

**Простое товарищество
«Консорциум
«Фторполимерные
материалы и
нанотехнологии»»:
промежуточные итоги и
перспективы**

В.М. Бузник

Цель Консорциума

*Содействие возрождению и развитию
отечественной фторполимерной
науки и производства*

Задачи Консорциума

- *Повышение эффективности фундаментальных и прикладных исследований в российских научных организациях в области фторполимерных материалов, технологии их производства и их практическом применении.*
- *Повышение эффективности инновационной деятельности научных организаций.*
- *Отработка легитимных форм кооперации научных организаций РАН с университетами, отраслевой наукой, промышленностью и бизнесом в современных экономических условиях*
- *Содействие развитию отечественного фторполимерного производства.*
- *Подготовка специалистов по химии фторполимеров в отечественных университетах.*
- *Пропаганда научной и производственной деятельности в области фторполимеров.*

Учредители Консорциума

- *Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН (г. Москва);*
- *Институт проблем химической физики РАН (г. Черноголовка);*
- *Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН (г. Москва);*
- *Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН (г. Москва);*
- *Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН (г. Москва);*
- *Филиал Института энергетических проблем химической физики РАН (г. Черноголовка);*
- *ФГУП ГНЦ Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов (г. Москва).*

Присоединившиеся организации

- *Институт механики металлополимерных систем Национальной академии наук Республики Беларусь (г. Гомель);*
- *Институт химии ДВО РАН (г. Владивосток);*
- *Институт химии растворов РАН (г. Иваново);*
- *ООО «ДЕВЯТЫЙ элемент» (г. Кирово-Чепецк, г. Пермь, г. Москва);*
- *ОАО «ПЛАСТПОЛИМЕР» (г. Санкт-Петербург).*

Документы, регламентирующие деятельность Консорциума

(информация о документах на сайте www.conftr.ru)

Договор простого товарищества организаций-участников.

Положение о Консорциуме.

Соглашение о взаимном неразглашении конфиденциальной информации.

Документ назначения представителя в Координационный совет от организаций-участников.

Перспективный планы исследовательской деятельности Консорциума.

Организационно-правовая форма Консорциума - простое товарищество

- *Организация и деятельность простого товарищества регулируется главой 55 (ст. 1041 – 1054) Гражданского кодекса РФ.*
- *Простое товарищество не предусматривает образования юридического лица, наличия собственного имущества и средств.*
- *Форма допускает участие структур различной формы собственности.*
- *Наиболее простая и наименее рискованная форма.*

Структурная схема Консорциума



Персональное руководство Консорциума

- *Председатель Наблюдательного совета – академик С.М. Алдошин.*
- *Координатор – академик В.М. Бузник.*
- *Руководитель семинара – академик А.Р. Хохлов.*

Наблюдательный совет Консорциума

Председатель - директор Института проблем химической физики РАН - академик Сергей Михайлович Алдошин.

Генеральный директор ФГУП ГНЦ ВИАМ - академик Евгений Николаевич Каблов;

Директор Института нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН - академик Саламбек Наирович Хаджиев;

Директор Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН - академик Константин Александрович Солнцев;

Директор Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН - академик Владимир Михайлович Новоторцев;

Директор Института химии ДВО РАН - академик Валентин Иванович Сергиенко;

Директор Института элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН - академик Юрий Николаевич Бубнов;

Директор Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАНБ член-корреспондент НАНБ - Николай Константинович Мышкин;

Генеральный директор ООО "ДЕВЯТЫЙ элемент" - Евгений Михайлович Ушеревич;

Директор Института химии растворов РАН - профессор Анатолий Георгиевич Захаров.

Генеральный директор ОАО «ПЛАСТПОЛИМЕР» - к.х.н. Александр Иорданович Святский.

Представители участников Консорциума

*От Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН -
академик Вячеслав Михайлович Бузник.*

От Института элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН -академик Алексей Ремович Хохлов.

*От Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН -
профессор Сергей Павлович Губин.*

*От Института нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН -
профессор Евгений Михайлович Антипов.*

*От Всероссийского института авиационных материалов ФГУП ГИЦ ВИАМ - к.т.н.
Денис Вячеславович Гращенков.*

От Института химии ДВО РАН - д.х.н. Лидия Николаевна Игнатъева.

