



## Кафедра физики низких температур и сверхпроводимости

### Руководство кафедры



Заведующий кафедрой физики низких температур и сверхпроводимости (с 1996 года),  
доктор физ.-мат. наук, профессор

#### **Александр Николаевич Васильев**

индекс Хирша  $h = 27$ , число цитирований  $N = 2726$

комната 2-02 криогенного корпуса физического факультета МГУ,  
тел. 8 495 939 3825  
[vasil@mig.phys.msu.ru](mailto:vasil@mig.phys.msu.ru)



Заместитель заведующего кафедрой физики низких температур и сверхпроводимости по учебной работе,  
доктор физ.-мат. наук, профессор

#### **Скипетров Евгений Павлович**

индекс Хирша  $h = 9$ , число цитирований  $N = 339$

комната 2-07 криогенного корпуса физического факультета МГУ,  
тел. 8 495 939 4493  
[skip@mig.phys.msu.ru](mailto:skip@mig.phys.msu.ru)



Заместитель заведующего кафедрой физики низких температур и сверхпроводимости по научной работе,  
доктор физ.-мат. наук, профессор

#### **Кульбачинский Владимир Анатольевич**

индекс Хирша  $h = 13$ , число цитирований  $N = 685$

комната 1-04а криогенного корпуса физического факультета МГУ, 1147  
[kulb@mig.phys.msu.ru](mailto:kulb@mig.phys.msu.ru)

### Из истории кафедры

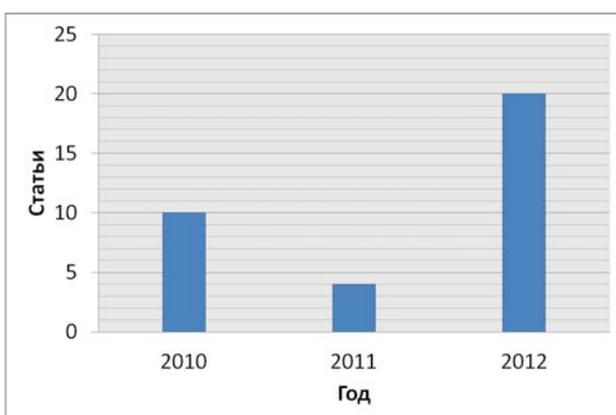
Кафедра основана в 1943 году лауреатом нобелевской премии, академиком Петром Леонидовичем Капицей. С 1950 г. она возглавлялась его учеником академиком Александром Иосифовичем Шальниковым. С 1970 году ею руководил профессор Николай Борисович Брандт. В профессорско – преподавательском составе кафедры приняли участие лауреаты нобелевской премии Лев Давыдович Ландау и Алексей Алексеевич Абрикосов.



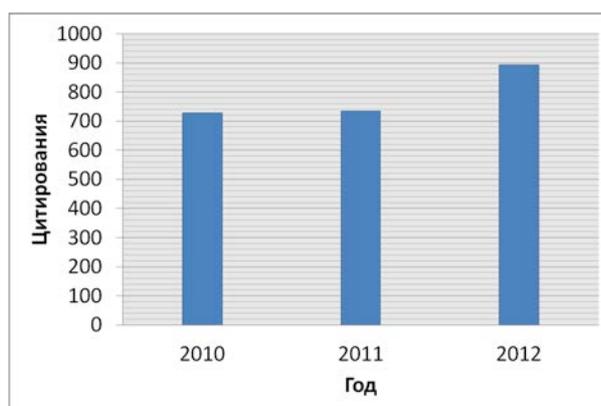
## Кафедра физики низких температур и сверхпроводимости

### Концепция развития кафедры

Сотрудники, аспиранты и студенты кафедры проводят обширные исследования в области физики низких температур и функционального материаловедения. Они выполняют различные международные и российские проекты по этой тематике. В последние годы происходит активное участие кафедры в "Программе развития МГУ". Это существенно повысило уровень экспериментально – лабораторного оборудования, что привело к увеличению объема публикаций в высокорейтинговых журналах из Топ – 25% и росту цитирования сотрудников кафедры.



Публикации сотрудников КФНТ и СП в высокорейтинговых журналах за последние три года (по данным информационно – аналитической системы "Наука - МГУ")



Цитирование сотрудников КФНТ и СП (по данным информационно – аналитической системы [www.isiknowledge.com](http://www.isiknowledge.com))

### Приоритетные направления исследований на кафедре

Сотрудниками кафедры проводятся исследования в области физики низких температур и функционального материаловедения:

1. Приоритетное направление «Физика конденсированных сред»  
Тема: «Сверхпроводимость» (руководитель – профессор Я.Г. Пономарев)
2. Приоритетное направление «Физика конденсированных сред»  
Тема: «Полупроводниковые материалы и структуры со специальными свойствами» (руководитель – профессор Е.П. Скипетров)
3. Приоритетное направление «Индустрия наносистем и материалов»  
Тема: «Квантовые кооперативные явления в низкоразмерных системах» (руководитель – профессор А.Н. Васильев)

