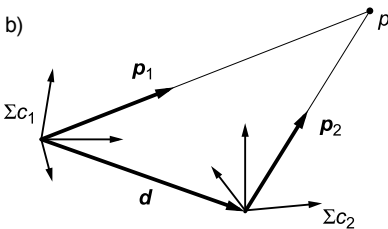


W trójwymiarowej przestrzeni położenie każdego punktu jest zatem ustalone na podstawie pomiarów p_1 i p_2 z jednej i z drugiej kamery oraz odległości d i zasady trygonometrii. Otrzymane w 3D parametry punktów powierzchni zewnętrznej

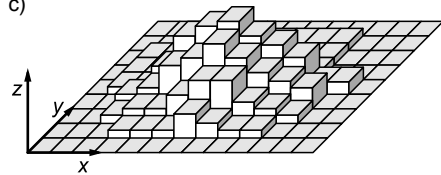
a)



b)



c)



d)



Rys. 3.4. (a) Ładowarka automat Yamazumi-4 podczas pracy; (b) trygonometria S-VS; (c) przestrzenny model kolumnowy; (d) obrazy widziane z lewej i prawej kamery; wg [111]

ukształtowania terenu i formy obiektów są podstawą do stworzenia kolumnowego modelu odpowiadającego obserwowanej części przestrzeni (patrz rys. 3.4c). Tworzony model jest na bieżąco modyfikowany i rektyfikowany odpowiednio do zmian obrazów aktualnie uzyskiwanych z bliźniaczych kamer przemieszczających wraz z maszyną automatem (patrz rys. 3.4d). Krawędź czołowa, od której np. ładowarka ma nabierać materiał z pryzmy, zostaje ustalona przez linię przecięcia warstwy (znajdującej się 15 do 20 cm nad poziomem terenu) z powierzchnią wygenerowanego modelu kolumnowego.

Na podstawie Global Positioning System na bieżąco określana jest lokalizacja stanowisk kamer i kierunki względem głównego układu współrzędnych. Zatem stworzony model kolumnowy z łatwością zostaje odniesiony do układu ogólnego.

W celu zapewnienia współpracy systemu S-VS z poszczególnymi warstwami firmy budowlanej może być zastosowany System Równomiernej Realizacji Procesów. System ten umożliwia bowiem integrację i koordynację automatycznego sterowania maszynami budowlanymi przez S-VS w kontekście celów i prawidłowego funkcjonowania całej organizacji.