От ООО "ДЕВЯТЫЙ элемент» - Борис Анатольевич Логинов.

От Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАНРБ - к.т.н. Петр Николаевич Гракович.

От Института проблем химической физики РАН - д.х.н. Дмитрий Павлович Кирюхин.

От Института энергетических проблем химической физики РАН - д.ф.м.н. Александр Павлович Харитонов.

От Института химии растворов РАН – д.т.н. Наталья Петровна Пророкова.

От ОАО «ПЛАСТПОЛИМЕР» - д.т.н. Нина Николаевна Логинова.

Что дала организация Консорциума?

Увеличение исследовательских возможностей, за счет дополнения материальных, интеллектуальных, кадровых ресурсов.

Создание сообщества исследователей, работающих по одному научному направлению.

Поднятие имиджа научного направления в обществе и научном сообществе.

Установление контактов между исследователями, производственниками и бизнесменами.

Увеличение инновационных возможностей исследователей и производственников.

Увеличение возможности получения грантов на исследовательскую и инновационную деятельности.

Исследовательские методы, используемые Консорциумом

- *Оптическая, электронная, зондовая микроскопии.*
- *Спектроскопические методы (ИК, КР, ЯМР, ЭПР, РЭС).*
- *Рентгеновской дифракция.*
- *Термические методы (дериватография и калориметрия, термомеханическая спектроскопия).*
- *Квантовохимические исследования.*

Технологические методы, используемые Консорциумом

- **Термогазодинамический метод получения ультрадисперсных и низкомолекулярных порошков ПТФЭ.**
- **Технологии сверхкритического диоксида углерода.**
- **Радиационно-химического способы получения теломерных растворов тетрафторэтилена.**
- **Метод прямого фторирования полимеров.**
- **Механические и радиационно-механические методы диспергирования порошков фторполимеров.**

Направления исследовательской деятельности Консорциума и их реализация

№ п/п	Тема исследований	Результат
1	Модифицирование поверхности углеводородных полимеров прямым фторированием	Исследованы СВМ ПЭ, полиуретан, ПП
2	Изучение строения теломерных растворов ПФЭ в ацетоне и их полимерных продуктов, совершенствование технологии	Проведены исследования. Расширен ассортимент продуктов. Свидетельство на товарный знак.
3	Изучение строения фторполимерных продуктов (молекулярное, супрамолекулярное, морфологическое)	Выявлены особенности строения большого ряда фторполимерных продуктов.
4	Применение техники СК-СО ₂ ко фторполимерам	Выявлена растворимость ПТФЭ в СК-СО ₂ . Разработана технология получения сверхгидрофобных поверхностей.
5	Синтез и исследования композитов на основе ПТФЭ	Механохимический метод. Термохимический.

Внеплановые исследования

<i>№ п/п</i>	<i>Тема исследований</i>	<i>Результат</i>
<i>1</i>	<i>Новые подходы получения композитных материалов на основе фторполимеров.</i>	<i>Получены новые композиционные материалы на основе фторполимеров с использованием теломеров, пневмоциркуляционного оборудования, полимер-силикатных материалов.</i>
<i>2</i>	<i>Применение фторполимерных технологий для совершенствования текстильных материалов.</i>	<i>Продемонстрирована возможность использования технологий, разработанных участниками Консорциума для совершенствования текстильных материалов.</i>

Гранты участников Консорциума по его профилю

Грант РФФИ -1;

Грант РФФИ ОФИ -2;

Грант Президиума РАН «Поддержка инноваций и разработок» - 2;

Гранты программы Президиума РАН - 1;

Гранты ОХНМ РАН – 2;

Гранты ДВО РАН – 2.

Участие в программе ФЦП.

Международная деятельность

- Совместно с российско-китайским технопарком «Дружба» проведен семинар «Сотрудничество научных и производственных организаций в области фторполимерных материалов».
- Проведены контакты с российскими представителями Du Pont и Samsung для выявления возможности проведения исследований по заказам компаний.

