

2.03. ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ МОДЕЛЮВАННЯ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ У СКЛАДІ ЕЛЕКТРОМЕХАНОТРОННИХ СИСТЕМ

Програмні засоби призначені для моделювання асинхронних двигунів (АД) у складі електромеханотронних систем (ЕМТС): напівпровідниковий перетворювач – АД – робочий механізм. **Вихідні дані:** структура віток обмотки статора – номери сторін секцій, кількість витків, перетин проводу; схема з'єднання віток обмотки – матриці включення за законами Кірхгофа; порядки гармонік МРС, які враховуються; геометричні розміри магнітопроводів та струмопроводів; характеристики електротехнічних матеріалів.

Вихідні дані: величини режимних струмів, моментів, швидкості, коефіцієнтів корисної дії та потужності.

Переваги:

- враховують особливості схеми обмотки статора: несинусоїдність, несиметрію, довільність схеми з'єднання і конфігурацію віток обмотки;
 - інтегровані до середовища MATLAB-Simulink (бібліотека SimPowerSystems);
 - забезпечують моделювання режимів роботи з урахуванням динамічних процесів, особливостей АД у складі ЕМТС;
 - забезпечують високу точність моделювання (похибка при розрахунках струмових і моментних характеристик АД не перевищує 5% на всьому діапазоні ковзань);
- уточнені величини електромагнітних параметрів АД ЕМТС і залежності їх зміни визначаються за результатами квазіривимірного польового аналізу.

