

prof. Krzysztof Piotrzkowski

Centre for Cosmology, Particle Physics and Phenomenology,
Université catholique de Louvain, Belgium

tytuł: "Anteny fal grawitacyjnych dzisiaj oraz plany rozwoju anten
następnej generacji"

Historia odkrycia fal grawitacyjnych niczym dobra powieść sensacyjna pełna jest nieoczywistych bohaterów oraz zaskakujących zwrotów akcji. Po jej streszczeniu omówię podstawowe własności fal grawitacyjnych oraz ich najważniejsze mechanizmy emisji. Następnie przedstawię elementarne zasady działania anten fal grawitacyjnych oraz budowę ich najważniejszych przedstawicieli – laserowych interferometrów. Omówię pokrótce stan rozwoju obecnych anten laserowych drugiej generacji – Advanced LIGO/Virgo (oraz KAGRA) – a także ich planowany rozwój w najbliższych latach. Zakończę prezentacją projektu przyszłej anteny trzeciej generacji – Teleskopu Einsteina – tak od strony technologicznych wyzwań, w tym jej oczekiwanej czułości, jak i od strony jej olbrzymiego naukowego potencjału.