Деятельность семинара

- *Проведено десять заседаний.*
- *Заслушано 14 докладов.*
- *Проведено выездное заседание семинара в ИХР РАН, г. Иваново.*

Публикации Консорциума за 2007- 2088 гг.

- Две монографии: (A. P. Kharitonov. *Direct fluorination of polymers*. Editor: Ira V. Gardiner. N.Y. 2008.
Б.А.Логинов «Удивительный мир фторполимеров». ОАО «Дом печати ВЯТКА». ISBN 978-5-85271-311-7.2008 М.: 2008 – 128с.).
- Тринадцать обзоров (Российский химический журнал).
- Тринадцать научных статей (Журнал структурной химии Высокомолекулярные соединения, Радиационная химия, KONA POWDER AND PARTICLE, Коллоидная химия и др.).
- Доклады и тезисы конференций – 33 публикации в 2008г.
- Патенты РФ: три патента РФ, три зарубежных патента.
- Получено свидетельство на товарный знак «ЧЕРФЛОН».

Специальный номер РОССИЙСКОГО ХИМИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА



- 19 обзоров российских, украинских и белорусских специалистов.
- 12 обзоров от участников Консорциума.
- Финансовая поддержка ВИАМ и ООО «ДЕВЯТЫЙ ЭЛЕМЕНТ».

Сайт Консорциума (www.confstor.ru)

КОНСОРЦИУМ ФТОРПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ



Новости

О консорциуме

Участники

Публикации консорциума

Тематическая библиотека

Патентная библиотека

Гостевая книга

Семинар

Конференции

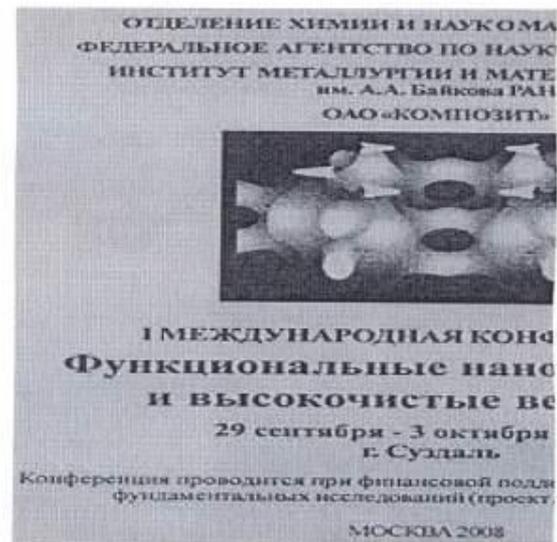
Производство фторполимеров

Рынок фторполимеров

Новости

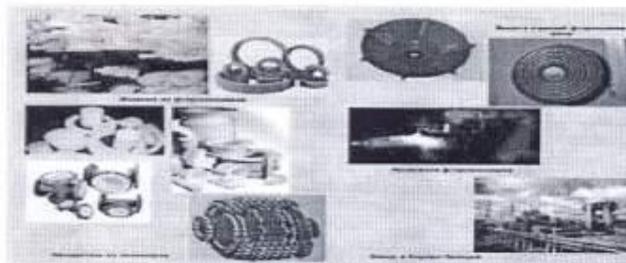
03.11.2008

9 сентября по 3 октября в г. Суздаль проводится I международная конференция «Функциональные наноматериалы и высокочистые материалы». Организаторы: Отделение химии и наук о материалах Федерального агентства по науке и инновациям, Федеральное агентство по науке и инновациям, Федеральное агентство по металлургии и материаловедению им. А.А. Байкова РАН, ОАО «КОМПОЗИТ».



Подробности в разделе Конференции

05.10.2008



ДИГИТАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Научно-практическая конференция 6-9 октября 2008, г. Кирово-Чепецк



Количество участников: 130.

География: РФ (20 городов), Беларусь (3), Казахстан (2), Франция (1).

Число пленарных докладов: 7.

Число устных докладов: 34 на секциях «Производство и переработка фторполимеров» и «Свойства и применение фторполимеров».

Число стендовых докладов: 29.

Число выступлений на Круглом столе: 8.

Конкурс молодежных работ:
3 победителя.

