

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ С НЕЗАВИСИМОЙ ПОДВЕСКОЙ

студент гр. 101071-15 Грищенко М.Ю.

Научный руководитель – ст. преп. Калинин Н.В.

На автомобилях с независимой подвеской (рисунок 1) чаще всего встречаются рулевые приводы, представляющие собой рулевой четырёхзвенник и рулевой трёхзвенник. Применение того или иного рулевого привода закладывается конструктором и зависит от множества параметров автомобиля. Основную роль в решении этой задачи играет компоновка автомобиля и тип рулевого механизма. Расположение двигателя, какая ось является приводной, расположение рулевого колеса – всё это диктует определённые правила и накладывает свои ограничения на конструирование рулевого привода.



Рисунок 1 – Независимая подвеска ZF

При рулевом механизме с движением вращательным на выходе рулевой четырёхзвенник может быть расположен перед осью или сзади неё, причём сошка и рычаги рулевой трапеции могут быть направлены в одну сторону либо в разные. Кроме того, возможно ис-

пользование маятникового рычага, который позволяет расположить среднюю тягу перед осью, а боковые тяги – за неё.

Рулевой трёхзвенник реечного рулевого управления также может быть расположен перед осью или сзади неё. Внутренние шарниры боковых тяг могут закрепляться на концах зубчатой рейки или в её середине. Шестерня рулевого механизма может быть расположена сверху или снизу этой рейки, чтобы обеспечить поворот рулевого колеса и колёс в одну сторону. Повёрнутые наружу рычаги рулевой трапеции позволяют удлинить боковые тяги при необходимости закрепления их шарниров на концах, зубчатой рейки.