

## ИНФОРМАЦИЯ О КАФЕДРЕ

На кафедре работают 55 сотрудников

### Публикационная активность

Ежегодно сотрудники кафедры публикуют **130–140** статей, из них **40–45** из списка высокорейтинговых международных журналов (**Top-25**),

### Текущие гранты

РНФ – **3** проекта (более 20 млн. руб. в год)

РФФИ – **16** проектов (более 10 млн. руб. в год)

### Международное сотрудничество

Германия: RWTH Aachen University, Institute of Applied Polymer Research, KIT (Karlsruhe); Чехия: Institute of Physics; Франция: Institute of Science and Materials; США: Emory University, UCLA, Япония: University of Tsukuba; Австралия: Australian National University.

### Учебный процесс

Учебный процесс включает общий курс "Высокомолекулярные соединения", общий практикум, специализированные курсы по химии, физико-химии и физике полимеров и спецпрактикум. Кафедра подготовила **новый учебник** "Высокомолекулярные соединения" (2016 г.). Студенты кафедры имеют возможность составить свой **индивидуальный план** по специализированным курсам, наиболее близкий к тематике их научных исследований.

Сайт кафедры:

[welcome.vmsmsu.ru](http://welcome.vmsmsu.ru)

## Контактная информация:

**Зав. кафедрой**, проф., д.х.н. *Ярослав Александр Анатольевич*, ком. 426, тел. (495) 939 55 83, e-mail: [yaroslav@genebee.msu.ru](mailto:yaroslav@genebee.msu.ru)

**Зам. зав. кафедрой по учебной работе**, проф., д.х.н. *Аржаков Максим Сергеевич*, ком. 425, тел. (495) 939 33 61, e-mail: [msa60@yandex.ru](mailto:msa60@yandex.ru)

**Зам. зав. кафедрой по научной работе**, проф., д.х.н. *Черникова Елена Вячеславовна*, ком. 122, тел. (495) 939 54 06, e-mail: [chernikova\\_elena@mai.ru](mailto:chernikova_elena@mai.ru)

**Куратор по работе со студентами и аспирантами**, доц., к.х.н. *Ужинова Любовь Дмитриевна*, ком. 526, тел. (495) 939 31 32, e-mail: [balaklavax@yandex.ru](mailto:balaklavax@yandex.ru)

### Заведующие лабораториями

– **химических превращений полимеров**, член-корр. РАН, проф., д.х.н. *Шибеев Валерий Петрович*, ком. 523, тел. (495) 939 11 89, e-mail: [lcp@genebee.msu.ru](mailto:lcp@genebee.msu.ru)

– **полимеризационных процессов**, в.н.с., д.х.н. *Заремский Михаил Юрьевич*, ком. 401, тел. (495) 939 54 09, e-mail: [zaremski@mail.ru](mailto:zaremski@mail.ru)

– **функциональных полимеров и полимерных материалов**, в.н.с., д.х.н. *Мелик-Нубаров Николай Сергеевич*, ком. 422, тел. (495) 939 31 27, e-mail: [melik.nubarov@genebee.msu.ru](mailto:melik.nubarov@genebee.msu.ru)

– **полиэлектролитов и биополимеров**, г.н.с., д.х.н. *Сергеев Владимир Глебович*, ком. 301, тел. (495) 939 54 15, e-mail: [sergeyev@genebee.msu.ru](mailto:sergeyev@genebee.msu.ru)

– **структуры полимеров**, член-корр. РАН, г.н.с., д.х.н. *Волынский Александр Львович*, ком. 204, тел. (495) 939 55 09, e-mail: [volynskii@mail.ru](mailto:volynskii@mail.ru)

– **нанобиоструктур**, проф. д.х.н. *Ярослав Александр Анатольевич*

Московский  
государственный  
университет  
имени М.В.Ломоносова



## Кафедра высокомолекулярных соединений (ВМС)

Москва 119991,  
Ленинские горы, 1, стр. 40  
(Лабораторный корпус «А»)

Кафедра была создана в 1955 г. академиком В.А. Каргиным; это была первая в стране университетская кафедра высокомолекулярных соединений. В настоящее время на ней обучаются и выполняют научную работу 30 студентов и 13 аспирантов. Кафедра проводит **ежегодные научные конференции студентов и аспирантов**, организует работу **секции «ВМС» на международной конференции молодых ученых «Ломоносов»**. Студенты, аспиранты и молодые ученые кафедры являются **призерами конкурсов «УМНИК», стипендиатами премий МГУ и Президента РФ, исполнителями российских и международных научных проектов**.

