В СКБ ЕГУ им. И.А. Бунина совместно с кафедрой ТПвМА Агропромышленного института и одновременно по договорам о творческом сотрудничестве с МИИТ и предприятиями г. Ельца выполняется бюджетная НИР на тему: **«Динамика, прочность и надёжность транспортных, сельскохозяйственных, строительно-дорожных машин, а также стандартного и нестандартного промышленного оборудования,  используемых в Чернозёмном регионе РФ»,** один из разделов которой направлен на совершенствование конструкции ряда узлов и агрегатов сельхоз- машин, промышленного оборудования, автомобильного и железнодорожного транспорта. На основании проведённых исследований одного из этапов такой НИР автором Сливинским Е.В. получено положительное решение ФИПС на выдачу патента РФ на изобретение от **30.07.20 г**. по заявке **«Стенд для диагностики тележек вагонов»  №2020109600/11.**

    Практике известен стенд предназначенный для диагностики железнодорожных вагонов выполненный по А.С. СССР1179132, который состоит из фундамента с конусной поверхностью, на ней, через тела качения, размещена опорная плита. Сама опорная плита подпружинена относительно фундамента и снабжена рельсами, по которым перед проведением технической диагностики накатывают железнодорожный вагон, ранее размещенный на основных рельсах, примыкающих к стенду. На опорной плите также установлены опорные ролики с механизмом их привода контактирующие в момент диагностирования с гребнями колес колесных пар вагона (рис.). Несмотря на свою эффективность использования, такой стенд обладает существенным недостатком, заключающимся в том, что на нем невозможно получить спектр динамического нагружения тележки вагона вызванный, например, движением колесных пар по криволинейному участку железнодорожного пути.

          Целью изобретения является расширение имитационных возможностей катковых стендов, предназначенных для безразборной технической диагностики ходовых частей вагонов.

     Поставленная цель достигается тем, что опорные ролики, контактирующие с гребнями колес колесных пар тележки, установлены на поперечно расположенных балках шарнирно закреплённых с помощью вертикальных шарниров на опорной плите, и каждая из них также шарнирно связана со штоками поршней гидроцилиндра, корпус которого установлен на упомянутой опорной плите в её продольной плоскости.

     Стенд для диагностики тележек вагонов (рис.) состоит из основания 1 снабжённого шкворнем 2 и опорной плиты 3. Между основанием 1 и опорной плитой 3 размещены тела качения 4. Опорная плита 3 подпружинена пружинами сжатия 5 относительно фундамента 6 и снабжена опорными роликами 7 в количестве 8 штук контактирующими как с гребнями, так и поверхностями катания колёс 8 тележки вагона 9.  На фундаменте 6 и опорной плите 3 установлены рельсы 10. Часть опорных роликов 7, в количестве 4 штук взаимодействующих с гребнями колёс 8,закреплена на поперечно расположенных балках 11 шарнирно закреплённых с помощью вертикальных шарниров12 на опорной плите 3, и в свою очередь поперечные балки 11 при помощи штоков 13, снабжённых поршнями 14, соединены с гидроцилиндром 15, который жёстко установлен на опорной плите 3.

     Технико-экономическое преимущество предложенного технического решения в сравнении с известными очевидно, так как оно позволяет расширить диагностирование узлов и деталей ходовых частей тележек вагонов при прохождении ими кривых участков пути.