

Кафедра “Проблемы теоретической физики”

при Институте теоретической физики
им Л.Д. Ландау РАН

сайт кафедры:
chair.itp.ac.ru

Заведующий кафедрой:
Фейгельман
Михаил Викторович
feigel@landau.ac.ru



Зам. зав. кафедрой:
Фоминов
Яков Викторович
fominov@landau.ac.ru



Базовый институт:
Институт
теоретической
физики
им. Л.Д. Ландау
www.itp.ac.ru



Институт основан в 1964 г.
учениками Л.Д. Ландау.
Кафедра работает с 1966 г.

Чем же мы занимаемся?

Сектор квантовой мезоскопии

- физика квантовых вычислений
- квантовые фазовые переходы
- мезоскопические электронные системы
- сверхпроводящие гибридные структуры
- спинтроника

Сектор математической физики

Сектор физики неравновесных процессов

- двумерная гидродинамика
- оптоволоконные лазеры
- статистическая динамика в потоках
- лазерование на поверхностных модах наночастиц

Сектор плазмы и лазеров

Наши выпускники и преподаватели.

Выпускники кафедры работают в ведущих научных центрах мира.

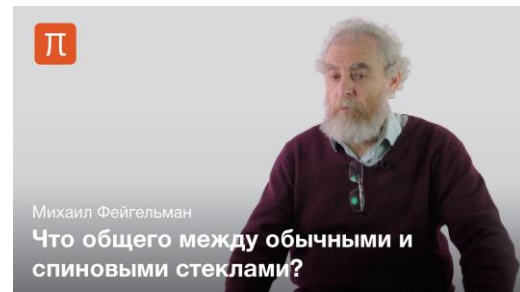
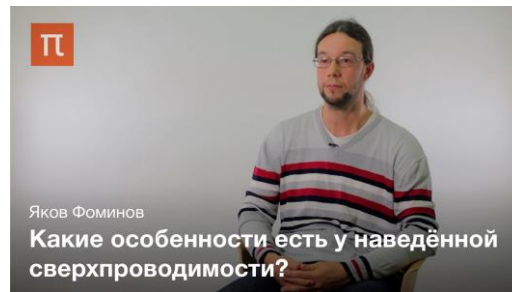
Информация о них находится на сайте кафедры.

- А. Ю. Китаев: премия по фундаментальной физике, медаль Дирака, премия О. Бакли по физике конденсированного состояния
- премия Ф. Саймона: Г.Е. Воловик, Н.Б. Копнин
- премия Л. Онзагера: Г.Е. Воловик, В.П. Минеев, П.Б. Вигман

Пресс-релизы

- Физики изучили магнитные примеси в топологических изоляторах
(Пресс-релиз МФТИ)
- Российские физики выяснили, как появляются вихри
(Пресс-релиз ТАСС)

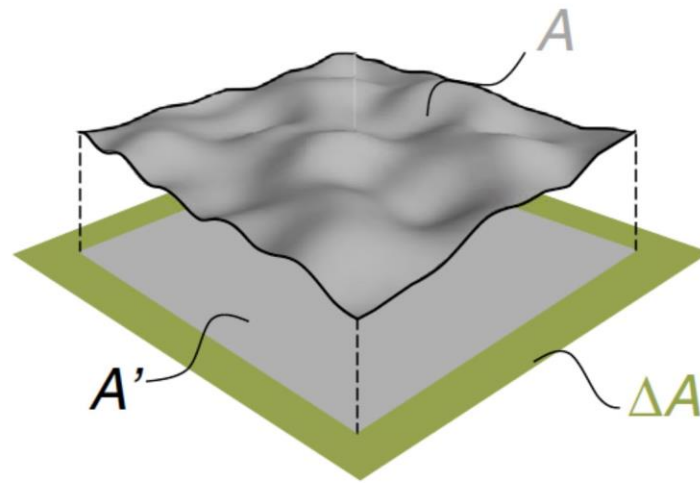
Видео-лекции



О наших занятиях популярно.