Добро пожаловать на кафедру ВМС!

### Лаборатория полимеризационных процессов

Главное направление научных исследований – разработка научных основ и дизайн функциональных полимеров и полимерных систем методами контролируемой радикальной полимеризации, КРП (полимеризация с обратимым ограничением – обрывом или передачей цепи). Одно из направлений работ – исследование элементарных стадий КРП. В лаборатории разрабатываются методы управления химической структурой макромолекул и их самосборкой в процессе синтеза, получения сополимеров акрилонитрила – прекурсоров углеродных волокон и др.



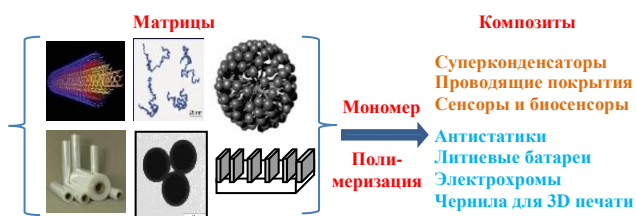
### Лаборатория химических превращений полимеров

Дизайн и синтез многофункциональных жидкокристаллических (ЖК) гребнеобразных полимеров, сочетающих уникальные оптические свойства жидких кристаллов и полимерных материалов (пленки, волокна, покрытия). Изучение закономерностей между их молекулярным строением и структурой. Получение стимулчувствительных материалов с термо-, фото- и электруправляемыми свойствами. Создание фотоактивных ЖК композитов и фото-механических актюаторов.



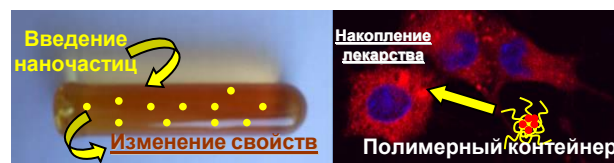
### Лаборатория полиэлектролитов и биополимеров

Получение и исследование свойств проводящих полимеров матричной полимеризацией в присутствии полимерных протонпроводящих и углеродных матриц. Структура и механика полимерных систем (дисперсий и пленок), содержащих наноразмерные углеродные наполнители. Получение и свойства селективных пористых и/или ионообменных полимерных мембран для использования в качестве сепаратора топливных элементов.



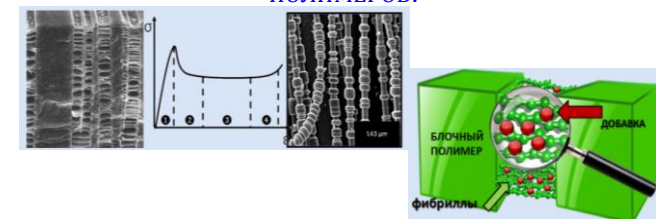
### Лаборатория функциональных полимеров и полимерных материалов

В лаборатории функциональных полимеров и полимерных материалов ведутся работы по двум тематикам. Одна из них направлена на исследование и модификацию структуры полимерных стекол для получения необычных механических (и функциональных) свойств, а другая - на получение водорастворимых полимеров и полимерных ассоциатов, которые могли бы быть использованы для контролируемой доставки лекарств в клетки. В лаборатории используются методы синтеза полимеров, изучения их физико-химических свойств и взаимодействия с клетками.



### Лаборатория структуры полимеров

Лаборатория занимается научными исследованиями по следующим направлениям: структура, морфология и свойства аморфных и полукристаллических полимеров в виде пленок и волокон; фундаментальные основы крейзинга полимеров, создание нанопористых полимерных матриц и нанокомпозиционных материалов с различными функциональными свойствами, включая сенсорные материалы, материалы биомедицинского направления, мембранные материалы, нанокаталитические системы и пр. СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ И КРЕЙЗИНГ ПОЛИМЕРОВ:



### Лаборатория нанобиоструктур

Взаимодействие полимеров и интерполимерных комплексов с коллоидными и липосомальными дисперсиями, структурные перестройки в липидных бислоях под действием полимеров, индуцированный полимерами транспорт малых молекул через липидную мембрану, адсорбция липосом на поверхности (био)коллоидов, стимул-чувствительные мультилипосомальные контейнеры для иммобилизации биологически активных веществ, структура и свойства тонких наноструктурированных полимерных пленок, магнитоуправляемые коллоиды, применение полимеров и многокомпонентных полимерных конструкций в медицине, сельском хозяйстве и экологии.

