

## АВТОРЕФЕРАТЫ

*Selected abstracts of D.Sc. and Ph.D. theses submitted at Moscow State University of Railway Engineering (англ. текст – English text – p. 258)*

**Аболмасов А. А. Управление техническим состоянием тягового подвижного состава в условиях сервисного обслуживания / Автореф. дис... канд. техн. наук. – М., 2017. – 24 с.**

Разработана модель управления техническим состоянием тягового подвижного состава в виде трёхконтурной системы, контролирующей процессы и уровень сервисного обслуживания с учётом инкапсулированных в неё по принципу «встроенное качество» вероятностно-статистических методов и алгоритмов международных стандартов. Предложены методы автоматизированного диагностирования предотказных состояний однотипных узлов грузовых тепловозов и метод алгоритмических защит от превышения предельно допустимых режимов работы локомотива.

**Лагереv И. А. Развитие элементов теории проектирования и моделирования манипуляционных систем мобильных транспортно-технологических машин / Автореф. дис... док. техн. наук. – М., 2017. – 36 с.**

В научном исследовании представлена концепция манипуляционной системы МТТМ как интегрированной подсистемы, функционирование которой происходит в комплексном взаимодействии с другими значащими элементами (опорным основанием, базовой машиной, исполнительным органом, окружающей средой), характеризующимся наличием развитой совокупности обратных связей между подсистемами. Соответственно этому разработана математическая модель, учитывающая протекающие в них динамические процессы и включающие модели частные (ориентированные на каждый из элементов системы). Отдельно предусмотрен ряд оптимизационных многокритериальных математических моделей для автоматизированного проектирования тех или иных узлов машин.

Диссертация содержит теоретические основы перспективных конструкторско-технологических решений, связанных с надёжностью и безопасностью манипуляционных систем МТТМ, в том числе возможностью снизить ударные нагрузки в металлоконструкции, повысить трещиностойкость и живучесть шарнирных соединений, общую устойчивость машин. Кроме того, теоретически обобщены результаты экспериментальных натурных исследований динамики манипуляционных систем, подтвердивших адекватность разработанных моделей.

**Лебедев В. А. Обоснование технических решений конструкции двухэтажного пассажирского вагона / Автореф. дис... канд. техн. наук. – М., 2017. – 24 с.**

Автором создана компьютерная модель отечественного пассажирского купейного двух-

этажного вагона методом конечных элементов, позволяющая с достоверной точностью выполнять математический анализ напряженно-деформированного состояния конструкции. Уточнён способ учёта влияния распределения массы брутто кузова по металлоконструкции на жесткостные его параметры, разработаны стабилизирующие устройства бокового наклона вагонного кузова с коррекцией жесткостных характеристик подвешивания ходовых частей двухэтажника.

**Микерего Эммануэль. Оценка влияния кирпичных стен из местных материалов заполнения на работу монолитных каркасных зданий Республики Бурунди / Автореф. дис... канд. техн. наук. – М., 2017. – 24 с.**

Определены прочностные характеристики местных кладочных элементов и растворов заполнения, деформативные особенности кладок, выбрана конструктивная система монолитного каркасного здания с кирпичными стенами, которая соответствует действительной ожидаемой нагрузке на конструкцию. Выполнены расчёты усилий в ригелях и колоннах при различных воздействиях, показана взаимосвязь максимальных усилий в элементах какого-либо этажа с отсутствием на нём кирпичных стен. Установлено, что переход от каркасной конструктивной системы к связевой приводит к уменьшению усилий в несущих элементах здания.

**Рубченко Д. С. Управление затратами при организации ремонта и реконструкции объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта на основе нормативного метода / Автореф. дис... канд. экон. наук. – М., 2017. – 24 с.**

В диссертации модифицирован нормативный метод управления затратами с учётом особенностей ремонтного комплекса, выявлены факторы, определяющие технологический порядок процесса в условиях сохранения непрерывности железнодорожных перевозок при производстве ремонтно-путевых работ. Разработана пошаговая модель расчёта затрат на проведение реконструкции и капитального ремонта пути, позволяющая учесть требования отраслевой системы нормирования и ценообразования и минимизировать суммарную стоимость жизненного цикла инфраструктурных объектов железных дорог.

**Соколовский А. В. Экономическое обоснование использования пассажирских поездов дальнего следования с неизменяемой композицией составов / Автореф. дис... канд. экон. наук. – М., 2017. – 24 с.**

В основе демонстрируемого методического подхода – определение характеристик спроса, позволяющих наиболее полно использовать потенциал имеющегося объёма предложения мест в поездах с жёсткой схемой составов. Предложен алгоритм выявления этого потенциала и фактического спроса на заданном направлении, обоснованы условия экономической конъюнктуры, готовой обеспечить эффективную эксплуатацию поездов неизменяемой композиции при различных вариантах организации перевозочного процесса и ввода в обращение.



