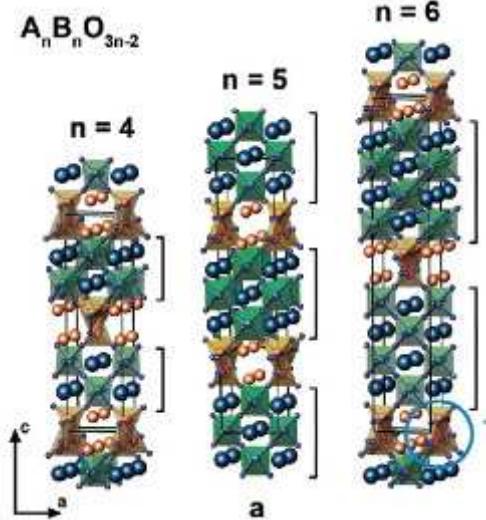


и магнитные монокристаллы $\text{NO}[\text{Cu}(\text{NO}_3)_3]$

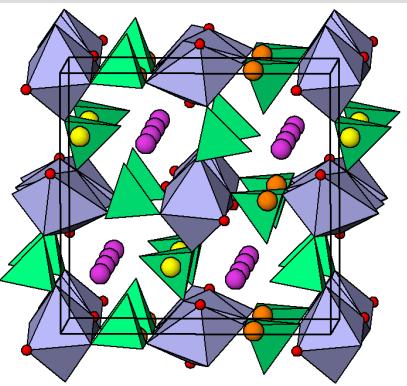
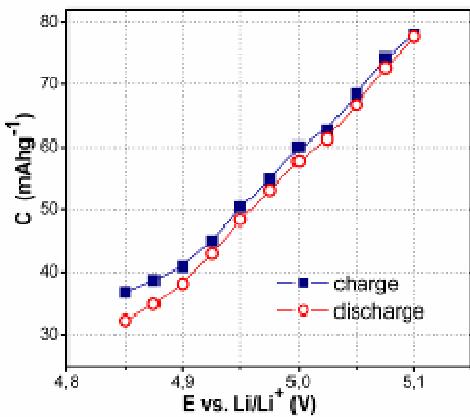


Лаборатория неорганической
криystalлохимии

Получен новый гомологический ряд
неорганических соединений: $A_nB_nO_{3n-2}$



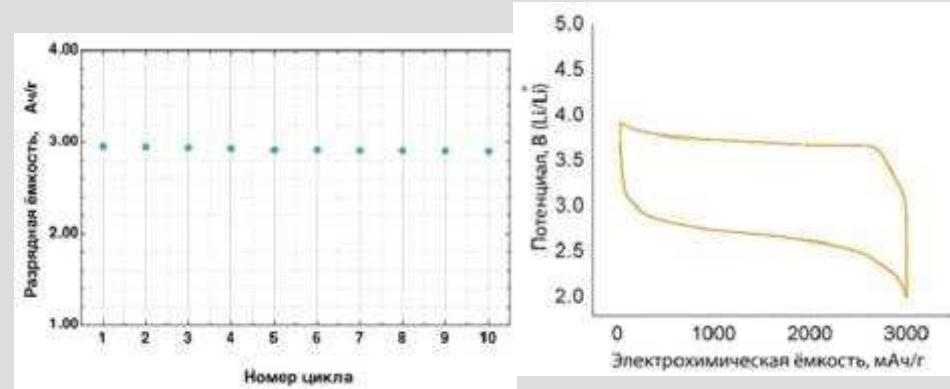
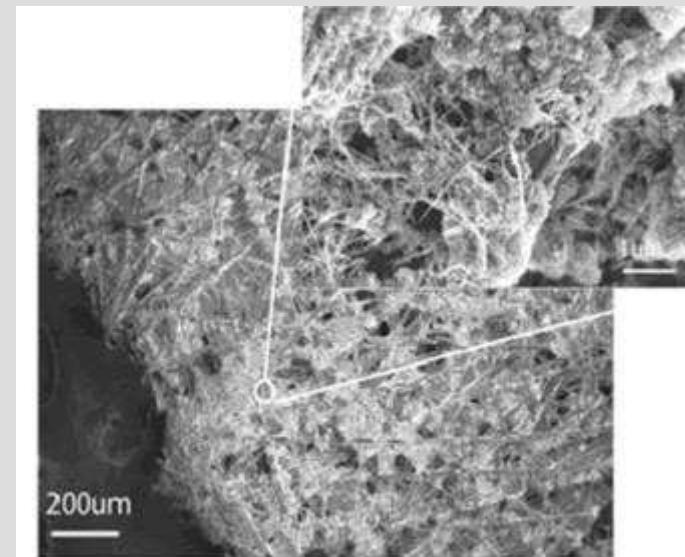
Получен новый катодный материал
 Li_2CoPO_4F для высокоэнергоемких и
мощных аккумуляторов



