

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

**Редакционный совет:**

**М.Ю. Абелев** – д-р техн. наук, проф., **Н.А. Адамов** – д-р эконом. наук, проф., **В.Г. Ананин** – д-р техн. наук, проф., **Н.Н. Анискина** – канд. техн. наук, проф., **В.И. Баловнев** – д-р техн. наук, проф., академик Академии транспорта, **А.О. Бардышев** – чл.-корр. МАНЭБ, **О.А. Бардышев** – д-р техн. наук, проф., академик МАНЭБ, **Мигель Агустин Мартинес Берналь** – адъюнкт-профессор (Испания), **Н.С. Болотских** – д-р техн. наук, проф., академик Академии строительства Украины, **Р.Х. Бруннер** – степень MBA (Австрия), **А.Н. Брынцев** – д-р эконом. наук, проф., **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, **Д.Ю. Густов** – канд. техн. наук, проф., **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, **П.А. Жбанов** – канд. эконом. наук, проф., **В.А. Жулай** – д-р техн. наук, проф., **В.А. Зорин** – д-р техн. наук, проф., академик АПК РФ, **Е.В. Иванкина** – д-р эконом. наук, проф., **Б.Г. Ким** – д-р техн. наук, проф., **В.И. Кошкин** – д-р эконом. 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, **О.В. Ревинский** – канд. юрид. наук, **В.И. Ресин** – д-р эконом. наук, проф., член нескольких академий, **А.Г. Савельев** – д-р техн. наук, проф., **С.Б. Сиваев** – канд. эконом. наук, **М.А. Степанов** – канд. техн. наук, проф., академик АПК РФ, **С.Г. Фалько** – д-р эконом. наук, проф., **В.К. Фёдоров** – д-р техн. наук, проф., **Л.А. Хмара** – д-р техн. наук, проф. (Украина), **И.Л. Ципурский** – канд. техн. наук, проф., **С.С. Чибухчан** – канд. тех. наук, доцент (Армения), **Р.Р. Шарапов** – д-р техн. наук, проф., академик АПК РФ

**Редакционная коллегия:**

**Ю.И. Гудков** – канд. техн. наук, проф., академик АПК РФ, **И.А. Емельянова** – д-р техн. наук, 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 эконом. наук, проф., **К.Н. Савин** – д-р эконом. наук, проф., **А.В. Синько** – канд. эконом. наук, **Т.А. Суэтина** – д-р техн. наук, проф., чл.-корр. РААСН, **В.А. Шумаев** – д-р эконом. 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**

**Корреспондент информационных программ – Сергей Александрович Ашмарин**

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

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

**Адрес для доставки корреспонденции:**

**Профсоюзная, 90, оф. 427 (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)**

# MC MECHANIZATION OF CONSTRUCTION

## Volume 79. Number 3. March 2018

**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., **Vladimir G. Ananin** – Doctor of Science, Technical, prof., **Nina N. Aniskina** – Candidate of Science, Technical, prof., **Vladilen I. Balovnev** – Doctor of Science, Technical, prof., **Andrey O. Bardyshev** – Corresponding Member of IAELPS academy, **Oleg A. Bardischev** – Doctor of Science, Technical, prof., **Nikolai S. Bolotskiy** – 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., **Dmitriy Yu. Gustov** – Candidate 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. Zhulai** – 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., **Andrey G. Saveliev** – 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), **Ilya L. Tsipursky** – Candidate of Science, Technical, prof., **Suren S. Chibukhchyan** – Candidate of Science, Technical, Associate professor (Armenia), **Rashid R. Sharapov** – Doctor of Science, Technical, prof.

#### 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)

#### Head Editorial board:

**Yuri I. Gudkov** – Candidate of Science, Technical, prof., **Inga A. Emelyanova** – Doctor of Science, Technical, prof., **Yury L. Kosov** – Engineer, **Igor N. Kravchenko** – Doctor of Science, Technical, prof., **Elena V. Muratova** – Candidate of Law, **Vital 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.

