

УДК 631.372

БЕГОВОЙ БАРАБАН С ПРИВОДОМ И СЪЕМНЫМИ ВСТАВКАМИ СТЕНДА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ШИН

студент группы 101091-14 Шаметько В.С.

Научный руководитель - канд. техн. наук, доцент Жданович Ч.И.

Одним из основных элементов стендов для испытания шин является беговой барабан, позволяющий имитировать реальные условия движения колеса (нагрузку, профиль опорной поверхности и пр.)

В процессе выполнения работы были рассчитаны параметры и выбран приводной электродвигатель, спроектирован редуктор, фланцевые муфты, рассчитана длина и диаметр вала для крепления барабана. Подбор подшипников осуществлен исходя из ресурса не менее 60000 м/ч. Барабан имеет диаметр 4800 мм и ширину 1500 мм, и изготовлен из стали 20Х. Внутри барабана в качестве элементов жесткости выполнено 3 диска, что позволило уменьшить массу барабана и производственные затраты при его изготовлении.

Для имитации дорожной неровности была сконструирована искусственная неровность в виде «лежащего полицейского». С помощью съемных вставок можно изменять параметры неровности и исследовать поведение шины в различных дорожных условиях. Вставки быстро монтируются с помощью 6 болтов и крепятся по диаметру барабана. Принято решение об установке 7 съемных вставок, в качестве материала для изготовления которых была выбрана твердая резина, обеспечивающая удобства монтажа ее на барабане.

