

РЕДАГУВАННЯ ПРИНЦИПОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ СХЕМ В РЕДАКТОРІ MICROSOFT WORD

Коршунов К.С., Науковий керівник – д. т. н. Косуліна Н. Г.

Державний біотехнологічний університет

(61052, м. Харків, вул. Різдвяна, 19, каф. Електромеханіки, робототехніки, біомедичної інженерії та електротехніки, тел. (057) 712-42-32

e-mail: k.s.korshunov@gmail.com

У здобувачів та викладачів, які працюють в редакторі Microsoft Word для оформлення технічної документації (навчальних посібників, статей, методичних вказівок), часто виникає необхідність в додаванні або редагуванні великої кількості невеликих принципових електричних схем оформлених згідно діючих стандартів. Використання спеціалізованих сторонніх застосунків при цьому має ряд незручностей, як наприклад, необхідність додаткового ліцензування (придбання) ПЗ, його інсталяція, перевантаженість зайвим функціоналом, неможливість в подальшому вносити зміни без наявності використаного ПЗ. В редакторі Microsoft Word існує власний функціонал для створення якісних векторних рисунків з можливістю повторного редагування. Основна проблема при його використанні – точки притягування примітивів (ліній) можуть не співпадати з точками виводів на графічних елементах. Так рис. з'єднання, транзистора може бути неякісним, або забиратиме значно більший час (на підтягування, вирівнювання та збереження ортогональності) ніж бажано (рис. 1).

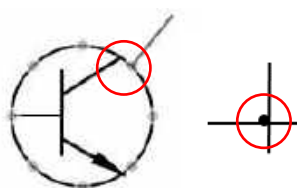


Рис. 1

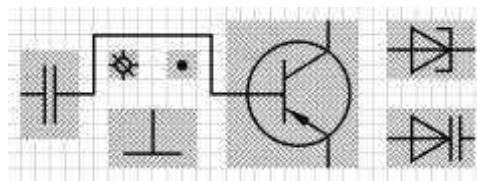


Рис. 2

Для вирішення даної проблеми та пришвидшення роботи з елементами принципових електричних схем нами запропоновано використовувати налаштовану сітку з кроком 2 мм і прозорі ортогональні прямокутники (канви) з геометричними розмірами більшими за графічні елементи та кратними кроку сітки. В границях канви по центру будується графічний елемент, а його виводи подовжуються до границь канви так, щоб співпадали з вузлами сітки (рис. 2 – канви позначені штрихуванням). Графічний елемент, канва та виводи групуються в один об'єкт. В налаштуваннях сітки активується прив'язка об'єктів до сітки та вимикається прив'язка до інших об'єктів. Тепер при переміщенні або обертанні елементів принципових електричних схем виводи будуть завжди закінчуватись в вузлах сітки, що значно спрощує виконання з'єднувальних ліній ортогонально, схема виглядає акуратно та її легко змінювати.

Висновок. В нових версіях Microsoft Word існує можливість завершення ліній напівкулею, що дозволяє якісно відтворювати вигляд з'єднання під різними кутами. Створивши таким чином один раз базу елементів ви з легкістю зможете в подальшому засобами Microsoft Word створювати та повторно редагувати принципові електричні схеми без зайвих застосунків.