

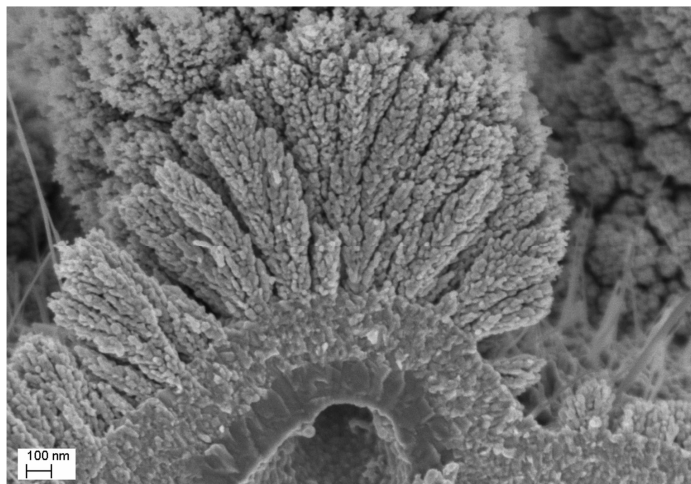
**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИИ И НАУК О МАТЕРИАЛАХ**

Научный совет РАН по физической химии

**Институт физической химии и электрохимии
имени А.Н. Фрумкина Российской академии наук**

11-й Всероссийский семинар

***Физикохимия
поверхностей и
наноразмерных систем***



Москва, 4 – 6 февраля 2020 года

Председатель семинара
Академик РАН Л.Б. Бойнович (boinovich@mail.ru)

Ученый секретарь
Д.ф.-м.н. А.М. Емельяненко (ame@phyche.ac.ru)

Заседания Семинара будут проходить в актовом зале главного корпуса
Института физической химии и электрохимии им. А.Н.Фрумкина РАН
по адресу:
г. Москва, Ленинский проспект, дом 31, корпус 4

Проезд: станция метро «Ленинский проспект», далее пешком около 10 минут
(см. также схему на сайте Института <http://phyche.ac.ru/index.php/contact>)

Оргкомитет благодарит за финансовую поддержку:



Московское представительство
Интертек Трейдинг Корпорейшн
119049, г. Москва, ул. Крымский Вал,
д.3, строение 2, 5 этаж, офис 506. БЦ
"Крымский Вал".
Тел.: (499) 995-1450; (495) 232-4225
Факс: (499) 995-1450; (495) 232-4225
www.intertech-corp.ru
E-mail: info@intertech-corp.ru;
service@intertech-corp.ru

INTERTECH Trading Corporation
(США) с 1989 г. специализируется
на поставках аналитического и
научного оборудования для
лабораторий от ведущих мировых
производителей (Thermo Fisher
Scientific, Asylum Research, Anasys
Instruments, TA Instruments, KLA-
Tencor и др.).



Компания Фотокор
111024, г. Москва, 2-ая ул. Энтузиастов,
д. 5, корп. 40, офис 24
Тел.: +7 (495) 109-25-70
Эл. почта: info@photocor.ru
Веб-сайт: www.photocor.ru

Российская компания Photocor
занимается разработкой и
производством оборудования для
анализа дисперсных частиц в
жидкостях с использованием
методов динамического и
статического рассеяния света.

