**Денисюк Павло Юрійович. Інформаційне та математичне забезпечення САПР гідравлічних мікроелектромеханічних систем : дис... канд. техн. наук: 05.13.12 / Національний ун-т "Львівська політехніка". — Л., 2007. — 162арк. — Бібліогр.: арк. 128-140**

**Денисюк П.Ю. Інформаційне та математичне забезпечення САПР гідравлічних мікроелектромеханічних систем. –**Рукопис**.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.12 – системи автоматизації проектувальних робіт. –Національний університет «Львівська політехніка», Львів, 2007.

Дисертаційна робота присвячена розв’язку важливої наукової задачі – розробці математичного, інформаційного та лінгвістичного забезпечення для систем автоматизованого проектування гідравлічних мікроелектромеханічних систем. В дисертації розроблено математичну модель рідинного термоактюатора для компонентного рівня автоматизованого проектування, яка вперше використовує рівняння Ван-дер-Ваальса для визначення тиску газо-рідинної суміші на пружний елемент мікропристрою, що дозволило підвищити ефективність та точність вихідних результатів. Вдосконалено математичні моделі мікропомп з п’єзоелектричним та електростатичним приводами, які використовують рівняння в часткових похідних для визначення прогину та напружень в тонкій мембрані, що дозволило визначити вихідні параметри з різним конструктивним виконанням пружного елемента. Розроблено інформаційне та лінгвістичне забезпечення, які складаються з структури даних та формату опису конструкцій мікрогідравлічних пристроїв, що дозволило вдосконалити бібліотеку математичних моделей та розширити функціональні можливості БД САПР за допомогою використання XML-формату. Математичні моделі, бібліотека математичних моделей та структури даних використано в розробленому програмно-методичному комплексі «МікроГС», що підвищило ефективність автоматизованого проектування мікрогідравлічних пристроїв.