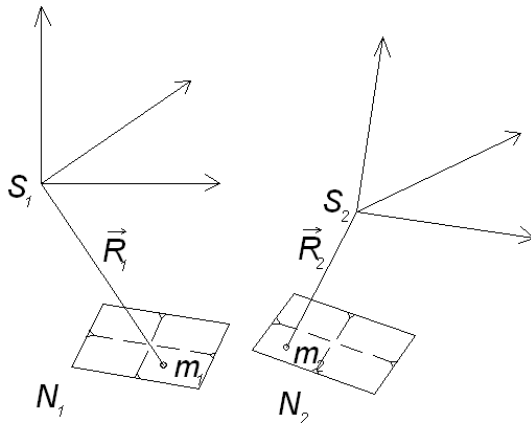


Условие за равенство на мащабите.

Ако се използва мащабното условие за координатите на една и съща точка, участваща в двете снимки с координати съответно (X'_1, Y'_1, Z'_1) за лявата снимка и (X'_2, Y'_2, Z'_2) за дясната снимка то координатите на точката от двете снимки могат да се определят от изразите (104):

$$\begin{aligned} X &= X_{S_1} + N_1 X'_1 & Y &= Y_{S_1} + N_1 Y'_1 & Z &= Z_{S_1} + N_1 Z'_1 \\ X &= X_{S_2} + N_2 X'_2 & Y &= Y_{S_2} + N_2 Y'_2 & Z &= Z_{S_2} + N_2 Z'_2 \end{aligned} \quad (104)$$

За N_1 и N_2 за лявата и дясната снимка ще получим:



(фиг. 48)

$$\begin{aligned} N_1 &= \frac{\vec{R}_0 \times \vec{R}_2}{\vec{R}_1 \times \vec{R}_2} = \frac{Y_2 Z'_2 - Z_2 Y'_2}{Y'_1 Z'_2 - Z'_1 Y'_2} = \frac{X_2 Z'_2 - Z_2 Y'_2}{X'_1 Z'_2 - Z'_1 Y'_2} = \frac{X_2 Y'_2 - Y_2 X'_2}{X'_1 Y'_2 - Y'_1 X'_2} \\ N_2 &= \frac{\vec{R}_0 \times \vec{R}_1}{\vec{R}_1 \times \vec{R}_2} = \frac{Y_2 Z'_1 - Z_2 Y'_1}{Y'_1 Z'_2 - Z'_1 Y'_2} = \frac{X_2 Z'_1 - Z_2 Y'_1}{X'_1 Z'_2 - Z'_1 Y'_2} = \frac{X_2 Y'_1 - Y_2 X'_1}{X'_1 Y'_2 - Y'_1 X'_2} \end{aligned} \quad (105)$$

Ако приемем че за модела трябва $N_1 = N_2$ ще се получи израза:

$$N_1 = N_2 = \frac{\vec{R}_0 \times \vec{R}_2}{\vec{R}_1 \times \vec{R}_2} = \frac{\vec{R}_0 \times \vec{R}_1}{\vec{R}_1 \times \vec{R}_2} \quad \text{или} \quad (106)$$

$$\frac{Y_2 Z'_2 - Z_2 Y'_2}{Y'_1 Z'_2 - Z'_1 Y'_2} = \frac{X_2 Z'_2 - Z_2 Y'_2}{X'_1 Z'_2 - Z'_1 Y'_2} = \frac{X_2 Y'_2 - Y_2 X'_2}{X'_1 Y'_2 - Y'_1 X'_2} = \frac{Y_2 Z'_1 - Z_2 Y'_1}{Y'_1 Z'_2 - Z'_1 Y'_2} = \frac{X_2 Z'_1 - Z_2 Y'_1}{X'_1 Z'_2 - Z'_1 Y'_2} = \frac{X_2 Y'_1 - Y_2 X'_1}{X'_1 Y'_2 - Y'_1 X'_2}$$

Изразите (106) се наричат условие за равенство на мащабите в двете снимки.

За въздушна снимка равенството на мащабите има вида:

$$\frac{X_2 Y'_2 - Y_2 X'_2}{X'_1 Y'_2 - Y'_1 X'_2} = \frac{X_2 Y'_1 - Y_2 X'_1}{X'_1 Y'_2 - Y'_1 X'_2} \quad (107)$$