

**Председатель редакционного совета – Леонид Витальевич Примак,**  
д-р техн. наук, проф., академик АЖКН РФ

## Редакционный совет:

### Технические науки

**М.Ю. Абелев** – д-р техн. наук, проф., **Н.Н. Анищенко** – канд. техн. наук, проф., **В.И. Баловнев** – д-р техн. наук, проф., академик Академии транспорта, **О.А. Бардышев** – д-р техн. наук, проф., академик МАНЭБ, **Н.С. Болотских** – д-р техн. наук, проф., академик Академии строительства Украины, **Р.Х. Бруннер** – степень MBA (Австрия), **Ю.В. Визиров** – канд. техн. наук, проф., **В.И. Гнатюк** – д-р техн. наук, проф., **М.И. Грифф** – д-р техн. наук, проф., академик АПК РФ, **Ю.И. Густов** – д-р техн. наук, проф., академик АПК РФ, **Доминико Нетти** – Phd, проф. Миланского университета (Италия), **А.И. Доценко** – д-р техн. наук, проф., академик Академии коммунального хозяйства и АПК РФ, **В.А. Зорин** – д-р техн. наук, проф., академик АПК РФ, **В.И. Кошкин** – д-р экон. наук, проф., **Е.М. Кудрявцев** – д-р техн. наук, академик АПК РФ и Академии транспорта, **Э.Н. Кузин** – д-р техн. наук, проф., **А.А. Ломов** – д-р техн. наук, проф., **В.Г. Мартынов** – проф., ректор РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, **В.П. Мешалкин** – д-р техн. наук, проф., чл.-корр. РАН, **И.И. Назаренко** – д-р техн. наук, проф. (Украина), **С.Н. Николаев** – д-р техн. наук, проф., академик АПК РФ, **М.А. Степанов** – канд. техн. наук, проф., академик АПК РФ, **В.К. Федоров** – д-р техн. наук, проф., **Л.А. Хмара** – д-р техн. наук, проф. (Украина), **С.С. Чибухчан** – канд. техн. наук, доцент (Армения)

### Экономические науки

**Н.А. Адамов**, д-р экон. наук, проф., **А.Н. Брынцев** – д-р экон. наук, проф., **П.А. Жбанов** – канд. экон. наук, проф., **Е.В. Иванкина** – д-р экон. наук, проф., **В.И. Ресин** – д-р экон. наук, проф., член нескольких академий, **С.Б. Сиваев** – канд. экон. наук, **С.Г. Стерник** – д-р экон. наук, проф., **С.Г. Фалько** – д-р экон. наук, проф.

### Юридические науки

**А.В. Широков** – д-р юрид. наук, **О.В. Ревинский** – канд. юрид. наук, **Мигель Агустин Мартинес Берналь** – адъюнкт-профессор (Испания)

### Педагогические науки

**Т.А. Фральцова** – канд. пед. наук

### Редакционная коллегия:

**Е.Г. Гологорский** – д-р техн. наук, проф., академик АПК РФ и МАИ, **Ю.И. Гудков** – канд. техн. наук, проф., академик АПК РФ, **И.А. Емельянова** – д-р техн. наук, проф., **А.Х. Касумов** – инж., проф., **Ю.Л. Косов** – инж., **И.Н. Кравченко** – д-р техн. наук, проф., **Е.В. Муратова** – канд. юрид. наук, доцент, **В.Н. Примак** – канд. техн. наук, доцент, **Н.В. Прокудина** – канд. юрид. наук, **И.О. Проценко** – д-р экон. наук, проф., **К.Н. Савин** – д-р экон. наук, проф., **А.В. Синько** – канд. экон. наук, **Т.А. Суэтина** – д-р техн. наук, проф., чл.-корр. РААСН, **В.А. Шумаев** – д-р экон. наук, проф.

