

Witold SZYMAŃSKI

Politechnika Wrocławska

Zakład Geometrii Wykreślnej i Perspektywy Malarskiej

Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej

ul. B. Prusa 53/55, 50-317 Wrocław

tel. 071 7843582, witoldszymanski@o2.pl

O PEWNEJ KONSTRUKCJI POWIERZCHNI STOŻKOWEJ

Przyjmijmy prostą l i trzy niewspółliniowe punkty A, B, C , z których żaden nie leży na prostej l . Należy określić obrotową powierzchnię stożkową, dla której prosta l i punkty A, B, C , będą punktami tej powierzchni.

Przyjmijmy na prostej l punkt W_i . Przyporządkujemy prostej l i prostym poprowadzonym przez punkt W_i oraz punkty A, B, C , cztery płaszczyzny $\alpha_i, \beta_i, \gamma_i, \delta_i$, prostopadłe do tych prostych, leżące w jednakowej odległości od W_i . Następnie tak przekształcimy położenie tych płaszczyzn, a więc i prostych, żeby wszystkie cztery płaszczyzny przecięły się w jednym punkcie $Z_x(\alpha_x, \beta_x, \gamma_x, \delta)$. Punkt ten jest reprezentowany przez każdy z dwóch wierzchołków przeciwległych ośmiościanu równoległościennego, utworzonego z płaszczyzn $\alpha, \alpha^0, \beta, \beta^0, \gamma, \gamma^0, \delta, \delta^0$, w którym $\alpha \parallel \alpha^0, \beta \parallel \beta^0, \gamma \parallel \gamma^0, \delta \parallel \delta^0$. Ponieważ wierzchołki takie: $1(\alpha \cap \beta \cap \gamma \cap \delta)$ i $1^0(\alpha^0 \cap \beta^0 \cap \gamma^0 \cap \delta^0)$ wyznaczają oś obrotowej powierzchni stożkowej, to $Z_x(\alpha_x \cap \beta_x \cap \gamma_x \cap \delta)$ wraz z przyporządkowanym mu punktem W_x na prostej l , wyznaczają oś obrotowej powierzchni stożkowej Φ^2 . Proste łączące W_x z punktami A, B, C będą tworzącymi tej powierzchni.

W pracy przedstawiono wykreślną przybliżoną konstrukcję punktów Z_x i W_x .