



Institute of Plasma Physics and Lasers



Μελέτη υπερβραχέων ακουστικών κυμάτων σε διαστρωματωμένα υλικά με την μέθοδο άντλησης – ανίχνευσης με ακτινοβολία laser

Κυριακή Κοσμά^{1,2}, Κωνσταντίνος Καλέρης^{1,2}, Ευάγγελος Κασελούρης^{1,2}, Εμμανουήλ Κανιολάκης-Καλούδης^{1,2}, Βασίλειος Δημητρίου^{1,2}, Ευθύμιος Μπακαρέζος^{1,2}, Μιχαήλ Ταταράκης^{1,3} και Νεκτάριος Α. Παπαδογιάννης^{1,2,*}

¹ Ινστιτούτο Φυσικής Πλάσματος και Λείζερ, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, 74100 Τρία Μοναστήρια Ρέθυμνο

² Εργαστήριο Φυσικής Ακουστικής και Οπτοακουστικής, Τμήμα Μουσικής Τεχνολογίας και Ακουστικής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, 74133 Περιβόλια Ρέθυμνο

³ Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, 73133 Χαλέπα, Χανιά

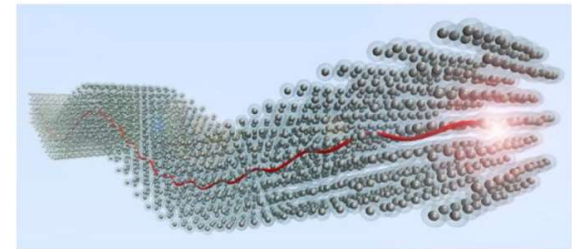
* npapadogiannis@hmu.gr

TECHNO-CLS Η Ευρωπαϊκή προσπάθεια παραγωγής ακτίνων-γ με χρήση ναοακουστικών κυμάτων!



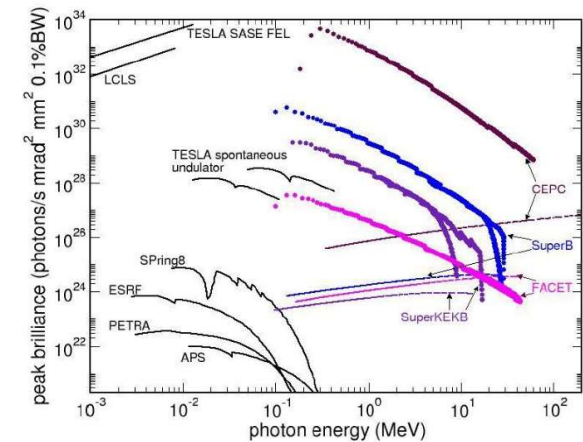
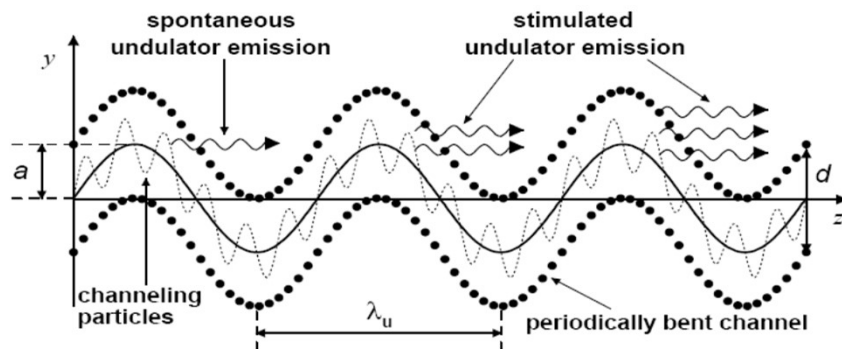
European Innovation Council (EIC) Pathfinder Project TECHNO-CLS (2022-2027)

Horizon Europe EIC-Pathfinder Project TECHNO-CLS: "Emerging technologies for crystal-based gamma-ray light sources"



Artistic view of a Crystal-based Light Source (CLS)

TECHNO-CLS project aims at the breakthrough in technologies needed for designing and practical realisation of novel gamma-ray Light Sources (LS) operating at photon energies from ~ 100 keV up to GeV range that can be constructed through exposure of oriented crystals (linear, **acoustical bent** and **periodically bent**) to the beams of ultra-relativistic charged particles.



Brilliance of CLSs in the $1-10^2$ MeV range (coloured lines) can exceed brilliance of modern synchrotrons, undulators & XFELs (black lines) that operate at much lower photon energies.