

## ПРИМЕНЕНИЕ ГИБРИДНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Студент гр. 107061-19 Пуцикович З.А.

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Лешкевич А.Ю.*

Гибридные автомобили, комплексно объединяющие электропривод и бензиновый или дизельный двигатель, стали компромиссным решением таких недостатков электромобилей, как значительная масса аккумуляторов, необходимость их длительной зарядки, недостаточно развитая инфраструктура зарядных станций, малая дальность пробега и неэкологичность ДВС. Основными причинами начала производства легковых гибридов стали рыночный спрос на подобные автомобили, вызванный высокими ценами на нефть, постоянное ужесточение требований к экологичности автомобиля, совершенствование технологий и налоговые льготы производителям или покупателям. Широкому распространению гибридов способствовали следующие преимущества:

- топливный двигатель работает в самом оптимальном режиме, избегая критических нагрузок, чрезмерного расхода ГСМ и быстрого износа деталей самого двигателя и трансмиссии;

- гибридный автомобиль может обойтись без дорогих, громоздких и не всегда надёжных коробки переключения передач, карданных валов и дифференциала угловой скорости вращения поворачиваемых колёс;

- благодаря грамотному перераспределению мощности гибридный автомобиль может быстро разогнаться, и иметь высокую скорость;

- каждое из четырёх колес гибридного автомобиля может иметь свой электродвигатель и поворотный механизм, т.е. мотор-колесо для улучшения его проходимости на бездорожье;

- для подзарядки своего электрического аккумулятора гибридный автомобиль может использовать рекуперативное торможение и свои амортизаторы, вырабатывающие электроэнергию.

Гибрид имеет режим «plug-in hybrid electric vehicle» или PHEV – подключения к электросети, реализующий преимущества электромобиля со значительным пробегом, но под контролем небольшого ДВС.