

Проект концепции схемы транспортного средства полного гибрида

Выполнили: студенты ВИШ 3 курса, группы 261402,

Кутумов Евгений Павлович

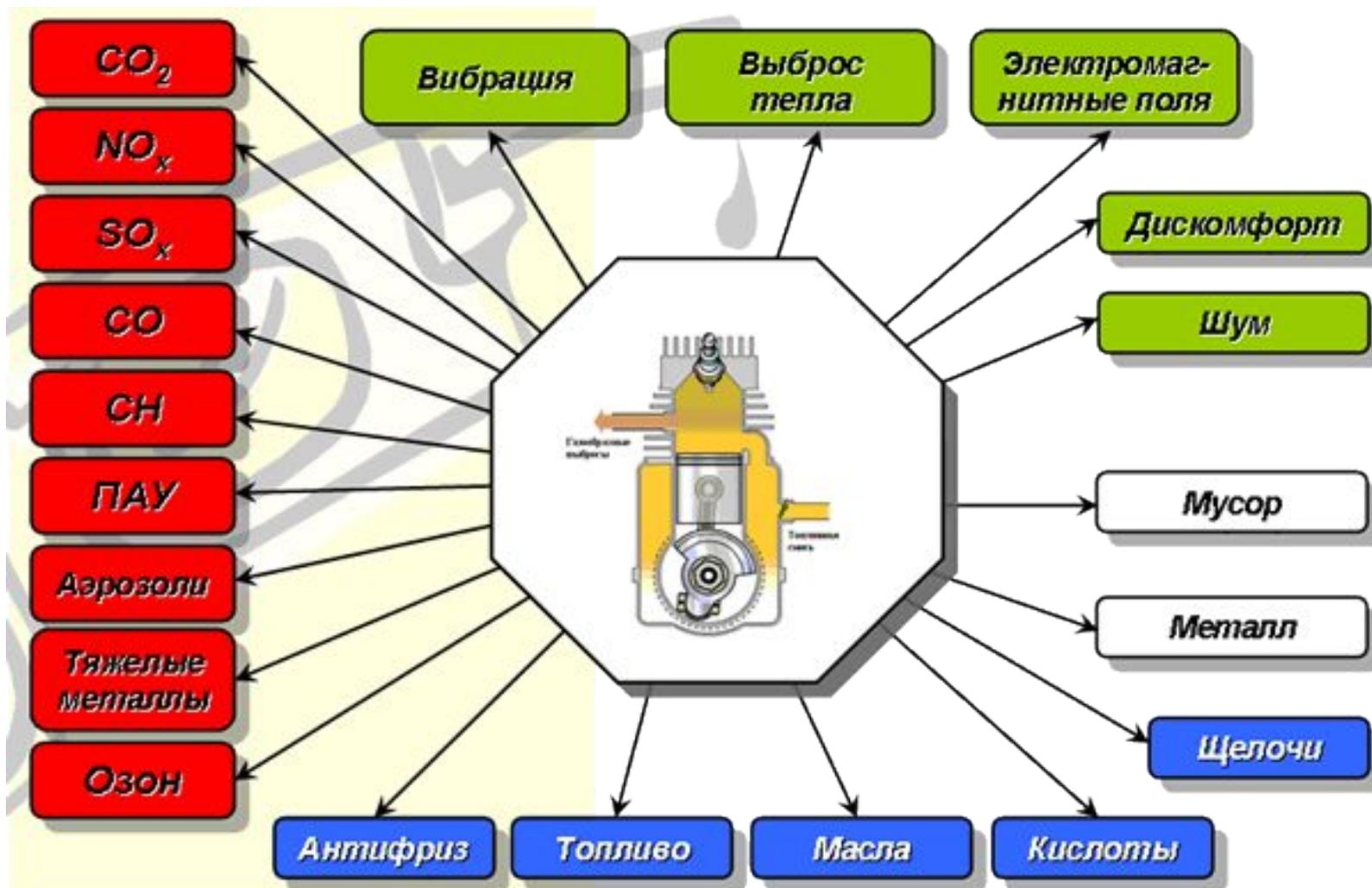
