

МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ РОЗРОБЛЕНІ ТА ЛІЦЕНЗУВАННІ МОДУЛІВ І ПЛАТФОРМ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КЕРУЮЧИХ СИСТЕМ НА ПРОГРАМОВНИХ ЛОГІЧНИХ ІНТЕГРАЛЬНИХ СХЕМАХ

Одарущенко О.М.

ТОВ НВП Радікс, Кропивницький, Україна

Одарущенко О.Б., Дегтярьова Л.М.

Полтавська державна аграрна академія, Полтава, Україна

Вперше запропоновано метод оцінювання та забезпечення функціональної безпеки при розробленні та ліцензуванні модулів і платформ для інформаційно-керуючих систем на програмовних логічних інтегральних схемах, який на відміну від відомих ураховує фізичні та проектні дефекти, а також змінність параметрів відмов і відновлень, і гарантує виконання вимог міжнародних стандартів до рівня функціональної безпеки SIL3 [1, 2].

Інструментарієм метода є:

ймовірнісні моделі надійності програмних засобів, які враховують фактор прояву вторинних дефектів;

багатофрагментні марковські моделі оцінювання надійності та функціональної безпеки програмно-технічних комплексів інформаційно-керуючих систем критичного застосування (ПТК ІКС);

моделі оцінювання надійності та функціональної безпеки ПТК на самодіагностовних платформах з урахуванням контролю та діагностування [1].

Метод об'єднує основні етапи:

оцінювання надійності та функціональної безпеки ПТК зі структурно-версійною надмірністю;

верифікацію і валідацію програмовних платформ і ПТК на їх основі;

забезпечення функціональної безпеки ПТК на програмовних платформах шляхом використання різних варіантів версійної надмірності (диверсності), що зменшує ризики відмов за загальною причиною.

Подальші дослідження мають бути спрямовано на розширення переліку факторів, які впливають на результати оцінювання властивостей що розглядаються.

Список літератури

1. Одарущенко О.М. Марковські моделі оцінювання функціональної безпеки програмно-технічних комплексів на самодіагностовних програмовних платформах з урахуванням помилок засобів контролю /О.Б. Одарущенко, В.С. Харченко// Радіоелектронні і комп'ютерні системи науково-технічний журнал. Національний аерокосмічний університет «ХАІ». №4.-Харків, 2019.- С.19-24.

2. IEC 61508. Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems [Text]. Published. 2010-04. – IEC Standards, 2010. – 594 p.