КРФ **кафедра** http://quantum.phys.msu.ru

КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

ЖДЁМ ВАС

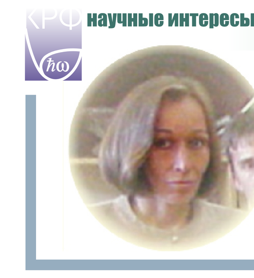
на экскурсиях по лабораториям кафедры (КНО, 4-й этаж)

Ответственные за набор второкурсников
Рубцов Алексей Николаевич
rubtsov@ct-qmc.org
Прудковский Павел Андреевич
vysogota@gmail.com

Куратор набираемой группы
Фролов Александр Юрьевич
frolov@nanolab.phys.msu.ru

научные интересы — проф. А.Н. Рубцов

научные интересы — доцент Н.С. Маслова



научные интересы — доцент П.А. Прудковский

http://qopt.org/pasha/physics.htm

П.А.Прудковский "Моды Шмидта и временная волновая функция широкополосного бифотонного поля", Письма в ЖЭТФ, т.116, с.667 (2022)

ТЕОРЕТИКИ

кафедра квантовой радиофизики создана в 1978 году

переименована в кафедру квантовой электроники в 2001 году

до 2001 г. кафедрой руководил
академик Л.В. Келдыш (1931-2016)

заведующий кафедрой квантовой электроники
лауреат Государственной премии профессор В.И. Панов

основная тематика
взаимодействие электромагнитного излучения с веществом

НА КАФЕДРЕ:

состав
32 сотрудника
30+ аспирантов
90+ студентов

в 2017-2021 гг. защитилось
15 кандидатов
и **1** доктор наук

достижения
за 5 лет:
опубликовано
263 статьи в научных журналах
сделано **210** докладов на конференциях

получено
182 гранта,
из них на текущий момент
48 действующих

экспериментальные лаборатории

сканирующей зондовой микроскопии и наноэлектроники
руководители проф. В.И. Панов, в.н.с. А.И. Орешкин, комн. 404-405 КНО

квантовой оптико-терагерцовой фотоники
руководитель проф. Г.Х. Китаева, комн. 406 и 410 КНО

лазерной биофотоники
руководитель проф. В.И. Фадеев, комн. 412 КНО

нелинейной оптики наноструктур и фотонных кристаллов
руководитель доцент Т.В. Мурзина, комн. 408-409 КНО

лазерной спектроскопии наносистем в жидких средах
руководитель в.н.с. Т.А. Доленко, комн. 412а КНО

квантовой информации и квантовой оптики
руководитель проф. С.П. Кулик, ЦКП, 1-й эт., комн. 145 (лаб. квантовых оптических технологий)

нанооптики и метаматериалов
руководители: с.н.с. А.А. Ежов, с.н.с. Т.В. Долгова
ЦКП, комн. 221

группа теоретиков

доцент Н.С. Маслова
проф. А.Н. Рубцов
доцент П.А. Прудковский

читаются спецкурсы

доцент П.А. ПРУДКОВСКИЙ	Основы физики конденсированного состояния вещества Теория нелинейных волн Теоретические основы квантовой радиофизики
м.н.с. Д.А. МУЗЫЧЕНКО	Теория колебаний
н.с. К.А. КУЗНЕЦОВ	Физика лазеров Лазерная спектроскопия элементарных возбуждений в твердом теле
проф. В.В. ФАДЕЕВ	Физические основы лазерной спектроскопии
проф. В.В. ФАДЕЕВ, с.н.с. Е.А. ШИРШИН	Лазерная спектроскопия высокомолекулярных соединений
доцент Т.В. МУРЗИНА	Нелинейная оптика
с.н.с. Т.В. ДОЛГОВА	Экспериментальные методы квантовой электроники
в.н.с. Т.А. ДОЛЕНКО, с.н.с. С.А. БУРИКОВ	Оптическая спектроскопия дисперсных сред
проф. А.А. ФЕДЯНИН	Современные проблемы нелинейной нанофотоники
проф. С.П. КУЛИК	Квантовая электроника Физические основы квантовой информации
с.н.с. С.С. СТРАУПЕ	Квантовые вычисления
проф. Г.Х. КИТАЕВА	Квантовая оптика Корреляционная спектроскопия
проф. А.Н. РУБЦОВ	Элементарные возбуждения в твердом теле
доцент Н.С. МАСЛОВА	Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом Физика наноструктур и мезоскопические явления
проф. В.И. ПАНОВ	Сканирующая зондовая микроскопия и наноэлектроника Современные проблемы физики
зав. сектором ФИАН, член-корр. РАН П.И. АРСЕЕВ	Макроскопические квантовые явления
в.н.с. А.И. ОРЕШКИН	Основы физики поверхности и современные методы её исследования
с.н.с. А.А. ЕЖОВ, м.н.с. Е.В. ЛЮБИН	Оптическая микроскопия и наноскопия

лаборатория сканирующей зондовой микроскопии и наноэлектроники

http://spmlab.phys.msu.ru

состав
4 сотрудника
1 прикомандированный сотрудник
6 студентов

Руководители
проф., д.ф.-м.н. В.И. ПАНОВ
в.н.с., д.ф.-м.н. А.И. ОРЕШКИН

ключевые слова
туннелирование
мезоскопика
наноэлектроника
сканирующая зондовая микроскопия

лаборатория квантовой оптико-терагерцовой фотоники

http://qopt.org

руководитель
проф., д.ф.-м.н. Г.Х.Китаева

ключевые слова
фотон, квантовая оптика
параметрические преобразования
терагерцовое излучение
корреляционная спектроскопия
топологические изоляторы

