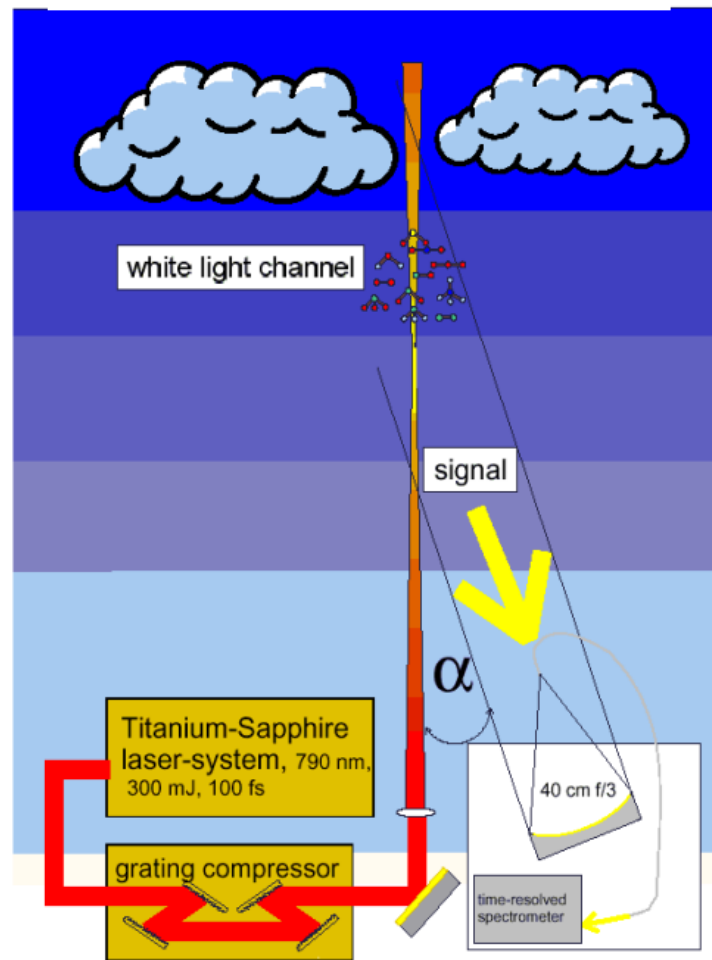
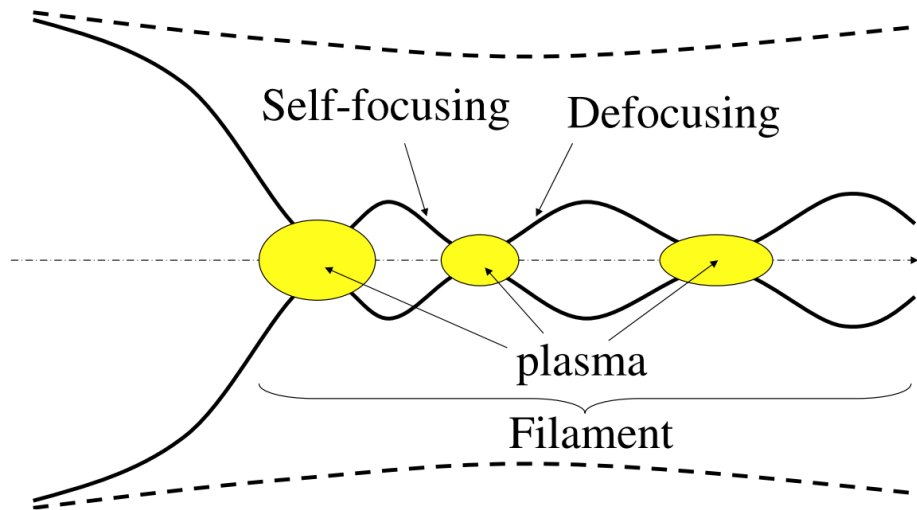
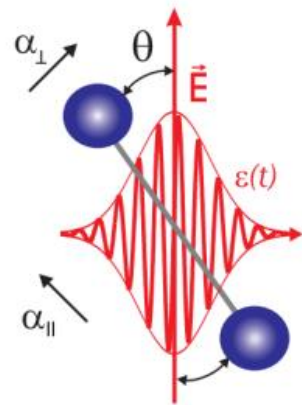
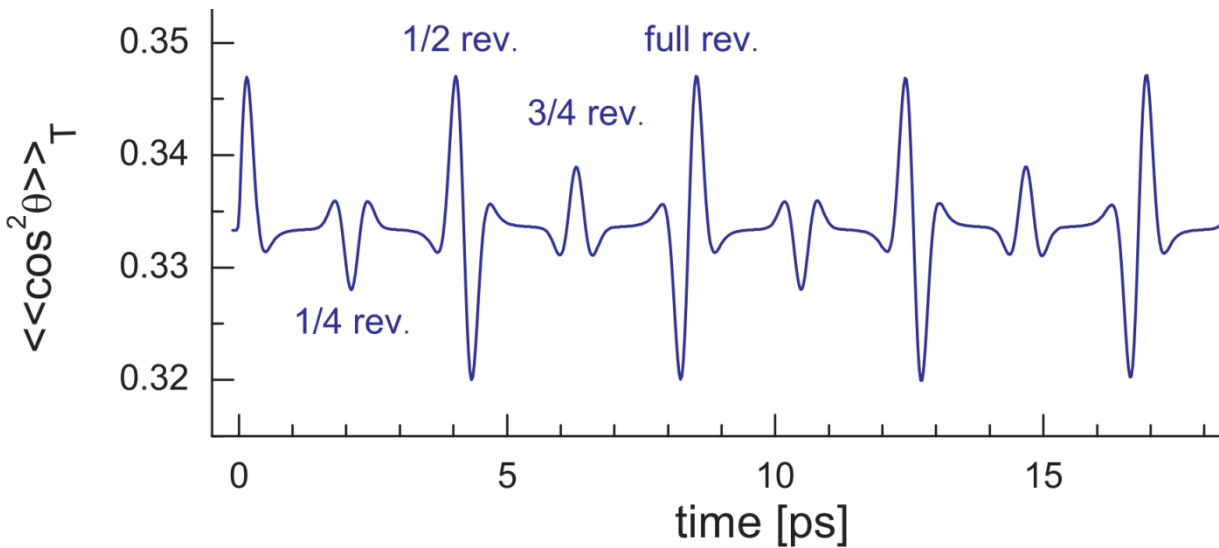
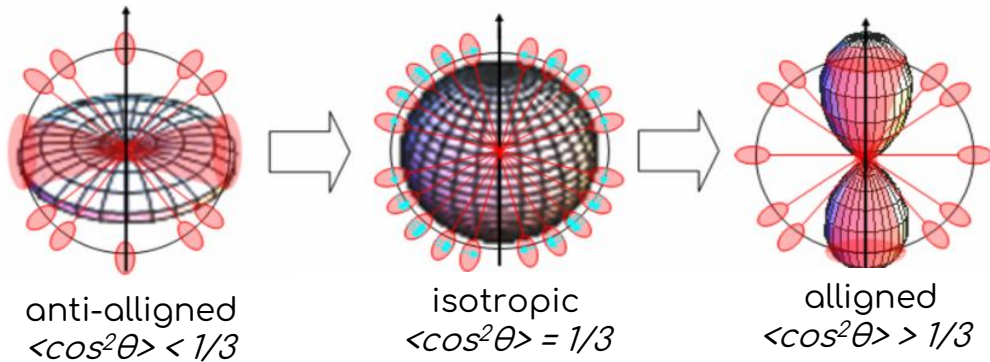


