

ВСТУП

На сьогоднішній день спостерігається досить значне зростання популярності електромобілів, та електричного транспорту в цілому, які були створені понад 100 років тому.

Не заважаючи на те чи це є гібрид чи повністю електричний транспортний засіб, попит на електротранспорт буде продовжувати рости в той час як ціни буду падати, і споживачі будуть шукати способи, щоб заощадити гроші. В даний час більше ніж 3 відсотка продажів нових автомобілів, є продаж електромобілів, і він може вирости до майже 7 відсотків у всьому світі до 2020 року [1]. Тому питання розробки електричних транспортних засобів є досить актуальним на сьогоднішній день. Окрім ряду таких переваг, як екологічності, економічності, простоти конструкції, електротранспорт має значну проблему, і це її електрична батарея. Вона має дуже високу вартість, і у більшості електротранспорту має невеликий запас ходу. Іншою проблемою, пов'язаною з використанням батарей є відсутність розвиненої мережі станцій підзарядки. Незважаючи на ці недоліки, електротранспорт є більш надійними та простішими в обслуговуванні, ніж транспорт з двигунами внутрішнього згорання.

На сьогоднішній день в якості привідних двигунів використовуються асинхронні двигуни з короткозамкненим ротором та синхронні двигуни з постійними магнітами. Це пов'язано з їх високою надійністю та простотою обслуговування. Також на сьогоднішній день дуже добре розвинута силова електроніка, що дозволяє створювати надійні перетворювачі частоти, що здатні реалізувати алгоритми керування практично будь-якої складності.

Метою даного дипломного проекту є розробка електромеханічної системи на основі синхронного двигуна з постійними магнітами для електромотоциклу.