

Cząsteczki w cieczach wykazują lokalne uporządkowanie, które utrzymuje się przez bardzo krótki okres rzędu 10^{-11} sekundy. Lokalne struktury w cieczach możemy więc zauważyć stosując impulsy światła o czasach znacznie krótszych niż ich czas życia, a więc impulsy femtosekundowe (10^{-15} sekundy). Struktura cieczy zamkniętych w małych objętościach o rozmiarach rzędu nanometrów (na przykład w porach substancji żelujących) ulega zmianie, co wpływa na ich własności fizyczne i chemiczne.

Takie ciecze nazywamy „ściśniętymi” (ang. confined liquids). Spektroskopia femtosekundowa pozwala na badanie zmian strukturalnych zachodzących w różnych substancjach w wyniku ich „ściśnięcia”.

Patrz n.p.:

1. Ratajska-Gadomska, B. / Wojciech Gadomski, W. / Water structure in nanopores of agarose gel by Raman spectroscopy, Journal of Chemical Physics, 121,24, 2004

2. Ratajska-Gadomska, B. / Bialkowski, B. / Gadomski, W. / Radzewicz, Cz. / Ultrashort memory of the quasicrystalline order in water by optical Kerr effect spectroscopy, Chemical Physics Letters,429,4-6, 2006

3. Ratajska-Gadomska, B. / Bialkowski, B. / Gadomski, W. / Radzewicz, Cz., / Ultrafast optical Kerr effect spectroscopy of water confined in nanopores of the gelatin gel, Journal of Chemical Physics, 126, 184708-1;184708-8, 2007