

1        Зайцев А. А., Соколова Я. В.

Магнитолевитационная транспортная система для грузовых перевозок. Национальная научно-практическая конференция "Тренды экономического развития транспортного комплекса России: форсайт, прогнозы и стратегии", Москва, 22 марта, 2018: Труды. Рос. ун-т трансп. (МИИТ). М.. 2018, с. 109-111. Библ. 3. Рус.; рез. англ.

Создание транзитных транспортных коридоров по территории России реально и экономически выгодно при условии применения прорывных технологических решений. Институциональные инновации, в частности создание Научно-образовательного инженерного кластера "Российский Маглев", позволили консолидировать компетенции и ресурсы научных, производственных, проектных организаций для разработки и апробации магнитолевитационных технологий в интересах экономики Российской Федерации. Инновационное технологическое развитие современной России является ключевым фактором экономической стабильности и безопасности страны. Способность создавать новые уникальные знания, быстро превращать их в новые разработки, продукты и технологии - вот главное условие экономического роста, могущества и конкурентоспособности на мировом рынке не только бизнеса, но и национальной экономики в целом

Рубрики: 73.29.75; 733.29.75.21

2019-09 TR21 БД ВИНТИ

2        Соломин А. В.

Высокоскоростная магнитолевитационная транспортная система с линейными двигателями. Вестн. РГУПС. 2019, N 1, с. 40-46, 162-163. Библ. 10. Рус.; рез. англ.

Современный транспорт является одной из самых важных составляющих экономики во всем мире. Повышение эффективности работы транспорта обеспечит ускорение технико-экономического прогресса. Сокращение времени доставки грузов и пассажиров способны обеспечить высокоскоростные системы магнитолевитационного транспорта (МЛТ), в которых транспортные экипажи перемещаются на магнитном подвесе линейными двигателями. Магнитолевитационный транспорт, в том числе и вакуумный, разрабатывается российскими учеными и инженерами. Особенно активно ведутся разработки в области МЛТ в Санкт-Петербурге, где на базе Петербургского государственного университета путей сообщения (ПГУПС) создан инженерный кластер "Российский Маглев". Учеными ПГУПС выполнен ряд крупных работ в области магнитной левитации, тяги и боковой стабилизации для перспективного МЛТ. О роли России в разработке и создании современного магнитолевитационного транспорта свидетельствует решение о проведении в сентябре 2018 г. в Санкт-Петербурге международной конференции "Maglev-2018", в работе которой приняли

участие представители самых передовых в экономическом и техническом отношении стран. Существуют несколько способов подвеса в магнитном поле транспортного экипажа: с помощью постоянных магнитов, с использованием электромагнитов и на электродинамической основе. Созданы и продолжают разрабатываться новые и высокоэффективные постоянные магниты, предназначенные в том числе и для магнитнолевитационного транспорта. Электромагнитная система магнитного подвеса в сочетании с линейными асинхронными двигателями (ЛАД) успешно эксплуатируется уже свыше 15 лет в высокоскоростных поездах, связывающих г. Шанхай (КНР) с аэропортом. Электродинамическая система магнитной левитации считается одной из самых перспективных для высокоскоростного МЛТ, в том числе и вакуумного. Главным и неустранимым недостатком электродинамической системы магнитной левитации является ее неспособность осуществлять магнитный подвес транспортного экипажа в неподвижном состоянии и при невысоких (до 50-70 км/ч) скоростях движения. Представлена перспективная система высокоскоростного магнитнолевитационного транспорта, сочетающая основную электродинамическую систему магнитного подвеса в комбинации с линейным синхронным тяговым двигателем с продольно-поперечным магнитным потоком, предназначенным для разгона, левитации и боковой стабилизации при скоростях движения до 50-70 км/час. Рассмотрена новая конструкция линейного асинхронного двигателя, и представлены соотношения для расчета ее магнитодвижущих сил

Рубрики: 73.49.31; 733.49.31

2019-09 TR07 БД ВИНТИ

3 Нарбеков М. Ф.

