

Московский государственный университет тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

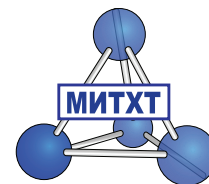
Адрес: 119571 Москва, проспект Вернадского, 86

Телефон: (499) 600-88-25. Факс: (499) 600-83-00

E-mail: mitht@mitht.ru. Сайт: www.mitht.ru

И.о. ректора: **Прокопов Николай Иванович**

Контактное лицо: Юловская Виктория Дмитриевна, e-mail: yulovskaya@mitht.ru



СТРУКТУРА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Естественнонаучный факультет

Кафедра высшей и прикладной математики

Кафедра информационных технологий

Кафедра физики

Кафедра физической химии им. Я.К. Сыркина

Кафедра коллоидной химии им. С.С. Воюцкого

Кафедра аналитической химии им. И.П. Алимарина

Кафедра неорганической химии им. А.Н. Реформатского

Кафедра органической химии им. И.М. Назарова

Факультет биотехнологии и органического синтеза

Кафедра химии и технологии основного органического синтеза

Кафедра технологии нефтехимического синтеза и искусственного жидкого топлива им. А.Н. Башкирова

Кафедра химии и технологии высокомолекулярных соединений им. С.С. Медведева

Кафедра химии и технологии элементоорганических соединений им. К.А. Андрианова

Кафедра химии и технологии биологически активных соединений им. Н.А. Преображенского

Кафедра био- и нанобиотехнологии

Кафедра биомедицинских и фармацевтических технологий

Факультет химии и технологии редких элементов и материалов электронной техники

Кафедра материаловедения и технологии функциональных материалов и структур

Кафедра химии и технологии редких и рассеянных элементов и наноразмерных и композиционных материалов им. К.А. Большакова

Факультет физики, химии и технологии переработки полимеров

Кафедра химии и физики полимеров и полимерных материалов им. Б.А. Догадкина

Кафедра химии и технологии переработки эластомеров им. Ф.Ф. Кошелева

Кафедра химии и технологии переработки пластмасс и полимерных композитов

Инженерный факультет

Кафедра инженерной графики

Кафедра прикладной механики и основ конструирования

Кафедра автоматики, электротехники и электроники им. А.В. Нетушила

Кафедра процессов и аппаратов химической технологии им. Н.И. Гельперина

Кафедра общей химической технологии

Кафедра стандартизации и сертификации

Факультет менеджмента, экономики и экологии

Кафедра экономики, организации и управления инновационным развитием предприятий

Кафедра маркетинга и менеджмента

НАУЧНЫЕ КОЛЛЕКТИВЫ

Ведущая научная школа в области физико-химических основ и технологических принципов специальных методов разделения смесей органических продуктов

Область знаний: Технические и инженерные науки.

Численность научного коллектива: 12.

Должностной состав: Фролкова Алла Константиновна, руководитель, д-р тех. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 5, докторов наук: 3.

Кафедра Химии и технологии биологически активных соединений им. Н.А. Преображенского

Область знаний: Химия, новые материалы и химические технологии, технологии живых систем.

Численность научного коллектива: 43.

Должностной состав: Миронов Андрей Федорович, руководитель, д-р хим. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 19, докторов наук: 7.

Научная школа по изучению структуры и функций природных липидов и родственных соединений их применению для биомедицинских целей

Область знаний: Биология, сельскохозяйственные науки и технологии живых систем.

Численность научного коллектива: 51.

Должностной состав: Швец Виталий Иванович, руководитель, д-р хим. наук, академик РАН.

Структура коллектива: кандидатов наук: 12, докторов наук: 3.

Научная школа в области химии катализа и каталитических технологий

Область знаний: Химия, новые материалы и химические технологии и технологии живых систем, возобновляемые источники энергии, экологический катализ.

Численность научного коллектива: 51.

Должностной состав: Флид Виталий Рафаилович, руководитель, д-р хим. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 19, докторов наук: 12.

Научная школа в области химии, технологии полимеров и полимерных композиционных материалов

Область знаний: Химия, новые материалы и химические технологии

Численность научного коллектива: 51.

Должностной состав: Прокопов Николай Иванович, руководитель, д-р хим. наук, проф., Резниченко Сергей Владимирович, руководитель, д-р хим. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 12, докторов наук: 19.