## ABSTRACTS OF D.SC. AND PH.D. THESES

*The selected abstracts of D.Sc. and Ph.D. theses submitted at Moscow State University of Railway Engineering*

**Abolmasov, A. A. Management of the technical condition of traction rolling stock under the conditions of service maintenance. Abstract of Ph.D. (Eng.) thesis. Moscow, 2017, 24 p.**

A model for managing the technical condition of traction rolling stock in the form of a three-circuit system that controls the processes and the level of service maintenance is considered, taking into account probabilistic statistical methods and algorithms of international standards based on «built-in quality» principle encapsulated in it. Methods for automated diagnosing of pre-failure states of single-type units of freight diesel locomotives and a method of algorithmic protection against exceeding the permissible operating conditions of a locomotive are proposed.

**Lagerev, I. A. Development of the elements of the theory of design and modeling of manipulation systems of mobile transport-technological machines. Abstract of Ph.D. (Eng.) thesis. Moscow, 2017, 36 p.**

The scientific research presents the concept of MTTM manipulation system as an integrated subsystem, the functioning of which takes place in complex interaction with other meaningful elements (support base, base machine, executive body, environment) characterized by a developed set of feedbacks between subsystems. Accordingly, a mathematical model has been developed that takes into account the dynamic processes taking place in them and includes private models (oriented to each of the elements of the system). Separately, a number of optimization multi-criteria mathematical models for the automated design of certain units and mechanisms of mobile machines is provided.

The thesis contains the theoretical foundations of promising design and technological solutions related to reliability and safety of operation of MTTM manipulation systems, including the possibility to reduce impact loads in metal structures, improve fracture toughness and survivability of hinged joints, and overall machine stability. In addition, the results of experimental field studies of the dynamics of manipulation systems that have confirmed the adequacy of the developed models are theoretically generalized.

**Lebedev, V. A. Justification of technical solutions for construction of a double-decker passenger car. Abstract of Ph.D. (Eng.) thesis. Moscow, 2017, 24 p.**

The author has created a computer model of the domestic passenger compartment double-decker car

by the finite element method, which allows performing a mathematical analysis of the stress-strain state of the structure with reliable accuracy. The method of accounting for the influence of the gross mass distribution of the body on metal structures on its stiffness parameters is specified, stabilizing devices for lateral inclination of the car body are developed with correction of stiffness characteristics of suspension of running parts of the double-decker car.

**Mikerego Emmanuel. Evaluation of the impact of brick walls from local filling materials on work of monolithic frame buildings of the Republic of Burundi. Abstract of Ph.D. (Eng.) thesis. Moscow, 2017, 24 p.**

Strength characteristics of local masonry elements and filling solutions, deformative features of the clutches are determined, a structural system of a monolithic frame building with brick walls is chosen, which corresponds to the actual expected load on the structure. Calculations of forces in bolts and columns under various influences are performed, interrelation of maximum forces in the elements of a floor with the absence of brick walls on it is shown. It is established that transition from the frame to the bonded structural system leads to a reduction in the forces in the load-bearing elements of the building.

**Rubchenko, D. S. Cost management in organization of repair and reconstruction of railway transport infrastructure on the basis of the regulatory method. Abstract of Ph.D. (Economics) thesis. Moscow, 2017, 24 p.**

In the thesis, the standard method of cost management was modified, taking into account the features of the repair complex, the factors determining the technological order of the process in the conditions of preserving the continuity of rail transportation in the manufacture of repair and travel works were identified. A step-by-step model is developed for calculating the cost of reconstruction and capital repair of the track, allowing to take into account the requirements of the industry standardization and pricing system and to minimize the total cost of the life cycle of infrastructure facilities of the railways.

**Sokolovsky, A. V. Economic rationale for the use of long-distance passenger trains with an unchanged composition. Abstract of Ph.D. (Economics) thesis. Moscow, 2017, 24 p.**

At the heart of the demonstrated methodical approach is the definition of demand characteristics that paves the way to full use of the potential of the available volume of supply of seats in trains with a rigid composition scheme. An algorithm for identifying this potential and actual demand for a given direction is proposed, the conditions of the economic conjuncture ready to ensure the efficient operation of trains of the unchangeable composition under different variants of the organization of the transportation process and commissioning are justified. ●