Третьяков Петр Владимирович

Руководитель: доцент, Лебедев Виктор Дмитриевич

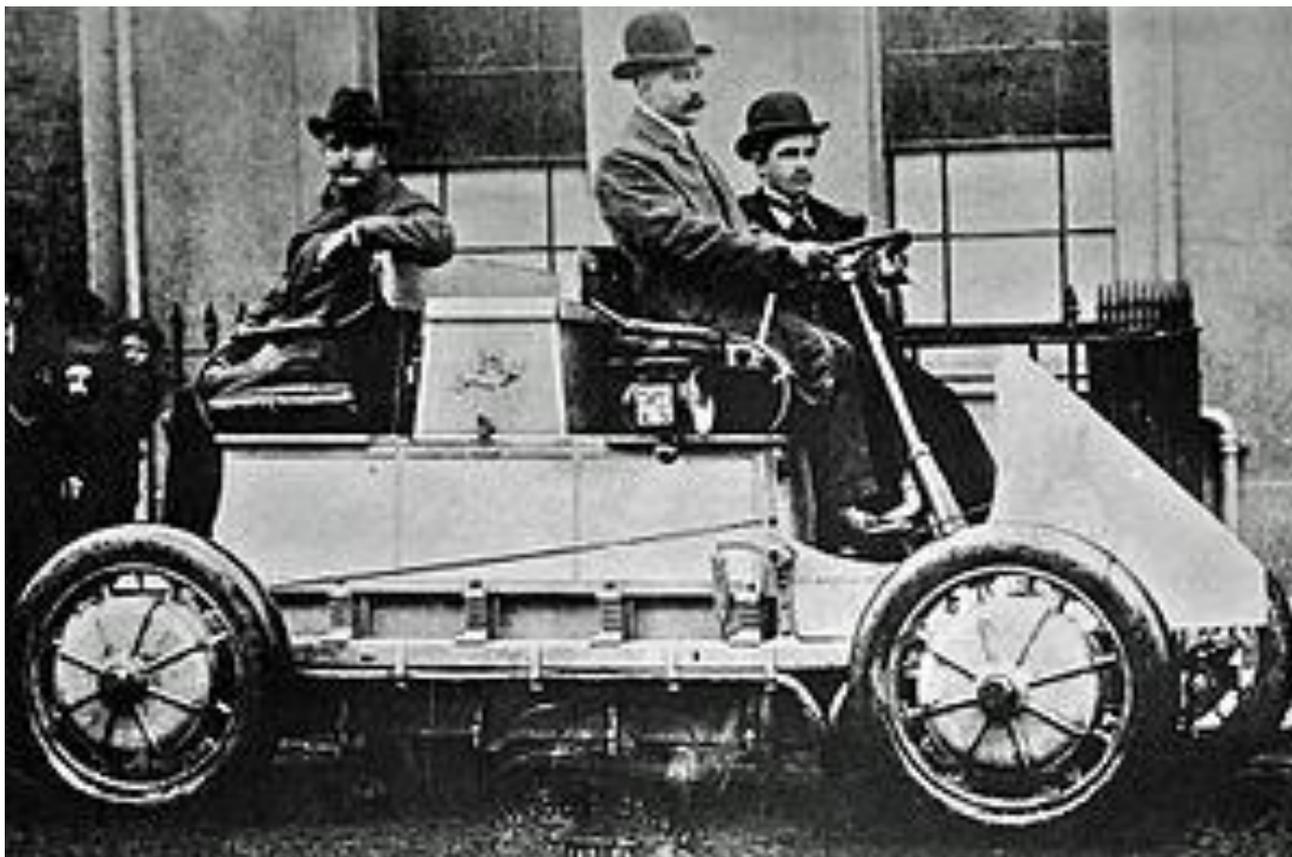
Интерес к гибридным автомобилям



