

Роботи, подані на здобуття Державних премій України 2012 р.
(представлені установами, підпорядкованими НАН України)

Фізико-технічні і математичні науки

На здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки 2012 р. подано цикл наукових праць «Нелінійно-оптичні ефекти в атомних, молекулярних та твердотільних системах при взаємодії з надкороткими світловими імпульсами».

Цикл представлений Інститутом фізики НАН України.

Цикл наукових праць складається з монографії, чотирьох розділів у колективних монографіях та 115 статей у реферованих журналах, сумарна кількість посилань на публікації авторів (SCOPUS) – 1 тис., h-індекс = 14.

Отримано пріоритетні результати з нових механізмів нелінійно-оптичних взаємодій високоінтенсивного лазерного випромінювання піко- та фемтосекундної тривалості з актуальними матеріалами оптоелектроніки, наноплазмоніки, сенсорної техніки та медико-біологічних застосувань.

<...> Отримані фундаментальні результати відкривають шлях до створення оптичних обмежувачів інтенсивного лазерного випромінювання, швидкодіючих оптичних перетворювачів, перемикачів та плазмонних сенсорів для телекомунікаційних технологій, середовищ для двофотонного об'ємного запису інформації та двофотонних сенсориалізаторів синглетного кисню для лазерної фотодинамічної терапії, нових матеріалів для нанофотонних технологій тощо *(Роботи, подані на здобуття Державних премій України 2012 // Офіційний веб-сайт Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки (<http://www.kdpu-nt.gov.ua>)).*