

Model włosa

A. Odrzywołek

Aktualizacja: 3 stycznia 2021

Opis zachowania się włosów lub innych tego typu obiektów (np: trawy) jest dosyć skomplikowany. Pojedynczy krótki włos jest sztywny, długi pod wpływem grawitacji zaczyna zwisać jak lina. Oprócz tego włos może się też skręcać. Znanym pomysłem (stosowanym np: w grach komputerowych) jest zastąpienie włosa układem sprężyn.

Jednym z możliwych pomysłów, jest zastąpienie włosa układem ośmiościanów, których krawędzie zastępujemy sprężynami a zadanej długości d i wsp. sprężystości k a wierzchołki masami punktowymi m . Wielkość d jest rzędu grubości włosa, a jego długość to nd , gdzie n to liczba ośmiościanów. Przykład dla $n = 7$ zamieszczono na rysunku.

Projekt polega na zasymulowaniu ruchu „włosa” pod dla różnych warunków brzegowych (ruchy głowy) i początkowych. W szczególności interesujący jest stan „spoczynkowy” tak rozumianego włosa.

