



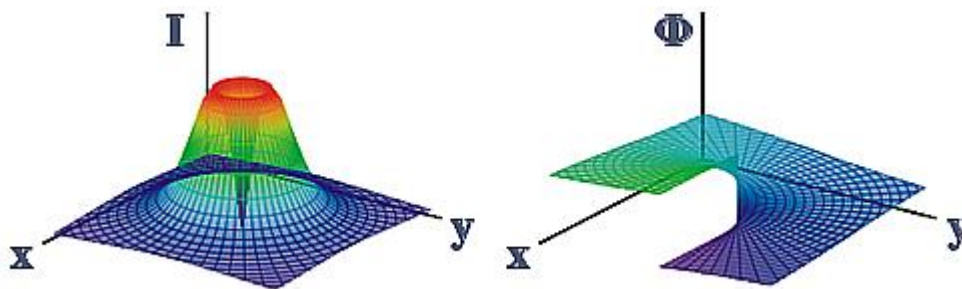
ФАКУЛТЕТСКИ НАУЧЕН СЕМИНАР „ФИЗИКАТА ДНЕС“

КОГА: 28.11.2023 г., 16:00 до 17:00 часа

КЪДЕ: Зала А315, Физически факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“

ТЕМА: Елементи от сингулярната фемтосекундна фотоника

Лектор: проф. Александър Драйшу, катедра „Квантова електроника“ към Физическия факултет на СУ



Резюме:

Започвайки със същността на оптичните фазови сингулярности и с методите за генериране на различни видове сингулярни снопове, вниманието ще бъде насочено основно към оптичните вихри - единствените известни истински двумерни тъмни снопове с точкови фазови сингулярности. Ще бъдат описани методи за определяне на техните топологични заряди и за преобразуването им в линейни и в нелинейни процеси, включително в непертурбативния процес на генериране на високи хармонични. Ще бъде описан метод за генериране на дългофокусни квази-недифрагиращи Бесел-Гаусови снопове, както и за структуриране на лазерни снопове във фокуси на лещи. Значителна част от представените резултати са получени в полетата на фемтосекундни импулси. Ще бъдат коментирани възникващите експериментални проблеми във връзка с широките им спектри и късите им

продължителности във времето. Ще бъдат очертани няколко направления, в които се планира продължаване на експерименталните изследвания със свръхкъси импулси.



За лектора:

През 1987 г. А. Драйшу се дипломира във Физически факултет като инженер-физик със специализация „Квантова електроника и лазерна техника. През 1991 г. защитава кандидатска дисертация (сега научна и образователна степен доктор) на тема „Индуцирана фазова модулация и преобразуване на параметрите на лазерното лъчение“. През 2001 г. защитава дисертация за научната степен „доктор на физическите науки“ на тема „Фазова самомодулация и индуцирана фазова модулация в кубични нелинейни среди“. От 1991 г. е последователно старши асистент и главен асистент, а през 1998 г. е избран за доцент. През 2004 г. е избран за професор. Проф. А. Драйшу има значителен административен опит. От 2003 г. до 2011 г. и от 2019 г. досега е ръководител на катедра „Квантова електроника“. През 2011 г. е избран за декан на Физическия факултет и остава на тази длъжност два мандата. През 2020 г. е избран за Председател на на Съюза на физиците в България, а през 2021 г. - за член-кореспондент на БАН.

Проф. А. Драйшу е бил стипендиант на Фондация „Александър фон Хумболт“. Специализирал е в Техническият университет на Грац (Австрия), четирикратно – със стипендии на Дружество „Макс-Планк“ в Макс-Планк Институт по квантова оптика (Гархинг, Германия), трикратно в Австралийския национален университет (Канбера, Австралия), многократно в Института по оптика и квантова електроника на Университет Фридрих Шилер (Йена, Германия). Автор и съавтор е на над 230 научни публикации (от тях 86 с импакт-фактор и 39 – с импакт ранг), които са цитирани над 1850 пъти (SCOPUS ID: 7003626585; Web of Science ID: R-7620-2016).