Выставка продукции: участвовало 8 организаций.

Представительство: научные организации, университеты, промышленные предприятия, малые инновационные предприятия, бизнес-структуры.



Пропаганда деятельности Консорциума (доклады)

- *Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН (г. Москва);*
- *Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН (г. Москва);*
- *Институт проблем химической физики РАН (г. Черноголовка);*
- *Научный институт физико-химических исследований им. Я.Л. Карпова (г. Москва);*
- *Институт прикладной механики им М.В. Келдыша (г. Москва);*
- *Объединенный институт ядерных исследований (г. Дубна);*
- *ОАО «Гиредмет» (г. Москва)*
- *Астраханский государственный университет (г. Астрахань);*
- *Тамбовский государственный технический университет (г. Тамбов);*
- *Томский государственный университет (г. Томск);*
- *Томский государственный политехнический университет (г. Томск);*
- *Конференция «Инновации РАН 2008» (г. Нижний Новгород).*

Печатная пропаганда Консорциума и фторполимерного направления

- *Логинов Б.А. «Икра с маслом на хлеб промышленности». «НефтьГаз промышленность» №4 (32) июль 2007. С. 46-48.*
- *Логинов Б.А. Фторполимеры - лучшие материалы для химической защиты оборудования нефтегазовой промышленности. Журнал «Территория НЕФТЕГАЗ» № 11, 2007. С. 26.*
- *Б.А.Логинов «Удивительный мир фторполимеров». ОАО «Дом печати ВЯТКА». ISBN 978-5-85271-311-7.2008 М.: 2008 – 128с.*
- *6. 8. Логинов Б.А. Фторполимеры на защите оборудования. Химия и бизнес. № 6 (86) 2007 год, с. 50-52.*
- *М.В. Дорошкевич. Инновационные решения для высокотехнологических пластиков.//Химия и бизнес №5(93) 2008.с.23.*
- *А.В.Попков. Инновационные проекты завода полимеров.//Химия и бизнес №5(93) 2008.с.25-27.*
- *Д.А. Шабалин. Что нужно, чтобы создать инновационный продукт?//Химия и бизнес №5(93) 2008.с.28-30.*
- *С.А. Дедов. Обновляем и технологии, и управление.//Химия и бизнес №5(93) 2008.с.31-35.*
- *Е.М. Ушеревич. «ДЕВЯТЫЙ элемент» - максимум сервиса для покупателей.//Химия и бизнес №5(93) 2008.с. 36-37.*
- *В.М. Бузник О чем говорил Резерфорд. // Химия и бизнес, №6-7, 2008, с. 26-31.*
- *В.М. Бузник, А.Р. Хохлов, С.М. Алдошин. Консорциум как форма исследовательской и инновационной кооперации. Вестник РАН (2009).*

Планируемые направления исследований

<i>№ п/п</i>	<i>Направления исследований</i>	<i>Участники</i>
<i>1</i>	<i>Продолжение исследований практического применения теломерных растворов ТФЭ.</i>	<i>ИПХФ</i>
<i>2</i>	<i>Применение технике СК-СО₂ для получения новых фторполимерных веществ и материалов.</i>	<i>ИНЭОС, ИМЕТ</i>
<i>3</i>	<i>Синтез и исследования строения новых типов композитов на основе ПТФЭ</i>	<i>ИОНХ, ИХ ДВО, ИМЕТ</i>
<i>4</i>	<i>Модифицирование поверхности углеводородных полимеров прямым фторированием.</i>	<i>ФИНЭПХФ, ИМЕТ</i>
<i>5</i>	<i>Применение фторполимерных технологий для совершенствования текстильных материалов.</i>	<i>ИХР, ИМЕТ, ИПХФ, ФИНЭПХФ, ООО «Флуралит синтез»</i>
<i>6</i>	<i>Твердофазные методы получения фторполимерных изделий из порошков.</i>	<i>ИСМАН, ИМЕТ</i>

Конференции проводимые при соучастии Консорциума в 2009 г.

Международная конференция
«Политриком – 2009», 22-25 июня
2009 г., г. Гомель, Республика
Беларусь.