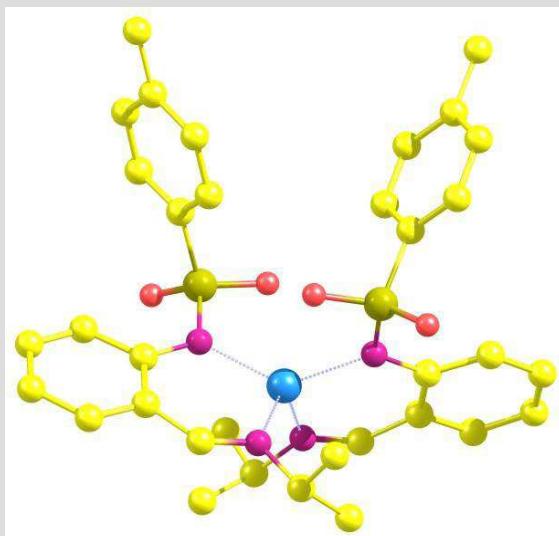
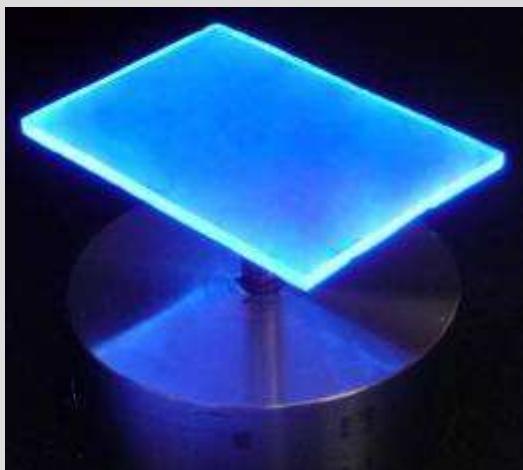
Кафедра неорганической химии

Лаборатория неорганического
материаловедения

Получен новый электрокатализический
материал на основе ультрадисперсных
нитевидных кристаллов $\alpha\text{-MnO}_2$ для новых
источников тока высокой емкости - литий-
воздушных батарей



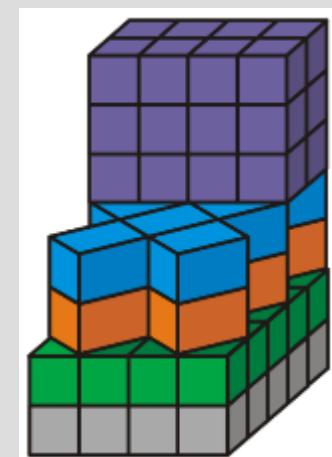
Лаборатория химии
координационных соединений
Получены новые синие люминофоры -
координационные соединения цинка с
основаниями Шиффа



Кафедра неорганической химии

Предложена новая архитектура буферного слоя для ВТСП-проводов второго поколения и химический метод ее получения в «мягких» условиях

CeO_2 ($a/\sqrt{2} = 3.83 \text{ \AA}$)
SrF_2 ($a/\sqrt{2} = 4.10 \text{ \AA}$)
MgO (4.21 \AA)
сплав $Ni(Cr,W)$ ($\sim 3.55 \text{ \AA}$)





Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Кафедра химической энзимологии

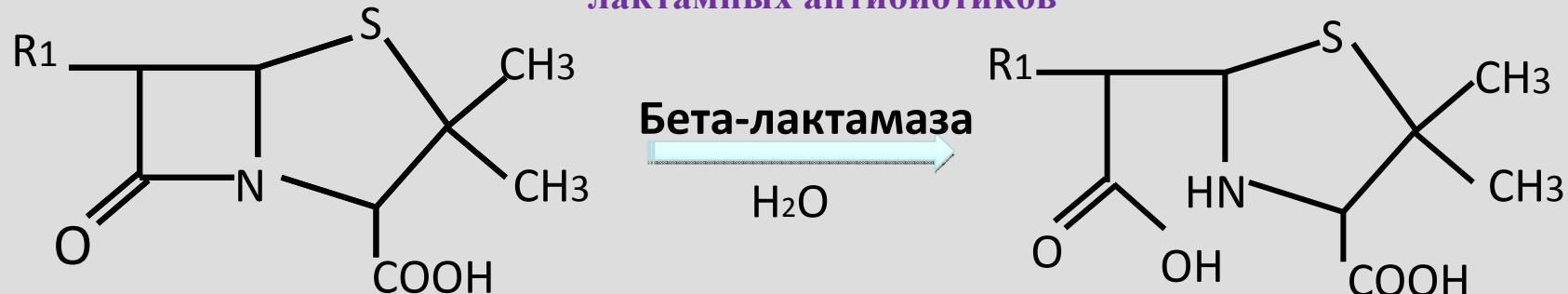
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Бета-лактамазы – бактериальные ферменты, катализирующие реакцию гидролиза бета-лактамных антибиотиков



ДНК-микрочипы для идентификации генов бета-лактамаз с детекцией на основе пероксидазы хрена

