

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przeprowadzenie diagnostyki spektrometru NMR Bruker Avance 400 w miejscu jego użytkowania, tj. w budynku Instytutu Chemii UŚ w Katowicach przy ul. Szkolnej 9. Przeprowadzenie diagnostyki, ze względu na wiek, unikalność spektrometru NMR (rok prod. 2002) oraz złożony charakter występującej usterki, ma na celu ocenę możliwości wykonania naprawy, ewentualne zlokalizowanie usterki która uniemożliwia rejestrację widm NMR (szczegółowy opis usterki poniżej) i wycenę/zasadność dalszej naprawy.

Szczegółowy opis usterki:

Usterka uniemożliwia przeprowadzenie rejestracji widm NMR na spektrometrze Bruker Avance 400. Problem pojawia się w momencie rozpoczęcia procedury „wobbowania” tj. po wpisaniu w wierszu poleceń programu TopSpin komendy ‘wobb’. Wówczas, po kilku sekundach, kiedy z pozoru wszystko przebiega normalnie, prezentowana w sposób graficzny linia paraboliczna, której minimum należy za pomocą odpowiednich pokręteł na sondzie pomiarowej, ustawić dla częstotliwości rezonansowej, ulega ‘zamrożeniu’. Kształt linii ulega trwałemu zniekształceniu (poszarpaniu) i nie ma możliwości jakiegokolwiek jej wypozycjonowania za pomocą pokręteł na sondzie pomiarowej (brak reakcji na ruchy pokręteł). Sytuacja ta występuje niezależnie od rodzaju użytej sondy pomiarowej (dysponujemy dwiema sondami dla tego przyrządu: dwukanałową i szerokopasmową, i na obu występuje ten sam problem). Procedura zakończenia ‘wobbowania’ również przebiega nieprawidłowo. Okno wyświetlające linię paraboliczną nie zamyka się od razu po wybraniu przycisku ‘stop’ w programie TopSpin, tylko trwa to kilkadziesiąt sekund. Po tej operacji, próba zarejestrowania widma NMR kończy się niepowodzeniem. Po wpisaniu komendy ‘zg’ w konsoli programu TopSpin akwizycja rzekomo się rozpoczyna, jednak po jej zakończeniu, otrzymujemy puste widmo – brak jakichkolwiek sygnałów, mimo obecności próbki, która powinna dać szereg sygnałów na widmie. Wspomniane problemy dotyczą prób rejestracji wszystkich rodzajów widm, m.in.  $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{31}\text{P}$  oraz widm korelacyjnych m.in. COSY, HMQC, HMBC.

Zakres prac:

- diagnoza usterki,
- raport z wyszczególnieniem pełnej listy uszkodzonych podzespołów wraz z listą koniecznych do przeprowadzenia prac w celu przywrócenia pełnej funkcjonalności aparatury
- przygotowanie wyceny kosztów usunięcia usterki
- dojazd do klienta w obie strony

Dane urządzenia:

Spektrometr NMR Bruker Avance 400

Numer Seryjny HH007202 /11072586

Rok produkcji 2002