

ISSN 2413-9920

**Научно-технический
ВЕСТНИК
Брянского
государственного
университета**

**№ 3
2017**

Технические науки

**Nauchno-tekhnicheskiy
VESTNIK
Bryanskogo
gosudarstvennogo
universiteta**

**Scientific and Technical Journal of
Bryansk State University**

**№ 3
2017**

Engineering Science

ББК 74.580.4

Н-34

Научно-технический вестник Брянского государственного университета. № 3 (2017). Брянск: РИО БГУ, 2017. – Точка доступа: <http://ntv-brgu.ru>

Размещено на официальном сайте журнала: 25.09.2017

Председатель Редакционного совета БГУ им. акад. И.Г. Петровского:

А.В. Антюхов – доктор филологических наук, профессор, ректор Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского.

Главный редактор:

А.В. Лагереv – доктор технических наук, заместитель директора НИИ фундаментальных и прикладных исследований Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского

Ответственный секретарь:

И.В. Мельников – кандидат наук, начальник Редакционно-издательского отдела Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского.

Редакционная коллегия:

Д.В. Артамонов – доктор технических наук, директор Политехнического института Пензенского государственного университета;

Н.И. Баурова – доктор технических наук, декан факультета дорожных и технологических машин Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета;

А.В. Вершинский – доктор технических наук, профессор кафедры подъемно-транспортных систем Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана;

В.В. Ерохин – доктор технических наук, профессор Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского;

А.А. Короткий – доктор технических наук, заведующий кафедрой транспортных систем и логистики Донского государственного технического университета (г. Ростов-на-Дону);

А.В. Лагереv – доктор технических наук, заместитель директора НИИ фундаментальных и прикладных исследований Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского, главный редактор;

И.А. Лагереv – кандидат технических наук, проректор по инновационной работе Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского;

В.М. Пашкевич – доктор технических наук, проректор по научной работе Белорусско-Российского университета (г. Могилев, Беларусь);

И.А. Полянин – доктор технических наук, профессор кафедры транспортно-технологических машин Поволжского государственного технологического университета (г. Йошкар-Ола);

А.В. Рыбаков – доктор технических наук, начальник лаборатории информационного обеспечения населения и технологий информационной поддержки Академии гражданской защиты МЧС России (Москва);

Н.Г. Ярушкина – доктор технических наук, первый проректор-проректор по научной работе Ульяновского государственного технического университета.

Editorial Council Chairman of Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University:

A.V. Antyukhov – Doctor of Philological Sciences, Professor, Rector at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University.

Chief editor:

A.V. Lagerev - Doctor of Technical Sciences, Vice director of Institute of basic and applied research at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University.

Executive secretary:

I.V. Melnikov – Candidate of Biological Sciences, Chief of Editorial-publishing Department at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University.

Editorial Board:

D.V. Artamonov – Doctor of Technical Sciences, Director of Polytechnic Institute at Penza State University;

N.I. Baurova – Doctor of Technical Sciences, Dean of faculty of road and technological machines at Moscow automobile and road construction state technical University;

A.V. Vershinsky - Doctor of Technical Sciences, Professor of chair of Lifting and transport system at Moscow State Technical University named N.E. Bauman;

V.V. Erokhin - Doctor of Technical Sciences, Professor at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University ;

A.A. Korotky - Doctor of Technical Sciences, Head of chair of transport systems and logistics at Donskoy State Technical University;

A.V. Lagerev - Doctor of Technical Sciences, Vice director of Institute of basic and applied research at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University, chief editor;

I.A. Lagerev – Candidate of Technical Sciences, Vice rector at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University;

V.M. Pashkevich - Doctor of Technical Sciences, Vice rector at Belarusian-Russian University (Belarus Republic, Mogilev);

I.A. Polyanin - Doctor of Technical Sciences, Professor of chair of transport and technological machines at Povolzhskiy State Technical University (Yoshkar-Ola);

A.V. Rybakov - Doctor of Technical Sciences, Head of Laboratory of information technologies and providing the population at Academy of civil defence EMERCOM of Russia;

N.G. Yarushkina - Doctor of Technical Sciences, first Vice rector at Ulyanovsk State Technical University.

Электронный журнал «Научно-технический вестник Брянского государственного университета» зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации: Эл № ФС77-62798 от 18 августа 2015 г.

16+

Ответственность за точность фактологического материала, используемого в статьях, несут авторы.

