

УДК 629.027

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕССОРНОЙ ПОДВЕСКИ ПЕРЕДНЕГО МОСТА ШАССИ 6X6

студент гр.101011 Тривно Д.И.

Научный руководитель – канд. тех. наук, доцент Жданович Ч.И.

Подвеска колес передней оси зависимая, упругие элементы - симметричные полуэллиптические рессоры. Для ограничения деформации рессор и ограничения вертикального перемещения колес установлены резиновые буферы. Гашение колебаний выполняется гидравлическими амортизаторами.

Продольные усилия воспринимаются шарнирами ушка рессор с эластичными опорами. Шарнир содержит проушины кронштейна рессоры, проушину ушка рессоры с металлической втулкой и металлический палец. Металлический палец выполнен с чередующимися участками разного диаметра, и на участках меньшего диаметра палец имеет связанные с ним эластичные кольца, а участки пальца большого диаметра являются ограничителями радиального перемещения эластичных колец, причем в каждой проушине шарнира расположены эластичные кольца и ограничители радиального перемещения эластичных колец.

Используемая конструкция пальца решает задачу повышения нагрузочной способности эластичной опоры ушка листовой рессоры шасси. При небольших нагрузках деформация эластичных колец невелика, кольца имеют небольшую радиальную жесткость и вследствие этого хорошие амортизационные свойства. При увеличении радиальной нагрузки и дальнейшей деформации эластичных колец происходит плавное нарастание жесткости шарнира. При дальнейшем увеличении тяговой нагрузки начинают работать ограничители радиального перемещения и шарнир становится полностью жестким.

Выбраны параметры рессоры: длина рессоры 1,73 м, число листов 20, ширина листов 0,09 м, толщина листов 0,012 м, масса рессоры 66,8 кг, максимальной прогиб рессоры 0,078 м, коэффициент жесткости рессоры 1045 кН/м, максимальные напряжения при полной деформации рессоры 828 МПа. Частота собственных колебаний подрессоренной части шасси оснащенного разработанной подвеской 2,4 Гц.