**Положительное решение ФИПС на выдачу патента РФ на изобретение от 19.04.18 г. по заявке «Бесчелюстная тележка тепловоза» №2017119052/11**

В СКБ ЕГУ им. И.А. Бунина совместно с кафедрой ТПвМиА Агропромышленного института и одновременно по договорам о творческом сотрудничестве с МИИТ,  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 ходовых частей локомотивов. На основании проведённых исследований одного из этапов такой НИР авторами Сливинским Е.В., Киселёвым В.И., Коссовым В.С. и Радиным С.Ю. получено положительное решение ФИПС на выдачу патента РФ на изобретение от **19.04.18 г**. по заявке **«Бесчелюстная тележка тепловоза»  №2017119052/11.**

Данное изобретение относится к области рельсовых транспортных средств и может быть использовано в конструкциях тепловозов и электровозов.

Так, например, известно, что локомотивы, эксплуатирующиеся на Забайкальской дороге, вынуждены становиться на подъемочный ремонт на проточку бандажей колесных пар уже через 100-120 тыс.км. пробега при среднесетевых нормах около 400 тыс.км. Основными причинами, влияющими на  износ гребней колес, являются –  уменьшение колеи с 1524 мм до 1520 мм, перегруз вагонов до 76-80 тонн, эксплуатация восьмиосных цистерн, изношенность подвижного состава и т.д. Однако общий вывод ситуации, который сделали локомотивщики, вагонщики и путейцы один – необходимость смазывания головок рельс в зоне их контакта с гребнями колес.  И вот МПС, в 1989г было принято  решение оснастить 500 локомотивов устройствами для гребне смазывания уже к концу 1990 года. Несмотря на то, что с этого момента прошло вот уже 24 года, проблема смазки гребней колес подвижного состава, а также создания трёхосных тележек способных при проходе кривых рельсового пути располагать их крайние колёсные пары совместно КМБ радиально относительно центра траектории кривой в целом практически не решена.

Целью предложенного СКБ  ЕГУ им. И.А. Бунина технического решения является упрощение конструкции второй ступени рессорного подвешивания тепловоза, снижение его металлоемкости и ликвидация четырех гидравлических гасителей колебаний, имеющих сложную конструкцию и достаточно высокую стоимость. Это достигается тем, что вторая ступень рессорного подвешивания изготовлена в виде торсиона, расположенного в поперечной плоскости тележки, стержень которого в своей средней части снабжен шлицами, контактирующими с ответными, выполненными в упорах подвижно расположенных в пазах рамы тележки и подпружиненные относительно неподвижных опор, жестко закрепленных на раме, причем, упоры своими наклонными криволинейными поверхностями взаимосвязаны с клином круглого сечения, жестко закрепленном на днище кузова тепловоза, а сам стержень торсиона на своих торцевых поверхностях снабжен рычагами, взаимодействующими своими концами с упомянутым днищем кузова.

Результаты исследования рекомендуются отечественным и зарубежным научным и производственным структурам проектирующим, изготавливающим и модернизирующим различные по назначению магистральные и  промышленные тепловозы для возможного внедрения разработки в практику, как в нашей стране, так и за рубежом.