

## VII.1. Eksperyment Galileo Galilei.

Pierwszą próbę pomiaru prędkości światła podjął w 1607 r. Galileo Galilei (1564-1642). Umieścił on na dwóch wzgórzach w odległości  $l$  dwóch obserwatorów z latarniami.

W pewnym momencie jeden z obserwatorów usuwał zasłonę z latarni. Drugi obserwator natychmiast odsłaniał swoją latarnię po ujrzeniu sygnału świetlnego.

Jeżeli światło ma skończoną prędkość, to pierwszy obserwator powinien z powrotem otrzymać sygnał po czasie  $\Delta t$  od chwili odsłonięcia przez niego latarni.

W takim przypadku prędkość światła można obliczyć z zależności:

$$c = \frac{2l}{\Delta t}$$

Jednak biorąc pod uwagę czas reakcji obserwatorów, nie udało się wykryć różnicy czasu  $\Delta t$ . Wynik eksperymentu był więc negatywny, ale mógł świadczyć o bardzo dużej prędkości światła w powietrzu.