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

ООО «Научно-производственная фирма «МИКС»

ООО «ПИРИТ»

ООО «РИКО-ЭКОЛОГ»

УЧАСТИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

Постановление Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 № 218

ООО «Центр новых и инновационных технологий СУЭК» (Номер рег. заявки: 13.G25.31.0073)

ЗАО «Терна Полимер» (Номер рег. заявки: 13.G25.31.0090)

Постановление Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 № 220

Реализованный проекты: «Синтез катионных липидов и получение катионных липосом для доставки нуклеиновых кислот в клетки млекопитающих» (Номер рег. заявки: 14.В25.31.0028)

Технологические платформы

БиоТех 2030

Биоэнергетика

Глубокая переработка углеводородных ресурсов

Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии – фотоника

Материалы и технологии металлургии

Медицина будущего

Национальная космическая технологическая платформа

Новые полимерные композиционные материалы и технологии

Перспективные технологии возобновляемой энергетики

Технологии добычи и использования углеводородов

Технологии экологического развития

Программы инновационного развития (ПИР) совместно с компаниями с государственным участием

ГК «Росатом»

ОАО «Газпром»

ФГУП «Научно-производственное объединение по медицинским иммунобиологическим препаратам «Микроген»

Партнеры организации в реальном секторе экономики

ОАО «Роснано»

ОАО «Татнефтьхимхолдинг»

ГНЦ РФ «Ростехнология»

ГНЦ РФ – ИМБП РАН

ОАО «Завод АИТ»

ОАО «Приокский завод цветных металлов

ООО «НИИЭМИ»

ООО «Лаборатория высоких технологий»

ООО «ПЕНТА-91»

ООО «Самсон-Мед»

ФГУП «ГНЦ «НИОПИК»

ОАО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха

ОАО «Композит»

ООО «НПП «Тасма»

ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы»

«Разработка нанокаталитической технологии получения эпоксисоединений из биоспиртов для производства полимерных функциональных материалов» (Соглашение от 25.08.2014 № 14.577.21.0093)

Объем субсидий: 72 500 тыс. руб.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Управление составом продуктов гидролиза функциональных органосиланов путем варьирования фазового квазиравновесия реакционной системы (секрет производства (ноу-хау))

Автор: Мажорова Надежда Гаврииловна.

Краткое описание: Гидролитическая поликонденсация функциональных органосиланов является одним из основных методов получения различных кремнийорганических мономерных, олигомерных и полимерных продуктов. Этим методом получают такие классы соединений как органосиланы и в частности метилфенилсиландиол.

Область применения: Герметики, авиационная и космическая техника, машиностроение.

Вид охранного документа: Приказ об установлении режима коммерческой тайны.

Технология синтеза светочувствительных наноразмерных кристаллов полиметиновых красителей (ноу-хау)

Авторы: Шапиро Борис Исаакович, Флид Виталий Рафаилович, Пешкин Аркадий Федорович, Баблюк Евгений Борисович, Некрасов Андрей Дмитриевич.

Краткое описание: Высокая светочувствительность в видимом и ИК-диапазонах спектра, быстрое действие, термо- и фотостабильность.

Область применения: Фотодетекторы.

Вид охранного документа: Приказ об установлении режима коммерческой тайны.

Электролитические способы получения органических соединений

Авторы: Чернышова Оксана Витальевна, Прямилова Екатерина Николаевна, Дробот Дмитрий Васильевич, Чернышов Валерий Иванович

Краткое описание: Изобретение относится к способу получения оксометилатов рения электрохимическим методом, заключающийся в анодном растворении рения в обезвоженном метиловом спирте в присутствии электропроводящей добавки, отличающийся тем, что растворение рения ведут при фиксированном значении потенциала анода $E \geq 3,50 \pm 0,001$, с получением продукта определенного состава, отвечающего формуле $Re_4O_{6-y}(OCH_3)_{12+y}$, где $0 \leq y \leq 4$. Метилаты рения могут использоваться как предшественники для получения сплавов рения с другими тугоплавкими металлами, ультрадисперсных (>100 нм) и наноразмерных (<100 нм) порошков функциональных материалов на основе рения (металлического рения, оксидов рения (IV) и (VI)), нашедшие свое применение в реакциях кросс-конденсации и восстановительной дегидратации спиртов с целью получения моторных топлив и/или присадок к ним.

Область применения: Химическая промышленность.

Вид охранного документа: Патент.

Способ получения гептатанталата европия (изобретение)

Авторы: Дробот Дмитрий Васильевич, Никишина Елена Евгеньевна, Лебедева Елена Николаевна.