© Научно-технический вестник Брянского государственного университета, 2017
© 2017 Nauchno-tekhnicheskiiy vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta



The Journal and its metadata are licensed under CC BY-SA

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Машиностроение и машиноведение

Ерохин В.В. (Российская Федерация)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-235-240

Расчет параметров качества функциональных поверхностей люнетов 235

Ерохин В.В., Елисеева Е.В. (Российская Федерация)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-241-252

Аспекты проектирования автоматизированной системы генерации кодов электрических элементов технологического оборудования 241

Лагереv А.В., Лагереv И.А. (Российская Федерация)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-253-272

Влияние параметров рельефа на выбор оптимального шага промежуточных опор вдоль линии канатного метро 253

Миронова М.Н. (Республика Беларусь)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-273-279

Исследования эффективности алгоритмов поиска решения при использовании функциональных семантических сетей 273

Транспортное, горное и строительное машиностроение

Гончаров К.А., Денисов И.А. (Российская Федерация)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-280-288

Уравнивание опорных нагрузок на ходовые колеса грузовой тележки крана мостового типа при применении универсальной компоновочной схемы 280

Гончаров К.А., Гришин А.В. (Российская Федерация)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-289-295

Экспериментальное исследование влияния дефектов монтажа на тяговую способность промежуточного привода ленточного конвейера 289

Лагереv И.А., Лагереv А.В. (Российская Федерация)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-296-302

Повышение безопасности эксплуатации мобильных транспортно-технологических машин с манипуляционными системами при работе с аутригерами 296

Ритенман И.Л., Ритенман В.И., Блейшмидт Л.И. (Российская Федерация)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-303-332

Вероятность возникновения отказов при эксплуатации механизма подъёма мостового крюкового электрического крана 303

Толкачев Е.Н. (Российская Федерация)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-333-343

Математическая модель отказа приводов ведущих подвесок конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом при заклинивании приводных роликов .. 333

Безопасность деятельности человека

Рыбаков А.В., Иванов Е.В., Седов Д.С., Овсянников Р.Е. (Российская Федерация)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-344-352

О подходе к определению показателя и построение шкалы оценки защищенности
опасного производственного объекта 344

Информатика, вычислительная техника и управление

Панкратов И.А. (Российская Федерация)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-353-360

Генетический алгоритм минимизации энергозатрат на переориентацию плоскости
орбиты космического аппарата 353

CONTENT

ENGINEERING SCIENCE

Machinery Building and Theoretical Engineering

Erokhin V.V. (Russian Federation)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-235-240

Calculation of quality parameters of the functional surfaces of steady-rests 235

Erokhin V.V., Eliseeva E.V. (Russian Federation)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-241-252

Aspects of the design of the automated system for code generation of electrical items of technological equipment 241

Lagerev A.V., Lagerev I.A. (Russian Federation)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-253-272

The effect of topography on the choice of optimal step intermediate supports along the line of the cable metro 253

Mironova M.N. (Republic of Belarus)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-273-279

Research of efficiency of the algorithms for finding solutions based on the use of functional semantic networks 273

Transport, Mining and Construction Machinery

Goncharov K.A., Denisov I.A. (Russian Federation)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-280-288

Equalization of bearing loads on running wheels of overhead crane load trolley when applying multi-purpose layout drawing 280

Goncharov K.A., Grishin A.V. (Russian Federation)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-289-295

Experimental study of influence of installation faults on tractive ability of belt conveyor intermediate drive 289

Lagerev I.A., Lagerev A.V. (Russian Federation)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-296-302

Improving the safety of operation mobile transport and technological machines with manipulators when working with outriggers 296

Ritenman I.L., Ritenman V.I., Bleyshmidt L.I. (Russian Federation)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-303-332

The likelihood of failures in the operation of the lifting mechanism electrical hook bridge crane 303

Tolkachev E.N. (Russian Federation)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-333-343

Mathematical model of failure the drives suspensions of the conveyor with suspended belt and distributed drive at jamming rollers 333

Safety of Human Activities

Rybakov A.V., Ivanov E.V., Sedov D.S., Ovsyannikov R.E. (Russian Federation)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-344-352

About the approach to determining the indicator and constructing the scale of
evaluating the protection of a dangerous production object 344

Informatics, Computer Science and Controlling

Pankratov I.A. (Russian Federation)

DOI: 10.22281/2413-9920-2017-03-03-353-360

Genetic algorithm for minimizing the energy costs for the reorientation of the plane of
the spacecraft orbit 353