Перспективы организации инфраструктуры альтернативных видов внутреннего пассажирского транспорта столичного региона Азербайджанской Республики. Инновац. трансп.. 2017, N 3, с. 21-25. Библ. 13. Рус.; рез. англ.

Рассматривается возможность внедрения и развития различных способов мобильности, которые не получили широкого распространения, либо не применяются на территории Бакинской агломерации. Такими видами транспорта являются фуникулер, морское и воздушное такси, безрельсовый трамвай, троллейбус, монорельс, поезд на магнитной подушке (маглев). Рассмотрен зарубежный опыт функционирования данных видов транспорта

Рубрики: 73.43.61; 733.43.61.29

2018-06 TR06 БД ВИНТИ

4 Миронова Б. А.

Специальные виды городского пассажирского транспорта. Социально-экономические проблемы развития и функционирования транспортных систем городов и зон их влияния: Материалы 23 Международной (26 Екатеринбургской, 1 Минской) научно-практической конференции, Екатеринбург, 16-17 июня, 2017. ТОГУ. Минск. 2017, с. 395-401. Рус.; рез. англ.

Описывается использование нетрадиционных видов транспорта (подвесных канатных дорог, фуникулеров, канатного трамвая, пилмверов, монорельсов и маглев систем) в городской

среде с учетом их функциональных особенностей. На основе приведенных данных дается оценка дальнейших перспектив их развития в городах

Рубрики: 73.49.99; 733.49.99

2018-06 TR06 БД ВИНТИ

5 Потапова И. О., Иголкин Г. В., Смирнов В. Н.

Эстакады Маглев, опоры. Новые технологии в мостостроении: Сборник трудов Международной научно-технической конференции, Санкт-Петербург, 27 апр., 2016. СПб. 2016, с. 101-106, 7 ил.. Библ. 4. Рус.

В России разрабатываются предложения по строительству трассы безрельсового транспорта, обеспечивающего движение поездов на основе принципа магнитной левитации - Маглев. Для перевозки грузовых контейнеров предполагаются линии Маглев между портом Усть-Луга и станцией Белый Раст на Большом кольце Московской железной дороги, а также между терминалом Бронка и Гатчиной в Ленинградской обл. для перевозки контейнеров. Для реализации данного проекта необходимо изучение мирового опыта. К странам, где уже "летают" поезда на магнитной подушке, относятся Китай и Германия

Рубрики: 73.43.41; 733.43.41.99

2018-07 TR06 БД ВИНТИ

6 Каримов А. А., Канифова Р. Р.

Транспорт будущего: поезда на магнитной подушке. Использование современных технологий на производстве и в образовательной системе: Всероссийская заочная научно-практическая конференция аспирантов, соискателей и молодых исследователей, Уфа, 2016. Уфа. 2016, с. 44-48, 5 ил.. Рус.

Поезд на магнитной подушке, магнитоплан или маглев (от англ. magnetic levitation - "магнитная левитация") - это поезд, удерживаемый над полотном дороги, движимый и управляемый силой электромагнитного поля. Такой состав, в отличие от традиционных поездов, в процессе движения не касается поверхности рельса. В основе технологии магнитного подвеса лежат три основные подсистемы: левитации (электромагнитном подвесе), стабилизации (электродинамический подвес) и ускорения. Первые две технологии, при помощи которых приводится в действие магнитная подушка или подвес, уже реализованы, а третья является экспериментальной и существует только на бумаге. Поезда на электромагнитном подвесе носят название EMS. В ее основе лежит сила электромагнитного поля, изменяющаяся во времени. Она и вызывает левитацию (подъем в воздухе) маглева. Для движения поезда в данном случае необходимы Т-образные рельсы, которые выполняются из проводника (как правило, из металла). Этим работа системы похожа на обычную железную дорогу. Однако в поезде вместо колесных пар установлены опорные и направляющие магниты. Их располагают параллельно ферромагнитным статорам, находящимся по краю Т-образного полотна. Рассмотрены принцип работы магнитного подвеса, а также достоинства и недостатки существующих технологий

Рубрики: 73.29.01; 733.29.01.11

2017-12 TR22 БД ВИНТИ

7 Александрова И. В., Корешева Е. Р., Кошелев И. Е., Крохин О. Н., Никитенко А. И., Осипов И. Е.