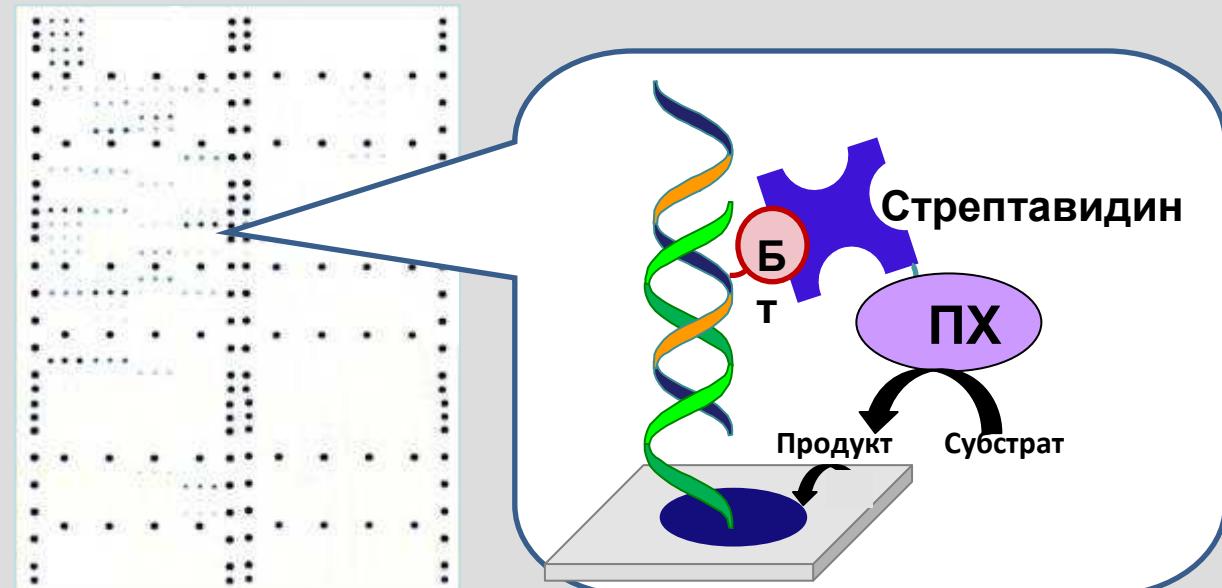


Материал: стекло

Размер: 8 мм x 12 мм

Размер пятна: 100 мкм

Количество точек: 1020



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова

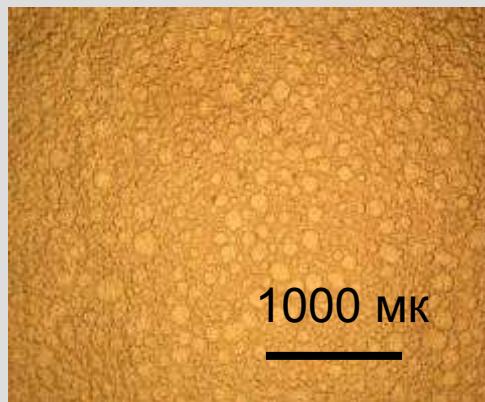


Кафедра коллоидной химии

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ

Нанокомпозиты для трансдермального применения на основе эмульсий (патент в стадии оформления)

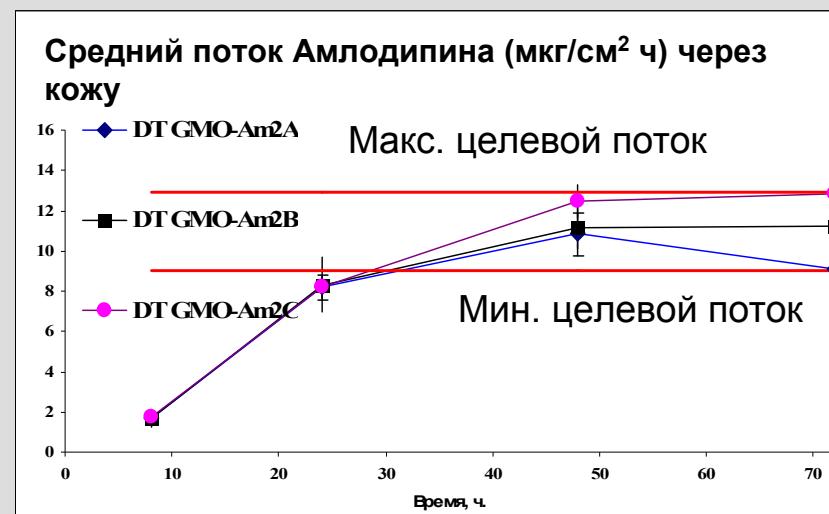
Пленка из эмульсии



Из эмульсии получены пленки с хорошей адгезией к коже и способностью стабильно выделять лекарство через кожу в терапевтически обоснованных количествах в течение длительного срока.

- Создана универсальная платформа для трансдермального применения на основе многокомпонентных эмульсий, содержащих маслорастворимый полимер (адгезив), водорастворимый полимер (сорбент влаги), неионогенное ПАВ, лекарство

Эффективность подхода показана на примере трех лекарств (антидепрессанта и гипотензивных средств).





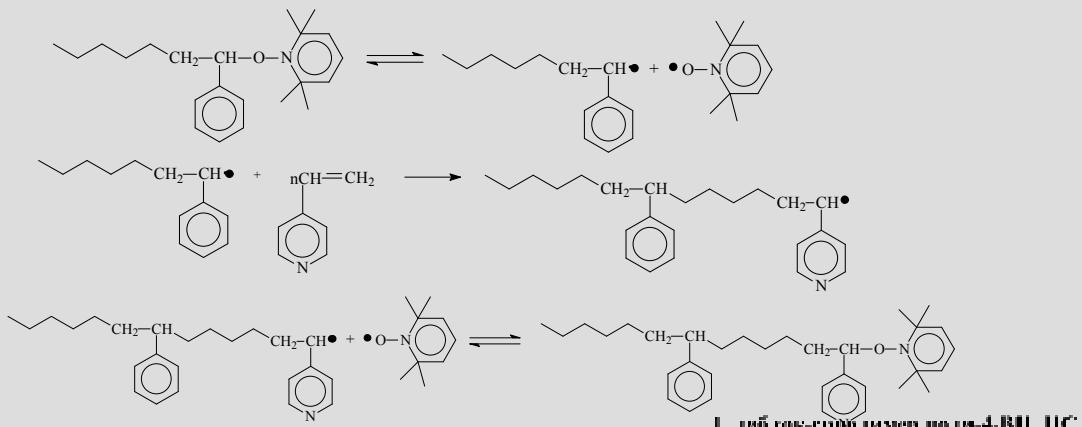
Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