Всероссийская научно-практическая
конференция «Фторидные
технологии», 25-26 июня 2009г., г.
Томск, Россия.

X Китайско-Российский Симпозиум «Новые
материалы и технологии», 22 -27
октября 2009 г., г. Дзясин, Китай.

IX Всероссийская конференция «Химия
фтора» (памяти академика Ю.А.
Буслаева), 23-26 ноября 2009 г., г.
Черноголовка, Россия.

The image shows two pages of a conference brochure. The left page is the front cover, and the right page is the back cover. Both pages are white with black text and a blue header. The left page features the conference title, dates, location, and a list of the organizing committee members. The right page features the conference title, dates, location, and a list of the conference directions. The brochure is for the 'Fluoride Technologies' conference, held in Tomsk, Russia, from June 25-26, 2009.

Всероссийская научно - практическая конференция
“Фторидные технологии”
Томск, 25 - 26 июня 2009 г.
www.flortechnology.ru

ОРГКОМИТЕТ

академик Бузник В.М. (председатель);
д.т.н. Дьяченко А.Н. (зам. Председателя);
д.т.н. Булюковский А.С. (Свердлов);
д.т.н. Гузевая Т.И. (Томск);
д.х.н. Жерин И.И. (Томск);
д.т.н. Лазарчук В.В. (Свердлов);
д.т.н. Ливанцов С.Н. (Томск);
д.х.н. Платонов В.Е. (Новосибирск);
д.т.н. Путилов А.В. (Москва);
д.х.н. Раков Э.Г. (Москва);
д.х.н. Федоров П.П. (Москва);
д.х.н. Филимонов В.Д. (Томск);
д.т.н. Чубик П.С. (Томск);
д.т.н. Шталлов В.В. (Москва);
д.т.н. Штутца М.Г. (Глазов).

Секретариат оргкомитета
и.т.н. Андреев А.А.;
к.х.н. Крайденко Р.И.

НАПРАВЛЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ:

- 1) Технология фтора и фторсоединения;
- 2) Технология фторидов глицерина, щелочия, хромия;
- 3) Фторидная металлургия тугоплавких металлов;
- 4) Технология фторопластов, органических фторидов, залоченфторидов;
- 5) Технология фторидов урана;
- 6) Фторидные технологии в производстве алюминия.

Томский политехнический университет
Российский фонд
фундаментальных исследований
Компания «Фторидные технологии»
Межведомственная лаборатория
«Химия фтора»

Всероссийская научно - практическая конференция
“ФТОРИДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ”

www.flortechnology.ru

г. Томск
25-26 июня 2009 г.

Ограничения и проблемы виртуальной формы Консорциума

- *Недостаточная инициативность участников Консорциума.*
- *Логичная второстепенность Консорциума в глазах участников.*
- *Сложность (невозможность) реализации значительных проектов с жестким режимом выполнения работ.*

Дальнейшие действия Консорциума

- *Закрепление и развитие достигнутого.*
- *Создание дорожной карты научных исследований и производства фторполимеров в России.*
- *Создание секции фторполимеров при Научном совете по ВМС.*
- *Получение и исполнение масштабного гранта, охватывающего многих участников Консорциума, на базе одной из организаций.*

Выводы из опыта Консорциума

- *Консорциум, как виртуальная форма кооперации научных организаций вполне эффективна и может быть применима в деятельности отечественных научных учреждений, включая институты РАН.*
- *Важным моментом создания и эффективной деятельности Консорциума является наличие инициаторов – активной команды.*
- *Среди участников структуры должна быть психологическая совместимость и профессиональная дополняемость.*
- *Структуру следует формировать в рамках узкой специализации.*
- *Организация должна развиваться последовательным эволюционным путем – преобразуясь из одной формы в другую.*

Докладчик благодарит

*Академиков С.М. Алдошина, Е.Н. Каблова, Р.А.Хохлова за
всестороннюю поддержку.*

Логинова Б.А., Пророкову Н.П. за активную деятельность.

*ООО «ДЕВЯТЫЙ элемент», ОАО «ГалоПолимер», ВИАМ за
организационную и финансовую поддержку проводившихся
мероприятий.*

Присутствующих за внимание.