



МОБУ СОШ “Центр образования “Кудрово”

# “Kudrover – электромобиль будущего. Структура инновационного электромобиля”

Работу выполнил: Шмаров Владислав Алексеевич,

ученик класса 10.1

Научный руководитель: Кадиев Сергей Магомедович,

руководитель детского инжинирингового центра

**Цель исследования:** Анализ концепции электромобиля “Kudrover” в аспекте его технических инновационных особенностей.

**Задачи:**

1. Проанализировать структуру и техническую часть электромобиля “Kudrover”
2. Провести его сравнительный анализ с другими аналогами в данной сфере
3. Выявить отличительные особенности электромобиля
4. Составить и представить преимущественные отличия от конкурентов

**Объект исследования:** Электромобиль “Kudrover”.

**Предмет исследования:** Технические характеристики и инновационные решения в структуре электромобиля

**Методы исследования:**

- Сравнение,
- Анализ,
- Противопоставление.

Отрасль электромобилей берёт своё начало ещё в первой половине XIX века, и придумал электромобиль ещё сам Майкл Фарадей, но из-за сложности и не мобильности, производители склонились к производству машин на основе ДВС. По своему строению электромобили того времени, не сильно отличаются от нынешних.

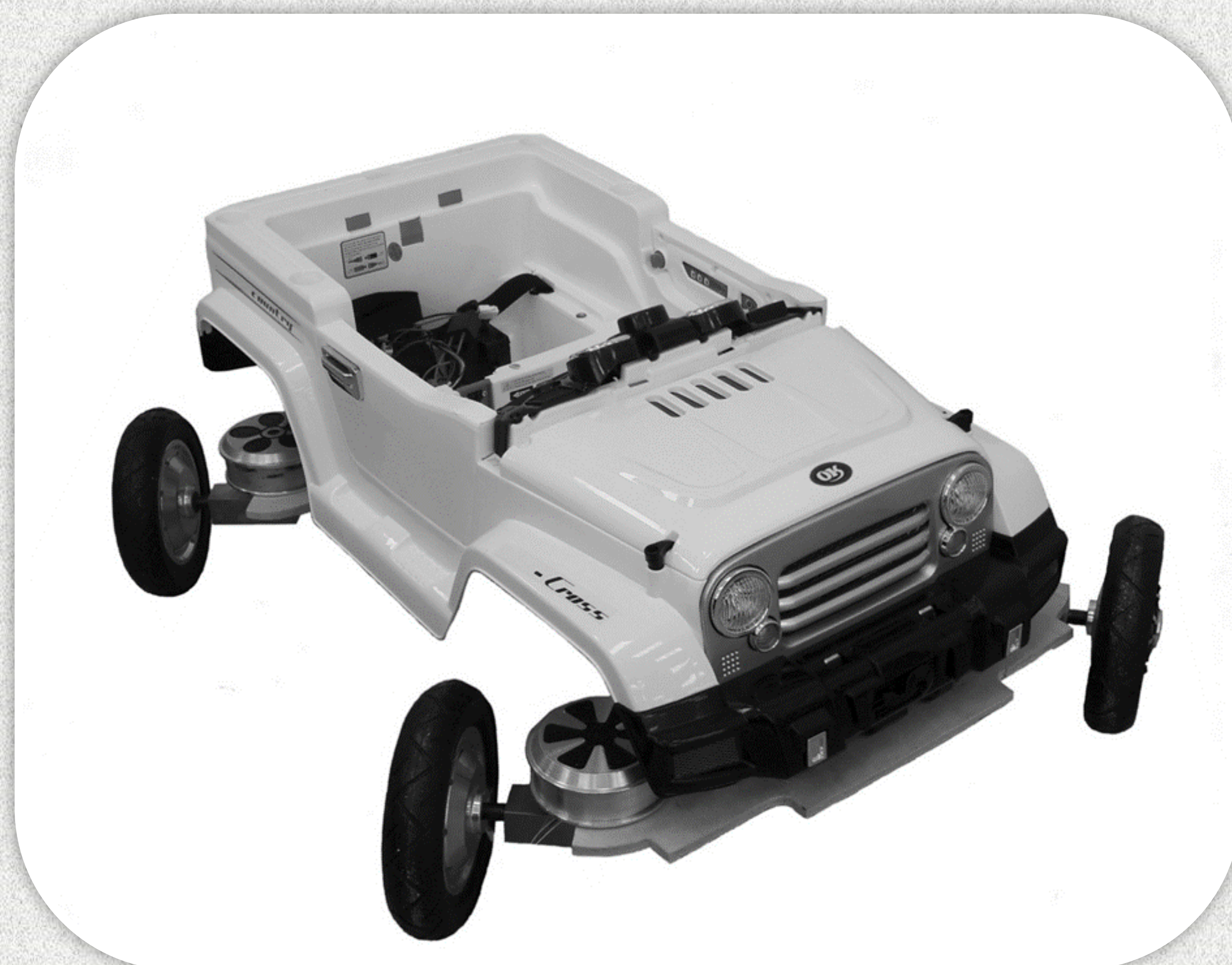


Рис. 1. Электромобиль “Kudrover”. Модель 1:5

## Сравнительный анализ электромобиля “Kudrover” с другими аналогами на рынке.

Электромобиль “Kudrover”



Рис. 2. Электромобиль “Kudrover”, собранный при поддержке ЛЭТИ. Модель 1:5

**Преимущества электромобиля “Kudrover”:**

- 1) Уникальная система управления с помощью приводов, что даёт нам возможность отказаться от большинства механических деталей
- 2) Повышенная безопасность и технологичность
