

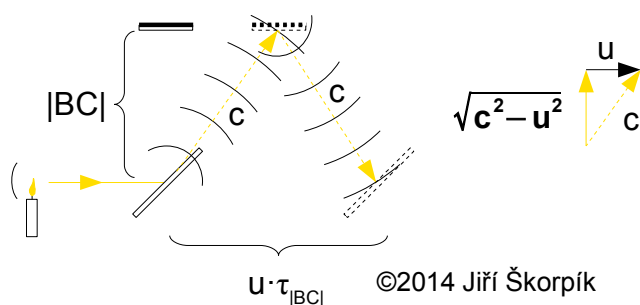
Příloha 1009 článku [46. Přenos energie elektromagnetickým zářením](http://www.transformacni-technologie.cz/46.html),
<http://www.transformacni-technologie.cz/46.html>.

od skleněné destičky k zrcátku c je $c-u$. Relativní rychlost v opačném směru tj. od zrcátka ke skleněné destičce bude očekávána $c+u$. Takže celková doba, za kterou světelný paprsek urazí dráhu $|BC|$ a zpět bude součet doby ve směru k zrcátku a od zrcátka ke skleněné destičce:

Rovnice Michelson-Morleyho experimentu

Světelný paprsek by měl urazit dráhu $|BC|$ ve směru sever jih za dobu odpovídající dráze světelného paprsku vzhledem k nehybnému éteru. Během experimentu urazí měřící přístroj dráhu $u \cdot \tau_{|BC|}$:

$$\tau_{|BC|} = \frac{|BC|}{c-u} + \frac{|BC|}{c+u} = \frac{2 \cdot |BC|}{c} \frac{1}{1 - \frac{u^2}{c^2}}$$



Z rychlostního trojúhelníku [11.257] uvedeného na pravé straně náčrtku lze stanovit složku rychlosti ve směru sever-jih. Touto rychlostí urazí světelný paprsek za dobu $\tau_{|BC|}$ dráhu $2 \cdot |BC|$:

$$2 \cdot |BC| = (\sqrt{c^2 - u^2}) \tau_{|BC|},$$

$$\tau_{|BC|} = \frac{2 \cdot |BC|}{\sqrt{c^2 - u^2}} = \frac{2 \cdot |BC|}{c} \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{u^2}{c^2}}}$$

Stejným postupem odvodíme vztah pro předpokládanou dobu, za kterou urazí světelný paprsek na dráhu $|BC|$ a zpět otočíme-li aparaturu o 90° ve směru východ západ. Relativní rychlost světelného paprsku (rychlost světelného paprsku vzhledem k aparatuře) ve směru