Серия
неформальных
лекций по физике
для студентов
младших курсов

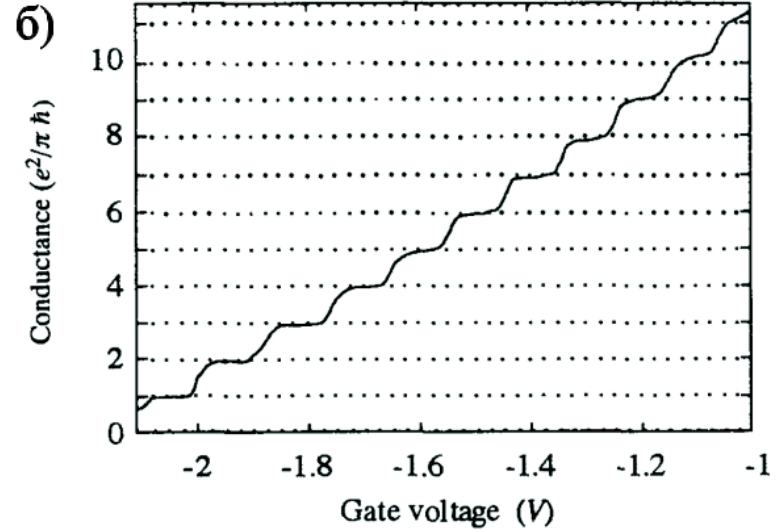
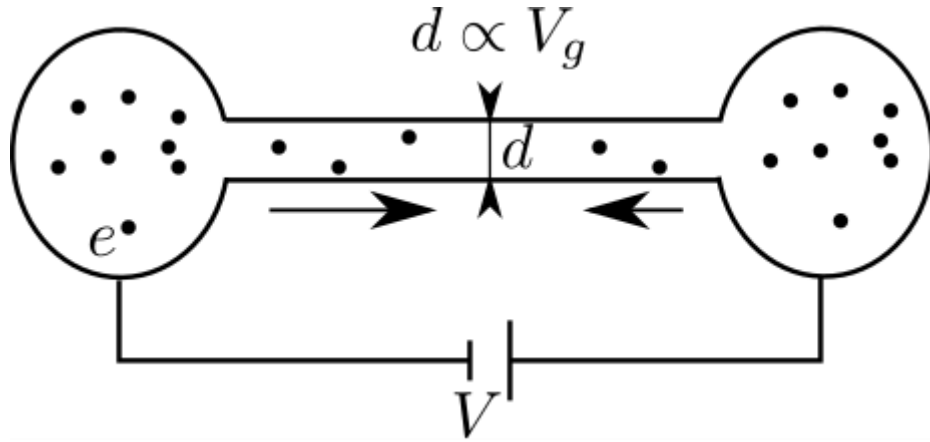
Например:



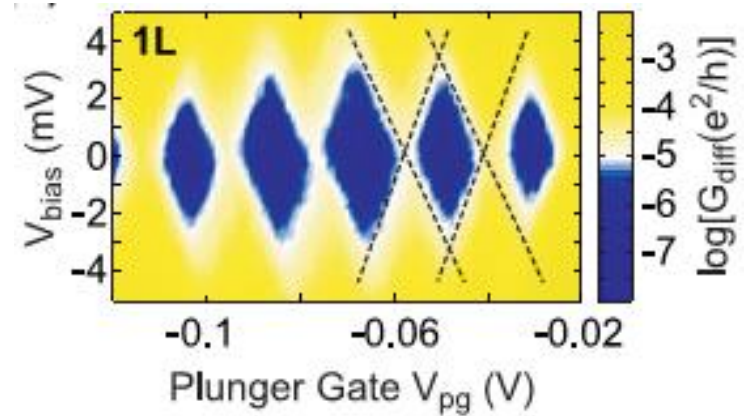
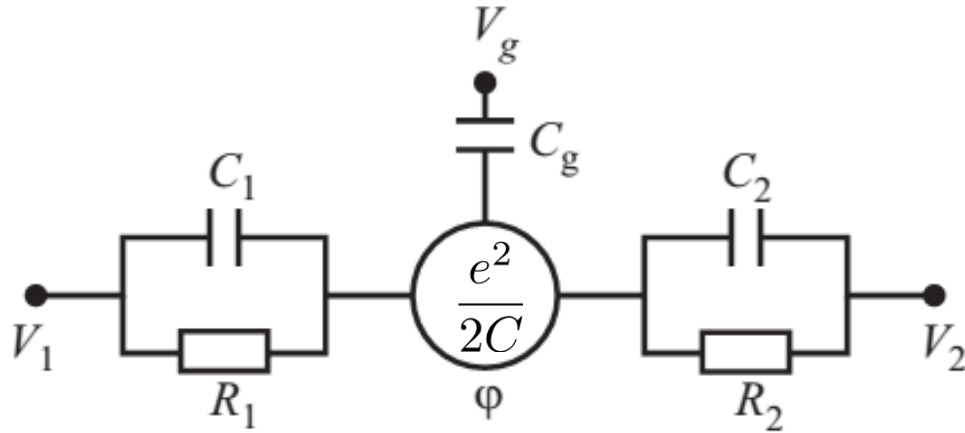
“Почему существует графен – от Ландау и
Пайерлса до Гейма и Новоселова”