Криогенное водородное топливо для управляемого инерциального термоядерного синтеза (концепция фабрики криогенных мишеней на основе метода FST). *Вопр. атом. науки и техн. Сер. Термоядер. синтез.* 2016. 39, N 1, с. 30-54. Рус.

Производство и доставка криогенного водородного топлива с высокой точностью и частотой является неременным условием построения фабрики криогенных мишеней (ФКМ) для обеспечения работы реактора на основе ИТС. Перспективным путем решения поставленной задачи является реализация метода FST, предложенного и развитого в Физич. институте им. П. Н. Лебедева (ФИАН). Метод FST (работа с движущимися бесподвесными мишенями) является уникальным и не имеет аналогов в мире. Дальнейшее развитие технологий на его основе осуществляется в рамках программы по созданию модульного варианта ФКМ и коммерциализации полученных результатов. В ФИАН предложена оригинальная концепция ФКМ (ФКМ-ФИАН), которая имеет следующие отличительные особенности: использование FST-технологий для поточного производства криогенных мишеней; использование квантовой левитации ВТСП в магн. поле с целью построения систем доставки типа "маглев" для бесконтактного манипулирования, позиционирования и транспорта криогенных мишеней; использование фурье-голографии в системе диагностики on-line движущихся криогенных мишеней. Представлены результаты большого цикла экспериментальных и теоретич. исследований, продемонстрировавших, что в России создана уникальная научная, инженерная и технологич. база для построения опытного образца ФКМ-ФИАН для непрерывного формирования криогенных топливных мишеней и их ВЧ-доставки в камеру реактора ИТС.

Рубрики: 29.27.31; 291.27.31.17.23

2016-09 FI08 БД ВИНТИ

8 Федорова М. В.

Технико-экономические особенности магнитолевитационного городского транспорта. Развитие транспорта - основа прогресса экономики России: *Материалы 9 Межвузовской научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов, Санкт-Петербург, 14-16 марта, 2014.* СПб. 2014, с. 39-40. Библ. 4. Рус.

Одним из путей решения транспортной проблемы является применение транспорта на основе магнитной левитации или магнитного подвеса. Магнитолевитационные транспортные средства в процессе движения не касаются путевого полотна, вследствие этого исключается трение и единственной тормозящей силой является сила аэродинамического сопротивления. Маглев - это экономически обоснованная система по части строительства и эксплуатационных расходов. Рассмотрены преимущества данной системы, в том числе - низкий уровень воздействия на окружающую среду, а также безопасность.

Рубрики: 73.49.99; 733.49.99

2016-03 TR06 БД ВИНТИ

Исследования проседаний (железнодорожного полотна), вызванных поездом маглев (на магнитной подушке). Study on the settlement caused by the Maglev train. Natur. Hazards. 2015. 75, N 2, с. 1767-1778. Библ. 16. Англ.

Маглев - магнитоплан, поезд на магнитной подушке. Название происходит от от англ. magnetic levitation - "магнитная левитация". Из-за очень высокой скорости маглева важна безопасность его эксплуатации. Анализируется воздействие маглева на проседание полотна на различных грунтах. Исследования проводились для Шанхайского маглева. {Соединяет станцию Шанхайского метро "Лунъян-Лу" с международным аэропортом Пудун и преодолевает расстояние 30 км приблизительно за 7 мин. 20 с, разгоняясь до скорости 431 км/ч и удерживаясь на ней в течение примерно 1.5 мин.}

Рубрики: 37.31.19; 372.31.19.21.15

2015-03 GF04 БД ВИНТИ

10 Шилер В. В., Шилер А. В., Фадеев К. С.

Энергетическая эффективность новой конструкции колесной пары. Вестн. СибАДИ. 2014, N 4, с. 48-56, 5 ил.. Библ. 6. Рус.; рез. англ.

