

## ІНТЕГРАЦІЯ НЕЙРОМЕРЕЖІ В СИСТЕМУ КОНТРОЛЮ Й ОБЛІКУ ТЕЛЕМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

При застосуванні автоматизованої системи контролю й обліку телеметричних показників [1] для динамічного спостереження витрат води доцільно оперативне прогнозування (в межах поточної доби) з метою виявлення аварійних ситуацій.

Оскільки проблема характеризується великими обсягами вхідної інформації та відбувається накопичення великого числа прикладів, для оперативного прогнозування доцільно використати нейромережі.

Нейропредиктор доцільно інтегрувати в програмну компоненту “Дані” (див. рисунок 1) котра використовується як підсистема компоненти “Термінали” та виконує функції обробки, класифікації, вибірки та візуалізації даних про телеметричні показники.

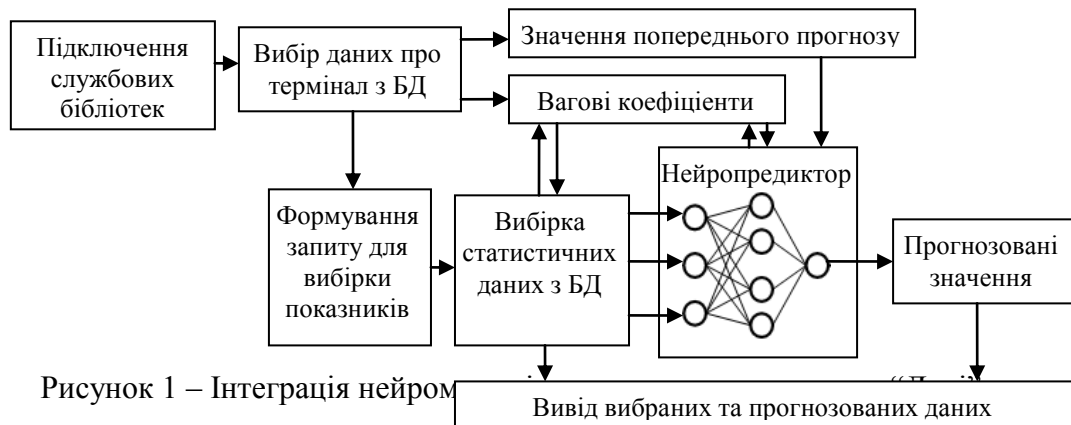


Рисунок 1 – Інтеграція нейром

В процесі виконання програмного коду компоненти відбувається підключення службових бібліотек, вибір з бази даних про термінал для якого буде проводитись візуалізація показників. На цьому етапі відбувається вибір з БД вагових коефіцієнтів та попередніх результатів прогнозування. Наступним етапом відбуватиметься формування запиту для вибірки показників, котрий передбачає визначення часових діапазонів та створення запиту до БД. За допомогою згенерованого запиту відбувається вибірка статистичних даних. Вибрані значення показників обробляються нейропредиктором котрий генерує прогнозовані значення. Нейропредиктор використовує попередньо вибрані значення вагових коефіцієнтів та значення отримані в результаті попереднього прогнозу. Результати попереднього прогнозу порівнюються з фактичними значеннями та використовуються для уточнення вагових коефіцієнтів.

### Література

1. О. Мацюк, Ю. Гладь, О. Дуда, Структура автоматизованої системи контролю й обліку телеметричних показників. // Збірник тез доповідей Матеріали І науково-технічної конференції Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. – Тернопіль ТНТУ, 2011. – С.27.