

prof. dr hab. Grzegorz Łukaszewicz

Wydział Matematyki Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego

E-mail: glukasz@mimuw.edu.pl

Analogia pomiędzy elektromagnetyzmem a hydrodynamiką. Równania Maxwella i Eulera

Przedstawimy formalną analogię pomiędzy równaniami Eulera w hydrodynamice, przedstawionymi w nowych zmiennych fizycznych a równaniami Maxwella. Ta formalna analogia pozwala nam rozważać także pewne inne analogie pomiędzy tymi dwoma teoriami. Interesującym problemem jest problem wyboru „właściwych zmiennych” opisujących teorię fizyczną. Proste przykłady pokazują zalety, ale także subtelne pułapki używania analogii pomiędzy teoriami fizycznymi.