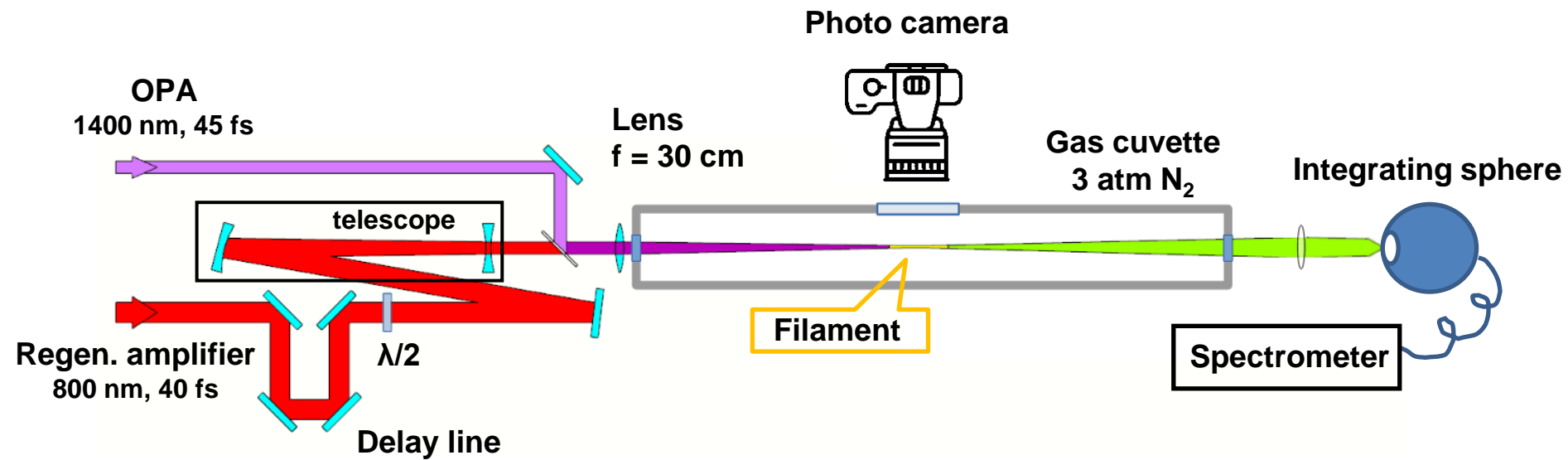
Управление филаментацией излучения ИК диапазона в молекулярном азоте

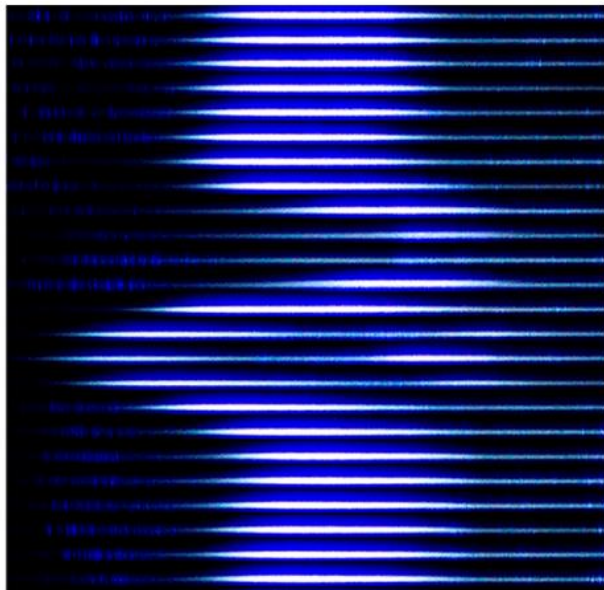
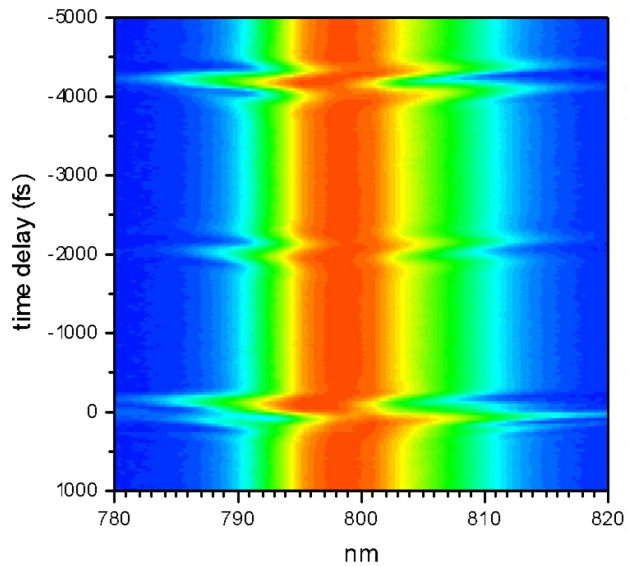
А.А. Архипова, В.О. Компанец, А.А. Мельников, С.В. Чекалин



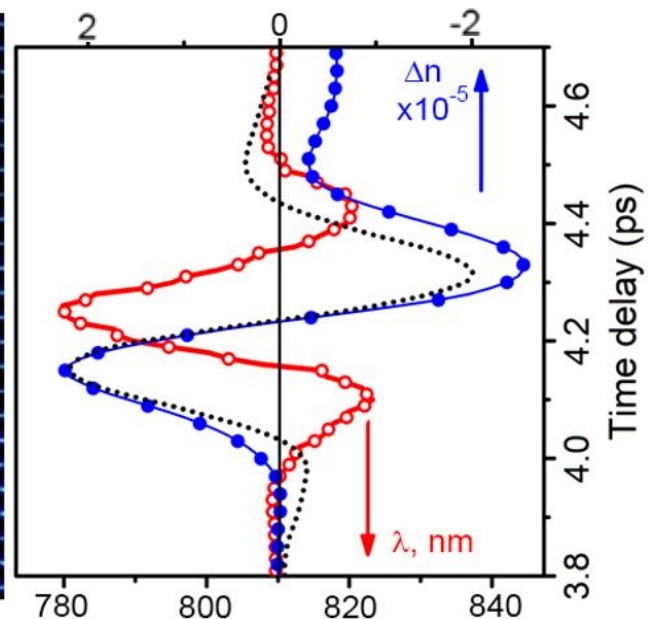


Параметр $\langle \cos^2 \theta \rangle$ -
определяет степень
выравнивания молекул

