

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.2 - С.297-298

ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕДЕЛЬНЫХ АВТОПОЕЗДОВ ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЯГОВО-СЦЕПНЫХ УСТРОЙСТВ

*Кабкен М.Ж., магистрант 2 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Автопоезда являются востребованными транспортными средствами в сфере грузоперевозок как в нашей стране, так и за рубежом. Эксплуатационные показатели, такие как маневренность, устойчивость тракторного движения у автопоездов гораздо ниже, чем у одиночных транспортных средств, что является отрицательными факторами, влияющими на безопасность и условия труда водителей при выполнении транспортных работ. В связи с этим к автопоездам предъявляются особые требования по безопасности и безаварийной эксплуатации.

Различают активные меры, которые направлены на уменьшение количества ДТП, и пассивные меры, способные облегчить негативные последствия аварий. К активным мерам можно отнести грамотное проектирование дорожной сети и прилегающей к ней территории; модернизация системы организации дорожного движения; контроль соблюдения ПДД всех участников движения. К пассивным мерам относят: совершенствование конструкции транспортных средств (увеличение подушек безопасности; обеспечение повышенной жесткости конструкции транспортных средств и т.п.).

Автопоезд, является сложной машиной, как правило, менее маневренной, чем одиночное транспортное средство. Превышение скоростного режима движения, особенно автотранспортных поездов, приводит к нарушению их устойчивого движения, как на прямолинейных так и на криволинейных участках траектории, или в условиях повышенной сложности движения. Традиционным способом предотвращения подобного является ограничение скоростного режима, что не гарантирует положительного результата. В работе проводятся эксперименты на модели, результаты которых показывают возможность повышения безопасности движения автотранспортных поездов за счет увеличения устойчивости траектории их перемещения на дорожной трассе посредством воздействия на конструктивные характеристики тягово-сцепных устройств автотракторных поездов, повышающих стабильность курсового движения автотранспортного

поезда посредством повышения коэффициента затухания боковых колебаний прицепа после воздействия на него боковых возмущающих сил.

Автопоезда с прицепами и полуприцепами эксплуатируются в различных условиях, в том числе и на дорогах общего пользования, наряду с другими транспортными средствами. Важным требованием по условиям безопасности движения является максимально допустимая величина боковых отклонений при поперечных колебаниях (вилянии) прицепа

Исходя из вышесказанного, можно сформулировать основную проблему: ДТП, происходящие вследствие недостатков конструкции транспортных средств, некачественного покрытия дорожного полотна, а также проявления человеческих факторов, увеличиваются с каждым годом, меры по их предотвращению применяют по большей степени только к водителям, принимая новые законы и правила. В то время, как конструкция транспортных средств не претерпевает изменений. Нашей основной задачей в данной работе является конструкция тягово-сцепного устройства, которая способствует повышению маневренности, устойчивости и управляемости сочлененного транспортного средства.

Список использованной литературы

1. Абрамов А.М., Малафеев А.Н. Выбор оптимального алгоритма управления прицепным звеном длиннобазного автопоезда // Мат. Пятой междунар. конф. «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах». СПб, 2002. с. 394-396.

2. Антонов А. А., Теория устойчивости движения многоосных автомобилей // А. А. Антонов. – М.: Машиностроение, 1979. – 216 с. : ил.

3. Балакина Е. В. К вопросу о величине угла продольного наклона оси шкворня управляемого колеса автомобиля // Известия ВолгГТУ. – Волгоград: РПК «Политехник», 2004 – с. 81–85

4. Баранчикова С. Г. [и др.]. Экономическая эффективность технических решений: учебное пособие / под общ. ред. проф. И. В. Ершовой. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 140 с

5. Гладов Г.И., Петренко А.М. Специальные транспортные средства: Теория. Москва, Академкнига, 2006. 215 с

6. Гришкевич А. И., Ломако Д. М., Автушко В. П. и др.. Автомобили: Конструкция, конструирование и расчет. Системы управления и ходовая часть /: Под ред. А.И. Гришкевича. – Мн.: Выш. Шк., 1987. – 200 с.: ил.

7. Гуляев В.П. Специальный раздел механики. Деформации и разрушение стальных изделий: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. 232 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература)