

Jakub Świerzawski

mgr inż. arch.

Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej

KRZYWOLINIOWOŚĆ W ARCHITEKTURZE. HISTORIA. WSPÓŁCZESNOŚĆ. IDEE. PRZYKŁADY

Streszczenie:

Przedmiotem pracy jest krzywoliniowość formy w architekturze od XV wieku do współczesności w kontekście rozwoju nauki, techniki i technologii. Praca składa się z dwóch części:

- Część 1 – Historia. Idee. Przykłady
Opracowana pod opieką naukową dr hab. inż. arch. Jana Salma, profesora Politechniki Łódzkiej. Część obejmuje okres od XV wieku do lat 80-tych XX wieku.
- Część 2 – Współczesność. Idee. Przykłady
Opracowana pod opieką naukową prof. zw. dr hab. inż. arch. Niny Juzwy. Część obejmuje okres od lat 80-tych do współczesności.

Cezurą czasową jest okres lat 80-tych XX wieku, gdy następuje popularyzacja narzędzi komputerowych w projektowaniu architektonicznym.

W części pierwszej analizowane są wybrane kopuły na tle rozwoju możliwości technicznych i technologicznych. Opisywane są reprezentatywne kopuły, ze względu na ich ważną rolę kompozycyjną zarówno w architekturze, jak i urbanistyce. Prezentują one ważne rozwiązania formalne i konstrukcyjne. Opis podejmuje temat od XV wieku, gdy następuje rozwój nauk związanych z matematyką i fizyką i związany z tym rozwój narzędzi projektowych. Zamiarem autora jest prezentacja tych uwarunkowań, które w historii sprawiły, że forma krzywoliniowa mogła być realizowana. Część pierwsza pracy ukazuje, że krzywoliniowość nie pojawiła się w architekturze wraz z komputerem, jak mogłoby się wydawać.

Część zajmująca się opisem współczesności podejmuje temat krzywoliniowości w architekturze po popularyzacji cyfrowych technik projektowych w latach 80-tych XX wieku. Jest to główna część pracy. Opis skupia się na przykładach architektury krzywoliniowej o prestiżowym charakterze. Zagadnienia są omawiane w kontekście formalnych, funkcjonalnych i konstrukcyjnych aspektów form krzywoliniowych oraz ukazują, w jaki sposób współczesna nauka staje się inspiracją dla architektów. Badania własne polegały na analizie charakterystycznych przypadków występowania krzywoliniowości w wybranych obiektach:

- krzywoliniowość widoczna w rozwiązaniach rzutu i przekroju obiektu,
- krzywoliniowość obudowy, która otacza prostokreślną strukturę,
- autonomiczny krzywoliniowy element budynku.

Praca pokazuje, że zarówno w historii, jak i współcześnie krzywoliniowość formy architektonicznej podkreśla wyjątkowość i znaczenie obiektu. Ponadto w historii do stworzenia krzywoliniowego obiektu ograniczeniem były możliwości techniki realizacji. Współczesne możliwości techniczne sprawiają, że ograniczeniem staje się ludzka wyobraźnia.