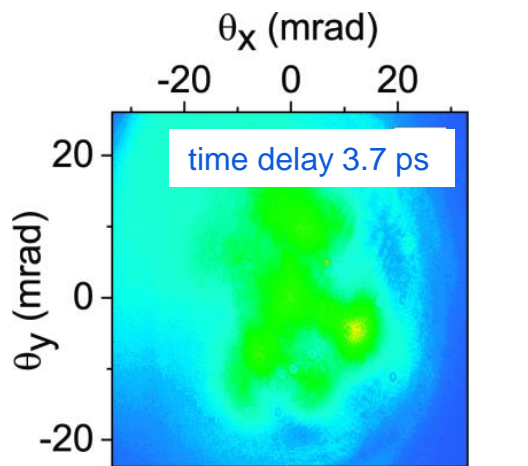
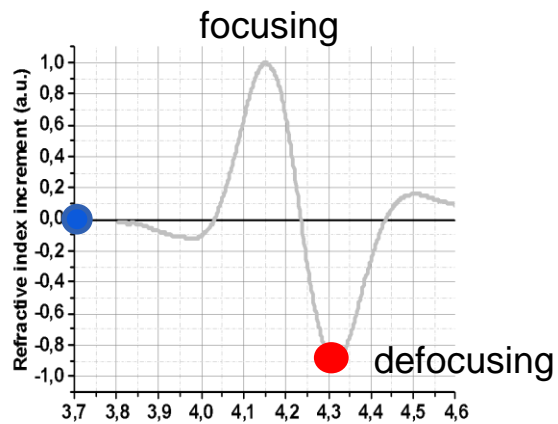




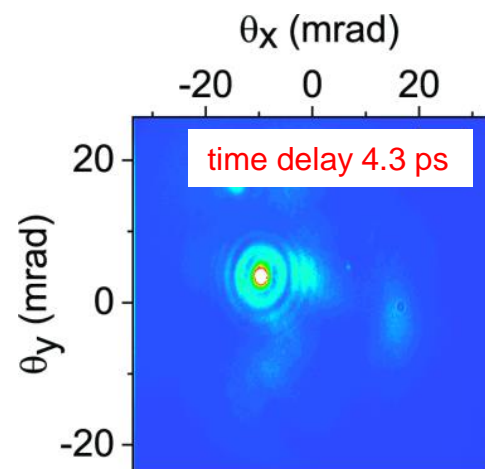
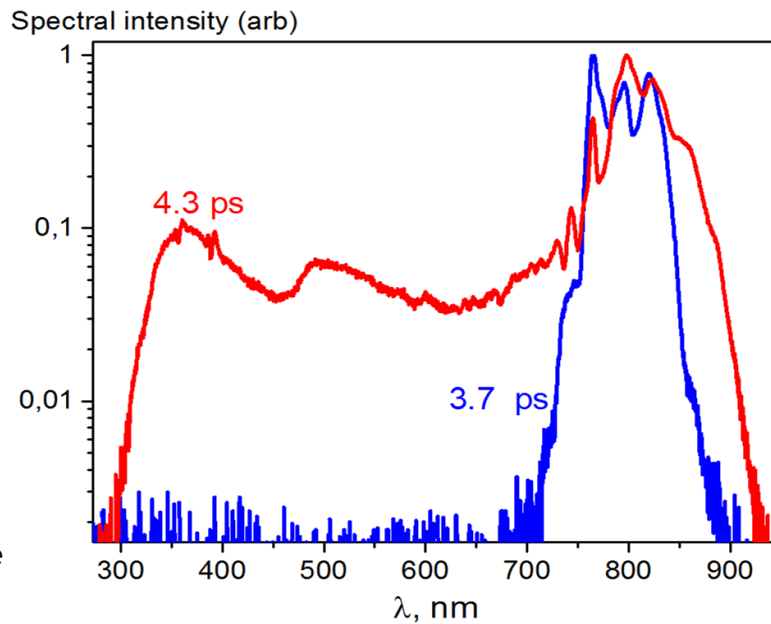
Фотографии филамента в кювете в зависимости от задержки между импульсами.



Изменение показателя преломления (синий цвет) и центра тяжести длины волны (красный цвет) в зависимости от задержки между импульсами.



Output beam profile divergence



Output beam profile divergence

Заключение

Экспериментально подтверждена возможность управления процессом филаментации с помощью неадиабатического выстраивания молекул в газообразном азоте:

В однофиламентном режиме зарегистрированы изменения старта филаментации, спектра и длительности импульса, связанные с изменениями показателя преломления в квантовом следе.

При множественной филаментации фемтосекундного импульса в области квантового следа обнаружена устойчивая и воспроизводимая локализация излучения в отдельные филаменты с субдифракционной расходимостью и уширением спектра более, чем на октаву.

$n_1 > n_2$
Pulse **compression**

