

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОРМОЗА-ЗАМЕДЛИТЕЛЯ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

САВКО М. Э.

Проблематика. Данная работа направлена на изучение технологий, которые основаны на конструкции современных тормозов-замедлителей.

Цель работы. Выявить недостатки систем существующих тормозов-замедлителей и сформулировать предложения по их совершенствованию.

Объект исследования. Принципиальные схемы работы современных тормозов-замедлителей применяемых ведущими производителями магистральных ТС.

Научная новизна. На основании анализа недостатков существующих систем тормозов-замедлителей были предложены варианты их устранения с целью снижения тормозного пути и увеличения стабильности торможения на различных типах покрытия.

Полученные результаты и выводы. В ходе работы были рассмотрены существующие системы вспомогательного торможения, используемые на магистральных ТС, их принципы работы. При рассмотрении были выявлены недостатки и преимущества их друг перед другом. Рассмотренные конструкции тормозов замедлителей имеют как различные, так и общие недостатки при эксплуатации. Из различных недостатков в пример можно привести необходимость оптимальных соблюдения оптимальных оборотов вращения валов для эффективного торможения. Для решения этой проблемы была предложена идея комбинирования электрического и гидродинамического замедлителей; общей для всех систем вспомогательного торможения проблемой остаётся снос недостаточно загруженного полуприцепа на скользких поверхностях спусков. Для предотвращения этого эффекта предлагается использование подруливающей оси полуприцепа связанной с системой EBS (электронная тормозная система); было предложено использование активной пневматической подвески, которая меняет клиренс осей в зависимости от того, что происходит с автомобилем, происходит это разгон, или он тормозит.

Практическое применение полученных результатов. Полученные результаты работы могут быть использованы для углубленного изучения устройства современных автомобилей.

АДАПТИВНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПО МАРШРУТУ

САЦ А. В. (студент 4 курса)

Проблематика. Городской общественный транспорт в настоящее время слабо покрывает потребности современных людей. Затраты на эксплуатацию транспорта и себестоимость перевозок растут. Транспорт не адаптивен к пассажиропотоку и нынешней подвижности населения.

Цель работы. Разработать программный комплекс для управления городским пассажирским беспилотным транспортом.

Объект исследования. Система городского пассажирского транспорта.

Использованные методики. В данном материале были применены такие методы экспериментально-теоретического уровня как моделирование, анализ и эксперимент.

Научная новизна. Современному пассажирскому транспорту требуются принципиально новые техника и технологии, в связи с чем был предложен новаторский способ решения проблемы беспилотного пассажирского городского транспорта.

Полученные научные результаты и выводы. Программный комплекс эффективен и актуален, так как позволяет функционировать замкнутой транспортной системе и быть адаптивной к изменениям пассажиропотока.

Практическое применение полученных результатов. Исследование, проведенное в данной работе, рассматривается как проект направленные на увеличение возможностей городского транспортного сообщения. Полученные результаты могут стать фундаментом для пассажирского городского транспорта будущего.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ХОЛОДНОГНУТЫХ ПРОФИЛЕЙ СТАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОСЛЕ ПОЖАРА

СИВЕРИН С. С., КАМАЛЬ ИБРАГИМ АЛИ ГУНАИМ (студенты 5 курса)

Проблематика. Работа направлена на исследование состояния замкнутых холодногнутых профилей стальных конструкций подвергшихся температурным воздействиям при пожаре.

Цель работы. определить состояние стальных профилей и прочностные характеристики стали .

Объект исследования. элементы стальных конструкций из замкнутых холодногнутых профилей.

Использованные методики. Экспериментальные исследования твёрдости стали и прочности при растяжении материала сечений профилей .

Научная новизна. Получены качественные и количественные характеристики распределения твёрдости и прочности стали профилей по периметру сечений подвергшихся температурным воздействиям при пожаре.

Полученные результаты и выводы.. Недопустимо использовать после пожара стальные конструкции имеющие отклонения формы сечения от первоначальной, повреждений в виде трещин.

При изменении формы сечения с квадратной на круглую после температурного воздействия при пожаре уменьшились пределы текучести и прочности стенки профиля \square 120x4 ГОСТ 30245-2003 по сравнению с исходными величинами соответственно на 27% и 7%.