- 3) Простота и дешевизна производства, что даёт возможность более большому количеству людей перейти на электромобили
- 4) Установка приводов даёт нам множество дополнительных возможностей:
  - 1) Поворот на месте
  - 2) Доворот колёс при поворотах, что позволяет нам проходить поворот на более высокой скорости
  - 3) Параллельная парковка
  - 4) Изменение клиренса электромобиля

Представитель серийных электромобилей нашего времени



Рис. 3. Представитель серийного электромобиля

Проводя исследование электромобилей, которые производят сейчас, я пришёл к выводу, что по своему строению, они все схожи между собой.

**Недостатки нынешних электромобилей:**

- 1) Сложность производства, из-за смеси механики и электроники
- 2) Нет значительных отличий от автомобилей с ДВС по своему функционалу
- 3) Очень дорогое производство электромобилей, следовательно цена продукта на выходе значительно выше по сравнению с обычными авто
- 4) Отсутствие уникальных особенностей у различных производителей
- 5) Дорогой ремонт и обслуживание

Таблица 1. Сравнение электромобилей

### Уникальная разработка. Управление с помощью приводов.

Основным элементом управления электромобилем являются 4 привода мотор-колеса, созданные на базе школы МОБУ СОШ “ЦО Кудрово”, моим научным руководителем Кадиевым Сергеем Магомедовичем. Эта модель привода отличается от всех запатентованных разработках, благодаря смещению блока управления влево. Это нам дало множество дополнительных возможностей. Заявка на патент на данную разработку сформирована и отправлена. Более подробная информация содержится в работе Неманова А. KudRover – электромобиль будущего. Сравнительный анализ конструкторских решений электропривода поворота колёс. - Кудрово: “ЦО “Кудрово”, 2021. - 14 с.