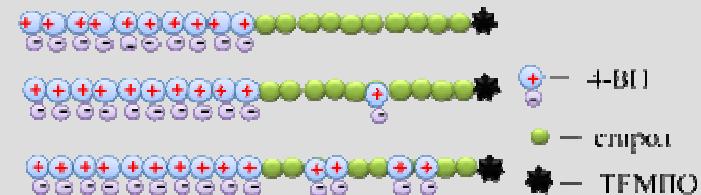
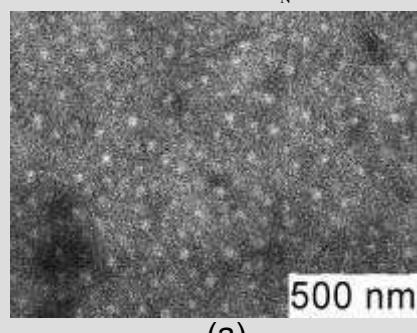
ВМС

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ

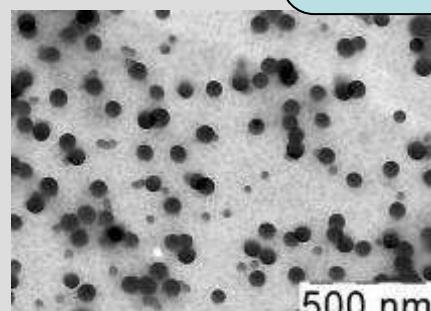
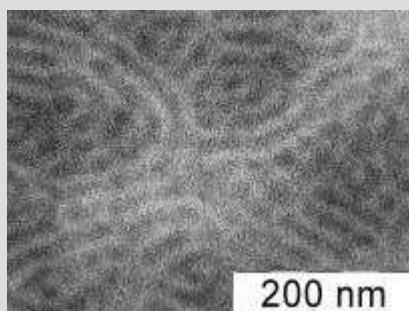
Синтез сополимеров стирола и 4-винилпиридина различного строения и состава методом псевдооживой полимеризации в условиях обратимого ингибирования



Разработаны подходы к контролируемому синтезу ди-блок- и блок-статистических сополимеров стирола с 4-винилиптидином и их кватернизованных производных и изучена связь их строения и состава с формированием надмолекулярной структуры и мицеллообразованием в водных растворах



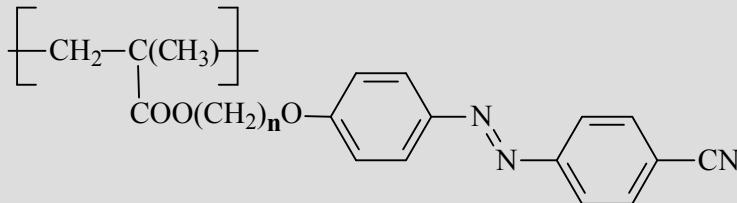
Кватернизованные диблок-сополимеры (1) образуют мицеллы в воде с размером 23 нм, блок-статистические сополимеры (2) – мицеллы размером 14 нм ; блок-статистические сополимеры (3) полностью растворимы



Диблок-сополимер состава ст:4ВП 1:2 (а) и 2:1 (б) образует сферическую доменную структуру, состава 1:1 (в) – протяженную ламелярную .

Создание фотоуправляемых «командных» покрытий для ориентации жидкокристаллов

Осуществлен синтез фотохромных азобензолсодержащих полимеров, ориентирующихся под действием поляризованного УФ-облучения



Стеклянные ячейки с нанесенным командным покрытием заполненные жидким кристаллом содержащие 0.1 вес% красителя

