

ISSN 2413-9920

**Научно-технический  
ВЕСТНИК  
Брянского  
государственного  
университета**

**№ 2  
2015**

**Химические науки  
Технические науки  
Науки о Земле**

**Nauchno-tekhnicheskiy  
VESTNIK  
Bryanskogo  
gosudarstvennogo  
universiteta**

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

**№ 2  
2015**

**Chemical Science  
Engineering Science  
Earth Science**

ББК 74.580.4

Н-34

Научно-технический вестник Брянского государственного университета. № 2  
(2015). Брянск: РИО БГУ, 2015. – Точка доступа: <http://ntv-brgu.ru>

Размещено на официальном сайте журнала: 25.12.2015

**Председатель Редакционного совета:**

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

**Редакционная коллегия:**

*Я.Г. Авдеев* - доктор химических наук, ведущий научный сотрудник Института физической химии и электрохимии РАН (г. Москва);

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

*Л.М. Ахромеев* – кандидат географических наук, заведующий кафедрой Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского (**заместитель главного редактора**);

*И.В. Барынкина* – кандидат педагогических наук, заведующая кафедрой Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского;

*С.П. Белов* – кандидат химических наук, доцент Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского;

*А.В. Вершинский* – доктор технических наук, заведующий кафедрой Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана;

*А.М. Воронин* – кандидат педагогических наук, декан факультета технологии и дизайна Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского;

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

*А.П. Катровский* - доктор географических наук, научный руководитель Смоленского гуманитарного университета;

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

*С.А. Куролан* - доктор географических наук, заведующий кафедрой Воронежского государственного университета;

*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;

*И.В. Мельников* – кандидат биологических наук, начальник Редакционно-издательского отдела Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского (**ответственный секретарь**);

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

*И.А. Полянин* – доктор технических наук, заведующий кафедрой Поволжского государственного технологического университета (г. Йошкар-Ола);

*С.В. Шлееv* – доктор химических наук, профессор Университета Мальмё (Швеция);

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

*О.С. Щетинская* – кандидат химических наук, доцент Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского (**заместитель главного редактора**).

**Editorial Council Chairman:**

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

**Editorial Board:**

*Ya.G. Avdeev* – Doctor of Chemical Sciences, Leading Researcher of the Institute of Physical Chemistry and Electrochemistry RAS (Moscow);

*I.V. Barynkina* - Candidate of Pedagogical Sciences, Head of chair at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University;

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

*L.M. Akhromeev* – Candidate of Geographical Sciences, Head of chair at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University (**vice chief editor**);

*S.P. Belov* – Candidate of Chemical Sciences, Associate professor at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University;

*A.V. Vershinsky* - Doctor of Technical Sciences, Head of chair Moscow State Technical University named N.E. Bauman;

*A.M. Voronin* – Candidate of Pedagogical Sciences, Dean of Technology and Design Faculty at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University;

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

*A.P. Katrovskiy* – Doctor of Geographical Sciences, Scientific director at Smolensk Humanitarian University;

*A.A. Korotky* - Doctor of Technical Sciences, Head of chair at Donskoy State Technical University;

*S.A. Kurolap* - Doctor of Geographical Sciences, Head of chair at Voronezh State 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;

*I.V. Melnikov* – Candidate of Biological Sciences, Chief of Editorial-publishing Department at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University (**executive secretary**);

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

*I.A. Polyandin* - Doctor of Technical Sciences, Head of chair at Povolzhskiy State Technical University (Yoshkar-Ola);

*S.V. Shleev* – Doctor of Chemical Sciences, Professor at Malmö University (Sweden, Malmö);

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

*O.S. Shchetinskaya* - Candidate of Chemical Sciences, Associate professor at Academician I.G. Petrovskii Bryansk State University (**vice chief editor**).