В представленной работе приведены перспективные направления развития транспортных систем. Выполнен анализ особенностей формирования сопротивления движению транспортных систем. Представлена силовая схема особенностей формирования сил сопротивления качению колесной пары по рельсам при действии центробежной силы в процессе криволинейного движения. Разработана методика расчета удельных энергетических затрат, затрачиваемых на перемещение грузов в зависимости от скорости движения. Дана сравнительная оценка энергетической эффективности транспортных систем в том числе и колесной пары новой конструкции. По результатам проведенного анализа сделаны выводы. Во всем диапазоне скоростей движения у подвижного состава с новой конструкцией колесной пары самые низкие удельные расходы энергии на перевозку грузов. Подвижной состав с новой конструкцией колесной пары, как по капитальным вложениям, эксплуатационным расходам, так и срокам внедрения, значительно эффективнее (срок окупаемости 3,5 года) в сравнении с другими видами транспортных средств (срок окупаемости 20,5 и более лет). Строительство линии "Маглев" требует значительных капитальных вложений и эксплуатационных расходов. С учетом климатических условий и географических масштабов РФ в ближайшем будущем этот проект экономически не оправдан. Внедрение новой конструкции колесной пары значительно повысит технико-экономическую целесообразность строительства ВСМ. Предложенная конструкция колесной пары является первоначальным базовым вариантом для создания следующего поколения высокоэффективных конструкций колесных пар и подвижного состава

Рубрики: 55.41.03; 551.41.03.17

2015-11 МН28 БД ВИНТИ

11 OtaShuichiro, Yoshioka Hiroshi, Murai Toshiaki, Terumichi Yoshiaki i

Исследование нарушения ровности направляющего пути железнодорожного транспорта тип маглев. Nihon kikai gakkai ronbunshu=Trans. Jap. Soc. Mech. Eng.. 2014. 80, N 814, с. 1-3, 12 ил., 2 табл.. Библ. 13. Яп.; рез. англ.

Исследование посвящено выяснению характера влияния нарушения ровности бетонного направляющего пути, на котором расположены полюса электромагнитов линейного электродвигателя, создающего магнитную левитацию, на ездовую комфортность, а также разработке метода идентификации нарушения расположения этих полюсов.

Рубрики: 55.41.39; 551.41.39.29

2014-10 МН28 БД ВИНТИ

12 Зайцев А. А., Антонов Ю. Ф.

Особенности магнитолевитационной технологии, применяемой на общественном транспорте. Изв. Петербург. ун-та путей сообщ.. 2012, N 3, с. 11-18, 191. Рус.; рез. англ.

Приведены физическое обоснование и схемные решения магнитолевитационной транспортной технологии на базе "массивов Хальбаха". Показаны ее эффективность и возможность применения на городском общественном транспорте, включая метрополитен. Новое техническое решение предполагается использовать при планируемой реконструкции Царскосельской дороги по проекту "Царскосельский Маглев"

Рубрики: 73.43.01; 733.43.01.99

2014-07 TR06 БД ВИНТИ

13 Антонов Ю. Ф., Зайцев А. А., Морозова Е. И., Хозиков Ю. Ф.

Технология "МагТранСити" в проекте "Санкт-Петербургский Маглев". Изв. Петербург. ун-та путей сообщ.. 2013, N 4, с. 5-17, 204. Рус.; рез. англ.

Целью проекта "Санкт-Петербургский Маглев" является строительство эстакадной магнитолевитационной скоростной пассажирской магистрали для диаметрально-дуговой связи исторической части города Санкт-Петербурга и новых микрорайонов с крупными транспортными узлами. В основе проекта лежит магнитолевитационная транспортная технология "МагТранСити". Ее отличительным свойством является обеспечение левитации и боковой стабилизации транспортного средства на стоянках, участках разгона, торможения и в пути. Технология "МагТранСити" предполагает использование композитных низкотемпературных и высокотемпературных сверхпроводников второго поколения. Для активации высокотемпературных сверхпроводников по месту их штатного расположения разработаны теория и метод топологического намагничивания. Для обеспечения режима "незатухающего тока" трековых катушек из композитных низкотемпературных сверхпроводников созданы индивидуальные сверхпроводниковые источники питания - топологические генераторы

Рубрики: 73.29.11; 733.29.11.29.23

2014-08 TR03 БД ВИНТИ

14 Зайцев А. А.

