



















Москва 2011 г.





ЗАО «ИЛИП» «Инновации Ленинградских Институтов и Предприятий»

г. Санкт-Петербург

Содержание



- Об Инновационно-Технологическом Центре (ИТЦ)
- Наши партнеры
- Наша команда
- Направления разработок
- Наши проекты
- Достижения
- Применение новых материалов
- Наши награды
- Контакты

UNY-Nano



Основные направления деятельности:

- Организация исследований, разработок, испытаний
- Разработка инновационных технологий, приборов, оборудований
- Инжиниринг, производство, маркетинг новых видов материалов и технологий
- Продвижение объектов интеллектуальной собственности на рынках наукоемкой продукции

Состав участников:

- ИЛИП «Инновации Ленинградских Институтов и Предприятий» г. Санкт-Петербург
- Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (ЛЭТИ)
- Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (СПбГПУ)
- Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова (СПбГМУ)
- Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики (СПБГУ ИТМО)
- Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства (РГУИТП)
- «НИИ электроизмерительных приборов» (ОАО «НИИ ЭЛЕКТРОМЕРА»)
- «Судостроение». Научно-техническое издательство г. Санкт-Петербург

Руководство:

Нагорянский А.Л.Протченко Б.В.Генеральный директор Директор по развитию

Инновационно -Технологический Центр (ИТЦ)





ИТЦ создан в рамках выполнения Межведомственной Программы активизации инновационной деятельности в 1998 году. На настоящий момент в собственном здании ЗАО ИЛИП общей площадью 1400 м располагаются 20 малых инновационных фирм

Сегодня ЗАО ИЛИП – одна из немногих инновационных структур, способных одновременно работать со всеми сегментами рынка научно-технических инноваций

Наши партнеры



ЗАО ИЛИП с **1994** года является официальным представителем «Фонда Содействия Развитию Малых форм Предприятий в научно-технической сфере» в Санкт-Петербурге

Взаимодействия

- Малые инновационные предприятия 552
- Высшие государственные учебные заведения 40
- Институты Российской Академии Наук 17
- Научно-исследовательские институты 100

Наша Команда



Имея в своем распоряжении лабораторные мощности в, ЗАО ИЛИП работают 8 групп специалистов

- численность 65 человек
- 13 кандидатов наук
- > 7 докторов наук
- средний возраст 42 года

- Реакторная группа
- Группа разработки технологий производства легких фуллеренов С60 и С70, фуллеренолов
- Группа разработки технологий производства тяжелых фуллеренов
- Группа разработки технологий модификаций капролонов
- Группа разработки технологий однослойных нанотрубок
- Группа разработки модификаций полистирола
- Группа разработки наноструктурированных минерально-углеродных сорбентов
- Группа разработки технологии фуллереновых покрытий

Наша Команда











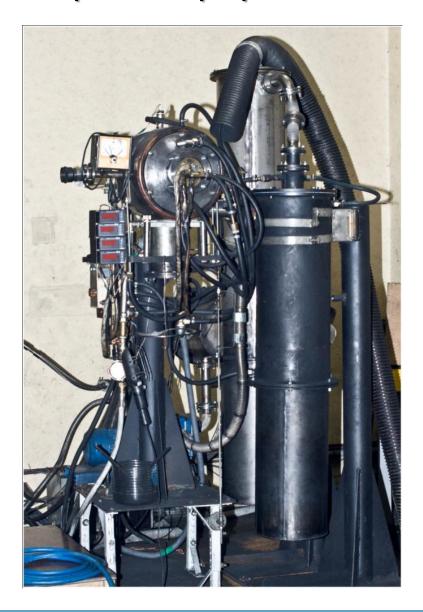
Новые высокопроизводительные технологии производства фуллеренов

Производство наномодифицированного фуллеренами пенополистирола

Производство наномодифицированных полимеров

Направления разработок







Наши проекты



Углеродные нанотехнологии **с**

Созданы действующие технологии по всем намеченным направлениям и имеются перспективные, коммерчески ориентированные разработки, предназначенные для масштабирования

- Получению смеси фуллеренов и выделение чистого фуллерена С60, С70
- Выделение высших (тяжелых) фуллеренов
- Получение индивидуальных фуллеренов методом жидкостной экстракции

Цель: повышение производительности способа, компактность оборудования, простота обслуживания, легкость автоматизации

 Производство сорбента для хроматографического разделения фуллеренов

Цель: увеличение выхода фуллерена C-70.

Синтез малослойных углеродных нанотрубок

Цель: разработка технологии синтеза малослойных углеродных нанотрубок гетерогенно-каталитическим методом

Достижения



Углеродные нанотехнологии **на**

Сферы применения фуллеренов и модифицированных фуллеренами материалов практически не ограничены, и любой существующий на сегодняшний день перечень применений будет неполным

- Снижена себестоимость по отношению к среднемировым ценам на: С 60 (чистота 99,9%) в 4.8 раза
 С 70 (чистота 99,9%) в 1.74 раза
- Разработана конструкторская и эксплуатационная документация для оборудования комплекса промышленного производства фуллереносодержащих материалов (С60, С70, ... С84...)
- Получены патенты на изобретения:

Способ получения наноуглеродного материала Способ хроматографического разделения фуллеренов

