



Fig 1.) Zależność $D = \langle x^2 + y^2 \rangle / 4t = f(\text{gęstość})$. dla każdej gęstości wykonano 80 000 kroków na 50 000 cząsteczkach, wszystkie w jednej kwadratowej sieci o odpowiednio dopasowanym rozmiarze.

Punkty są rozstawione niejednorodnie w osi x, jednak nie powinno to mieć wpływu na uzyskaną krzywą. Mimo wysokiej liczby pomiarów, i niskiej niepewności pomiarowej dla każdego z nich, niektóre punkty wydają się być niepoprawne, tj dają wynik wyższy niż ogólna tendencja. Możliwe że efekt ten jest artefaktem używania dynamicznego rozmiaru sieci. Te mniejsze nieścisłości są bardziej interesujące niż ogólna tendencja, gdyż wskazują na to że założenie że dla małych rozmiarów sieci krystalicznej cząsteczki będą się zachowywać podobnie jak dla większej, jest niepoprawne. Makroskopowo, tendencja okazuje się być nieliniowa, tj dla wartości gęstości 0.5 uzyskany współczynnik dyfuzji jest dużo mniejszy niż gdyby ta zależność byłaby liniowa.

Z powodu rozmiaru projektu, nie jestem w stanie całego kodu przedstawić na papierze, lecz

cały projekt jest dostępny na stronie

<https://github.com/bartekko/Diffusion>