

## **10. МОДЕЛІ КІНЦЕВИХ АВТОМАТІВ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ КОРЕКТНОСТІ ПРОТОКОЛУ SNMP**

Коновальчук Н.Л. Науковий керівник – проф. каф. “Комп’ютерні інтелектуальні системи та мережі”, д.т.н Дрозд О.В.

У зв'язку з сьогоденішньою динамікою розвитку мережевих технологій і постійною появою нових протоколів, задач аналізу, специфікації та верифікації мережевих сервісів і протоколів стають надзвичайно актуальними.

Серед існуючих засобів рішення цих задач традиційним є функціональне моделювання, представлене методами формального опису протоколів. Специфікація протоколів на основі моделей кінцевих автоматів використовується досить часто, але при цьому має вагомий недолік - розмірність.

Дана робота присвячена створенню автоматної моделі протоколів прикладного рівня, а саме, SNMP. Для опису моделі були використані діаграми станів. Як метод аналізу коректності був використаний метод аналізу досяжних станів, а саме його вид – метод діалогових матриць. Даний метод дозволяє перевірити чотири із восьми властивостей протоколу, а саме: відсутність статичних блокувань, повнота протоколу, однозначність відповідності станів, обмеженість. Даний метод не перевіряє наступні властивості: відсутність динамічних блокувань, завершеність та самосинхронізація.

Автоматна модель протоколу може бути застосовна, як для проведення верифікації, так і тестування роботи протоколу.