Контейнерный мост Санкт-Петербург - Москва на основе магнитной левитации. Трансп. РФ. 2014, N 1, с. 8-11. Рус.

Рассказывается о преимуществах инновационного вида транспорта на основе магнитной левитации (МАГЛЕВ) в сравнении с железнодорожным и автомобильным, о зарубежных и отечественных разработках, в частности, о проекте строительства в 2014 г. первого испытательного участка грузовой транспортной платформы МАГЛЕВ на территории одного из ведущих российских научно-исследовательских институтов.

Рубрики: 73.47.39; 733.47.39.17

2014-09 TR07 БД ВИНТИ

15 Аксенов Ю. А.

Увеличение пассажирооборота путем внедрения нового тягового подвижного состава. Неделя науки - 2011 "Наука МИИТа - транспорту": Научно-практическая конференция, Москва, 2011: Труды. Ч. 1. М., 2011, с. III/101-III/102. Рус.

Рассматривается возможность увеличения скорости движения до 1000 км применением поезда на магнитном подвесе - Маглев. Существуют три основных технологии магнитного подвеса поездов: на сверхпроводящих магнитах (электродинамическая подвеска, EDS); на электромагнитах (электромагнитная подвеска, EMS); на постоянных магнитах; это новая и потенциально самая экономичная система. Отмечены достоинства и недостатки электропоезда Маглев

Рубрики: 55.41.39; 551.41.39.29

2013-04 МН28 БД ВИНТИ

16 Wang Xiao, Yue Ji-guang, Luo Shi-hui

Опережающее управление и управление с обратной связью системы подвесок подвижного состава типа маглев. Lanzhou ligong daxue xuebao=J. Lanzhou Univ. Technol.. 2011. 37, N 4, с. 115-119. Библ. 11. Кит.; рез. англ.

Целью исследования является разработка системы управления, позволяющей устранить факторы, отрицательно влияющие на работу системы подвесок подвижного состава на магнитной подушке. Для этого предлагается рассмотреть вариант системы, содержащей контуров для опережающего управления и управления с обратной связью. Эффективность этого варианта была проверена применением аппроксимирующей линейной модели этой системы и проведением моделирования ее работы с применением программной продукции MATLAB.

Рубрики: 55.41.03; 551.41.03.17

2013-07 МН28 БД ВИНТИ

17 Александрова К.

ВСМ: мечты и реальные предложения. РЖД-Партнер. 2013, N 6, с. 54-55, 1 ил.. Рус.

Япония в прошлом году представила прототип поезда на магнитной подушке (МАГЛЕВ), который будет развивать скорость более 500 км/ч. Для Европы, где такая инфраструктура отсутствует, такие цифры - пока несбыточная мечта. Однако и здесь у разработчиков есть что предложить

Рубрики: 73.29.01; 733.29.01.11.19.27

2013-09 TR21 БД ВИНТИ

18 Вакуленко С. П., Бурносков Д. Н., Шерстина Т. В.(ред.)

Состояние железных дорог КНР и перспективы развития железнодорожных сетей России и Китая при взаимовыгодном сотрудничестве. Труды 10 Научно-практической конференции "Безопасность движения поездов", Москва, 2009. М.: МИИТ. 2009, с. XIII/69-XIII/79. Рус.

