

Wybitny przedstawiciel polskiej szkoły fizyki matematycznej. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół takich obszarów jak kwantowa teoria układów otwartych, termodynamika kwantowa, kwantowe układów dynamicznych, czy teoria informacji kwantowej. Do jego największych osiągnięć należą pionierskie badania w dziedzinie kwantowych układów otwartych. Światową sławę przyniosło mu zdefiniowanie i badanie kwantowej entropii dynamicznej. Najnowszym dokonaniem profesora Alickiego i jego współpracowników jest nowa teoria opisująca działanie ogniw fotowoltaicznych, termoelektrycznych i chemicznych. Jest to szeroko zakrojony projekt łączący zaawansowane metody matematyczne z opisem konkretnych zjawisk fizycznych.

Na dorobek naukowy Profesora składa się ponad 120 prac publikowanych w międzynarodowych czasopismach z listy filadelfijskiej. Jest współautorem dwóch monografii będących podstawowymi pozycjami w światowej literaturze z tematyki kwantowych układów dynamicznych. Jest również autorem lub współautorem 8 rozdziałów w innych książkach i monografiach, a także wygłosił ponad 100 referatów konferencyjnych, z których znaczna część to były wykłady zaproszone. Jest zapraszany do zagranicznych ośrodków naukowych. Był m.in. profesorem wizytującym KU Leuven w Belgii oraz Weizmann Institute w Izraelu. W 2000 r. organizował sesję na Kongresie Fizyki Matematycznej w Londynie. Jest członkiem redakcji czasopisma Open Systems and Information Dynamics.

Był kierownikiem Zakładu Metod Matematycznych Fizyki oraz dziekanem Wydziału Matematyki Fizyki i Informatyki. Wypromował 5 doktorów. Był również kierownikiem kilku grantów KBN, a także dwóch międzynarodowych projektów badawczych.