

УДК 629.113

КОМПОНОВКА АВТОМОБИЛЯ «ФОРМУЛА СТУДЕНТ»

студент гр. 101421 Даргель В.П.

Научный руководитель – старший преподаватель Филимонов А.А.

Конструирование автомобиля началось с изучения регламента соревнований «Formula SAE». В регламенте указаны все ограничения по конструкции данного автомобиля.

Автомобиль должен иметь открытые колеса и открытый кокпит (формульного типа), четырехколесный с колесами, не расположенными по одной линии.

Колесная база должна быть не менее 1525 мм. Наименьшая колея колес (передних или задних) должна быть не менее 0,75 наибольшей колеи. Колесная база спроектированного автомобиля составляет 1600 мм, колея передних колес – 1200 мм, задних колес – 1240 мм.

Несущая система автомобиля должна иметь две закрепленные дуги, переднюю перегородку с опорами и деформируемым элементом, а так же боковые защитные элементы. Главная дуга изготовлена из одной замкнутой неразрезной стальной трубы согласно регламенту. Конструкция передней дуги аналогична.

Основная несущая конструкция автомобиля в виде пространственной рамы должна быть выполнена из круглых углеродистых или легированных стальных труб (минимальное содержание углерода 0,1%).

В автомобиле используется подвеска в виде двух треугольных поперечных рычагов, которые шарнирно крепятся к раме. Работа амортизатора с пружиной осуществляется через толкающую штангу и двуплечий рычаг.

Силовой агрегат и топливный бак установлены непосредственно за водителем. Моторный отсек и кокпит отделены огнеупорной перегородкой.

Ведущие колеса задние. Шины передних колес 200/50 R13, задних – 240/45 R13.

При конструировании автомобиля учитывались все требования, необходимые для допуска автомобиля к соревнованиям.