

## **РЕШЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ И КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ АВТОМОБИЛЯ С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕРАТОРА ИНТЕГРИРОВАННОГО В МАХОВИК ДВИГАТЕЛЯ**

*Глазков Максим Леонидович*

*Научный руководитель – Бабук В.Я.*

Для решения конструктивных и потребительских потребностей пользователей транспортных средств в современном автомобилестроении ведется активное внедрение «тороидальных» генераторов. «Тороидальный» генератор, зажатый между маховиком двигателя и трансмиссией и встроенный в маховик, приводит к полному перепроектированию всех компонентов существующего генератора переменного тока, чтобы сделать его очень плоским, но намного большего диаметра. Комбинация более высокого напряжения и нового расположения подразумевает, что такие генераторы переменного тока будут более эффективны, чем существующие, — будет требоваться относительно меньшее количество мощности двигателя, чтобы обеспечить необходимую электрическую энергию.

Проект «тороид»-в-маховике имеет много других потенциальных преимуществ. Мало того, что это покончит с необходимостью в ременном приводе, полностью изменяя действие генератора переменного тока устройство может быть сделано, чтобы действовать как чрезвычайно мощный и эффективный стартер, способный обеспечить быстрый фактически бесшумный запуск двигателя. Это в свою очередь, делает возможным автоматическое управление пуском после остановок в интенсивном движении практически решенным.

Другое преимущество состоит в том, что с подходящим электронным управлением это устройство может действовать как демпфер, чтобы уменьшить циклическое изменение крутящего момента 4-цилиндровых двигателей: добавляя или вычитая крутящий момент в течение цикла создавая ощущение более гладкой работы. Устройство может также создавать крутильные колебания карданной передачи, сглаживать эффект резкого изменения мощности или карданной передачи.