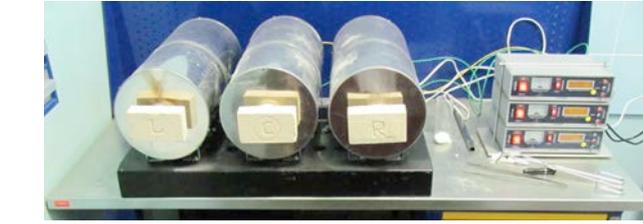
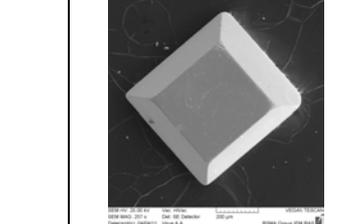
Проведение научных исследований сопровождается получением дополнительного финансирования. В 2010 году сотрудниками кафедры выполнялось 11 грантов РФФИ и 4 проекта министерства науки и образования РФ, в 2011 году 16 грантов РФФИ и 5 проектов министерства науки и образования РФ, в 2012 году 10 грантов РФФИ и 3 проекта министерства науки и образования РФ.



## Кафедра физики низких температур и сверхпроводимости

### Оборудование кафедры

Научные исследования охватывают широкий круг материалов, включая спиновые жидкости, низкоразмерные/классические магнетики, сверхпроводники, мультиферроики, которые исследуются методами термодинамической и кинетической характеристики, а также с применением резонансных методик в широком интервале температур от 0.4 до 1000 К и в магнитных полях до 30 Т.

Химическая лаборатория (печи, рентгеновский аппарат, прессы)			
Ростовая лаборатория (печи для роста монокристаллов)			
Импульсные магнитные поля (до 30 Т)		АС - магнитометр	
ЭПР – спектрометр "Адани" (X - band)		Диэлектрическая проницаемость на базе Andeen Hagerling 2700 H	
Азотная станция		ЯКР – спектрометр	

Система для измерения физических свойств PPMS-9T "Quantum Design"



## Кафедра физики низких температур и сверхпроводимости

### Международное сотрудничество

В настоящее время кафедрой физики низких температур и сверхпроводимости проводятся совместные исследования с:

- Техническим Университетом Луизианы, Университетом Иллинойса, Ок-Риджской Национальной Лабораторией, Аргоннской Национальной Лабораторией (США)
- Токийским университетом, Университетом Тохоку, Университетом Киото (Япония)
- Парижским университетом, Университетом Бордо, Университетом Гренобля (Франция)
- Кембриджским Университетом (Англия)
- Техническим Университетом Вены (Австрия)
- Амстердамским университетом, Университетом Гронингена (Нидерланды)
- Техническим Университетом Дрездена, Университетом Гейдельберга, Университетом Брауншвейга, Университетом Берлина, Центром по Исследованию Материи им. Гельмгольца, Институтом Физики Твердого Тела и Материаловедения им. Лейбница, Институтом Физики и Химии Твердого Тела им. Макса Планка (Германия)
- Университетом Синчу, Университетом Каошона (Тайвань)
- Университетом Ювяскюля (Финляндия)
- Международной Лабораторией Низких Температур (Польша)
- Университетом Клуж-Напока (Румыния)
- Университетом Авейру (Португалия)
- Физико-Техническим Институтом Низких Температур Национальной Академии Наук Украины, Институтом Магнетизма Национальной Академии Наук Украины
- Институтом Физики Твердого Тела и Полупроводников Белоруссии.

### Научные конференции

Традиционно представители кафедры принимают участие и проводят конференции в области физики низких температур:

1. 1-й и 2-й Тайваньско-Российский Симпозиум по Магнетизму, Сверхпроводимости и Электронным Структурам Низкоразмерных Систем (Синчу, 2010 и Москва 2012).
2. 36-е Собрание по Физике Низких Температур (Санкт-Петербург, 2012).
3. Симпозиум Москва – Калькутта по Нанотехнологиям и Физике Магнетизма (Калькутта, 2013).
4. Российско-Украинско-Германская Конференция по Сверхпроводимости (Звенигород, 2013).

Приветствуются также стажировки студентов и аспирантов кафедры в зарубежных научно – исследовательских организациях. Так, в 2012 году в университете Гронингена прошел стажировку студент Меличенко И.С., в 2010 году

в университете Тохоку стажировался Наминов Д.В. Организована Российско – немецкая лаборатория по исследованию квантовых основных состояний материи совместно с Институтом физики твердого тела и материаловедения, Дрезден, Германия. На КФНТ и СП работает представительство Университетов Японии, организованное Университетом Тохоку, Сендай, Япония.