Влияние ДВС на экологию



История разработок



Мировой опыт создания гибридных автомобилей



млн.
автомобилей

7,0

6,0

5,0

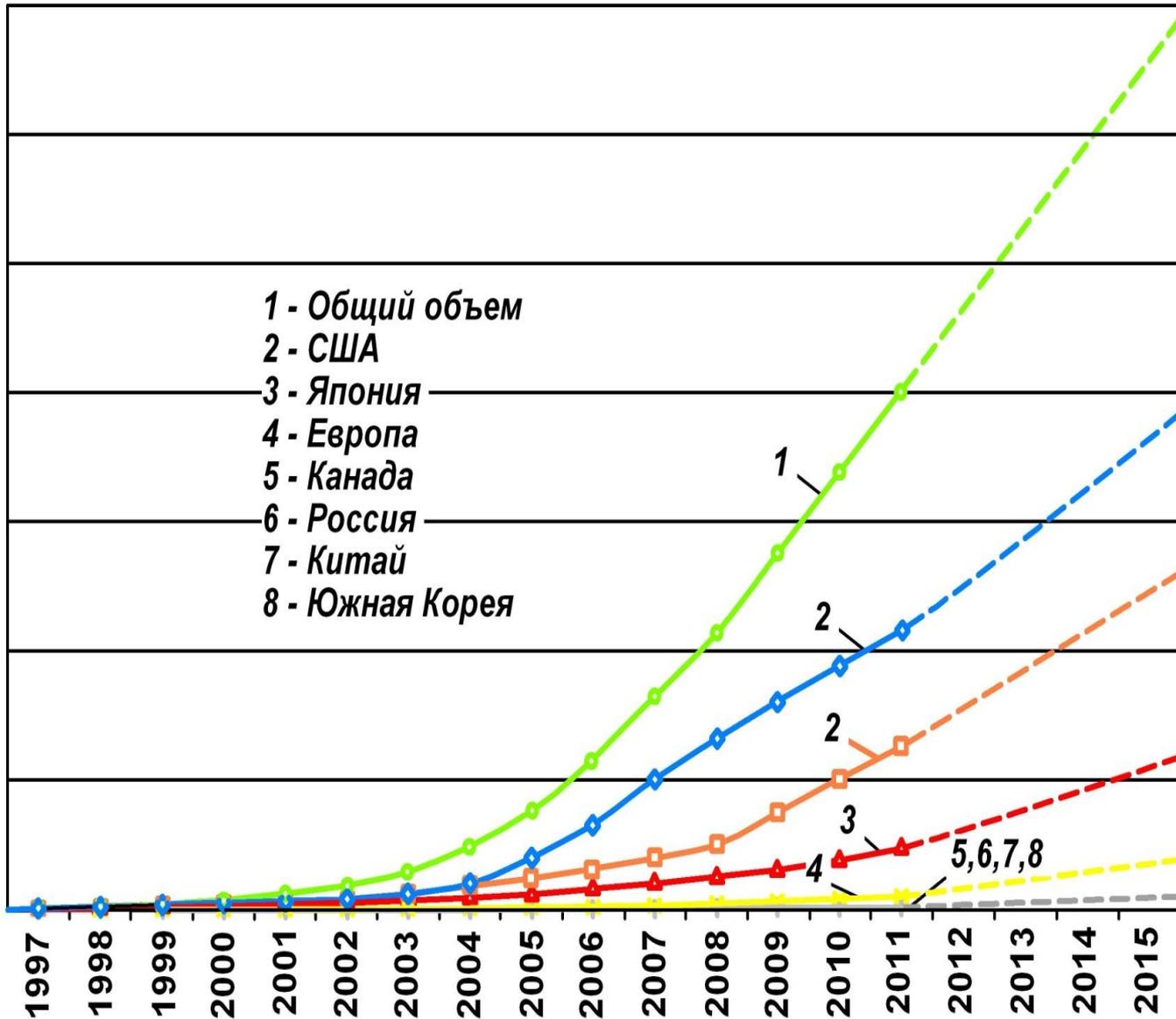
4,0

3,0

2,0

