Все известные конструкции большегрузных автопоездов состоят в основном из полуприцепов, снабжённых опорным листом рамы со шкворнем взаимодействующим с седельным устройством  автомобиля тягача,  Несмотря на эффективность такой конструкции, они обладают существенным недостатком, заключающимся в том, что при аварийном резком торможении автопоезда, за счет непредсказуемости расположения тягача и полуприцепа друг относительно друга  что в итоге  может  привести с созданию аварийных ситуаций на дорогах.    Поэтому, целью предложенного технического решения явилась  разработка такой конструкции вышеуказанного устройства, которое бы значительно повысило бы эксплуатационную надёжность и производительность большегрузных автопоездов.

    Поставленная цель достигнута тем, что в пазу опорного листа уступа рамы, в вертикальной плоскости полуприцепа, расположено одно из плеч двуплечего рычага шарнирно закрепленного на опорном листе, конец которого снабжен насечкой и имеющий возможность контактирования с открытой поверхностью седельного устройства тягача, а другой его конец связан шарнирно с штоком пневмоцилиндра соединенного трубопроводом с пневмотормозной его системой и также шарнирно закрепленном на опорном листе уступа рамы, причем этот же конец двуплечего рычага подпружинен винтовой пружиной растяжения относительно уступа рамы полуприцепа (см. рис.).

  Технико-экономическое преимущество предложенного технического решения в сравнении с известными очевидно, так как оно позволяет не только исключить складывание звеньев автопоезда при резком (аварийном) торможении автомобиля- тягача но и создаёт условия по увеличению грузовместимости последних.

    Учитывая многофакторность входящих в расчётные схемы и соответствующие уравнения исходных параметров, характеризующих современные типы автопоездов эксплуатирующихся как в нашей стране, так и за рубежом,  разработана программа на языке Delphi для решения такой задач на ЭВМ, позволившая установить оптимальные геометрические параметры предложенной конструкции седельного устройства, что в итоге позволит во первых границы увеличения внутренних объёмов кузовов полуприцепов, не изменяя внешние исходные габариты автопоездов с использованием предложенного технического решения, в пределах от 2,86 до 3,7м3, и во вторых повысить рентабельность перевозок, при их пробеге до 1000км, в среднем на 15,6-18,3%.

     Результаты исследования рекомендуются автотранспортным предприятиям к внедрению, как в Липецкой области, так и других регионах Российской Федерации, эксплуатирующим большегрузные автомобильные поезда, а так же предприятиям автомобильной промышленности, как в нашей стране, так и за рубежом, выпускающим и ремонтирующим такую технику.