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

© РИО БГУ, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### Машиностроение и машиноведение

- Ерохин В.В.*  
Инженерия поверхностей деталей станочных приспособлений ..... 9
- Лагереv И.А.*  
Повышение трещиностойкости и живучести элементов узлов соединений секций грузоподъемных стрел крано-манипуляторных установок мобильных машин ..... 16

#### Транспортное, горное и строительное машиностроение

- Бословяк П.В., Зуева Е.П.*  
Анализ влияния конструктивных и режимных параметров стационарных конвейеров с подвесной лентой на результаты оптимального проектирования их металлоконструкции ..... 23
- Гончаров К.А.*  
Определение зон относительного скольжения и покоя грузонесущей и тяговой лент при использовании промежуточных приводов ленточных конвейеров ..... 31
- Лагереv И.А., Мильто А.А., Лагереv А.В.*  
Снижение ударной нагрузки, вызываемой люфтом в шарнирных соединениях звеньев крано-манипуляторных установок ..... 37
- Толкачев Е.Н.*  
Особенности определения усилий, приложенных к подвескам конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом, в зависимости от их пространственной конфигурации на трассе ..... 44

#### Информатика, вычислительная техника и управление

- Лозбинеv Ф.Ю., Колесник Е.В., Гамов А.А.*  
Совершенствование методов оценки надежности мультисервисной корпоративной сети связи на основе логико-вероятностного подхода ..... 52

#### Безопасность деятельности человека

- Белова Т.И., Сухов С.С., Кончиц С.В.*  
Теоретическое обоснование модели обеспечения безопасности системы самоходных транспортных машин ..... 67

### НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Чернышев А.А., Казаков С.Г.*  
Факторы, влияющие на гидрологический режим рек и водно-болотных комплексов Суджанского ландшафта в Курской области ..... 71
- Шмакова М.В.*  
Сравнительный анализ формул общего расхода наносов на примере рек США .... 80

**НОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
БРЯНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА***Лагереv А.В., Селянин Е.М.*

Патент RU № 155734 на полезную модель «Устройство для промежуточной разгрузки конвейера с подвесной лентой» ..... 88

*Селезнев В.А., Татаринцева Т.И., Жимоедова Н.Л.*

Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2015620266 «Виртуальные наглядные пособия по учебной дисциплине «Инженерная графика» ..... 91

*Матяш Н.В., Володина Ю.А.*

Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2015620516 «Информационно-дидактический комплекс «Жестокое обращение с детьми: система психологической помощи» ..... 93

## CONTENT

### ENGINEERING SCIENCE

#### Machinery Building and Theoretical Engineering

- Erokhin V.V.*  
Engineering of surfaces of details of machine tool adaptations ..... 9
- Lagerev I.A.*  
Increasing the cracking resistance and the survivability of the elements the joints of the sections of the jib crane-manipulating installations of mobile machines ..... 16

#### Transport, Mining and Construction Machinery

- Boslovyak P.V., Zueva E.P.*  
Analysis of influence of constructive and regime parameters stationary conveyor with hanging ribbon for their optimum design of steel structures ..... 23
- Goncharov K.A.*  
Determination of relative immobile and sliding areas between carrying and tractive belts in using of belt conveyor intermediate drives ..... 31
- Lagerev I.A., Milto A.A., Lagerev A.V.*  
Reducing the impact load arising from the looseness in joints of articulating cranes ..... 37
- Tolkachev E.N.*  
Specifics of determining the forces are applied to the suspensions of conveyor with suspended belt and distributed drive, depending on their spatial configuration on the route ..... 44

#### Informatics, Computer Science and Controlling

- Lozbinev F.Yu., Kolesnik E.V., Gamov A.A.*  
Improvement of the methods of the estimation of reliability of multifunction corporative telecommunications on base of logician-probabilistic approach ..... 52

#### Safety of Human Activities

- Belova T.I., Sukhov S.S., Konchits S.V.*  
Theoretical substantiation of model of safety system of self-propelled transport vehicles ..... 67

### EARTH SCIENCE

- Chernyshev A.A., Kazakov S.G.*  
Affecting factors to river hydrology and wetland of Sudzha landscape in Kursk region ... 71
- Shmakova M.V.*  
Comparative analysis of the formulas the total sediment discharge the example of rivers USA ..... 80

### NEW OBJECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY ACADEMICIAN I.G. PETROVSKII BRYANSK STATE UNIVERSITY

- Lagerev A.V., Selyanin E.M.*  
Patent RU № 155734. A device for intermediate unloading conveyor with hanging ribbon ..... 88

*Seleznyev V.A., Tatarintseva T.I., Zhimoedova N.L.*

The certificate of state registration database No. 2015620266 "Virtual visual AIDS on the discipline "Engineering graphics" ..... 91

*Matyash N.V., Volodina Yu.A.*

The certificate of state registration database No. 2015620516 "Information-didactic complex "Maltreatment of children: the system of the psychological help" ..... 93