

Устройство для определения крутящего момента на колесе автомобиля (УИМ)



Руководитель
Савенков
Никита
Владимирович,
Заведующий
кафедрой АТСЭ,
к. т. н. доцент



Золотарев
Олег Олегович,
Старший
преподаватель

Схема кинематическая УИМ на колесах АТС

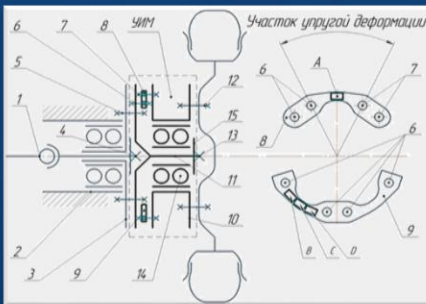


Рисунок 1 – схема
кинематическая

Рисунок 2 – схема
расположения
тензорезисторов

- 1 – приводной вал;
- 2 – кулак поворотный;
- 3 – ступица;
- 4 – гайка ступичная;
- 5 – шпилька ступицы;
- 6 – болт крепления чувствительного элемента к подмуфте ведущей;
- 7 – болт крепления чувствительного элемента к подмуфте ведомой;
- 8 – чувствительный элемент;
- 9 – протитовеев;
- 10 – ведомая подмуфта;
- 11 – ведущая подмуфта;
- 12 – болт крепления колесного диска;
- 13 – гайка крепления центрющего подшипника;
- 14 – подшипник центррующий;
- 15 – центрующая шайба;
- A – тензорезистор основной;
- B, C, D – тензорезисторы термкомпенсационные.

УИМ предназначено для испытаний и исследований транспортных средств, а именно измерения момента сил, подводимого к колесу от трансмиссии либо отводимого, в том числе при торможении.

Устройство для измерения крутящего момента на колесе автотранспортного средства содержит ведущую и ведомую подмуфты, крепежные элементы, двухрядный радиально-упорный подшипник, упругий элемент с тензорезисторами и электронный модуль, отличающееся тем, что применен электронный модуль для передачи сигнала по радиоканалу и двухрядный радиально-упорный подшипник, позволяющий упругому элементу работать на растяжение, а элементам крепления иметь упрощенную конструкцию.

Рисунок 4 - Установка УИМ на АТС

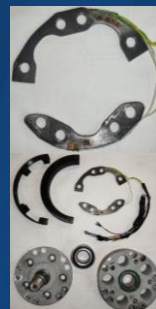
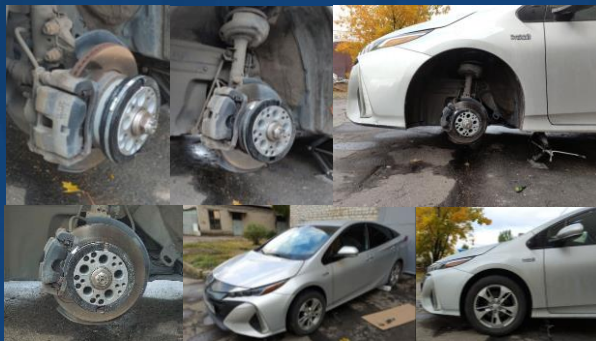


Рисунок 3 – составные
детали прототипа
устройства