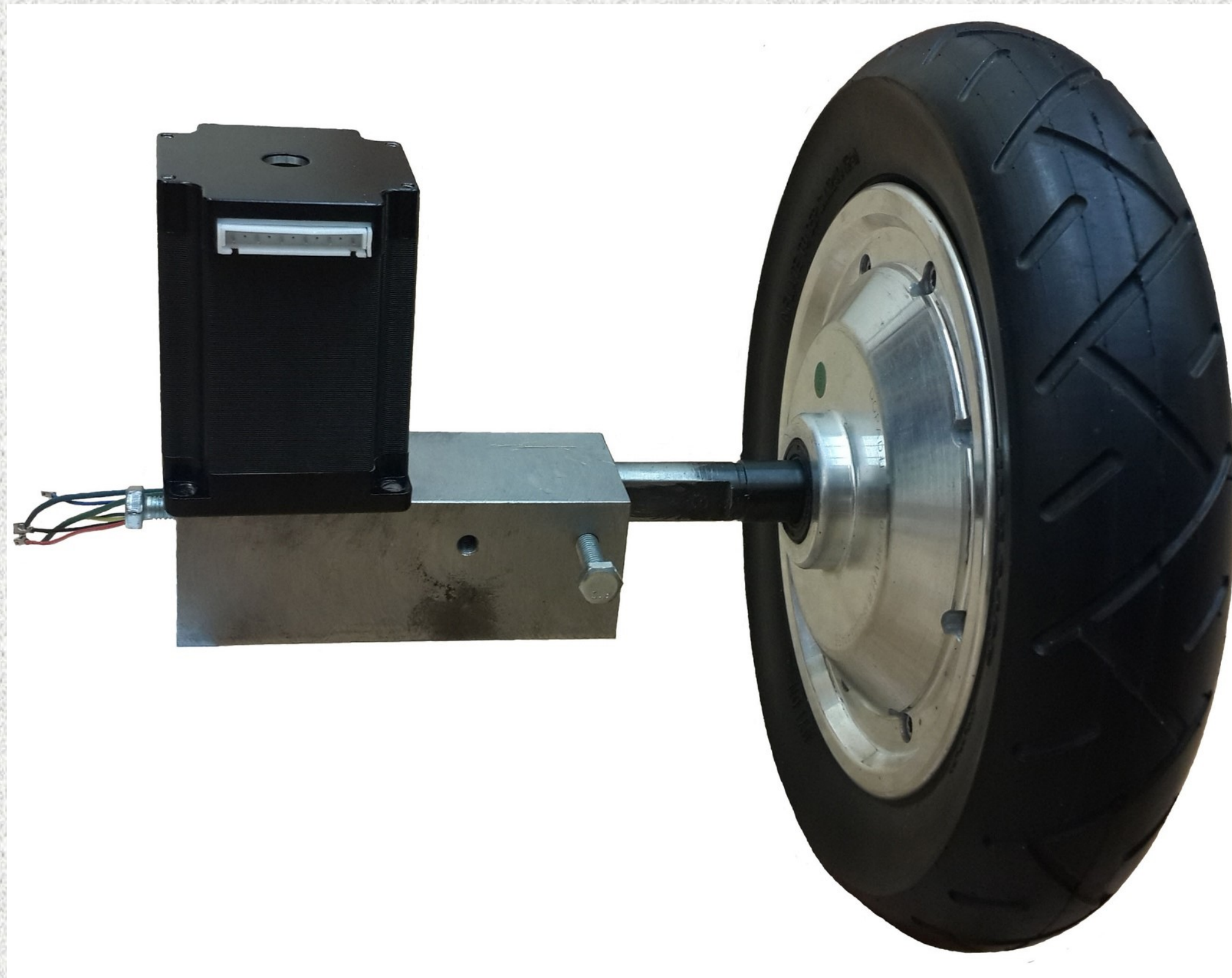


Рис. 4. Модель привода мотор-колеса

### Список литературы:

- 1) Принцип работы электромобиля Tesla [Электронный ресурс]. Режим доступа - <https://ruselectronic-com.turbopages.org/ruselectronic.com/s/tesla-car/> - (дата обращения 19.12.2021)
- 2) Плюсы и минусы нынешних электромобилей [Электронный ресурс]. Режим доступа - <https://efut.ru/a/161-pljusy-i-minusy-jelektromobilej.html> - (дата обращения 15.01.2021)
- 3) Изображения электромобилей [Электронный ресурс]. Режим доступа - <https://www.drive2.ru/b/561478258181276487/> - (дата обращения 20.01.2021)
- 4) Структура электромобилей [Электронный ресурс]. Режим доступа - <https://promdevelop.ru/industry/osobnosti-ustrojstva-elektromobilya-plyusy-minusy-elektrokarov/> - (дата обращения 01.02.2021)
- 5) Неманов А. KudRover – электромобиль будущего. Сравнительный анализ конструкторских решений электропривода поворота колёс. - Кудрово: “ЦО “Кудрово”, 2021. - 14 с.
- 6) Заявка № 2021107556 Российская Федерация, МПК В60L11/00. Полно приводная транспортная платформа с электроприводом поворота колёс и регулируемой колеёй / Кадиев С.М., Барсукова О.К., Шмаров В.А.; заявитель и патентообладатель МОБУ «СОШ«Центр образования Кудрово»; заявл. 22.03.2021; - 11 с. : ил.