

După cum [am văzut](#), în Fizica elicoidală principiul inerției are altă formă decât cea din Fizica obișnuită. Mai exact, Fizica elicoidală spune că un corp liber se deplasează cu viteză constantă nu pe o dreaptă, ci pe o elice circulară.

Asta înseamnă că un corp care nu se deplasează pe o elice circulară este supus unor forțe din exterior. Așadar, vor fi atâtea tipuri de forțe care pot acționa, după câte tipuri de diferențe față de mișcarea inerțială pe o elice circulară pot fi.

Să vedem atunci ce tipuri de diferențe față de mișcarea inerțială pe o elice circulară pot fi. În primul rând, este posibil ca pe una și aceeași traiectorie corpul să se deplaseze mai repede sau mai încet. Asta înseamnă că un prim tip de diferență constă în viteza cu care se deplasează corpul pe elicea circulară. Acestui tip de diferență îi corespunde un tip de forță.

Așadar, putem da:

Definiția 1. Se numește *forță de viteză* acea acțiune externă care modifică doar viteza cu care corpul se deplasează pe traiectoria elicoidală.

Observație: pentru particulele care se deplasează cu viteza luminii în vid nu există forțe de viteză!

Al doilea tip de diferență trebuie să fie diferit de primul și se referă nu la modificarea vitezei cu care se deplasează corpul pe elicea circulară, ci la modificarea traiectoriei însăși. Așadar, cum poate fi modificată o elice circulară?

Un prim răspuns (din păcate, superficial) ar putea fi că poate fi modificată curbura elicei sau torsiunea ei, separat sau împreună. Dar noi știm că dacă raportul dintre curbura și torsiune (deci, lancretianul) rămâne constant, atunci direcția elicei circulare nu se modifică, ci se modifică doar lungimea spirelor sale. De aceea, o forță care modifică separat curbura sau torsiunea

nu are o relevanță fizică atât de clară precum ar avea o forță care modifică simultan curbura și torsiunea fără a modifica însă lancretianul.

Prin urmare, se impune a doua definiție:

Definiția 2. Se numește *forță darbușiană* acea influență care modifică numai lungimea spirelor elicei pe care se deplasează corpul. Această influență este echivalentă cu cea care modifică darbușianul traiectoriei pe care se deplasează corpul, adică expresia $d = \sqrt{\kappa^2 + \tau^2}$.

În fine, a mai rămas un singur tip de influență posibilă:

Definiția 3. Se numește *forță lancretiană* acea influență care modifică numai direcția elicei pe care se deplasează corpul, adică lancretianul traiectoriei $l = \frac{\kappa}{\tau}$.

Așadar, nu căutați alte tipuri de influențe în lume! Nu există altceva decât forțe de viteză, forțe darbușiene și forțe lancretiene!