Программа семинара

Вторник, 4 февраля

Регистрация участников 9.30-10.00

Утреннее заседание, начало в 10.00

1. Theodor Gurkov^{1*}, R.D. Stanimirova¹, L.A. Tsarkova², K.D. Danov¹, and P.A. Kralchevsky¹ (¹*Department of Chemical and Pharmaceutical Engineering (DCPE), Faculty of Chemistry and Pharmacy at the University of Sofia, James Bourchier Avenue 1, Sofia 1164, Bulgaria*, ²*Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Химический факультет*) **Kinetics of evaporation from interfacial adsorption layers of volatile surface-active amphiphiles** (20 мин)
2. Царькова Лариса Александровна, Соболева О.А., Проценко П.В., Королев В.В. (*Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Химический факультет*) Т.Гурков, Р. Д. Станимирова, К.Д. Данов, П.А. Кральчевский (*University of Sofia, Bulgaria*) **Летучие ПАВ: Функциональные поверхностные свойства душистых соединений** (20 мин)
3. Юдина Елена Борисовна¹, А.В. Швидченко¹, И.Г. Фомина², А.Я. Вуль¹ (¹*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург*, ²*ИОНХ РАН, Москва*) **Гидрозоли частиц детонационного наноалмаза с поверхностью, модифицированной ионами трехвалентных металлов** (20 мин)
4. Вдовиченко Артем Юрьевич^{1,2}, Кузнецов Н.М.¹, Шевченко В.Г.², Белоусов С.И.¹, Юдина Е.Б.³, Чвалун С.Н.^{1,2} (¹*НИИ «Курчатовский институт», Москва*; ²*ИСПМ им. Н.С. Ениколопова РАН, Москва*; ³*ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург*) **Исследование самоорганизации частиц наноалмазов детонационного синтеза в суспензиях полидиметилсилоксана методом диэлектрической спектроскопии** (20 мин)
5. Емельяненко Кирилл Александрович (*ИФХЭ РАН, Москва*) **Неоднородность диэлектрических свойств наночастиц, индуцируемая вандерваальсовыми взаимодействиями** (15 мин)
6. Курьяков Владимир Николаевич¹, Седенков П.Н.² (¹*Институт проблем нефти и газа РАН, Москва*; ²*Московский государственный педагогический университет, Институт биологии и химии, Москва*) **Разработка прибора и методики для прямого измерения концентрации наночастиц в жидких средах** (10 мин)
7. Неудачина Вера Сергеевна (*руководитель направления "Анализ поверхности и наноструктур" Московского представительства Intertech Corporation*) **Атомно-силовая микроскопия, РФЭС и наноиндентирование: передовой опыт ведущих мировых производителей** (15 мин)

Перерыв на обед

Вторник, 4 февраля

Дневное заседание, начало в 14.00

8. Кузнецов Никита Михайлович¹, Бакиров А.В.^{1,2}, Белоусов С.И.¹, Чвалун С.Н.^{1,2}, Эйдельман Е.Д.^{3,4}, Швидченко А.В.³, Юдина Е.Б.³, Вуль А.Я.³, (¹*НИИ «Курчатовский институт», Москва*, ²*ИСПМ им. Н.С. Ениколопова РАН, Москва*, ³*ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург*, ⁴*СПХФУ, Санкт-Петербург*) **Реологическое поведение гидрозолей наноалмазов детонационного синтеза** (15 мин)
9. Патлажан Станислав Абрамович^{1,2}, Вагнер С. А. (¹*Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Москва*; ²*Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка*) **Смешивание жидкостей в микроканале с анизотропным супергидрофобным покрытием** (15 мин)
10. Школин Андрей Вячеславович (*ИФХЭ РАН, Москва*) **Адсорбционно-стимулированная деформация микропористых углеродных адсорбентов при адсорбции паров углеводородов** (15 мин)
11. Швидченко Александр Валерьевич¹, Жуков А.Н.², Дидейкин А.Т.¹ (¹*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург*; ²*Санкт-Петербургский государственный университет*) **Электрические свойства поверхности монокристаллических частиц детонационного наноалмаза, отожженного на воздухе** (15 мин)
12. Ковтун М. В., Курлович Сергей Анатольевич (*ООО НПК "НАНОСИСТЕМЫ", Ростов-на-Дону*) **Синтез наноалмазов особой чистоты методом гидродинамической кавитации** (10 мин)
13. Антонюк Мария Николаевна, Штанский Д.В. (*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва*) **Применение наноматериалов в качестве присадок к жидким смазкам** (15 мин)
14. Львова Наталья Анатольевна, Рязанова А.И., Попков Д.О. (*Технологический институт сверхтвердых и новых углеродных материалов, г. Москва*; *Московский физико-технический институт, Долгопрудный*) **Реактивность дефектной поверхности гексагонального нитрида бора: квантово-химическое моделирование** (15 мин)
15. Винокуров Сергей Алексеевич, Цебрук И.С., Классен Н.В. (*Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка*) **Регулирование структуры и оптических свойств целлюлозных фибрилл водой, электрическими и деформационными воздействиями** (15 мин)

Среда, 5 февраля
Регистрация участников 9.30-10.00

Утреннее заседание, начало в 10.00

16. Чиннов Е.А., Хмель Сергей Яковлевич, Сафонов А.И., Владимиров В.Ю. (Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск), Емельяненко К.А., Емельяненко А.М., Бойнович Л.Б. (ИФХЭ РАН, Москва) **Интенсификация теплообмена при кипении на бифильных поверхностях (15 мин)**

17. Сафонов Алексей Иванович, Суляева В.С., Старинский С.В., Тимошенко Н.И. (Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск) **Особенности осаждения и свойства смачивания фторполимерных покрытий, полученных из окиси гексафторпропилена методом HW CVD (15 мин)**