Основные показатели работы КЖД в 2008 г. На долю железнодорожного транспорта в КНР приходится соответственно около 13 и 6,2% от общего объема грузовых и пассажирских перевозок в стране. Вместе с тем по отдельным видам грузов железнодорожный транспорт занимает доминирующее положение на рынке транспортных услуг. Так в настоящее время ж.-д. транспортом перевозится 75% угля, 66% руды, 62% стального проката и 56% зерновых. В настоящий момент протяженность железных дорог Китая составляет 77965,9 километров, грузооборот в стоимостном выражении оценивается приблизительно в 47 млрд долларов или в абсолютном выражении 2511,8 млрд т-км. Объем пассажирских перевозок за 2008 год составил 1456,4 млн чел., общий объем грузовых перевозок (включая почту и перевозку багажа) составил 3300,58 млн т. Общий парк локомотивов составляет 18 300 единиц, из которых дизельные составляют 66,2 процента, электровозы - 33,2 процента, а остальное приходится на долю высокомоментных электрических локомотивов серии "Хэсие" (550 шт.). Парк пассажирских вагонов составляет 44 200 единиц, из них 26 400 оборудованы кондиционерами, что составляет 59,7% от общего парка (включая 105 вагонов для подвижного состава "Маглев" - магнитная левитация). Парк грузовых вагонов составляет 557 500 вагонов. Число людей, занятых на железнодорожном транспорте составляет 2 075 200 чел., из них непосредственно участвует в перевозочном процессе - 1 489 500 чел. В настоящее время в Китае находятся на стадии исполнения или готовятся к реализации 135 проектов в области железнодорожного транспорта общей стоимостью более 243,9 млрд долл. США. Особый интерес для нас должны представлять перспективы развития Харбинской железной дороги. В силу своего географического положения она (дорога) замыкает на себя экономически тяготеющие к России районы провинций Внутренняя Монголия, Хэйлунцзян, Ляонин и Цзилинь

Рубрики: 73.29.01; 732.29.01.75.15

2011-06 EK17 БД ВИНТИ

19 Wang Nianxian, Zhang Jinguang, Hu Yefa

Тормозной момент при пуске малой ветротурбины Маглев. Wuhan ligong daxue xuebao. Xinxi yu guanli gongcheng ban=J. Wuhan Univ. Technol. Inf. and Manag. Eng.. 2010. 32, N 6, с. 896-899. Библ. 11. Кит.; рез. англ.

Рассчитан тормозной момент генератора постоянного тока, ротор которого имеет магнитные подшипники перед муфтой, при пуске ветротурбины, вращающей генератор. Результаты расчета методом конечных элементов сопоставлены с экспериментом

Рубрики: 55.37.33; 551.37.33.35

2011-08 МН24 БД ВИНТИ

20 Ma X. C., He G. Q., He D. H., Chen C. S., Hu Z. F.

Изнашивание при скольжении композита медь-графит для применения в транспортной системе Маглев. Sliding wear behavior of copper-graphite composite material for use in Maglev transportation system. Wear. 2008. 265, N 7-8, с. 1087-1092. Англ.

Рубрики: 30.51.41; 301.51.41.05.17

2009-08 МХ03 БД ВИНТИ

21 Новости стальных магистралей. Япония. Локомотив. 2005, N 1, с. 42. Рус.

Один из последних номеров журнала "Джапаниз Рэйлуэй Инжиниринг" был целиком посвящен перспективным направлениям исследований специалистов RTRI и отдельных железных дорог. Рассмотрены проблемы надежности, безопасности и стабильности эксплуатации, экономики и привлекательности дорог, повышения скоростей движения и комфорта проезда, охраны окружающей среды. Исследовано влияние сильного ветра на сход вагонов с рельсов, развитие системы "Маглев", взаимодействие колеса с рельсом и токоприемника с контактным проводом. При этом специалисты RTRI полагают, что снизить износ контактного провода можно, максимально уменьшив нажатие токоприемника. Касаясь последней проблемы, отметим, что в Японии ею занимаются уже примерно 50 лет без видимых успехов по сравнению с дорогами ряда других стран, в том числе РЖД, хотя в Японии нажатие токоприемника составляет всего 55Н (из статьи не ясно какое - активное, пассивное или среднее). По нашему мнению, если бы в Японии занялись более эффективными путями решения проблемы - заменой металлокерамических пластин угольными вставками требуемого качества (хотя бы на ЭПС переменного тока) и совершенствованием схемы токосъема, их успехи в данной области были бы более ощутимыми

Рубрики: 55.41.05; 551.41.05.99

2006-02 МН28 БД ВИНТИ

22 Новости стальных магистралей. Япония. Локомотив. 2005, N 1, с. 42. Рус.

