

Andrzej ZDZIARSKI, Renata GÓRSKA
Politechnika Krakowska
Wydział Architektury
ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków
tel.+48 126282991 e-mail: rgorska@pk.edu.pl

PERSPEKTYWA RÓWNOLEGLA - INNOWACYJNA METODA AKSONOMETRII PROSTOKĄTNEJ

Słowa kluczowe:*Geometria wykreślna, Aksonometria prostokątna, Wizualizacja*

Istotną cechą odwzorowania perspektywicznego - a w ogólności rzutu środkowego - jest to, iż obraz dowolnej prostej jest prostą wyznaczoną przez dwa punkty: jednym z nich jest ślad tłowy, a drugim jest tzw. „ślad zbiegu”, czyli obraz punktu niewłaściwego tej prostej. W odwzorowaniu perspektywicznym na płaskim tle, obrazem prostej jest prosta wyznaczona przez opisane już dwa punkty: ślad tłowy i ślad zbiegu.

Celem niniejszego opracowania jest analiza odwzorowania jakim jest aksonometria prostokątna w odniesieniu do rzutu środkowego. Obraz prostej będzie tu analogicznie kształtowany jako prosta wyznaczona przez dwa punkty: ślad tłowy na rzutni aksonometrycznej oraz ślad zbiegu, który w tym przypadku jest punktem niewłaściwym. Ta metoda konstruowania aksonometrii prostokątnej została opracowana przez A. Zdziarskiego i spopularyzowana na wydziałach Politechniki Krakowskiej oraz w UKL (Technische Universität Kaiserslautern) przez współautorkę niniejszego referatu [1]. Opiera się ona, podobnie jak zasada konstruowania tzw. perspektywy stosowanej”, na bazie rzutów prostokątnych.

W kolejnych etapach pracy autorzy przedstawiają następujące zagadnienia:

- Analiza doboru parametrów aksonometrii tj.: dobór rzutni, przyjęcie układu współrzędnych kartezyjskich Oxyz w zależności od przyjętego kierunku obserwacji,
- Wariantowa analiza (dwie metody) doboru kierunku obserwacji obiektu 3-wymiarowego,
- Opis innowacyjnej konstrukcji aksonometrii prostokątnej,
- Analiza porównawcza rozważanej metody konstruowania aksonometrii prostokątnej (perspektywy równoległej) i perspektywy jako rzutu środkowego: analogie i różnice.

Metoda opisana przez autorów znajduje zastosowanie w praktycznym, odrębnym konstruowaniu i wizualizacji obiektów 3-wymiarowych. Jest na tyle przejrzysta, iż wspomaga kształtowanie wyobraźni przestrzennej. Dzięki analizie parametrów doboru kierunku obserwacji dostajemy prosty sposób na zrozumienie jaki będzie efekt końcowy kształtowania obrazu aksonometrycznego, podczas gdy w metodach komputerowych często tworzymy obraz 3-wymiarowy w sposób intuicyjny, nie otrzymując oczekiwanych efektów.

Literatura:

- [1] Bartel K.: *Perspektywa malarska*, PWN, 1958
- [2] Otto F, Otto E: *Podręcznik geometrii wykreślnej*, PWN, 1975
- [3] Leopold C.: *Geometrische Grundlagen der Architekturdarstellung*, Kohlhammer, 1999, p.204
- [4] PN EN ISO 5456: 2002 Rysunek techniczny – Metody rzutowania – Część 1: Postanowienia ogólne,
- [5] PN EN ISO 5456: 2002 Rysunek techniczny – Metody rzutowania – Część 3: Rzutowanie aksonometryczne,
- [6] PN ISO 128-30:2006 – Rysunek techniczny – Zasady ogólne przedstawiania. Część 30: Wymagania podstawowe .dotyczące rzutów,
- [7] <http://www.arch.pg.gda.pl/> strona Wydziału Architektury, Katedra Sztuk Wizualnych