состав
4 сотрудника
2 аспиранта
6 студентов

лаборатория лазерной биофотоники

http://lid.phys.msu.ru

состав
7 сотрудников
3 аспиранта
8 студентов

руководители
Лауреат Государственной премии, д.ф.-м.н., профессор
ФАДЕЕВ Виктор Владимирович;
к.ф.-м.н., с.н.с.
ШИРШИН Евгений Александрович

ключевые слова
биомедицинская фотоника
лазерная спектроскопия
клиническая биофотоника
навигация в хирургии
неинвазивная диагностика

лаборатория нелинейной оптики наноструктур и фотонных кристаллов

http://www.shg.ru

руководитель
доцент, д.ф.-м.н. Т.В. МУРЗИНА

состав
4 сотрудника
7 аспирантов
5 студентов

ключевые слова
нелинейная оптика, генерация оптических гармоник, наноструктуры, фотонные кристаллы, метаматериалы, динамика нелинейно-оптического отклика

лаборатория лазерной спектроскопии наносистем в жидких средах

http://rswater.phys.msu.ru

руководитель
в.н.с. Т.А. ДОЛЕНКО

ключевые слова
комбинационное рассеяние света
инфракрасная спектроскопия
наноструктуры
амфифильные соединения
методы машинного обучения

состав
5 сотрудников
1 аспирант
12 студентов

лаборатория квантовой информации и квантовой оптики

http:// qi.phys.msu.ru

руководитель
проф. д.ф.м.н. С.П. КУЛИК

ключевые слова
неклассические состояния света
квантовые состояния высокой размерности (кудиты)
квантовая криптография
холодные атомы, интегральная оптика

состав
30 сотрудников
5 аспирантов
7 студентов

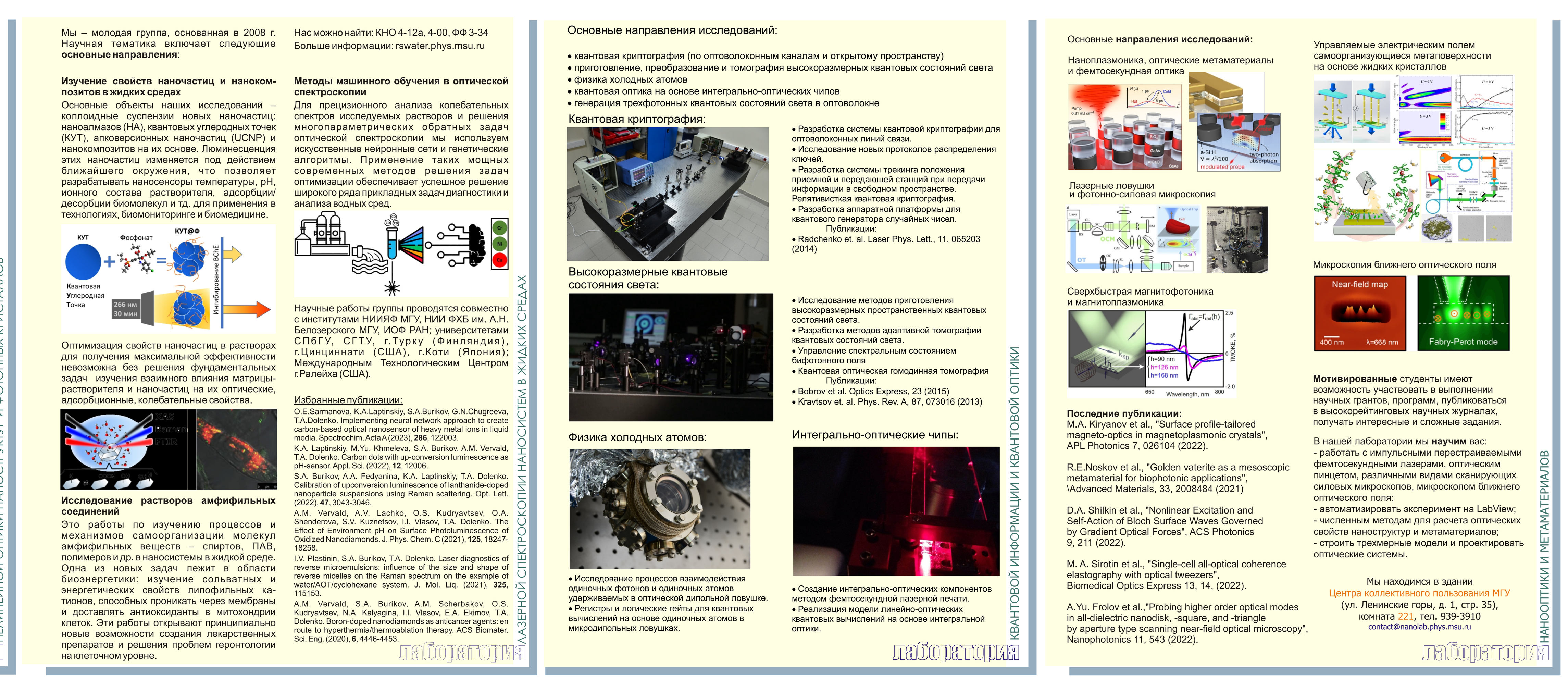
лаборатория нанооптики и метаматериалов

http://nanolab.phys.msu.ru

руководители
с.н.с. А.А. Ежов
с.н.с. Т.В. Долгова

ключевые слова
нанофотоника, наноплазмоника, нелинейная и фемтосекундная оптика, метаматериалы, оптический пинцет

состав
4 сотрудника
6 аспирантов
10 студентов

http://nanolab.phys.msu.ru http://vk.com/nanolab_msu

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ГРУППЫ