Четвертый в стране по величине город Нагоя (Япония) в марте 2005 г. будет связан со своим аэропортом транспортной линией по системе "Маглев", т. е. с магнитной левитацией (разработки в этой области ведутся уже 30 лет). Линия двухпутная, длиной 8,9 км, с девятью промежуточными станциями. Кроме пассажиров авиакомпании JAL, она будет обслуживать посетителей выставки, которая откроется в 2005 г. Магнитная подвешивание будет аналогичным немецкому "Трансрапиду", но с более простым сверхпроводящим устройством, разработанным специалистами "JR Central" и Исследовательского железнодорожного института

(RTRI). После открытия выставки линия будет работать ежедневно с 5 до 23 ч. В пиковое время предполагается пропускать 10 поездов в час, а в остальное время 6 поездов. Поезд будет трехвагонным, с алюминиевыми кузовами. Длина состава 43,3 м, ширина 2,6 м, высота 3,45 м. Число мест для сидения 104, но поезд может принять 244 пассажира. У него будет по 6 дверей с каждой стороны. Движение со скоростью 100 км/ч будет без машиниста. Тяга осуществляется с помощью линейного асинхронного индукционного двигателя, управляемого инверторами с регулируемым напряжением и частотой

Рубрики: 55.41.39; 551.41.39.29

2006-02 МН28 БД ВИНТИ

23 Watanabe Ken, Yoshioka Hiroshi, Suzuki Erimitsu, Tohtake Takayuki, Nagai Masao

Исследование системы управления вибрацией вагонов на сверхпроводящей магнитной подвеске "Маглев". Управление движением по крену и боковому направлению. Nihon kikai gakkai ronbunshu. С=Trans. Jap. Soc. Mech. Eng. С. 2005. 71, N 701, с. 114-121. Библ. 10. Яп.; рез. англ.

Система сверхпроводящего магнитного подвеса концептуализируется как система высокоскоростного транспорта следующего поколения. Вагоны "Маглев" состоят из легкого кузова и сравнительно тяжелых тележек, которые поддерживаются сверхпроводящими магнитами (СПМ), установленными на бортовой рефрижераторной системе. В системе магнитной левитации пассивное электромагнитное демпфирование в главном подвесе между СПМ и наземными катушками весьма мало. Предлагается добавить активное демпфирование и настроить вторичный подвес между кузовом и тележками. Представлены результаты расчетов системы управления вибрацией с учетом взаимодействия между СПМ и направляющей

Рубрики: 30.15.27; 301.15.27.51

2006-08 МХ01 БД ВИНТИ

24 Watanabe Ken, Yoshioka Hiroshi, Suzuki Erimitsu, Tohtake Takayuki, Nagai Masao

Исследование системы управления вибрацией вагонов на сверхпроводящей магнитной подвеске "Маглев". Управление движением по тангажу и вертикали. Nihon kikai gakkai ronbunshu. С=Trans. Jap. Soc. Mech. Eng. С. 2005. 71, N 701, с. 122-128. Библ. 9. Яп.; рез. англ.

Для повышения комфортности езды в системе сверхпроводящего магнитного подвеса "Маглев" вибрации подавляются посредством управления вторичного подвеса между кузовом вагона и тележками. Для снижения вибраций на относительно высоких частотах используется управление катушками сбора мощности бортового линейного генератора распределенного типа. На основе модели "Маглев" для вертикального движения рассчитывается эффективность подавления вибрации при помощи управления демпфирующей силой линейного генератора в главном подвесе и линейно-квадратичного управления активаторами вторичного подвеса

Рубрики: 30.15.27; 301.15.27.51

2006-08 МХ01 БД ВИНТИ

