

PRZEDMOWA

W badaniach fizykochemicznych fizycy i chemicy posługują się całą gamą metod spektroskopowych. Przewodzącą pozycję wśród metod spektroskopowych zajmuje niewątpliwie spektroskopia magnetycznego rezonansu jądrowego. Dzięki urozmaiconej technice eksperymentalnej, która w ostatnich latach tak bardzo się rozszerzyła, znacznie zwiększyły się możliwości badania struktury i różnych fizykochemicznych zjawisk w fazie ciekłej, jak i w fazie stałej.

Ogromna różnorodność istniejących w magnetycznym rezonansie jądrowym metod zwożenia widm, otrzymywania widm wielokwantowych, rozwój dwuwymiarowej spektroskopii Fouriera i in., wymagają od początkujących pracowników naukowych i studentów, którzy chcieliby się zapoznać z nowoczesnym stanem metody magnetycznego rezonansu jądrowego, bardzo dobrej wiedzy o podstawach kwantowej teorii magnetycznego rezonansu.

W światowej literaturze naukowej istnieje bardzo wiele książek poświęconych spektroskopii magnetycznego rezonansu jądrowego. Wśród nich można wymienić podręcznik w języku polskim Prof. J.W.Hennela, który polecam. Niestety ta bardzo dobra książka została wydana w 1966 r i wiele nowoczesnych metod magnetycznego rezonansu jądrowego, opracowanych po upływie prawie 30 lat od wydania podręcznika Prof. J.W.Hennela, zostało pominiętych. Prace obcojęzyczne na temat magnetycznego rezonansu można umownie podzielić na dwa rodzaje. Książki pierwszego rodzaju, przeznaczone głównie dla chemików, opierają się na pojęciach fizyki klasycznej. Problemom kwantowej teorii magnetycznego rezonansu w tych książkach poświęcono mało miejsca, a nowoczesne metody magnetycznego rezonansu, zrozumienie których jest możliwe tylko na podstawie pojęć fizyki kwantowej, są zupełnie pominięte. Książki drugiego rodzaju są opracowaniami monograficznymi i przeznaczone dla doskonale przygotowanych czytelników.

Z myślą o wypełnieniu luki między tymi dwoma typami opracowań przygotowana została niniejsza praca, którą starałem się napisać na poziomie dostępnym studentom studiów

wyższych na wydziałach fizycznych. Praca powstała w wyniku prowadzonych przez autora wykładów monograficznych dla studentów fizyki Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Słupsku.

Pragnę wyrazić głęboką wdzięczność pracownikom i studentom Instytutu Fizyki WSP w Słupsku za ciepłą atmosferę i za gościnność okazaną mi podczas mojej pracy w Słupsku.

Mikołaj Siergiejew