

УДК 004.89:004.7

Ю.З. Лещишин к.т.н., З.В. Кузик

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ РОЗРОБКИ ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ МЕРЕЖЕВИХ КАБЕЛЬНИХ СИСТЕМ

Yu. Leshchyshyn Ph.D., Z. Kuzik

METHODS AND TOOLS FOR AUTOMATED DEVELOPMENT OF NETWORK CABLE SYSTEM TECHNICAL DOCUMENTATIONS

Сучасні інформаційні технології стають все більш розгалуженими і використовують все більше різних мережевих пристроїв, які використовують надійне проводове під'єднання. Ці мережі можуть з'єднувати сенсори і виконавчі механізми в промислових системах використовуючи стандарти передачі даних такі як RS-485, CAN та ін. А при з'єднанні комп'ютерів та інших пристроїв використовують кабелі для Ethernet. Процес створення таких мереж потребує розробки технічної документації мережевих кабельних систем (КС), а сам процес є досить одноманітним і рутинним з багатократним повторенням одних і тих же дій та операцій.

Автоматизація розробки технічної документації мережевих КС потребує використання відповідних методів і засобів, які базуються на моделюванні мереж [1] із адаптацією багатокомпонентних та багатопараметричних [2] моделей та практичному використанні макросів та мови програмування VBA (Visual Basic for Applications).

Методи моделювання КС повинні підтримувати створення візуальних об'єктів будинку, поверху, приміщення. Формування бази даних монтажних виробів, типових наборів та ін. А також формування технічної документації з відповідними формами із авто заповненням на базі моделей, або із використанням макросів.

Складність методів та засобів автоматизованої розробки технічної документації мережевих КС також полягає у підтримці баз даних наявних складських запасів матеріалів і комплектуючих для виготовлення кабелів. Тобто процес авто заповнення повинен відбуватись зі врахуванням наявних матеріалів і комплектуючих із підказками можливої заміни або до замовлення при вичерпанні запасів на складі.

Застосування макросів та мови програмування VBA уможлиблює швидко перевірку працездатності запропонованих методів і засобів автоматизації, або створення нових методів або послідовностей операцій в процесі оформлення технічної документації мережевих КС.

Загалом вибір методів та засобів автоматизованої розробки технічної документації мережевих кабельних систем є складною задачею, яка потребує моделювання, роботи з базами даних та побудови алгоритмів формування технічної документації і звітів.

Література:

1. Лещишин Ю.З. Методи моделювання роботи комп'ютерних мереж / Ю.З. Лещишин, В.В. Чубатюк // Зб. тез доповідей VII Міжн. Н.-тех. Конф. молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“. – Тернопіль, 2018. – С. 194.
2. Leschyshyn Y. Multicomponent Model of the Heart Rate Variability Change-point / Y. Leschyshyn, L. Scherbak, O. Nazarevych, V. Gotovych, P. Tymkiv, G. Shymchuk. // 2019 IEEE XVth International Conference on the Perspective Technologies and Methods in MEMS Design (MEMSTECH). – 2019. – P. 110–113.