

## ВСТУП

Електричний транспортний засіб приводиться в рух електродвигуном, який живиться від акумуляторних батарей, а не від двигуна внутрішнього згорання. Це обумовлює основні переваги електричного транспортного засобу: відсутність шкідливих викидів, нижчі витрати на експлуатацію самого автомобіля, тиха робота, простота конструкції і управління, більш висока довговічність та надійність екіпажної частини у порівнянні зі звичайними автомобілями. Однак, до недоліків електричних транспортних засобів варто віднести відносно малий запас ходу та довгий час зарядки батареї.

В Україні, як і в усьому світі, відбувається стимулювання галузі електричного транспорту. Згідно до концепції розвитку електричного транспорту, в Україні головними цілями є збільшення ринку електромобілів, а також локалізація виробництва компонентів до електричного транспорту та зарядних станцій [1]. Все це обумовлює актуальність проведення нових досліджень, пов'язаних як з вдосконаленням технічної частини електромобілів, так і з покращенням енергоефективності за рахунок створення нових алгоритмів керування.

В даній роботі буде виконуватись розробка електромеханічної системи спортивного електромобіля на основі синхронних двигунів з постійними магнітами. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити наступні задачі: синтезувати алгоритм керування моментом синхронного двигуна з постійними магнітами, дослідити динамічні та енергетичні процеси при роботі в першій та другій зонах та при наявності рекуперації енергії в батарею, а також спроектувати інвертор, здатний керувати обраним двигуном.