Без поляризатора

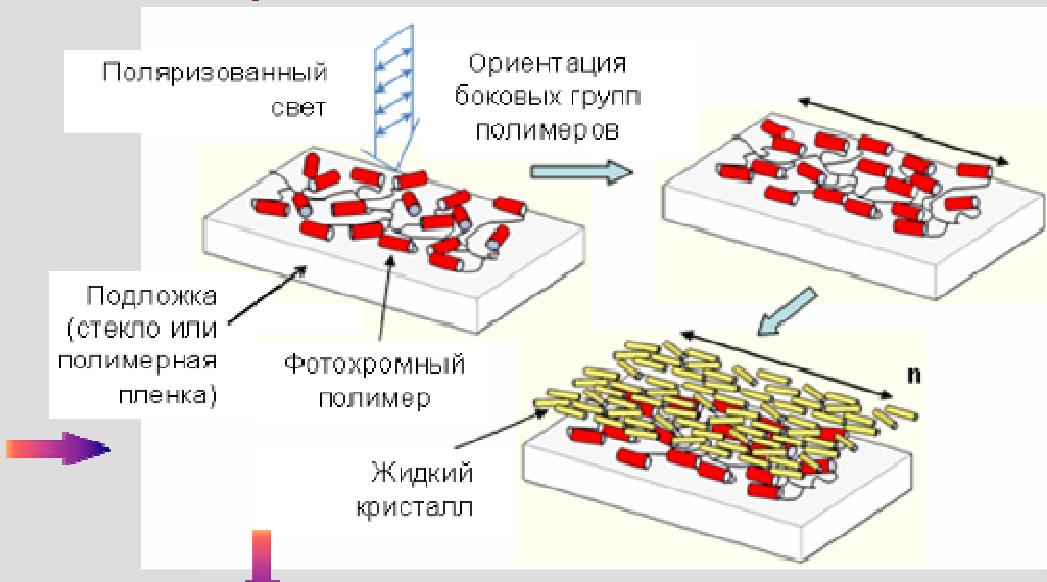


Исходная ячейка, облученная поляризованным светом.
Латентная (скрытая) запись

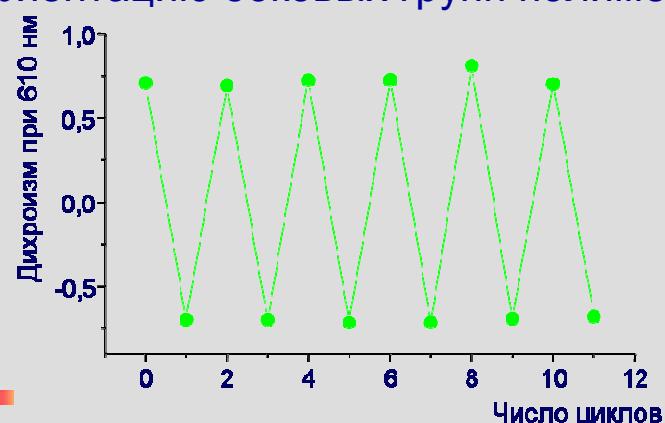
С поляризатором



Та же ячейка с видимым изображением при наличии поляризатора



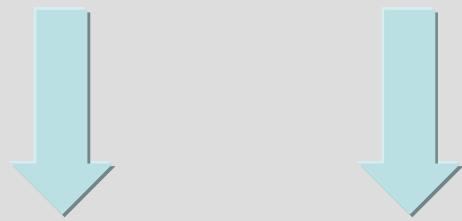
Изменение направления поляризации света позволяет осуществлять ориентацию и переориентацию боковых групп полимера



Применение: дисплейная технология (создание светоуправляемых покрытий), фотоника

Крейзинг полимеров позволяет создавать различные нанокомпозты с полимерной матрицей

Создание пористости в полимерах



Пористые сорбенты, подложки, мембранны, дышащие материалы, упаковочные материалы и пр.

Создание уникального поперечного рельефа на поверхности полимерных волокон

Введение целевых добавок

Прямое введение

Твердые добавки

Жидкие добавки

Негорючие полимеры

Полимеры с пролонгированным выделением целевой добавки

Бактерицидные материалы

Окрашенные полимеры и полимеры с запахом

Непрямое введение

Прекурсоры (соли и оксиды металлов)

Мономеры для полимеризации

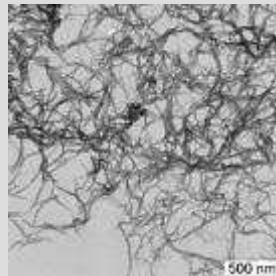
Взаимопроникающие полимерные сетки

Электропроводящие полимеры

Возможные добавки:
репелленты, красители, отдушки, антиприены, биологически активные вещества и пр.

Методом матричной полимеризации получены различные композиционные материалы

Прозрачные антистатические и проводящие покрытия на основе полианилина

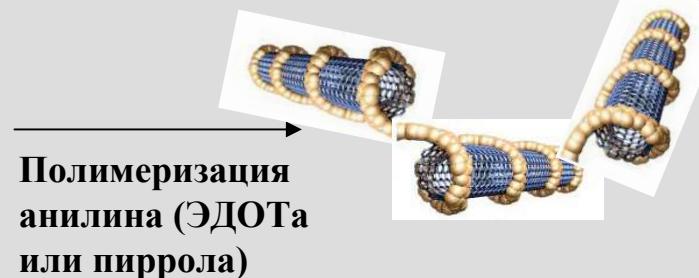
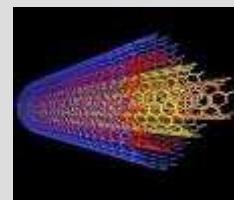


ПАНИ-ТСА, ПАНИ-МеОН-ДБСК
Пов. сопротивление – 10^7 - 10^8 Ом/□
Пропускание при λ 525 нм - 85%

$\sigma = 15\text{-}20 \text{ См}/\text{см}$

Не диспергируются в воде и НМП

Композиты на основе углеродных нанотрубок и проводящих полимеров (ПЭДОТ или полипиррол)

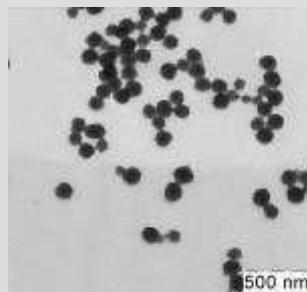


Полимеризация анилина (ЭДОТа или пиррола)

$\sigma = 100 \text{ См}/\text{см}$

Диспергируются в воде и НМП, 2-4 мг/мл

Проводящие чернила



Полианион - ПЭДОТ
Латекс-ПАНИ
Пов. сопротивление
 $10^5\text{-}10^8 \text{ Ом}/\text{□}$

