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 так же 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 авторами Сливинским Е.В., Киселёвым В.И.  и Радиным С.Ю. получено положительное решение ФИПС на выдачу патента РФ на изобретение от **3.07.20 г**. по заявке **«Колёсно моторный блок локомотива»  №2020109595/11.**

        Известен  колёсно-моторный  блок  (КМБ) тепловоза ТЭ3  состоящий  из  колёсной пары  с  буксами,  на  оси  которой  с  помощью  моторно-осевых подшипников  навешен  тяговый  электродвигатель.  Другая его боковая сторона  с  помощью  пружинной  подвески взаимосвязана  с  рамой  тележки  тепловоза.  Обычно локомотивы  снабжены  тележками (рис), снабжённые тремя (тепловозы) или двумя  (электровозы) КМБ и системой торможения, включающую  в  себя  компрессор,  запасные   резервуары,  тормозные  цилиндры  и  рычажные  механизмы  привода тормозными колодками.   Существенным  недостатком таких  локомотивов  и  в  частности  их  КМБ  является то, что  в  случае  длительной  стоянки  локомотивов   происходит  истощение  тормоза, а, следовательно,  не исключено  самодвижение  последних  причём,  их  колёсно-моторные  блоки  не  имеют  устройств,  блокирующих  самовращение  колёсных  пар  в  случае отказа  основной  тормозной  системы  экипажей.

                       Поэтому  целью    изобретения  явилось, разработка   тормозных устройств  КМБ, дублирующих тормозную  систему  локомотивов  в  случае  отказа  основной  системы  при  истощении  тормоза.

            Поставленная цель  достигнута  тем,  что на внешних торцевых поверхностях крышек моторно-осевых подшипников жёстко закреплена поперечина, на которой установлен пневмоцилиндр и его шток снабжён тормозной фрикционной колодкой контактирующей с осью колёсной пары причём, поршень штока подпружинен винтовой пружиной сжатия относительно корпуса упомянутого пневмоцилиндра расположенной в его надпоршневой полости, а подпоршневая его полость связана трубопроводом с запасным резервуаром тормозной системы локомотива.

                   Технико-экономическое преимущество предложенного технического решения в сравнении с известными очевидно, так как оно позволяет исключить самодвижение локомотивов в случае истощения их тормозов.