

## ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОКОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БІЗНЕСІ

**Малюк К.Є., гр. ТХ-22**

Науковий керівник – ст. викл. **Сибірякова І.Г.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Ідея нейробіоніки (створення технічних засобів на нейропринципах) стала інтенсивно реалізовуватися на початку 80-х років 20 століття. Імпульсом було наступне протиріччя: розміри елементарних деталей комп'ютерів зрівнялися з розмірами елементарних «перетворювачів інформації» в нервовій системі. Також було досягнуто в мільйони разів більшу швидкість окремих електронних елементів, ніж у біологічних системах. Однак при цьому ефективність вирішення завдань, особливо завдань орієнтування і прийняття рішень в природному середовищі, у живих систем поки недосяжно вище.

Детальний аналіз розробок нейрокомп'ютерів дозволяє виділити основні перспективні напрямки сучасного розвитку нейрокомп'ютерних технологій: нейропакет, нейромережеві експертні системи, СУБД із включенням нейромережевих алгоритмів, обробка зображень, управління динамічними системами та обробка сигналів, управління фінансовою діяльністю, оптичні нейрокомп'ютери, віртуальна реальність.

Спектр застосування нейрокомп'ютерів надзвичайно широкий: управління в реальному часі: літаками, ракетами, технологічними процесами безперервного виробництва (в енергетиці, металургії та ін.); розпізнавання образів: зображень, людських осіб, букв та ієрогліфів, відбитків пальців у криміналістиці, мови, сигналів радара, елементарних частинок і фізичних процесів, що відбуваються з ними (експерименти на прискорювачах або спостереження за космічними променями), захворювань за симптомами (в медицині), місцевостей, де слід шукати корисні копалини у геології, ознак небезпеки у системах безпеки; прогнозування у реальному часі: погоди, курсу акцій та інших фінансових показників, результату лікування, політичних подій (підсумків виборів, міжнародних відносин та ін.), поведінки противника (реального або потенційного) у військовому конфлікті й в економічній конкуренції, стабільності подружніх стосунків; оптимізація – пошук найкращих варіантів при: конструюванні технічних пристроїв, виборі економічної стратегії, підборі команди (співробітників підприємства, спортсменів, учасників полярних експедицій), лікуванні хворого; протезування («розумні протези»).