

Алгоритм динаміки зі зв'язками

Різницева схема:

$$\vec{r}(t + \Delta t) = 2\vec{r}(t) - \vec{r}(t - \Delta t) - \omega^2 \Delta t^2 \vec{r}$$

Точність:

$$r^2(t + \Delta t) \approx d^2 \left[1 - \frac{(\omega \Delta t)^4}{6} + O(\Delta t^6) \right]$$

Проблеми: похибка може акумулюватись

Для знаходження λ будемо використовувати умову точного виконання зв'язку після кожного моменту часу :

$$r^2(t) - d^2 = 0 \qquad r^2(t + \Delta t) - d^2 = 0$$