1,0

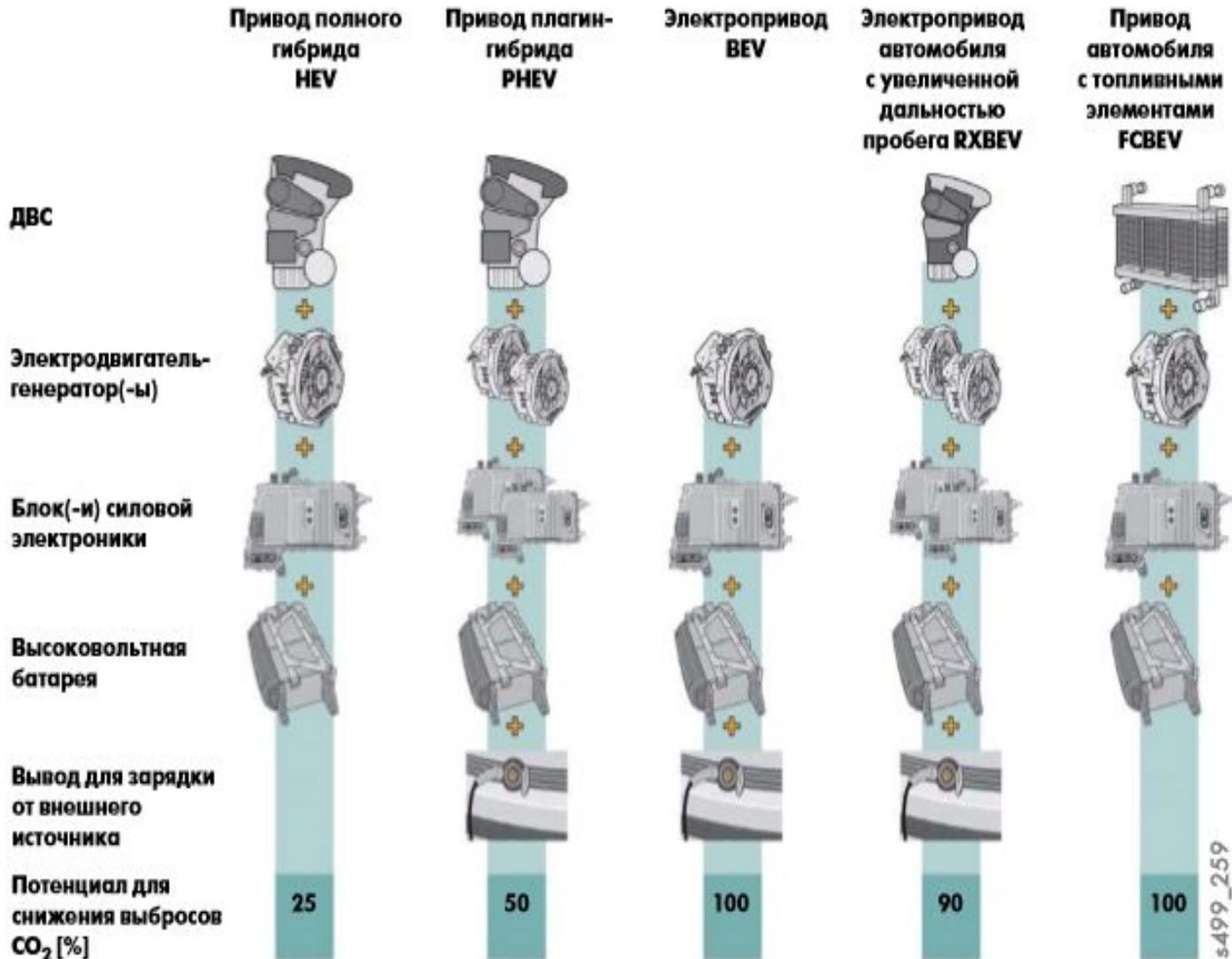
0



год

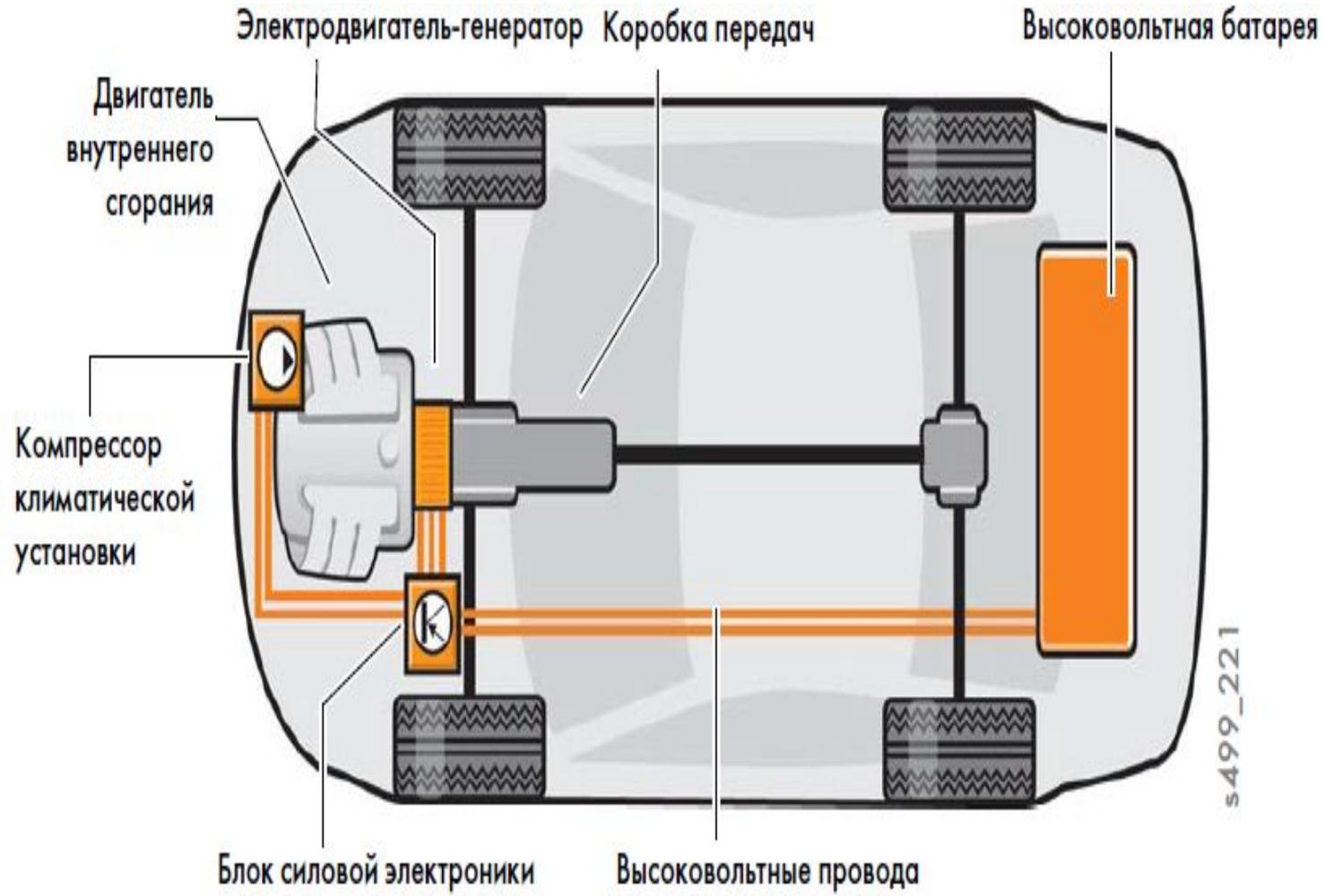
Классификация схем гибридных электромобилей в зависимости от комбинации их