Краткое описание: Изобретение относится к области получения гептатанталата европия, классу сложных редкоземельных элементов и может быть использовано для изготовления материалов квантовой электроники. Способ получения гептатанталата европия включает смешение соединения тантала с водным раствором соли европия и термообработку полученной суспензии. В качестве соединения тантала используют гидроксид тантала, а в качестве раствора соли европия – раствор ацетата европия с концентрацией европия 0,058–0,060 моль/л, при этом термообработку продукта проводят при 850–900 °С в течение 4–5 часов. Результат изобретения – снижение температуры синтеза и длительности процесса.

Область применения: Люминофоры для применения в электронной технике.

Вид охранного документа: Патент.

Фотохромные производные 5'-винил-6-нитро-спиробензопирана и способы их получения (изобретение)

Авторы: Лаптев Алексей Владимирович, Лукин Алексей Юрьевич, Беликов Николай Евгеньевич, Фомин Максим Алексеевич, Демина Ольга Викторовна, Швец Виталий Иванович, Ходонов Андрей Александрович.

Краткое описание: Настоящее изобретение относится к новым производным фотохромных спиропиранов и способам их получения, которые могут найти применение в различных областях техники. Разработаны методы для направленной модификации по 5'-положению молекулы фотохрома с применением хорошо известных и простых экспериментальных процедур органического синтеза (олефинирования по Виттигу и Хорнеру-Эммонсу, нуклеофильного присоединения по карбонильной группе реагентов, содержащих активные метильные или метиленовые группы: нитрометан, малонодинитрил, цианоуксусная кислота и ее эфиры, кислота Мельдрума). Предложенный способ получения замещенных 5'-винил-индолиновых спиробензопиранов, отличается тем, что исходное 5'-формильное производное в растворе подвергается олефинированию различными СН-кислотами в присутствии соответствующих оснований, в атмосфере аргона и повышенной температуре реакционной смеси.

Область применения: Радиоэлектронная элементная база, медицина.

Вид охранного документа: Патент.

Способ разделения ванадия и урана (изобретение)

Авторы: Цыганкова Мария Викторовна, Букин Вячеслав Иванович, Смирнова Анна Георгиевна, Лысакова Елена Иосифовна, Кольцов Василий Юрьевич.

Краткое описание: Предложен экстрагент (N-(2-гидрокси-5-нонилбензил) bb-гидроксиэтиламин (НБЭА-0)) для извлечения ванадия из сернокислых растворов, образующихся при переработке растворов выщелачивания уран-ванадиевых руд. Техническим результатом изобретения является значительное увеличение коэффициента разделения ванадия и урана за счет повышения степени извлечения ванадия.

Область применения: Рационализация структуры потребления материалов в промышленности путем замены редких, дорогих, нетехнологичных, экологически опасных и др. малоэффективных и неперспективных материалов и веществ, а также восстановление технологических цепочек получения молибдена.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Способ извлечения молибдена из кислых разбавленных растворов сложного состава (изобретение)

Авторы: Маслов Леонид Павлович, Миндрин Анастасия Евгеньевна, Львовский Александр Игоревич.

Краткое описание: Способ извлечения молибдена включает осаждение его из технологических растворов в виде цезиевой соли 12-молибдофосфорной кислоты. Техническим результатом является увеличение степени извлечения молибдена и степени очистки молибдена от большей части элементов-примесей, и очистка сточных вод от молибдена. При этом происходит уменьшение степени загрязнения сточных вод (по содержанию молибдена), что значительно снижает нагрузку на окружающую среду.

Область применения: Рационализация структуры потребления материалов в промышленности путем замены редких, дорогих, нетехнологичных, экологически опасных и др. малоэффективных и неперспективных материалов и веществ, а также восстановление технологических цепочек получения молибдена.

Вид охранного документа: Патент.

Способ получения гранулированного медленнодействующего удобрения (изобретение)

Авторы: Пынкова Татьяна Ивановна, Таран Юлия Александровна, Таран Александр Леонидович, Таран Алла Валентиновна.

Краткое описание: Изобретение относится к области производства минеральных удобрений с замедленным растворением, применяемых в сельском хозяйстве. Техническим результатом способа являются снижение расхода органического растворителя при производстве удобрения и увеличение водоустойчивости гранул, которые достигаются за счет использования в качестве жидкого хладагента водоустойчивой водной эмульсии полимера в органическом растворителе.