**Главный редактор – Елена Юрьевна Салтыкова**, тел.: 8 (905) 594-97-72  
**Заместитель главного редактора – Виталий Михайлович Мешков**, академик АПК РФ

**Директор по развитию – Алексей Иванович Моисеев**

**Начальник отдела управления проектами – Нина Викторовна Калинина**

**Начальник отдела продвижения – Николай Николаевич Данилин**

**Начальник отдела выставок и конференций – Михаил Александрович Бирюлин**

**Начальник международного отдела – Евгения Борисовна Махиянова**

**Ответственный редактор спецвыпуска – Александр Алексеевич Ступаков**, тел.: +7(916) 505-90-96

ООО Издательский дом «БИБЛИО-ГЛОБУС» 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 13, стр. 2 / [www.idbg.ru](http://www.idbg.ru)

Адрес для доставки корреспонденции:

119049 Москва, Мароновский пер., 26, оф. 206 (Салтыковой Е.Ю.)

Тел: +7(905) 594-97-72; факс: +7(495) 648-62-41

<http://ms.enjournal.net/>; E-mail: MS@primak.su

Журнал включен в утвержденный ВАК Перечень ведущих научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, и рекомендован для публикаций результатов исследований для защиты докторских и кандидатских диссертаций по техническим, юридическим и экономическим наукам.

**Chairman of the Editorial Board – Leonid V. Primak**, Doctor of Science, Technical

## Editorial Board:

### Engineering science

**Mark Y. Abelev** – Doctor of Science, Technical, prof., **Nina N. Aniskina** – Candidate of Science, Technical, prof., **Vladilen I. Balovnev** – Doctor of Science, Technical, prof., **Oleg A. Bardischew** – Doctor of Science, Technical, prof., **Nikolai S. Bolotskiy** – Doctor of Science, Technical, prof., **Rudolf H. Brunner** – an MBA (Austria), **Yuli V. Vizirov** – Candidate of Science, Technical, prof., **Viktor I. Hnatiuk** – Doctor of Science, Technical, prof., **Miron I. Griff** – Doctor of Science, Technical, prof., **Yuri I. Gustov** – Doctor of Science, Technical, prof., **Domenico Netti** – Candidate of Science, prof., University of Milan (Italy), **Anatoly I. Dotsenko** – Doctor of Science, Technical, prof., **Vladimir A. Zorin** – Doctor of Science, Technical, prof., **Vitalij I. Koshkin** – Doctor of Science, Economics, prof., **Eugene M. Kudryavtsev** – Doctor of Science, Technical, **Edward N. Kuzin** – Doctor of Science, Technical, prof., **Alexander A. Lomov** – Doctor of Science, Technical, prof., **Victor G. Martynov** – Doctor of Science, Economics, prof., **Valery P. Meshalkin** – Doctor of Science, Technical, prof., **Ivan I. Nazarenko** – Doctor of Science, Technical, prof. (Ukraine), **Sergey N. Nikolaev** – Doctor of Science, Technical, prof., **Mikhail A. Stepanov** – Candidate of Science, Technical, prof., **Valery K. Fedorov** – Doctor of Science, Technical, prof., **Leonid A. Hmara** – Doctor of Science, Technical, prof. (Ukraine), **Suren S. Chibukhchyan** – Candidate of Science, Technical, Associate professor (Armenia)

### Economic sciences

**Nasrullah A. Adamov** – Doctor of Science, Economics, prof., **Alexander N. Bryntsev** – Doctor of Science, Economics, prof., **Pavel A. Zhbanov** – Candidate of Science, Economics, prof., **Elena V. Ivankina** – Doctor of Science, Economics, prof., **Vladimir I. Resin** – Doctor of Science, Economics, prof., **Sergey B. Sivaev** – Candidate of Science, Economics, **Sergey G. Sternik** – Doctor of Science, Economics, prof., **Sergey G. Falco** – Doctor of Science, Economics, prof.