приводов

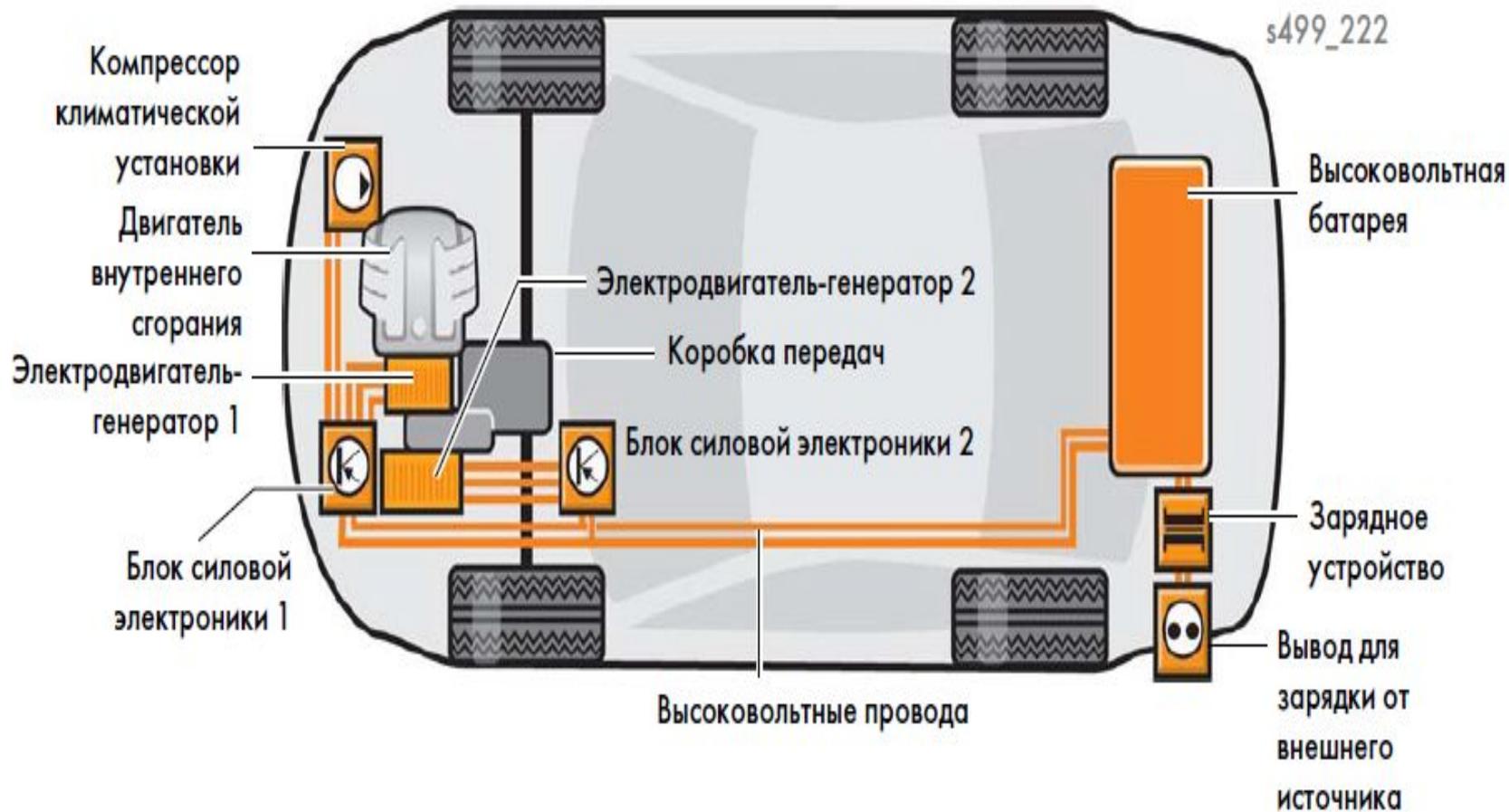


s499_259

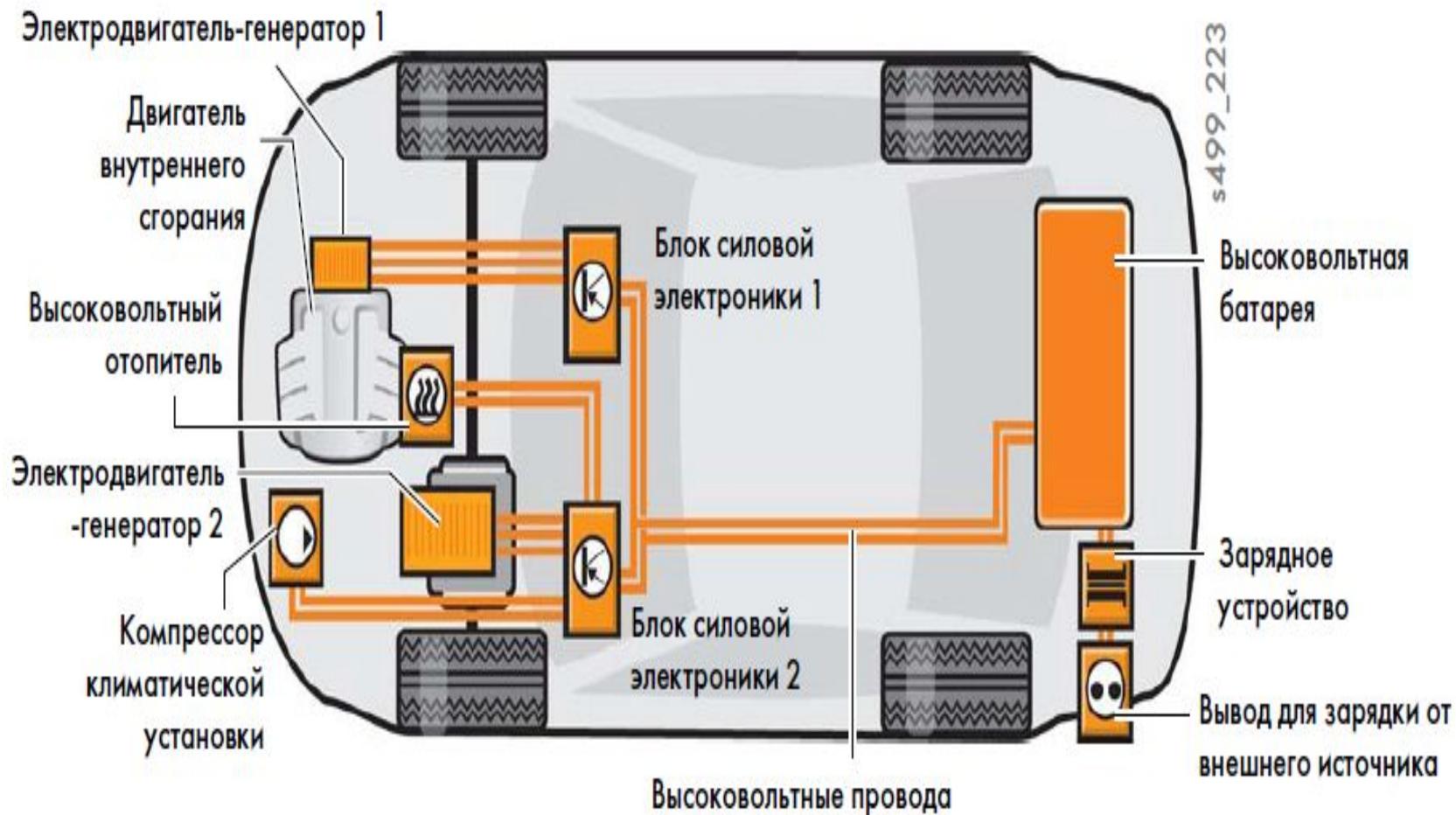
2.1.1 Привод полного гибрида HEV



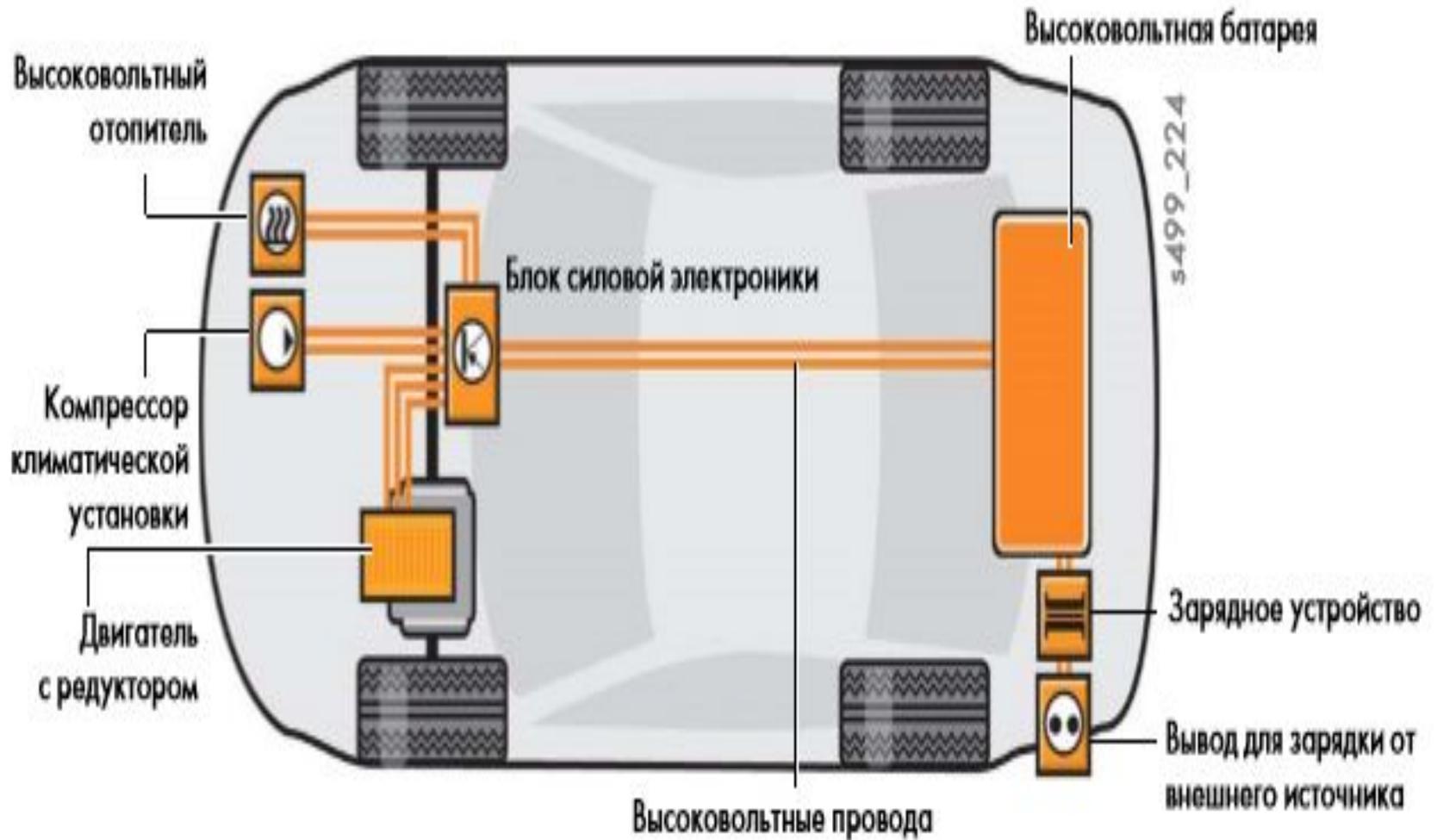
2.1.2 Привод плагин-гибрида PHEV



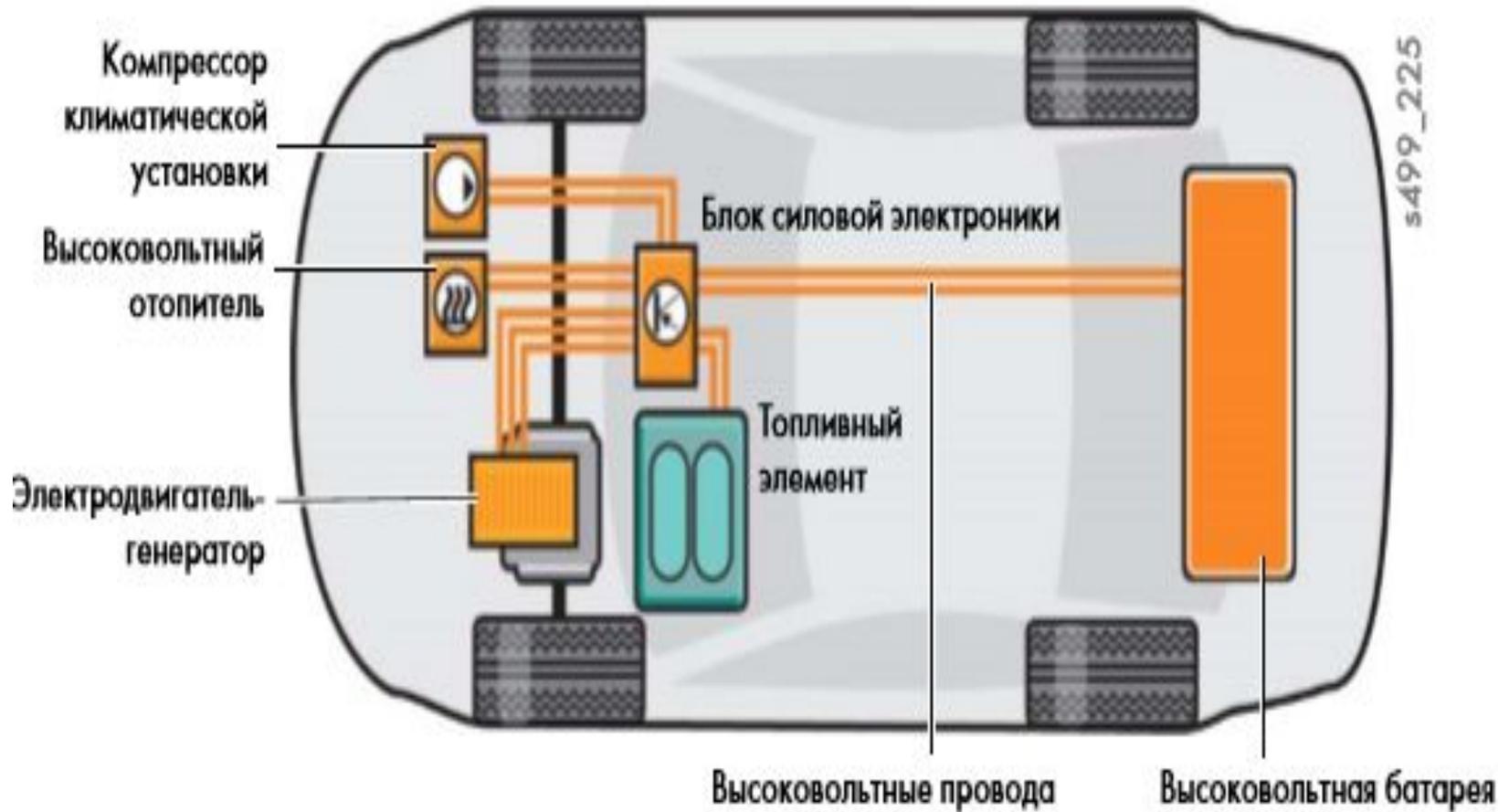
Электропривод RXBEV



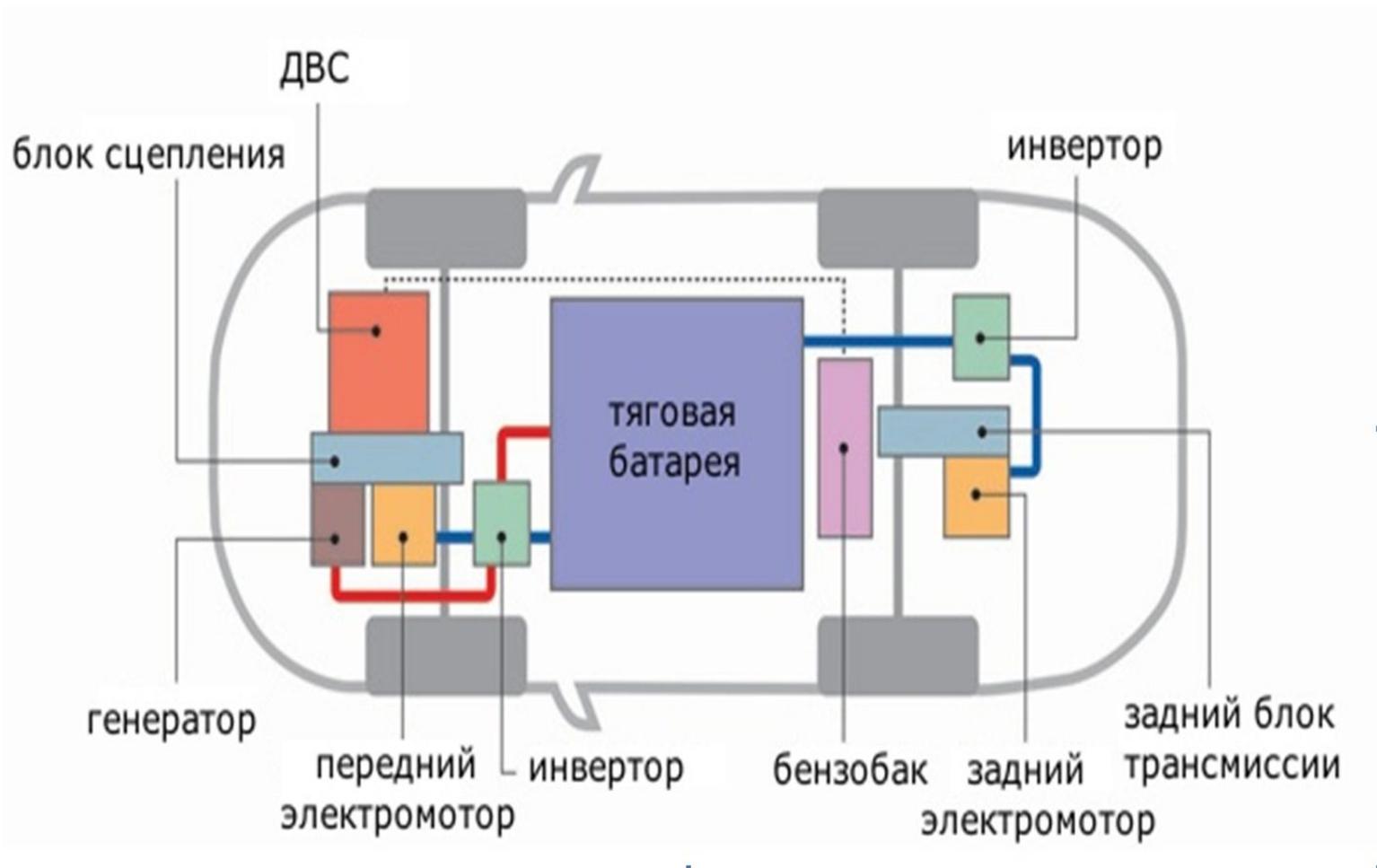
Электропривод BEV



