

# ПОЛНОПРИВОДНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ПЛАТФОРМА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ПОВОРОТА КОЛЕС И РЕГУЛИРУЕМОЙ КОЛЕЁЙ

Шмаров Владислав Алексеевич

Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, г. Кудрово,

МОБУ «СОШ «ЦО «Кудрово», 11 класс

## **Аннотация**

Перспективный электромобиль ближайшего будущего будет построен на максимальном использовании в его конструкции электроприводов, в первую очередь мотор-колес и электроприводов поворота колес. На сегодняшний день существуют разработанные блоки колес, содержащие электропривод поворота колеса, ось вращения которого расположена в плоскости вращения мотор-колеса. Данное конструкторское решение используется в роботизированных и транспортных устройствах с невысокими скоростями движения. В электромобилях с эксплуатационными скоростями легкового автотранспорта такой блок колес не используется, в первую очередь исходя из соображения безопасности, ибо поломка электропривода поворота колеса на большой скорости движения автомобиля может привести к катастрофическим последствиям.

Целью работы являлось создание инновационного блока колеса на основе использования электроприводов, обладающего повышенной эксплуатационной надёжностью, что будет гарантировать его безопасное использование в конструкции легкового электромобиля.

В процессе разработки инновационного блока колеса использовались следующие методы исследования: сравнение, физико-математическое моделирование, конструирование, эксперимент.

В результате разработки был создан признанный изобретением блок колеса, содержащий электропривод поворота колеса, ось вращения которого смещена относительно плоскости вращения мотор-колеса, причем расстояние между осью вращения электропривода поворота колеса и плоскостью вращения мотор-колеса, и соответственно, колея транспортной платформы, может изменяться с помощью электропривода. Такое конструкционное решение позволяет повысить эксплуатационную безопасность транспортной платформы за счет дублирования поворота колеса как с помощью электропривода поворота колеса, так и за счет изменения угловой скорости мотор-колеса.

**Ключевые слова:** электропривод поворота колеса, мотор-колесо, полный привод.