

**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. Аниськина** – 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, **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, **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** – профессор, Ректор РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, **В.П. Мешалкин** – д-р техн. наук, проф., чл.-корр. РАН, **И.И. Назаренко** – д-р техн. наук, проф., **И.А. Недорезов**, **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., **С. С. Чибухчан** – канд. тех. наук, доцент

## Экономические науки

**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

## Педагогические науки

**Т.А. Фральцова** – канд. пед. наук

## Редакционная коллегия:

**Е.Г. Гологорский** – д-р техн. наук, проф., академик АПК РФ и МАИИБ, **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, доц., **В.Н. Примак** – канд. техн. наук, доц., **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 – Сергей Геннадьевич Гнездилов**, тел.: (499) 263-65-92

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](mailto:MS@primak.su)

**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. Bolotskih** – Doctor of Science, Technical, prof., **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, **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., **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., **Suren S. Chibukhchyan** – Candidate of Science, Technical, Associate professor.

### Economic sciences

**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.

### 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. Protzenko** – 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. Kalinina**

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 – **Sergey G. Gnezdilov**, tel. : (499) 263-65-92

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 ( Saltykovo EY )

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

<http://ms.enjournal.net/>; E-mail: [MS@primak.su](mailto:MS@primak.su)

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

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.

# МС

## МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

### MECHANIZATION OF CONSTRUCTION

# № 3 (837) 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

### Развитие средств механизации

Нилов В.А. Механизмы разгрузки ковша скрепера с увеличенным ходом .....	4
Чмиль В.П. Перспективы снижения энергозатрат нагнетательной пневмотранспортной установки .....	8
Шайхадинов А.А., Свитнева Л.М., Готовко С.А. Комплект рабочих органов для бестраншейного ремонта трубопроводов разного диаметра (часть 2) .....	14
Баль В.Б., Данилов-Нитусов А.Н. Безредукторный лифтовый привод с индукторным двигателем .....	18

### Ресурсосбережение

Шумаев В.А. Теория и практика ресурсосбережения: применение железобетона взамен металла в машиностроении .....	22
---	----

### Энергосбережение и энергоэффективность

Богомольный Е.И., Баратов Р.И. Предложения по повышению энергоэффективности жилищно-коммунальной сферы .....	26
---	----

### Исследования

Назаренко И.И., Мартынюк И.Ю. Исследование динамики вибрационной площадки для формования стандартных кубиков бетона .....	29
Белов В.А., Гусев А.А., Щербина С.В. Совершенствование металлических конструкций модернизацией сварных соединений с фланговыми швами .....	32
Роман Круль. Остаточные напряжения после переплавления шва при учете фазовых превращений .....	36

### Международные выставки и конгрессы

Густов Ю.И. «Интерстроймех-2013» – на родине атамана М.И. Платова .....	41
Страшнов В.Г. Золотой фонд строительной отрасли России-2013 г. ....	44

### Нормативные документы

Лапшин В.Е. Вопросы эффективного использования строительных машин и автотранспорта в подрядных организациях .....	46
--	----

### Инновационные технологии

Лисицын П.Б. Применение композитных технологий при строительстве автомобильных дорог и других транспортных коммуникаций .....	57
--	----

### Качество и надежность

Волкова И.И. Технологические методы обеспечения усталостной прочности ресурсопределяющей детали .....	60
--	----

## CONTENTS

### Development of mechanization

- Vladimir A. Nilov.** Mechanisms of unloading of a ladle of a scraper with the increased course..... 4
- Viadimir P. Chmil.** Prospects for reducing energy consumption pneumatic injection installation ..... 8
- Alexander A. Shaykhadinov, Lubov M. Svitneva, Sergei A. Gotovko.** Set of working bodies for trenchless pipe repair of various diameters (part 2)..... 14
- Vladimir B. Bahl, Andrew N. Danilov-Nitusov.** Direct-lifting drive with reluctance motor ..... 18

### Efficient use of resources

- Vitaly A. Schumaev.** Theory and practice of resource: the use of reinforced concrete instead of metal engineering ..... 22

### Energy conservation and efficiency

- Evgeny I. Bogomolny, Ruslan I. Baratov.** Proposals on Energy-saving Efficiency in Housing and Communal Services ..... 26

### Researches

- Ivan I. Nazarenko, Ivan Y. Martynyuk.** Study dynamics of vibrating table for molding standard concrete cubes..... 29
- Viktor A. Belov, Anton A. Gusev, Sergey V. Scherbina.** Improvement of metal structures modernization of welded joints with a flank seams ..... 32
- Król Roman.** Residual stresses after remelting of the weld with the transformation-induced plasticity ..... 36

### International exhibitions and conventions

- Густов Ю.И.** «Интерстроймех-2013» – на родине атамана М.И. Платова41
- Victor G. Strashnov** Gold fund the construction industry of Russia-2013

### Regulatory documents

- Vladimir E. Lapshin.** The issues of effective use of construction machines and motor vehicles with contracting organizations ..... 46

### Innovation technology

- Pavel B. Lisitsyn** Application of composite technologies in the construction of roads and other infrastructures ..... 57

### Quality and reliability

- Ilsiya I. Volkova.** Technological methods to ensure the strength of the loaded details ..... 60