

## СИСТЕМЫ "X-BY-WIRE"

*Богданова Ирина Игоревна*

*Научный руководитель – Третьяк Д.В*

Системы "X-BY-WIRE" позволяют заменить набором электрических моторов, расположенных в ступице колеса:

- серийную подвеску колес;
- амортизаторы;
- рулевое управление с механическим приводом;
- традиционную тормозную систему;
- двигатель внутреннего сгорания.

Такие колесные узлы включают в себя трансмиссию, рулевое управление, амортизаторы и тормоза автомобиля.

Все эти системы расположены в ступицах его колес.



1 – обод колеса; 2 – встроенный электромотор; 3 – тормозной механизм Electronic Wedge Brake – EWB; 4 – активная подвеска; 5 – электропривод рулевого управления

Рисунок 1 - Концептуальный колесный узел Siemens VDO

При наличии автономных колесных узлов в конструкции автомобиля системы управления динамикой движения могут:

- замедлять каждое колесо в отдельности с требуемым дорожными условиями тормозным моментом;
- поворачивать каждое колесо в отдельности в соответствии с задаваемой траекторией движения;
- управлять замедлением каждого колеса в отдельности для обеспечения лучшей устойчивости автомобиля.