Лектор: Игорь Сергеевич Бурмистров

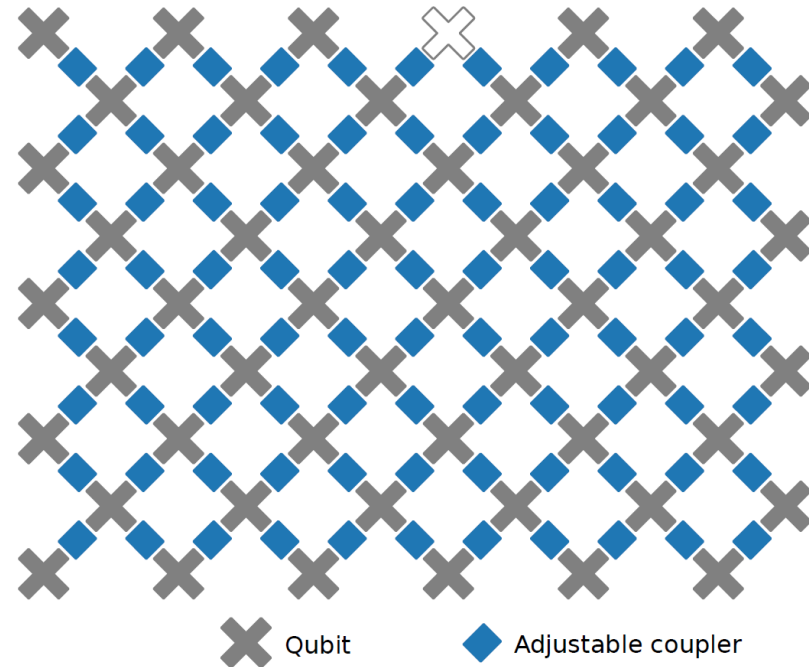
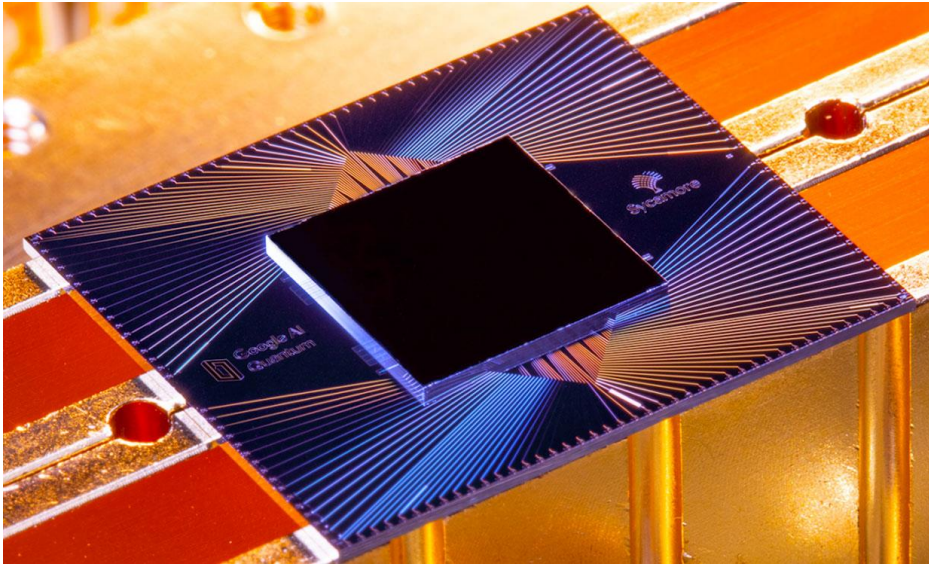
Пример №1. Квантование проводимости.