Мембранны для топливных элементов



Прот. проводимость 0.1 См/см

Лучшая производительность по сравнению с Нафиона при 80°C и 50% отн. влажности



Литиевые батарейки

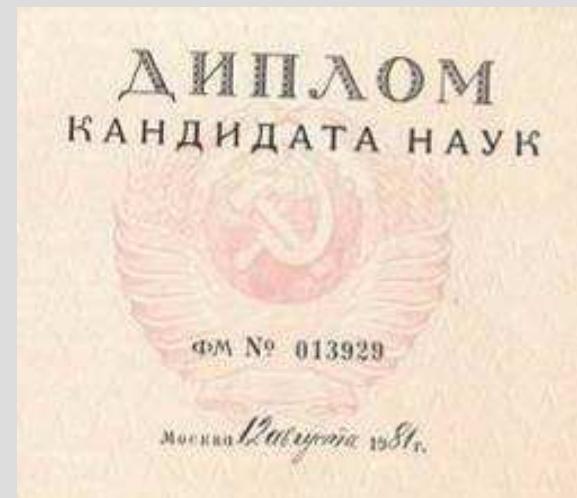
Суперконденсаторы



Химический Факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова



Прием в аспирантуру



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Подготовка кандидатов и докторов наук по следующим специальностям

- 02.00.01** Неорганическая химия
- 02.00.02** Аналитическая химия
- 02.00.03** Органическая химия
- 02.00.04** Физическая химия
- 02.00.05** Электрохимия
- 02.00.06** Высокомолекулярные соединения
- 02.00.08** Химия элементоорганических соединений
- 02.00.09** Химия высоких энергий
- 02.00.10** Биоорганическая химия
- 02.00.11** Коллоидная химия и физико-химическая механика
- 02.00.13** Нефтехимия
- 02.00.14** Радиохимия
- 02.00.15** Катализ
- 02.00.17** Математическая и квантовая химия
- 02.00.21** Химия твердого тела
- 02.00.23** Биотехнология

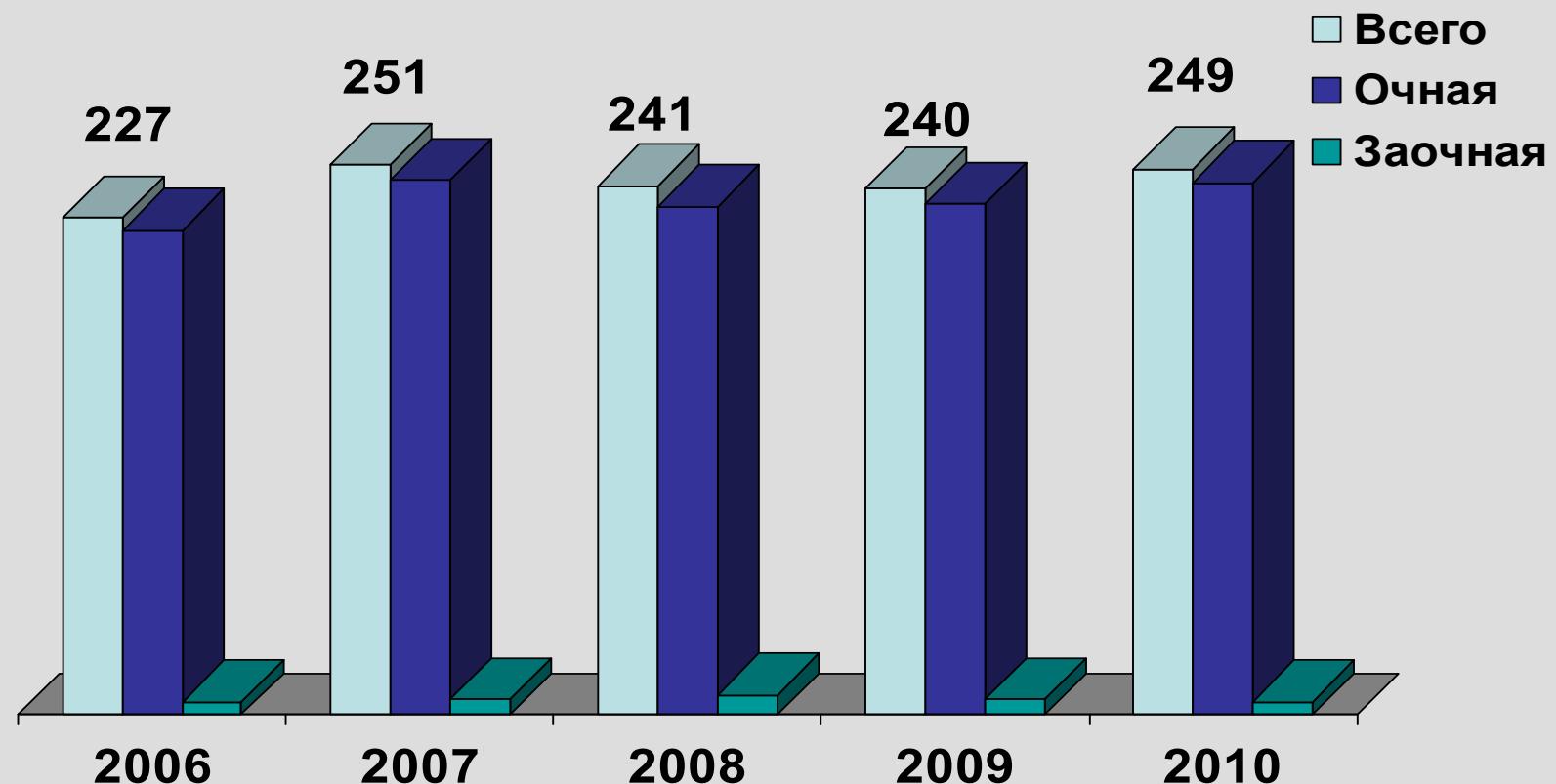
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Количество аспирантов



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



- План приема – **91** (очно), **5** (заочно)
- Подано заявлений – **100 + 1** контр.
- Успешно сдали экзамены – **92** чел.
- Выпускники МГУ – **87** чел.
- С предоставлением общежития – **64** чел.

