

КОНТРОЛЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ СОПРЯЖЕНИЙ «ШАРОВАЯ ОПОРА – КОРПУС НАКОНЕЧНИКА» АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Кузьмичева Я.К.

*Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского)
федерального университет, г. Набережные Челны*

*Научный руководитель: Сафаров Д.Т, к.т.н., доцент кафедры
Материалов, технологий и качества НЧИ К(П)ФУ*

Ответственными узлами, подвески и систем рулевого управления от которых во многом зависит предсказуемость поведения автомобиля при выполнении маневров являются тяги различного конструктивного назначения. Для выполнения своего функционального назначения, в конструкцию тяг входят сопряжения, имеющие шаровую опору, и гнезда со сферическим элементом, в корпусе наконечника. Ключевым функциональным требованием к сопряжению является ограничение люфта (зазора) в сопряжении. Спрогнозировать его значение на основе данных линейных измерений размеров сопряженных конструктивных элементов деталей практически не возможно. Действительное значение люфта формируется в процессе функционирования сопряженных поверхностей под действием осевых и радиальных нагрузок. Для имитации эти нагрузок и контроля величины люфта спроектирован сервогидравлический стенд, одновременно регистрирующий перемещение шаровой опоры и приложенную нагрузку (рис 1).

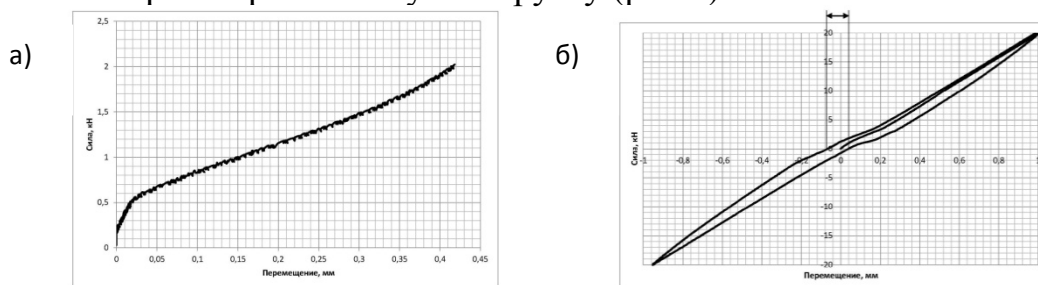


Рис. 1 Примеры диаграмм нагружений тяг а) осевое нагружение, б) радиальное нагружение.

Разработаны критерии соответствия тяг. Стенд позволил предприятию самостоятельно, без привлечения внешних лабораторий совершенствовать выпускаемую продукцию.

Список информационных источников

1. ГОСТ Р 53835-2010 Автомобильные транспортные средства. Элементы рулевого привода и направляющего аппарата подвески. Технические требования и методы испытаний.