

## ПРЕДСТАВЛЕННЯ ДІАГРАМ СТАНІВ У ВИГЛЯДІ ГРАФОВОЇ МОДЕЛІ

*канд. техн. наук, доц. О.С. Пригожев, магістр А.О. Павленко,  
Одеський національний політехнічний університет, м. Одеса*

Задача автоматизації різних процесів життєвого циклу програмного забезпечення є актуальною. Зокрема, для автоматизації процесу тестування та верифікації використовуються метод Model Checking [1]. Загальним їх недоліком є досить складні методи побудови цих моделей, що лежать в їх основі.

Метою розробки є скорочення часу, який витрачається на тестування методами Model Checking, за рахунок розробки автоматизованого засобу конвертації діаграм станів у гібридну ресурсну мережу, яка є багат шаровим графом, у якому переміщуються тест-пакети [2].

Для досягнення цієї мети виконана побудова моделі діаграми станів UML та створено алгоритми для генерації гібридної ресурсної мережі за цими моделями.

Модель діаграми станів включає в себе класифікацію станів та переходів автомату. На підставі цієї моделі введено поняття простого автомата, як автомата, який не має зіставних станів.

Побудоване співвідношення понять діаграми станів UML та понять гібридної ресурсної мережі.

Із використанням побудованих моделей, розроблено алгоритми перетворення діаграм станів у гібридну ресурсну мережу, зокрема: пошук початкового стану, обробка різних видів станів автомату під час перетворення у гібридну ресурсну мережу, обробка перетворення різних класів автоматів у гібридну ресурсну мережу.

Розроблені алгоритми є частиною репозиторію реалізацій для програмного коду та специфікацій, який функціонує на базі гібридної ресурсної мережі.

**Список літератури 1.** Gerard J. Holzmann The model checker SPIN // IEEE Transactions on software engineering. – 1997. – Vol. 23. – № 5 – P. 279-295. **2.** Пригожев А. С. Архитектура среды тестирования на основе модели гибридных ресурсных сетей / А. С. Пригожев, Д. А. Незвестный, О.С. Ларионова // Радиоэлектронні і комп'ютерні системи. – 2016. – № 5. – С. 84–92