Область применения: Биотехнологии.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Способ получения плавающего углеродного сорбента для очистки гидросферы от нефтепродуктов (изобретение)

Авторы: Хоанг Ким Бонг, Темкин Олег Наумович, Калия Олег Леонидович, Ворожцов Георгий Николаевич, Валитова Эллина Раилевна, Полникова Татьяна Ивановна.

Краткое описание: Разработан способ очистки поверхности воды от нефтепродуктов, основанный на использовании плавающего углеродного сорбента. Использование данного способа позволит существенно уменьшить вред окружающей среде при разливе нефти и утилизации отходов нефтепроизводства.

Область применения: Биотехнологии.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Способ одновременного получения ароматических углеводородов и дивинила (изобретение)

Авторы: Третьяков Валентин Филиппович, Талышинский Рашид Мусаевич, Французова Наталья Алексеевна, Третьяков Кирилл Валентинович, Илолов Ахмадшо Мамадшоевич.

Краткое описание: Изобретение относится к нефтехимической промышленности, а именно к каталитической переработке биоэтанола в ценные продукты нефтехимии, в частности в высокомолекулярные ароматические углеводороды. Техническим результатом изобретения является повышение селективности процесса конверсии биоэтанола, за счет одновременного получения дивинила в газовой фазе и ароматических углеводородов в жидкой фазе.

Область применения: Рационализация структуры потребления материалов в промышленности путем замены редких, дорогих, нетехнологичных, экологически опасных и др. малоэффективных и неперспективных материалов и веществ, а также восстановление технологических цепочек получения.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Lithos-Test 2 для оценки динамики изменения показателей мочи и крови (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Кузьмичева Галина Михайловна, Антонова Мария Олеговна, Щичко Антон Сергеевич, Руденко Вадим Игоревич.

Краткое описание: Программа для ЭВМ, предназначенная для наблюдения динамики изменения показателей мочи и крови больного. Программа позволяет контролировать изменения показателей мочи и крови до и после проведенного лечения, во время и после метафилактических мероприятий, определять показатели риска.

Область применения: Программное обеспечение для сетей ЭВМ.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Нановолокнистый полимерный материал (изобретение)

Авторы: Ольхов Анатолий Александрович, Староверова Ольга Валериевна, Кузьмичева Галина Михайловна, Иорданский Алексей Леонидович, Власов Станислав Васильевич.

Краткое описание: Изобретение относится к полимерным нетканым материалам. Изобретение может использоваться как матрица для выращивания клеток, а также является перспективным материалом для использования в медицине.

Область применения: Химическая промышленность. Медицина.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Способ получения ультратонких полимерных волокон (изобретение)

Авторы: Симонов-Емельянов Игорь Дмитриевич, Филатов Юрий Николаевич, Петров Андрей Валериевич.

Краткое описание: Изобретение относится к области получения многослойных нетканых волоконистых материалов.

Область применения: Повышение функциональных свойств материалов, определяющих эффективность перспективных технических систем.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ (НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛЫ, ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ)

Высококочувствительная тест-система на основе конъюгатов «полимерная микросфера-биолиганд» для экспресс диагностики модифицированных белков (протеинопатий), лежащих в основе социально-значимых заболеваний (технология)

Описание: Тест-система предназначена для экспресс диагностики модифицированных белков (протеинопатий) на примере тиреоглобулина, лежащих в основе социально-значимых заболеваний. Изготовленный экспериментальный образец тест-системы на основе конъюгатов «полимерная микросфера-биолиганд (тиреоглобулин)» обладает специфичностью и чувствительностью по отношению к антителам к тиреоглобулину, позволяющими регистрировать антитела в концентрациях 10–1500 МЕ/мл.

Область применения: Медицина.

Состояние: Опытный образец.

Липотетрапептиды на основе диэфиров L-глутаминовой кислоты в качестве новых агентов трансфекции и способ их получения

Описание: Полученные соединения могут использоваться в биохимии для доставки плазмидной ДНК в эукариотические клетки для наработки ими целевого белка, в микробиологии для модификации клеточной поверхности специфическими рецепторами с целью изучения их свойств, в медицине для лечения моногенных и вирусных заболеваний.

Область применения: Биохимия, микробиология, генетика и медицина.

Состояние: Опытный образец.