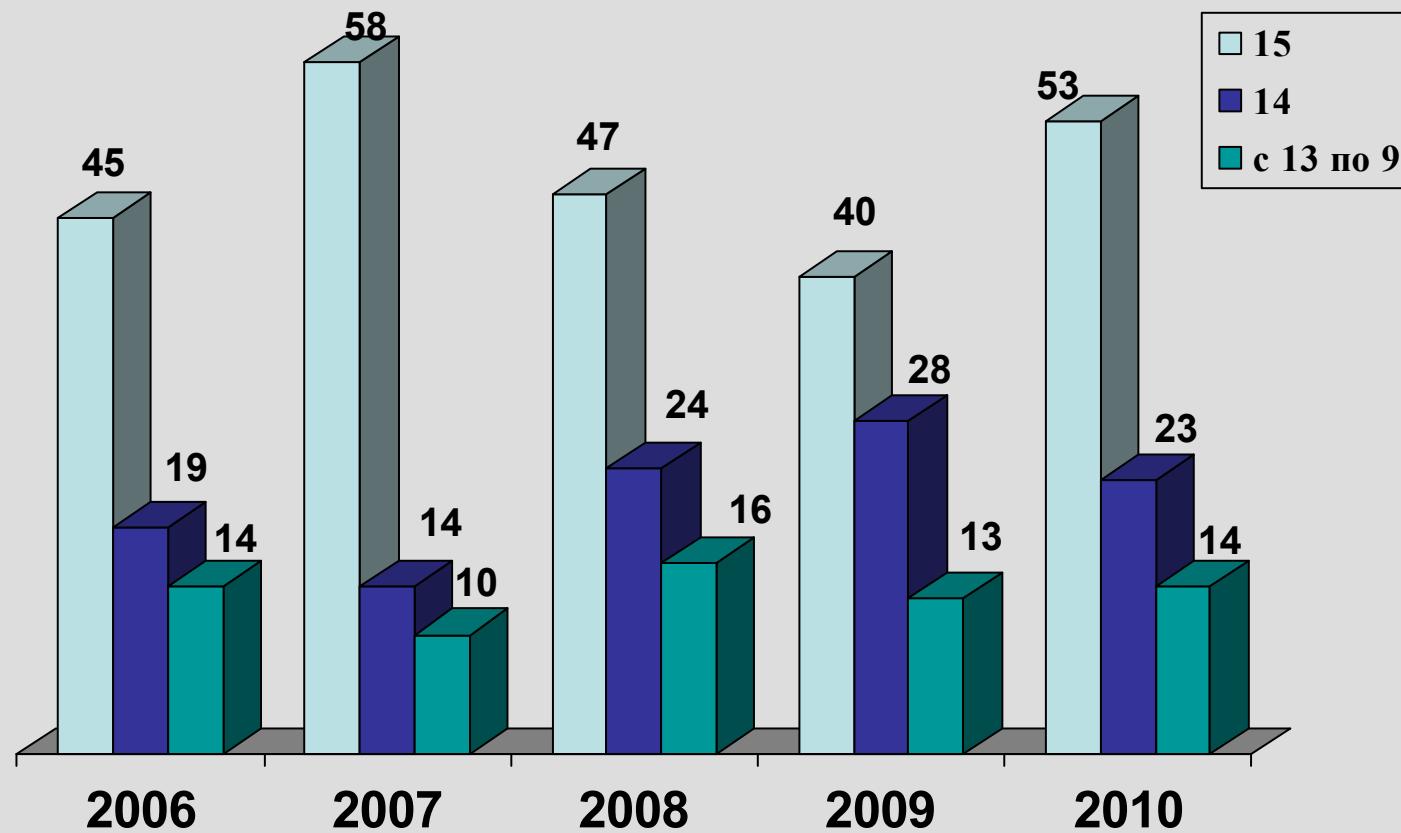
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Результаты вступительных экзаменов