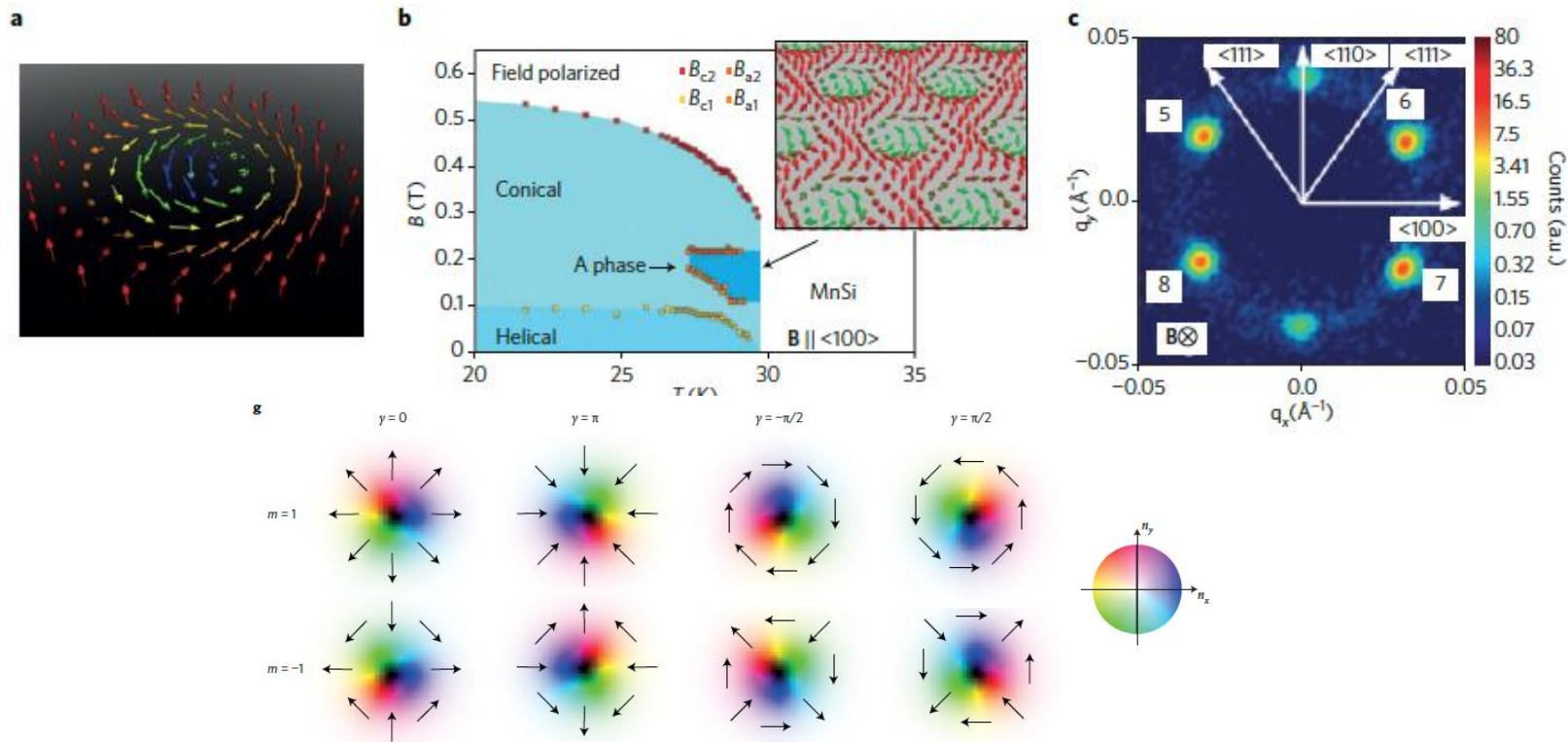
Пример №2. Кулоновская блокада.