### Jurisprudence

**Oleg V. Revinsky** – Candidate of Law, **Andrei V. Shirokov** – Doctor of Laws., **Miguel Agustin Martinez Bernal** – Adjunct Professor (Spain)

### Pedagogical sciences

**Tamara A. Fraltsova** – Candidate of Pedagogical Sciences

### Head Editorial board:

**Yefim H. Gologorsky** – Doctor of Science, Technical, prof., **Yuri I. Gudkov** – Candidate of Science, Technical, prof., **Inga A. Emelyanova** – Doctor of Science, Technical, prof., **Adil H. Gasimov** – Engineer, prof., **Yury L. Kosov** – Engineer, **Igor N. Kravchenko** – Doctor of Science, Technical, prof., **Elena V. Muratova** – Candidate of Law, **V.N. Primak** – Candidate of Science, Technical, Associate professor, **Nadezhda V. Prokudina** – Candidate of Law, **Inga O. Protchenko** – Doctor of Science, Economics, prof., **Konstantin N. Savin** – Doctor of Science, Economics, prof., **Alexander V. Sinko** – Candidate of Science, Economics, **Tatiana A. Suetina** – Doctor of Science, Technical, prof., **Vitaly A. Shumaev** – Doctor of Science, Economics, prof.

Editor in Chief – **Elena J. Saltykova**, tel: 8-905-594-97-72

Deputy editor – **Vitaly M. Meshkov**, Academician RF APC

Development Director – **Alexey I. Moiseev**

Head of Project Management – **Nina V. Kalina**

Head of Promotion Department – **Nikolai N. Danilin**

Head of the department of exhibitions and conferences – **Mikhail A. Biryulin**

Head of International Affairs – **Evgenia B. Mahiyanova**

Managing editor of the special issue – **Alexander A. Stupakov**, tel.: +7(916) 505-90-96

Publishing house «Biblio-Globus» 101000, Moscow, ul. Myasnitskaya 13, building 2 / [www.idbg.ru](http://www.idbg.ru)

Address for correspondence:

119049 Moscow, Maronovsky lane., 26, of. 206 (Saltykovoy EY)

Tel: +7(905) 594-97-72 fax: +7 (495) 648-62-41

<http://ms.enjournal.net/>; E-mail: MS@primak.su

The magazine is included in confirmed BAK the List of leading scientific magazines and the editions which are let out in the Russian Federation, and recommended for publications of results of researches for protection doctor's and master's theses on technical, legal and economic sciences.

Всероссийский ежемесячный  
научно-технический  
и производственный журнал ISSN 0025-8903  
<http://ms.enjournal.net/>  
E-mail: MS@primak.su

Распространяется в России, СНГ, странах  
Европы, Азии и Америки.

Издается с 1939 г.

А

# МС

МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

№ 12 (846) 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

### Исследования

<b>Черкасов В.А., Скель В.И.</b> Распределение момента в двухбарабанном приводе ленточного конвейера .....	4
<b>Дроздов А.Н., Немков С.А.</b> Стенд для измерения энергии удара методом конечных скоростей для ручных машин ударно-вращательного действия.....	8
<b>Густов Д.Ю.</b> Влияние температуры рабочей жидкости гидросистем строительных и дорожных машин на электрическое сопротивление граничной пленки .....	10
<b>Романова Е.С., Степанов М.А., Густов Ю.И.</b> Анализ причин износа опорных и приводных роликов транспортной системы конвейерной линии по производству железобетонных изделий.....	14
<b>Степанов М.А., Тургунова Е.Н.</b> Исследование дефектов башенных кранов.....	17
<b>Белов В.А., Щербина С.В., Олусога О.А.</b> Теоретическая модель определения эффективно работающей части фланговых швов большой протяженности с учетом пластических деформаций.....	20
<b>Лукьянов Н.А., Степанов М.А., Королёв А.А.</b> Определение мощности привода валковых устройств.....	24
<b>Тюрменов И.С., Новичихин А.А., Филатов И.С.</b> Обзор рекомендаций производителей по использованию вибрационных плит для уплотнения грунта .....	28

