

## **ГИБРИДНЫЙ ПРИВОД МОБИЛЬНЫХ МАШИН**

студент гр. 101211 Куделко И.Ю.

*Научный руководитель – д-р техн. наук, доцент Бобровник А.И.*

Принцип работы гибридной силовой установки заключается в следующем: колеса приводятся в движение электродвигателем, который питается от АКБ, а дизельный двигатель приводит в действие генератор, питающий аккумулятор. К тому же дизель соединен с трансмиссией и часть своей мощности передает на колеса. Благодаря этому во время начала движения достигается максимальное ускорение без лишнего шума.

Все гибридные системы, несмотря на различия в их устройстве и компоновке, обеспечивают большую мощность, удобство управления и экономичность.

Самая распространенная – электромотор стоит между двигателем и трансмиссией. Из-за небольших размеров, ограниченных теснотой пространства, он достаточно слаб и не может самостоятельно приводить автомобиль в движение. Обычно в этом случае электромотор играет роль стартера, так как установлен в непосредственной связи с коленвалом двигателя внутреннего сгорания.

Другая схема – электромотор установлен в трансмиссии. Мощность еще более ограничена, однако, в этом случае он может выполнять роль электромеханического актуатора (устройство системы автоматического управления или регулирования), то есть, фактически, играть роль автоматической коробки передач.

Основной производитель Япония и их автомобиль Toyota, её модели Toyota Prius, Toyota Crown и т.д., а также другие автомобили как Honda Accord, Ford Escape. А так же разработка гибридных схем грузовых автомобилей и автобусов компаниями Azure Dynamics (США), Alcoa совместно с Altair Nanotechnologies (США) и другие.

Достоинства автомобилей с гибридной установкой это - экономная эксплуатация, экологическая чистота, для тракторов экономия топлива в поле на пахоте 10-15% в других режимах до 40.