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**

The correspondent of information programs – **Sergey A. Ashmarin**

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

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

Address for correspondence :

Profsoyuznaya, 90, of. 427 ( 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); [MCjournal1939@gmail.com](mailto:MCjournal1939@gmail.com)

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

А  
**МС**

**МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Том 79. Номер 3. Март 2018**

**Издается с 1939 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Инновационные технологии**

**Луцкий С.Я., Шепитько Т.В., Степанов А.Н.** Интенсивная технология в северном геотехническом строительстве ..... 5

### **Ресурсосбережение**

**Прохоров С.В.** Учет ресурсосбережения при формировании машинных парков ..... 9

### **Исследования**

**Зорин В.А., Штефан Ю.В., Тимченко М.И.** Оценка рисков отказов при создании деталей машин из композиционных материалов ..... 13

**Баловнев В.И., Данилов Р.Г., Ушков А.В., Ушкова Е.В.** Автосамосвалы с донной разгрузкой при скоростном строительстве автомобильных дорог ..... 19

**Салихов Р.Ф., Попков В.И.** Методика расчета изменения производительности одноковшового экскаватора в процессе наработки ..... 26

**Одиноква И.В., Гаевский В.В.** Влияние коэффициента трения скольжения на устойчивость движения одноколейного транспортного средства (ОТС) в повороте ..... 32

**Шевчук С.С., Николаева Л.В., Кузнецов С.М.** К вопросу обоснования строительства защиты объектов от лавин ..... 36

**Прокопьев А.П., Иванчура В.И., Емельянов Р.Т., Кравцов И.В.** Модель системы управления скоростью движения асфальтоукладчика с нечетким регулятором ..... 41

**Климов А.С., Климова О.Л.** Система ситуационного управления процессом обезвоживания осадка сточных вод ..... 46

**Погуляев Ю.Д., Наумов В.Н., Никишин О.Ю., Погуляев А.Ю.** Способ управления ДВС с непрерывным регулированием режимами. Новая концепция. Часть 2 ..... 52

### **Инновации в ЖКХ**

**Савин К.Н.** Лицензирование, компетентность и стандартизация услуг ЖКХ – новый этап в развитии отрасли ..... 59

# MC MECHANIZATION OF CONSTRUCTION

## Volume 79. Number 3. March 2018

### CONTENTS

#### Innovation technology

**Svyatoslav Ya. Lutskiy, Taisia V. Shepit'ko, Andrey N. Stepanov.** Intensive technology in north geotechnical building ..... 5

#### Resource conservation

**Sergey V. Prokhorov.** Accounting of resource-saving when forming machine parks ..... 9

#### Researches

**Vladimir A. Zorin, Yuri V. Shtephan, Mihail I. Timchenko.** Assessment of risks of refusals during creation of details of machines from composite materials..... 13

**Vladilen I. Balovnev, Roman G. Danilov, Alexandr V. Ushkov, Elena V. Ushkova.** Dump trailers with down loading in high-speed automobile road construction ..... 19

**Rinat F. Salikhov, Vadim I. Popkov.** Methodology for calculation of change of productivity of the one-bucket excavator in the course of an operating time..... 26

**Irina V. Odinokova, Vitaly V. Gaevskiy.** The influence of sliding friction coefficient to the stability of single-track vehicles (STV) during the turn ..... 32

**Sergey S. Shevchuk, Lyubov V. Nikolaeva, Sergey M. Kuznetsov.** To a question of justification of building of protection of objects against avalanches..... 36

**Andrey P. Prokopev, Vladimir I. Ivanchura, Rurik T. Emelyanov, Ilya V. Kravtcov.** The model of the system to control the velocity of movement of the paver with fuzzy controller ..... 41

**Aleksey S. Klimov, Oksana L. Klimova.** The system of situational management the process of dewatering sewage sludge..... 46

**Yuri D. Pogulyaev, Valeri N. Naumov, Oleg Yu. Nikishin, Anastasia Yu. Pogulyaeva.** A method for controlling an ICE with continuous control modes. New concept. Part 2 ..... 52

#### Innovation in housing and communal services

**Konstantin N. Savin.** Licensing in housing as a systematic approach to improving the efficiency of enterprise management ..... 59