**Ліскевич Олег Ігорович. Синтез і реалізація швидких лінійних перетворень на основі паралельних обчислювальних структур : дис... канд. техн. наук: 05.13.06 / Державний департамент з питань зв'язку та інформатизації України. — Л., 2006. — 137арк. : рис., табл. — Бібліогр.: арк. 121-135.**

**Ліскевич О.І. Синтез і реалізація швидких лінійних перетворень на основі паралельних обчислювальних структур. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології, Державний науково-дослідний інститут інформаційної інфраструктури, Львів, 2006.

Дисертацію присвячено вдосконаленню методів синтезу та реалізації швидких лінійних перетворень на основі паралельних обчислювальних структур. Обґрунтовано обчислювальні структури реалізації ШЛП, частковими випадками котрих є швидкі дискретні перетворення Фур‘є, Хартлі, Хаара, Уолша-Адамара, Віленкіна-Крестенсона, косинусне та синусне дійсної послідовності. Синтезовано потокові процесори обчислення одно- та двовимірних ШЛП, орієнтовані на реалізацію на основі програмованих логічних інтегральних схем. Приведено результати моделювання синтезованих процесорів засобами мови опису апаратних засобів VHDL. Розроблено швидкі нейронні мережі синтезу ШЛП. На задачах синтезу 32-точкових ШЛП досягнуто чотирикратного скорочення часу навчання, порівняно з одношаровою лінійною нейромережею. Розроблено систему обчислення ШЛП у складі потокового процесора та нейронної мережі синтезу перетворень. Система охоплює набір практично значимих ШЛП і дозволяє апаратно реалізувати нові типи перетворень шляхом запису відповідного набору коефіцієнтів до запам’ятовуючого пристрою процесора.