Пример №3. Физика сверхпроводниковых кубитов



Пример №4. Скирмионы



Первые шаги в науке.

Летние школы по физике [2019](#) и [2021](#). В плане - 2023.



И вот результат — [научные работы](#).

Давайте знакомиться.

1 курс - весна

- Приближенные методы аналитических вычислений

2 курс - осень

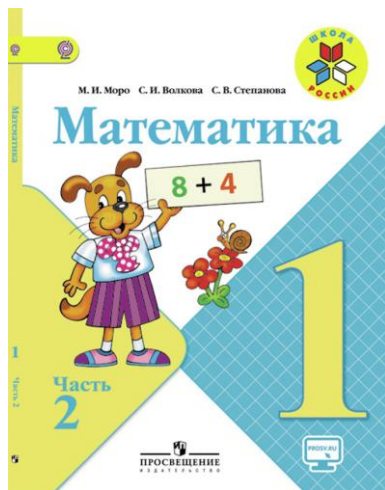
- Избранные методы теоретической физики

2 курс. Теоретический минимум: Математика-1, Механика.

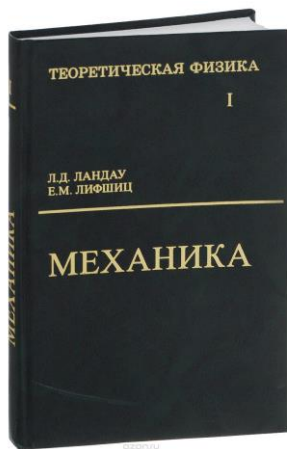
Теоретический минимум

Нельзя научиться решать задачи, не решая их.

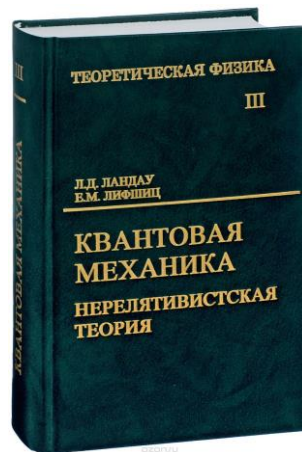
Математика-1



Механика



Квантовая механика

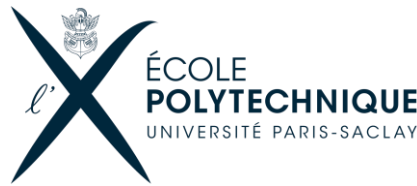


Чему мы можем вас научить.

- 1-3 курс: математика для физиков-теоретиков
- 3 курс: квантовая механика одной частицы и введение в многочастичную физику
- 4 курс: “классические” результаты физики конденсированного состояния и теории поля
- 5 курс: современные методы теории конденсированного состояния

[Полный список курсов.](#)

Международное и внутрироссийское сотрудничество: исследования и конференции



Они ответят на ваши вопросы.

Прямо здесь и прямо сегодня:

- *Мустафа Исмагамбетов* - студент магистратуры кафедры ПТФ
- *Николай Ивченко* - аспирант ИТФ им. Ландау

Чат в Telegram для ваших вопросов: t.me/ITP_FY

Там же будут объявления о наших мероприятиях,
подписывайтесь!



Что же самое главное?

- У нас интересно
- У нас сложно
- Доп. стипендия от кафедры
- Выбор научного руководителя
- Не бойтесь задавать вопросы