



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИИ И НАУК О МАТЕРИАЛАХ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ
ИНСТИТУТ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ
им. Н.С.Ениколопова РАН
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ХИМИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ
им. Н.Н.Семенова РАН**

XXIX ЕНИКОЛОПОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Москва, 13 марта 2021 г.

Чтения состоятся 13 марта 2021 г., в онлайн формате, начало в 11:00

Заранее зарегистрируйтесь для участия в конференции:

**[https://us02web.zoom.us/meeting/register/tZUkduCtpz0jEtOkP
x8HtLweO_KzJTYMSS9c](https://us02web.zoom.us/meeting/register/tZUkduCtpz0jEtOkP
x8HtLweO_KzJTYMSS9c)**

После регистрации вы получите электронное письмо с подтверждением, содержащее информацию о входе в конференцию.

Адрес Института: Москва, ул. Профсоюзная, 70

Телефон для справок в ИСПМ им. Н.С.Ениколопова РАН:

(495) 335-9100

(495) 335-9177



ПРОГРАММА

Перерыв 12.20 - 13.00

11.00

Свистунов Юрий Сергеевич.

*АО «НПК «Химпромминжиниринг», Заместитель генерального директора,
Технический директор, Москва, Россия*

Основные тенденции в производстве и применении углеродных волокон в мире. Проблемные вопросы и возможности российского рынка углепластиков

Показаны основные направления развития науки и техники в области композиционных материалов на основе углеродных волокон. Произведен анализ влияния пандемии новой коронавирусной инфекции на рынок углепластиков. Освещены проблемные вопросы российской отрасли углеродных волокон и композитов на их основе, показаны наиболее перспективные области научных исследований и инженерных разработок. Показаны действующие и перспективные механизмы ускорения роста передовой области материаловедения.

11.40

Кепман Алексей Валерьевич, К.Т.Н.

*АО «ИНУМиТ» - Институт новых углеродных материалов и технологий,
директор, Москва, Россия*

Опыт разработки и внедрения композиционных материалов на основе терморепактивных полимерных матриц

Полимерные композиционные материалы на основе углеродных волокон находят все большее применение не только в традиционных для них авиакосмической и оборонных отраслях, но и в таких массовых сегментах, как автомобилестроение, гражданское строительство, робототехника и машиностроение. Новые подходы к производству композитов, включающие современные методы автоматизации технологических процессов, предъявляют ряд специфических требований к полимерным матрицам и ставят уникальные задачи перед материаловедами и разработчиками. В докладе на ряде примеров будет представлен опыт разработки и внедрения композиционных материалов на основе терморепактивных матриц в авиакосмической отрасли, включающий все стадии от лабораторного образца до создания промышленного производства, квалификации, технологической отработки и внедрения материала у серийного производителя авиационных конструкций.

13.00

Александров Алексей Иванович, д.ф.м.н., в.н.с.

*Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН,
Москва, Россия*

Эффект механической активации радиочастотного сверхизлучения (МАРСИ) в параметрическом режиме - под воздействием внешнего реологического взрыва под высоким давлением на парамагнитный композит - систему скрещенных спинов на основе биядерных комплексов

Рассматривается эффект механической активации радиочастотного сверхизлучения под воздействием реологического взрыва под высоким давлением на парамагнитный композит - систему скрещенных спинов на основе биядерных комплексов Со или Мп в полистирольной матрице. Суть эффекта заключена в получении импульса радиочастотного излучения длительностью около 10 нс в радиочастотном диапазоне до 300 МГц. Рассмотрен возможный метод обработки данных по импульсному механическому воздействию и анализу параметров импульса сверхизлучения и вероятная схема возникновения эффекта.

13.40

Щербина Максим Анатольевич, к.ф.-м.н., в.н.с.

*Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН,
НИЦ «Курчатовский институт», Москва, Россия*

Модификация сетки молекулярных зацеплений в новых термоэластопластах с регулируемыми физико-механическими свойствами и структурой

Разработан комплексный подход к исследованию таких материалов, включающий механический, структурный анализ, деформационную калориметрию, а также модели предельной растяжимости Хаварда-Текерея, и скользящих углов сетки молекулярных зацеплений Дои и Эдвардса. В качестве объектов исследования использовали полипропилен различной степени изотактичности, полиэтилен и сополимеры этилена с октенем варьируемой плотности, композиционные материалы полимер – наноалмазы, а также полисилоксаны и их композиты с MQ-смолами различной морфологии. Новые данные о механизме деформационного поведения термоэластопластичных материалов позволяют давать научно обоснованные рекомендации по направленному изменению их характеристик.