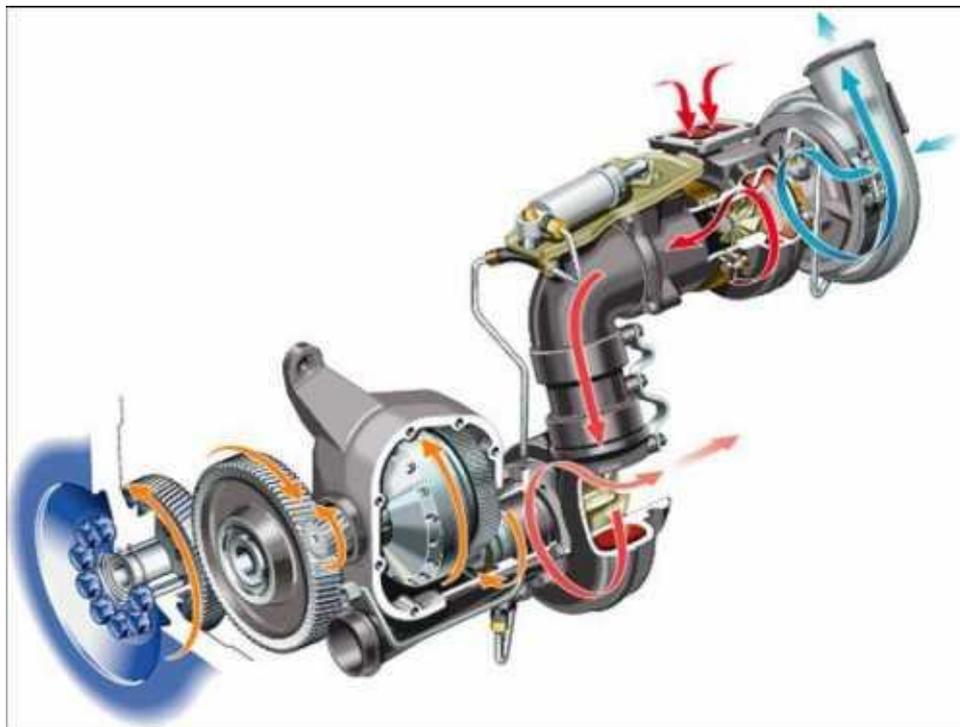
Электропривод FCBEV



Концепция базовой схемы проектируемого гибридного транспортного средства



ТУРБОКОМПАУНД



Преимущества

- - рост эффективного КПД двигателя, а, следовательно, низкий удельный расход топлива;
- - вращение коленчатого вала дополняется постоянной передачей усилия от силовой турбины, что сглаживает пульсацию нагрузки, вызванную периодическими тактами сгорания в цилиндрах;
- - разгрузка поршневой части двигателя приводит к улучшению показателей надежности и долговечности.

Недостатки

- - усложнение конструкции;
- - усложнение обслуживания;
- - как следствие, увеличение стоимости.

Заключение

Был проведен анализ нескольких схем гибридных автомобилей, изучив их, мы решили улучшить одну из схем, на основе которых предложена концепция по изменению схемы плагин - гибрида. Мы решили уменьшить расход топлива, также увеличили КПД, получили дополнительную электроэнергию для зарядки АК, путём установки турбокомпаунда. Тем самым автомобиль стал более практичным, стал меньше вредить окружающей среде, и стал более экономичным.