Название профиля: Физика и астрономия, 01.04.05 – Оптика

1. Уровень (тип) работы:
Диссертационная работа на соискание степени *кандидата физ.-мат. наук*.

2. Тема:
Оптическое фотоориентирование в аморфных и жидкокросталлических полимерных системах за пределами дифракции света

3. Цель работы:
Целью работы является изучение продольной и поперечной оптической анизотропии тонких полимерных пленок (<100 нм), функционализированные азобензольными красителями.

4. Краткое представление:
В работе исследуются эффекты фотоориентирования азобензольных полимеров с целью увеличения плотности записи оптической информации и создания быстродействующих молекулярных переключателей.

5. Основные установки и программное обеспечение (экспериментальная часть):
Работа на многофункциональном комплексе ИНТЕГРА СПЕКТРА. Сканирующая зондовая микроскопия, оптическая микроскопия сверхвысокого пространственного разрешения, спектроскопия гигантского комбинационного рассеяния света, ближнеполевая оптическая микроскопия, электронная микроскопия, эллипсометрия, сканирующая тепловая микроскопия, сканирующая емкостная микроскопия.

6. Результаты:
Подготовка публикаций и докладов на конференции по полученным результатам.
Оформление и защита кандидатской работы.

7. Желаемые знания и навыки, образование:
Высшее образование, русский язык (свободное владение), английский язык (свободное владение), навыки работы в пакетах MathCAD, MATLAB, Lumerical (FDTD, DEVICE, MODE) COMSOL;

8. Требуемое время:
4 года

9. Руководитель работы:
Харинцев Сергей Сергеевич, к.ф.м.н, нет, 8, http://kpfu.ru/Sergey.Kharintsev