

Posudek školitele disertační práce

Název: Simulace pohyblivých membránových konstrukcí

Doktorand: ing.arch. Pavel Jurčík

Školitel: prof.ing.arch. Miloš Kopřiva

Doktorand si vybral pro svou práci nejednoduchý úkol, nalezení digitálního zobrazení pohyblivosti membránových konstrukcí. Aby mohl své parametrické postupy vytvořit, bylo třeba pochopit v celé šíři odlišnosti membránových konstrukcí, systémy jejich vypínání a pomocné stacionární konstrukce. K pohybu membránových výplní nemůže dojít bez pohyblivosti části jejich pomocných konstrukcí. Je zřejmé, že rozdělení pohyblivých konstrukcí nemůže být zcela vyčerpávající. V obecném slova smyslu v široké škále pohybů by měly být zmíněny i jednodušší formy pohyblivosti. To jsou ty, jejichž pohyby není třeba digitálně simulovat. Jde o membrány plovoucí na vodě nebo vznášení konstrukcí lehčích než vzduch.

Originalita tématu disertační práce je v zobrazení – animaci pohybu ve všech jeho fázích. Nejedná se ale jen o atraktivitu vizuální. Přidanou hodnotou je možnost studovat tvar a formu ukládání, přesunu membránových dílů do více pozic. To umožní architektonicky definovat mezitvar v pohybu, velikost úložiště a v případě, že je membránová konstrukce přesouvána tak, že by hrozilo její poškození (vítr, sníh, vandalismus), kdyby nebyla chráněna, i její ochranu během pohybu.

Na uváděných příkladech je zřejmá i nejčastěji používaná pohyblivost membránových komponentů architektonického díla. Jde o pohyb celých zastřešení, stínících prvků nebo transparentních dílů fasád.

Podporovat pohybem části stavby změny jejího využití, hledat interaktivně iniciovanou pohyblivost s cílem reakce na vnější vlivy, bylo vždy snem kreativních architektů. Disertační práce Pavla Jurčíka je jednou z cest, jak ve virtuálním 3D světě nacházet i čtvrtý rozměr architektury. Pohyb v čase.

Z výše uvedených důvodů hodnotím disertační práci jako školitel pozitivně a doporučuji komisi, aby jí na základě pozitivních stanovisek oponentů přijala.

V Praze 17.5.2022

prof.ing.arch. Miloš Kopřiva

školitel doktoranda