



# МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА MECHANIZATION OF CONSTRUCTION № 5 (851) 2015

**Главный редактор, председатель редакционного совета –**  
**Леонид Витальевич Примаков**, 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.А. Веригин** – д-р техн. наук, проф., академик АПК РФ, **А.В. Вершинский** – д-р техн. наук, проф., **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, **Б.Г. Ким** – д-р техн. наук, проф., **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. Фёдоров** – д-р техн. наук, проф., **Л.А. Хмара** – д-р техн. наук, проф. (Украина), **С.С. Чибухчян** – канд. тех. 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 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, доцент, **В.Н. Примаков** – 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.

**Заместитель главного редактора – 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); [MCjournal1939@gmail.com](mailto:MCjournal1939@gmail.com)

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.

**Editor in Chief, Chairman of the Editorial Board – Leonid V. Primak**,  
Doctor of Science, Technical, Academician RF AZHKN

## 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., **Rudolf H. Brunner** – an MBA (Austria), **Yuri A. Verigin** – Doctor of Science, Technical, prof., **Anatoly V. Vershinsky** – Doctor of Science, Technical, prof., **Yuli V. Viziroy** – 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., **Boris G. Kim** – 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.

Deputy editor – **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 (Saltykovoy 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); [MCjournal1939@gmail.com](mailto:MCjournal1939@gmail.com)

The journal is indexed in the List of peer-reviewed journals by Higher Attestation Commission of The Ministry of Education and Science of Russian Federation.

Всероссийский ежемесячный  
научно-технический  
и производственный журнал

ISSN 0025-8903 (Print)  
ISSN 2409-7594 (Online)

<http://ms.enjournal.net/>

E-mail: MCjournal1939@gmail.com; MS@primak.su

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

Издается с 1939 г.

# МС

## МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

### № 5 (851) 2015

#### СОДЕРЖАНИЕ

##### Инвестиции и инновации в строительстве

**Ресин В.И., Владимирова И.Л., Похилый Е.Ю.** Вариативность ставки дисконтирования собственного капитала и средств соинвесторов при анализе эффективности инвестиционно-строительных проектов ..... 4

##### Инновационные технологии

**Коноплин А.Ю., Баурова Н.И.** Особенности выбора режимов сварки при использовании клеесварной технологии ремонта ..... 10

**Крутов В.И., Ковалев В.А., Ковалев А.С.** Совершенствование технологий устройства забивных свай в пробитых скважинах ..... 14

**Власов А.В.** Учет тепловых мостов при проектировании узла стыковки крупнопанельных деревянных элементов ..... 18

##### Сервис строительных машин

**Николаев С.Н.** Без высококачественного управления парком техники невозможен существенный прогресс в строительстве ..... 21

##### Развитие средств механизации

**Буренин В.В., Иванина Е.С.** Новые конструкции воздушных фильтров для силовых пневмоприводов и систем пневмоавтоматики ..... 26

##### Ресурсосбережение

**Толебаева А.Х., Витвицкий Е.Е.** Маршрутизация перевозок грузов как метод ресурсосбережения на автомобильном транспорте ..... 33

##### Автоматизация

**Максимычев О.И., Примак Л.В.** Интегрированная система автоматизированного управления линейными дорожно-строительными работами ..... 38

##### Исследования

**Франковский Б.А., Шмигирилов Ю.Г.** Электрогидравлический источник волн давления для малоглубинной сейсморазведки ..... 45

**Гордеев-Бургвиц М.А.** Исследование динамики САУ электроприводами мощных шагающих драглайнов МК «Уралмаш» методом Д-разбиения ..... 49

**Баловнев В.И., Данилов Р.Г.** Снижение рисков использования землеройной техники вне оптимальных условий эксплуатации ..... 52

##### Экономика и финансы

**Султанов В.Г., Примак Л.В.** Пути обновления средств производства и уменьшения степени износа основных производственных фондов ..... 55

**Сараджев И.С.** Управление многоквартирным домом как реализация права собственности на общее имущество ..... 59

##### Международные выставки и конгрессы

**Страшнов В.Г.** Очередной инновационный шаг компании Sika ..... 63

#### CONTENTS

##### Investment and innovation in the construction

**Vladimir I. Resin, Irene L. Vladimirova, Evgeny Y. Pokhily.** Variativity of discount rate on equity and co-investors investments in efficiency analysis of investment and construction projects ..... 4

##### Innovation technology

**Alexander Y. Konoplin, Natalia. I. Baurova.** Features selection of mode welding using adhesive welding repair technology ..... 10

**Vladimir I. Krutov, Vladimir A. Kovalev, Alexander S. Kovalev.** Improvement of technologies of the device of driven piles in the punched wells ..... 14

**Anton V. Vlasov.** Accounting thermal bridges unit in design dock large sized wooden elements ..... 18

##### Construction machinery service

**Sergey N. Nikolayev.** Essential progress in construction is impossible without high-quality management of machinery park ..... 21

##### Development of mechanization

**Vladislav V. Burenin, Elizaveta S. Ivanina.** New construction of air filters for power pneumatic actuators and pneumatic systems ..... 26

##### Resource conservation

**Adlet Kh. Tolebaeva, Evgeniy E. Vitvitskiy.** Routing of transportation of goods as the method of resource-saving in automobile transportation ..... 33

##### Automation

**Oleg I. Maksimychyev, Leonid V. Primak.** Integrated automatic control system of linear road construction work ..... 38

##### Researches

**Boris A. Frankovskiy, Yuriy G. Shmigirilov.** Electro-hydraulic power pressure waves for shallow seismic ..... 45

**Mikhail A. Gordeev-Burgwitz.** The study of dynamics control system drives a powerful walking dragline MK URALMASH method D-split ..... 49

**Vladilen I. Balovnev, Roman G. Danilov.** Reducing risks of using earth moving equipment outside the optimal conditions of operation ..... 52

##### Economy and Finance

**Venir Gazimovich Sultanov, Leonid V. Primak.** Upgrade paths of means of production and reduce the wear and tear of fixed assets ..... 55

**Ilya S. Saradzhev.** Block of flats management as a realization of property right on common property ..... 59

##### International exhibitions and conventions

**Viktor G. Strashnov.** Another innovative step SIKA ..... 63