

25-5908

НА ДОМ НЕ ВЛИВАЕТСЯ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

имени М.В. ЛОМОНОСОВА

Биологический факультет

# От биоинженерии к инженерной биологии

к 25-летию кафедры биоинженерии

25-05908



# **От биоинженерии к инженерной биологии**

**Сборник статей о кафедре биоинженерии  
биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова,  
посвященный ее 25-летию**

**Товарищество научных изданий КМК  
Москва ❖ 2025**

УДК [378.4(470-25).096:57](082)

ББК 28.040.4(2-2Мос)р311я43

О 80

**От биоинженерии к инженерной биологии.** Сборник статей о кафедре биоинженерии биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова, посвященный ее 25-летию / Колл. авт.; глав. ред. М.П. Кирпичников; ред.-сост. А.К. Шайтан, К.В. Шайтан, Е.С. Лобакова. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2025. 174 с.

Книга представляет собой сборник очерков и статей, посвященных 25-летию со дня создания в Московском университете первой в стране кафедры биоинженерии. В книге отражены воспоминания сотрудников и студентов кафедры о предпосылках возникновения кафедры, истории ее создания и развития за последние 25 лет.

Важным дополнением к книге является список выпускников кафедры биоинженерии, исторические фотографии, информация о достижениях сотрудниках кафедры и нынешнем ее составе.

Данная книга будет интересна сообществу ученых, интересующимися вопросами становления и развития биоинженерии, а также нынешним и будущим поколениям студентов и выпускников биологического факультета.

Главный редактор сборника академик М.П. Кирпичников

Редакторы-составители А.К. Шайтан, К.В. Шайтан, Е.С. Лобакова

Авторы: М.П. Кирпичников, К.В. Шайтан, А.К. Шайтан, Е.С. Лобакова, А.Е. Соловченко, Д.А. Долгих, Е.Н. Люкманова, З.О. Шенкарев, А.П. Бонарцев, Д.В. Багров, А.М. Мойсенович, А.В. Феофанов, О.С. Соколова, В.М. Студитский, Н.В. Малюченко, А.Б. Рубин, М.А. Островский, Ю.Ф. Крупянский, В.Н. Новоселецкий, П.Г. Фескин

***Все права защищены. Использование любых материалов, являющихся частью этой книги, возможно с разрешения авторов и редакторов.***

ISBN: 978-5-6053573-6-0

© Коллектив авторов и редакторы, текст, иллюстрации, 2025

© Товарищество научных изданий КМК, издание, 2025

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	5
<b>1. ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ КАФЕДРЫ БИОИНЖЕНЕРИИ</b>	
<i>М.П. Кирпичников</i> .....	6
<b>2. ИЗ ИСТОРИИ ПЕРВОЙ В РОССИИ КАФЕДРЫ БИОИНЖЕНЕРИИ</b>	
<i>К.В. Шайтан</i> .....	10
<b>3. ОЧЕРКИ РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ И УЧЕБНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ НА КАФЕДРЕ БИОИНЖЕНЕРИИ</b> .....	27
3.1. ИНЖЕНЕРИЯ БЕЛКА <i>Д.А. Долгих</i> .....	27
3.2. А.С. АРСЕНЬЕВ И РАЗВИТИЕ СТРУКТУРНОЙ БИОЛОГИИ <i>Е.Н. Люкманова, З.О. Шенкарев</i> .....	30
3.3. КАК МЫ СТАЛИ ЧАСТЬЮ КАФЕДРЫ БИОИНЖЕНЕРИИ <i>Е.С. Лобакова, А.Е. Соловченко</i> .....	35
3.4. БИОМЕДИЦИНСКИЕ ПОЛИМЕРЫ <i>А.П. Бонарцев, Д.В. Багров, А.М. Мойсенович</i> .....	42
3.5. БИОФОТОНИКА <i>А.В. Феофанов</i> .....	46
3.6. МИКРОСКОПИЯ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ <i>Д.В. Багров, А.В. Феофанов, О.С. Соколова</i> .....	48
3.7. КРИОЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ <i>О.С. Соколова</i> .....	50
3.8. МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ <i>К.В. Шайтан, В.Н. Новоселецкий, А.К. Шайтан, Р.Г. Ефремов</i> .....	56
3.9. ОТ ЭПИГЕНЕТИКИ К ИНЖЕНЕРИИ ЭПИГЕНОМА <i>В.М. Студитский, Н.В. Малюченко, А.К. Шайтан</i> .....	73
<b>4. О КОЛЛЕГАХ</b> .....	80
4.1. ПАМЯТИ НАСТАВНИКА <i>Н.В. Малюченко</i> .....	80
<b>5. ВОСПОМИНАНИЯ КОЛЛЕГ</b> .....	83
академик Андрей Борисович Рубин .....	83
академик Михаил Аркадьевич Островский .....	84
Юрий Федорович Крупянский .....	87
<b>6. ВЫПУСКНИКИ О КАФЕДРЕ</b> .....	92

---

7. КАФЕДРА СЕГОДНЯ.....	118
7.1. ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ — М.П. КИРПИЧНИКОВ.....	118
7.2. ЗАМЕСТИТЕЛЬ ЗАВЕДУЮЩЕГО КАФЕДРОЙ — К. В. ШАЙТАН ....	120
7.3. ГРУППА ФОТОФИЗИОЛОГИИ, СИМБИОЛОГИИ И КЛЕТОЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ .....	121
7.4. ГРУППА «БИОМЕДИЦИНСКИЕ ПОЛИМЕРЫ».....	127
7.5. ГРУППА ИНТЕГРАТИВНОЙ БИОЛОГИИ .....	132
7.6. ГРУППА МИКРОСКОПИИ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ.....	136
7.7. ГРУППА РЕГУЛЯЦИИ ТРАНСКРИПЦИИ И РЕПЛИКАЦИИ.....	137
7.8. ГРУППА СТРУКТУРНОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ .....	142
7.9. ЛАБОРАТОРИЯ БИОФОТОНИКИ .....	146
7.10. ЛАБОРАТОРИЯ ИНЖЕНЕРИИ БЕЛКА .....	150
8. СПИСОК ВЫПУСКНИКОВ.....	156