18. Шульга Юрий Макарович, Баскаков С.А., Кабачков Е.Н., Баскакова Ю.В., Дремова Н.Н. (Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка) **Аэрогели на основе политетрафторэтилена с супергидрофобной поверхностью (15 мин)**

19. Старинский Сергей Викторович, Булгаков А.В., Шухов Ю.Г., Гатапова Е.Я., Родионов А.А., Сафонов А.И. (Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск) **Изменение смачивания кремния от супергидрофильности до супергидрофобности с помощью лазерной обработки и осаждения фторполимерного покрытия (15 мин).**

20. Кравец Любовь Ивановна¹, Ярмоленко М.А.², Рогачев А.А.², Гайнутдинов Р.В.³, Яблоков М.Ю.⁴ (¹ОИЯИ, Дубна, Россия; ²Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Беларусь; ³Федеральный научно-исследовательский центр «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия; ⁴Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН, Москва, Россия) **Осаждение на поверхности трековых мембран высоко- и супергидрофобных покрытий методом электронно-лучевого диспергирования полимеров в вакууме (15 мин)**



Перерыв 15 мин

21. Вольфович Юрий Миронович, Сосенкин В.Е., Майорова Н.А., Рычагов А.Ю., Баскаков С.А. (ИФХЭ РАН), Кабачков Е.Н., Баскакова Ю.В., Шульга Ю.М. (ИПХФ РАН, Черноголовка) **Аэрогели, обладающие супергидрофобными и супергидрофильными свойствами (10 мин)**

22. Брюзгин Евгений Викторович, Климов В.В., Навроцкий А.В., Новаков И.А. (Волгоградский государственный технический университет) **Особенности**

формирования привитых супергидрофобных полимерных покрытий на поверхности металлов (15 мин)

23. Сатаева Наталья Евгеньевна, Емельяненко К.А., Бойнович Л.Б., Емельяненко А.М. (ИФХЭ РАН, Москва) **Оптимизация режимов лазерной обработки алюминисевых сплавов для получения супергидрофобных покрытий и исследование их стойкости в лабораторных и атмосферных условиях (15 мин)**

24. Амелюшкин Иван Алексеевич (ЦАГИ, МГУ) **Математические модели и алгоритмы расчета льдофобных свойств покрытий при больших значениях чисел Вебера (10 мин)**

25. Жбанов Владимир Александрович¹, Миллер А.Б.^{1,2}, Потапов Ю.Ф.¹, Стасенко А.Л.^{1,2} (¹Центральный аэрогидродинамический институт им. проф. Н.Е. Жуковского; ²Московский физико-технический институт (государственный университет)) **Экспериментальное и теоретическое исследование динамики капель воды, движущихся по поверхности модели профиля крыла под действием воздушного потока в приложении к проблеме обледенения (15 мин)**

Перерыв на обед

Среда, 5 февраля

Дневное заседание, начало в 14.00

26. Курьяков Владимир Николаевич (ООО «Фотокор») **«Российские анализаторы размеров наночастиц, дзета-потенциала и молекулярной массы компании Photocor» (15 мин)**

27. Шилова Ольга Алексеевна (ИХС РАН, Санкт-Петербург) **Узоры Тьюринга и трижды периодические поверхности минимальной энергии в тонкослойных покрытиях, получаемых по золь-гель технологии (15 мин)**

28. Яблоков Михаил Юрьевич¹, Щеголихин А.Н.², Лебедев О.В.¹, Озерин А.Н.¹ (¹Институт синтетических полимерных материалов РАН, Москва; ²Институт биохимической физики РАН, Москва) **Градиентная структура полимерных саженополненных композитов (10 мин)**

29. Яблоков Михаил Юрьевич, Шевченко, В.Г., Озерин А.Н. (¹Институт синтетических полимерных материалов РАН, Москва) **Формирование градиентных нанокмпозиционных полимерных покрытий для экранирования электромагнитного излучения (15 мин)**

30. Кравец Любовь Ивановна¹, Алтынов В.А.¹, Satulu V.², Mitu B.², Dinescu G.² (¹Объединенный институт ядерных исследований, Лаборатория ядерных реакций им. Г.Н. Флерова, Дубна, Россия; ²National Institute for Laser, Plasma and Radiation Physics, Bucharest, Romania) **Исследование химического состава и структуры покрытий из сверхвысокомолекулярного полиэтилена, осажденных на поверхности трековых мембран в вакууме (15 мин)**