Способ хроматографического концентрирования фуллеренов

Твердофазный экстрактор

- Имеются 10 Know-How по вышеуказанным разработкам
- Разработан инвестиционный план (включая схемы финансирования)
- Созданы демонстрационные образцы, материалы, технологий в действующем виде
- Разработаны технологий по применению фуллероидных материалов

Наши проекты



Модифицированные материалы

Созданы действующие технологии по всем намеченным направлениям и имеются перспективные, коммерчески ориентированные разработки, предназначенные для масштабирования

- Разработка антистатического капролона. Получение электрического проводника из пластмасс
- Разработка легковесных полистирольных композиций с повышенными прочностными, теплоизолирующими, звукоизолирующими свойствами
- Разработка технологии увеличения адгезии клеев, лаков, красок, смол к поверхностям из различных материалов
- Разработка каучуков на основе стирола, бутадиенстирола, изопренстирола с повышенными эксплуатационными характеристиками (повышение прочности, эластичности, электропроводности)
- Улучшение механических свойств эпоксидных смол и композиций на основе этих смол (например: стеклоткани)
- Разработка технологии совмещения фуллеренов или фуллероидных материалов с пищевыми продуктами (жиромасла, мед, чай, сахар и др.) для придания им дополнительных антиоксидантных свойств
- Разработка полиамида для метода послойного лазерного спекания (PA-12 SLA)

Достижения



Модифицированные материалы

Судостроение, легкие конструкционные материалы, подшипники, автомобилестроение, авиастроение, клеи, связующие, ролики ЦБК, макетирование с использованием метода лазерного спекания, пропитка крыльев, деталей корпуса и т.д. легких самолетов и планеров и т.д.

По отношению к не модифицированному капролону улучшены качественные характеристики:

- на 6-7 порядков уменьшается удельное сопротивление материала (переход диэлектрика в полупроводник)
- в **3-10** раз возрастает диэлектрическая проницаемость
- в 2-3 раза возрастает электропрочность
- увеличение прочности и эластичности материала на 30 100 отн.%
- В настоящее время получена модификация КФМ со свойствами электропроводящих пластмасс с удельным сопротивлением 104 105 Ω·см

Для наномодифицированных эпоксидных смол получены следующие качественные показатели:

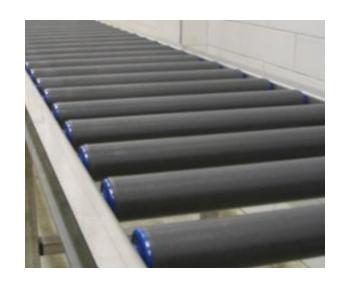
- увеличение ударной вязкости на 200-250%
- увеличение износостойкости при трении на 15-20%
- увеличение модуля Юнга на 70%.
- уменьшение коэффициента трения скольжения по металлу в несколько раз
- увеличение сопротивления на разрыв и растяжение

Применение новых материалов











- Горнодобывающая промышленность ролики для ленточных транспортеров
- Металлургия ролики для ленточных транспортеров
- Химическая промышленность ролики для ленточных транспортеров

Применение новых материалов















- Подшипники скольжения
- Подшипники качения
- Втулки и другие заготовки из капролона

Наши награды



- В 2005 году получен диплом II степени с вручением серебряной медали за разработку: «Создание замкнутого безотходного технологического цикла производства фуллереносодержащей продукции и исследования её применения» в конкурсе «Лучший инновационный проект и лучшая научнотехническая разработка года» в Санкт-Петербурге
- В 2007 году получен диплом I степени с вручением золотой медали за разработку «Высокопроизводительный комплекс по производству легких и тяжелых фуллеренов» в номинации «Лучший инновационный проект в области новых материалов и химических продуктов» на международной выставке-конгрессе «Высокие технологии, инновации, инвестиции» в Санкт-Петербурге
- В 2008 году получен диплом I степени с вручением золотой медали за разработку и производство наномодификаторов «НаноПолимер» на основе фуллеренов для полимерных материалов на Петербургской Технической Ярмарке
- В 2009 году получена золотая медаль за разработку в области углеродных нанотехнологий на Международной выставке-конгрессе "Высокие технологии. Инновации. Инвестиции. 2009" в номинации "Лучший инновационный проект в области новых материалов и химических продуктов": "Наномодифицированные эпоксидные смолы"

UNY Nano[™]

www.uny-bau.com E-mail: info@uny-bau.com

Россия 111397, Москва Зеленый проспект, 20, этаж 7 Тел./факс +7 495 798 3835





www.ilip.ru E-mail: post@ilip.ru

Россия 197022, Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, 6 Тел./факс +7 812 234 2731, 234 9859

Контактное лицо: Алексей Нагорянский Тел. +7 812 642 9044 E-mail: a.nagoransky@uny-nano.com



UNY ■ Group

www.uny-group.com E-mail: info@uny-group.com



UNY ■ Bau[™]

www.uny-bau.com E-mail: info@uny-bau.com



UNY Bio[™]

www.uny-bio.com E-mail: info@uny-bio.com



UNY Tec*

www.uny-tec.com E-mail: info@uny-tec.com



UNY Pro

www.uny-pro.com E-mail: info@uny-pro.com



UNY Arch

www.uny-arch.com E-mail: info@uny-arch.com



UNY Eco

www.uny-eco.com E-mail: info@uny-eco.com



UNY ■ Bank

www.uny-bank.com E-mail: info@uny-bank.com