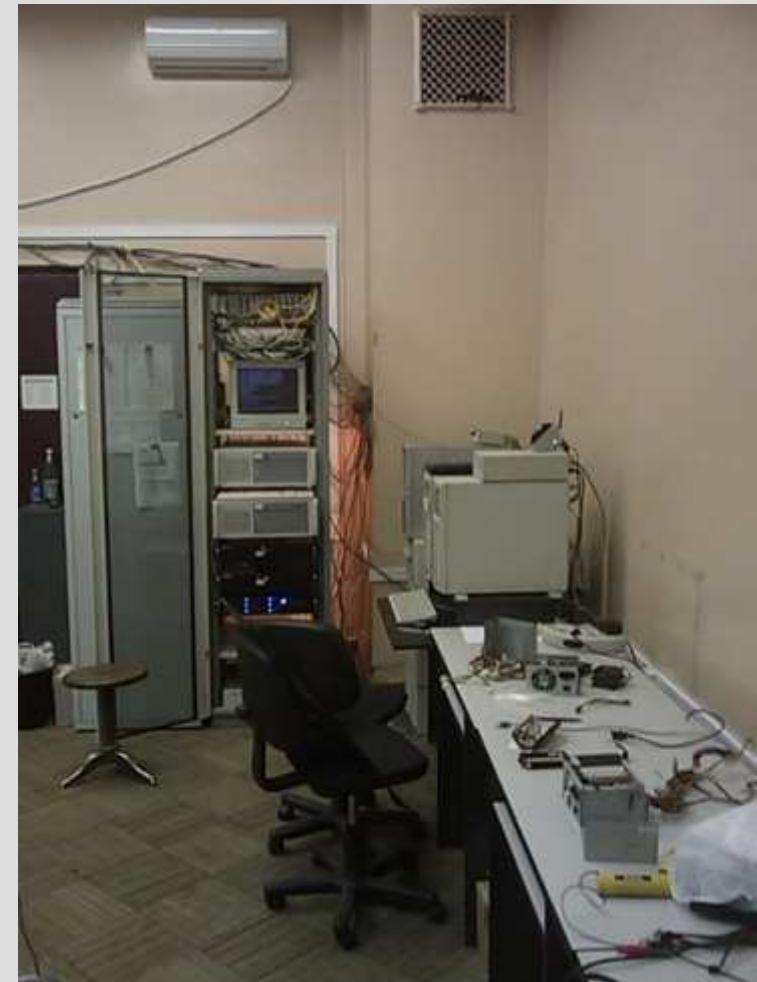
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Компьютерная сеть факультета



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



1. Закуплено новое программное обеспечение:

- Microsoft Windows 2008 server (Enterprise Edition)
- Microsoft exchange server
- Антивирусная программа ESET NOD32
- Продление участия в программе MSPNAA
- Средство разработки Delphi 2007

2. Переход на новую сеть:

- Установлено 48 коммутаторов
- 03.2009 переход на новый почтовый сервер, в настоящий момент около 500 активных пользователей





Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



**Закуплено оборудование для кондиционирования
помещения с оборудованием
центрального узла факультетской сети
3 этаж 341 комната**



**20 устройств:
сервера, управляемые коммутаторы,
компьютеры и т.п.**

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова



Научный отдел организует:

Конференция «Ломоносовские чтения»

Представление работ молодых ученых

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Научный отдел организует:

Выставка инновационных проектов
октябрь 2011, химический факультет



Международная выставка химической
промышленности и науки «Химия»

24-27 октября, Экспоцентр

Rusnanotech
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ
по НАНОТЕХНОЛОГИЯМ
МОСКВА, Ноябрь 2011
WWW.RUSNANOFORUM.RU

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М.В.Ломоносова



Сайт научного отдела Химического факультета

Химический факультет МГУ

ХИМИЯ В МОСКОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

- [Образовательная программа Химического факультета](#)
- [Учебные курсы по химии для студентов нехимических факультетов](#)
- [Отделение Научно-образовательного центра МГУ по нанотехнологиям на химическом факультете](#)
- [Наш филиал в Баку](#)
- [Олимпиады школьников по химии "Ломоносов" и "Покори Воробьевы горы!" 2010-2011 учебного года](#)

XVIII Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов», секция «ХИМИЯ»
Регистрация и отправка тезисов: до 25 февраля

Объявления
Отделения Научно-образовательного центра МГУ по нанотехнологиям на химическом факультете
О курсе "Фундаментальные основы нанотехнологий"
О предварительном наборе в 415 группу.

1-ый Всероссийский семинар по медицинской химии
2-ой Всероссийский семинар по бионеорганической химии
14 февраля 2011 г., Химический факультет МГУ в 11-00, ауд. 446. (495)9391620
Алексей Назаров (Федеральная политехническая школа Лозанны)
"Металлоорганические соединения как перспективные противоопухолевые препараты"

XIX МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД ПО ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ
25–30 сентября 2011 года Волгоград, Россия
ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ №1

РОСКАТА

Российский конгресс по катализу «РОСКАТАЛИЗ»
Москва, с 3 по 7 октября 2011 г.
Информационное сообщение №1

ПУБЛИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ХИМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА В 2010 Г.
• Публикации в российских изданиях
• Публикации в зарубежных изданиях

КЛИК

Пуск Doklad_2011.ppt Входящие - Microsoft O... Work Статьи формат.doc - Mi... Добро пожаловать ... RU 13:12

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ



Химический Факультет МГУ имени М. В. Ломоносова



Спасибо!

- ◆ Покровский Б.И.
- ◆ Миняйлов В.В.
- ◆ Кочетова Э.К.
- ◆ Петросян И.В.
- ◆ Табунов М.М.
- ◆ Мамонтова Л.И.
- ◆ Штепа М.В.
- ◆ Кротов В.В.
- ◆ Ермаков К.В.
- ◆ Царева И.А.
- ◆ Аксенова Т.И.
- ◆ Якубович Е.В.
- ◆ Мажуга А.Г.
- ◆ Пичугина Д.А.
- ◆ Проценко Н.П.
- ◆ Бурченкова Л.Е.
- ◆ Иванова Т.С.
- ◆ Стояченко И.Л.
- ◆ Мартынович Л. Н.
- ◆ Юсипович Н.Ф.
- ◆ Зайцева В.А.
- ◆ Герасимова Т.Г.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