31. Красильникова Лариса Николаевна¹, Шилова О.А.¹, Цветкова И.Н.¹, Пугачев К.Э.¹, Епимахов В.Н.², Прокопенко В.А.³ (¹Институт химии силикатов им. И.В. Гребенникова Российской академии наук Санкт-Петербург; ²ФГУП «Научно-исследовательский технологический институт им. А.П. Александрова», Ленинградская обл.; ³СПЕЦХИММОНТАЖ, Ленинградская обл.) **Взаимосвязь поверхностных свойств органосиликатного покрытия с его активационно-дезактивационными свойствами (15 мин)**

32. Цебрук Иван Сергеевич, Классен Н.В., Кедров В.В., Покидов А.П. (Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка) **Сопоставительные исследования формирования и свойств гетерогенных наноконпозиций из органических и неорганических веществ (15 мин)**

Четверг, 6 февраля **Регистрация участников 9.00-9.30**

Утреннее заседание, начало в 9.30

33. Ефременко Елена Николаевна (МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва) **Комбинированная химико-биокаталитическая десульфуризация углеводородного сырья (15 мин)**

34. Журина Марина Владимировна (ФИЦ Биотехнологии РАН, Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского, Москва) **Разработка и применение экспресс-метода определения биокоррозии полиэтилена микробными ассоциациями (мультивидовыми биопленками) (15 мин)**

35. Лаптев Анатолий Борисович (ФГУП «ВИАМ», Москва) **Физико-химическое воздействие организмов-биодеструкторов на полиэфирные материалы в различных климатических зонах (15 мин)**

36. Мелехина Елена Николаевна (Институт биологии ФИЦ Коми научный центр Уральского отделения РАН) **Биологические способы ликвидации аварийных разливов нефти в условиях европейской Субарктики: роль микробиологических препаратов, биорекультивация, оценка эффективности, динамика экосистем (15 мин)**

37. Николаев Юрий Александрович (ФИЦ Биотехнологии РАН, Москва) **Создание биоконкомпозитных материалов на основе инкапсулирования стабилизированных форм углеводородокисляющих бактерий для ликвидации аварийных разливов нефти и очистки сточных вод (15 мин)**

38. Позднякова-Филатова Ирина Юрьевна (ФИЦ «Пуцинский научный центр биологических исследований Российской академии наук») **Влияние систем глобальной регуляции метаболизма клетки и двухкомпонентных систем на специфическую регуляцию экспрессии генов деструкции ароматических углеводов (15 мин)**



Перерыв 15 мин

39. Куюкина Мария Станиславовна, Криворучко А.В., Елькин А.А. (Пермский государственный национальный исследовательский университет) **Исследование процессов биодеструкции авиационного топлива актинобактериями рода *Rhodococcus* (15 мин)**

40. Егорова Дарья Олеговна (ПФИЦ УрО РАН, Пермь) **Изучение процессов микробиологической деструкции синтетических органических материалов - полихлорированных бифенилов и их химически-модифицированных производных: молекулярно-биологические и физиологические аспекты (15 мин)**

41. Царовцева Инга Маратовна, Няникова Г.Г., Брюханов А.Л., Власов Д.Ю., Майорова М.А., Нурмагомедов М.М. (АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева», СПбГИ(ТУ)) **Изучение воздействия гетеротрофных и автотрофных микроорганизмов на материалы гидротехнических сооружений в лабораторных и натуральных условиях (15 мин)**

42. Емельяненко Александр Михайлович, Каминский В.В., Емельяненко К.А., Чулкова Е.В., Бойнович Л.Б. (ИФХЭ РАН, МНИИЭМ им. Н.Г. Габричевского, Москва) **Механизмы противобактериального действия металлических материалов с экстремальным смачиванием (15 мин)**

43. Назаров Виктор Геннадьевич, Доронин Ф.А., Евдокимов А.Г., Рудяк Ю.В., Рытиков Г.О. (Московский политехнический университет) **Структура и свойства биологически и химически стойких материалов на основе термопластов и эластомеров, полученных методом газофазного поверхностного фторирования (15 мин)**

44. Чернышева Мария Григорьевна, Бадун Г.А.¹, Синолиц М.А.¹, Чашин И.С.², Васильев В.Г.², Бакулева Н.П.³ (¹Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова; ²Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова; ³Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева) **Улучшение механических свойств протезов клапана сердца с помощью покрытия коллагеновой ткани наноалмазами (15 мин)**

45. Глебова Ирина Борисовна¹, Зеленская М.С.², Власов Д.Ю.², Синельников А.А.³, Шилова О.А.¹ (¹ИХС РАН, Санкт-Петербург, ²СПбГУ, Санкт-Петербург, ³ВорГУ, Воронеж) **Исследование структуры и антифунгицидной активности наноконкомпозитов, полученных из эпоксидно-титанатных золь (15 мин)**