Технология изготовления композиций на основе органических полимеров, модифицированных кремнийорганическими соединениями (технология)

Описание: Разработаны технологии получения кремнийорганических композиции, способных самоэмульгироваться в воде и обладающих водозащитными свойствами и пеногасящих эмульсий. Полученные кремнийорганические композиции способны самоэмульгироваться в воде и обладают водозащитными свойствами по отношению к строительным материалам на цементно-песчаной основе и пеногасящих эмульсий, используемых в качестве пеногасителей при промывке целлюлозы.

Область применения: Индустрия наносистем. Строительная индустрия.

Состояние: Опытный образец.

Технология и модернизация промышленного процесса пиролиза дихлорэтана при получении винилхлорида в производстве ПВХ (инновационный продукт)

Описание: Разработанный технологический процесс пиролиза дихлорэтана обеспечивает следующие технологические показатели: увеличение производительности до 350 тыс. т/год продукта; увеличение безостановочного пробега печей пиролиза до 4000 часов; снижение энергозатрат на 2–5%; селективность образования винилхлорида не менее 99,0%.

Область применения: Химическое производство базовых мономеров.

Состояние: Организовано промышленное производство.

Разработка защитно-герметизирующих клеящих строительных материалов (ЗГКСМ), предназначенных для выполнения безрулонной гидроизоляции, противокоррозионной защиты и герметизации на основе синтезированного привитого нанокompозита (материал)

Описание: Гидроизоляционная защита строительных конструкций (фундаментов, подвалов, свай и других объектов, заглубляемых в землю или контактирующих с влажной средой); герметизация швов и ремонт рулонных кровель; антикоррозионная защита поверхностей из различных типов материалов (металл, в том числе трубопроводы, дерево, бетон, кирпич и т.д.). Освоен и реализован синтез принципиально нового полимерного нанокompозита на пилотной установке, получаемого путем совмещения двух полимеров с разной полярностью за счет проведения «химического» смешения (образование привитого сополимера). На основании результатов исследования влияния рецептурно-технологических факторов на показатели защитно-герметизирующих клеящих строительных материалов (технологические и физико-механические свойства полученных материалов, стойкость к атмосферным факторам, агрессивным средам и тепловым воздействиям) были предложены эффективные пути построения рецептур ЗГКСМ и даны рекомендации для производства ЗГКСМ с повышенными хемо-, атмосферо- и теплостойкостью в промышленных условиях.

Область применения: Строительная индустрия.

Состояние: Опытный образец.

Изготовление и характеристика образцов модифицированных углепластиковых стержней (УПС) с повышенной термостойкостью, проницаемостью, смачиваемостью (инновационный продукт)

Описание: На основе олигометилсилоксановой смолы (КСМ) и органоспироциклоксановой смолы (СПЦ) изготовлены образцы УПС в соответствии с параметрами пултрузионного технологического процесса. Проведена оценка структурных и физико-химических характеристик стержней. Стержни на основе КСМ и СПЦ получены с более совершенной микроструктурой, чем на связующем – поливинилово-спирте (ПВС), который использовался ранее. Линейная плотность стержней на основе связующих: ПВС 409,73; СПЦ 446,16; КСМ 504,66 (текс). Разрывная нагрузка стержней на основе связующих: ПВС 397,98; СПЦ 553,9; КСМ 607,96 (Н).

Область применения: Конструкции авиационной и космической техники.

Состояние: Опытные образцы модифицированных углепластиковых стержней.

Разработка высокоэффективных электродных материалов для создания мембранно-электродных блоков автономных источников энергии (материал)

Описание: Разрабатываемые электродные материалы для автономных источников энергии нового поколения обладают высокими удельными характеристиками, длительным сроком хранения и эксплуатации, повышенной плотностью тока, мощностью, емкостью.

Область применения: Катализ, нанотехнологии, мембранные технологии, микромощные преобразователи энергии.

Состояние: Опытный образец для тестовых испытаний в качестве функциональных мембранно-электродных материалов для высокоэффективной электрохимической конверсии топлив в топливных элементах.

КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТА

Научно-технические разработки вуза предназначены для использования в производстве полимерных и строительных материалов, в индустрии наносистем, медицине, формирования элементной базы микроэлектроники, технологии получения редких металлов.

Методы получения тонковолокнистых материалов: Способ получения ультратонких полимерных волокон, которые могут найти широкое применение в перспективных технических системах, обладают высокими сорбционными свойствами. Нановолокнистый полимерный материал находит свое применение в медицине.

Способ получения гранулированного медленнодействующего удобрения позволяет создавать удобрения с замедленным водорастворением.

Разработанные функциональные мембранно-электродные материалы рекомендованы для применения в портативных топливных элементах.