



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

ФАКУЛТЕТЕН СЕМИНАР

четвъртък, 11.05.2017 г., 16:15 ч., зала А315

д-р Веселин Александров

катедра „Квантова електроника“

Техники за синхронизация на модовете на лазери, излъчващи в спектралната област от 1 μm до 2 μm

Твърдотелните лазери, генериращи импулси с времева продължителност от десетки пикосекунди до десетки фемтосекунди, стимулират напредъка в научната област и технологии като прецизна обработка на материали и хирургия. Действието на този тип лазери се основава на режим на синхронизация на модовете. Двете основно използвани техники за постигане на такъв режим са добре усвоени, но притежават недостатъци, ограничаващи тяхното приложение само за определени типове твърдотелни лазери. Тези недостатъци мотивират развитието на нови техники за синхронизация на модовете, за които все още не са разработени пълни физични модели. В този доклад ще бъдат представени две от тези развиващи се техники. Първата е базирана на насищаемо поглъщане в спектралната област около 2 μm , а втората – на формиране на нелинейна леща в кристал за генерация на втора хармонична в спектралната област около 1 μm .