### Инновационные технологии

<b>Тихонов А.Ф., Дроздов А.Н.</b> Автоматизация управления рабочим механизмом автогрейдера с применением спутниковой навигационной системы GPS «Глонасс» .....	33
<b>Великанов Н.Л., Наумов В.А., Примак Л.В.</b> Определение ограничительных параметров технологической схемы сноса зданий и сооружений.....	36

### Развитие парковочного пространства

<b>Ирмшер Илья, Гнездилов С.Г.</b> 20 лет на ниве инжиниринга парковочных систем.....	43
---	----

### Техника безопасности в строительстве

<b>Ступаков А.А., Леликов Г.Д.</b> Расчет рисков от использования средств индивидуальной защиты от падения с высоты .....	50
---	----

### Инженерные расчеты

<b>Кудрявцев Е.М.</b> Оптимизация комплекта оборудования для выполнения технологического процесса .....	55
---	----

### Мониторинг зданий и сооружений

<b>Вавуло Н.М., Желнинский В.А., Рыбин В.А., Корнеев С.С., Примак Л.В.</b> Оптимизация технической эксплуатации теплого чердака .....	60
Указатель статей, опубликованных в журнале «Механизация строительства» в 2014 г. ....	62

#### CONTENTS

##### Researches

<b>Vladimir A. Cherkasov, Vladimir I. Skele.</b> Distribution points in the double-drum drive belt .....	4
<b>Anatoliy N. Drozdov, Sergey A. Nemkov.</b> The stand for impact energy measurement by the final speeds method for rotary-hammer action power tools .....	8
<b>Dmitriy Yu. Gustov.</b> Effect of temperature of fluid hydraulic systems of construction and road machines on electrical resistance of boundary films .....	10
<b>Elena S. Romanova, Mikhail A. Stepanov, Yuri I. Gustov.</b> Analysis of the possible causes of deterioration of control and drive roll transport system assembly line for the production of concrete products .....	14
<b>Michail A. Stepanov, Ekaterina N. Turgunova.</b> Researches defects tower cranes .....	17
<b>Viktor A. Belov, Sergey V. Scherbina, Olukayode A. Olusoga.</b> Theoretical model of determination work effectively parts of flank seams of big stretching taking account plastic deformation .....	20
<b>Nikolai A. Luk'ianov, Michail A. Stepanov, Andrei A. Korolev</b> Determination power drive of the rolling equipment .....	24
<b>Ivan S. Tyuremnov, Alexander A. Novichikhin, Ivan S. Filatov.</b> The review on manufacturer recommendations for vibratory plates usage in soil compaction .....	28

##### Innovation technology

<b>Anatoly F. Tikhonov, Anatoly D. Drozdov.</b> Automation of control of the operating mechanism of motorized road grader with the application of a global positioning system OF GPS «GLONASS» .....	33
<b>Nikolay L. Velikanov, Vladimir A. Naumov, Leonid V. Primak.</b> Determination of restrictive parameters of the technological scheme of demolition of buildings and constructions .....	36

##### Development of parking spaces

<b>Ilja Irmsher, Sergey G. Gnezdilov.</b> Twenty years of work in the field of engineering of parking systems .....	43
---	----

##### Safety in Construction

<b>Alexander A. Stupakov, Georgy D. Lelikov.</b> Calculation of risks from the use of personal protective equipment against falls from height .....	50
---	----

##### Engineering calculations

<b>Evgenie M. Kudryavtsev.</b> Optimisation of the complete set of the equipment for performance of technological process .....	55
---	----

##### Monitoring of buildings and structures

<b>Nina M. Vavulo, Vladimir A. Zhelninsky, Victor A. Rybin, Sergey S. Korneev, Leonid V. Primak.</b> Optimization of the technical operation of a warm attic .....	60
--	----

Index of Articles .....	62
-------------------------	----