

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЖУРНАЛ

Зарегистрирован
в Комитете РФ по печати.
Рег. № 014898

*Входит в перечень рецензируемых журналов,
рекомендованных ВАК РФ*

УЧРЕДИТЕЛИ

ЗАО «СТРОЙДОРМАШ»
ООО «СДМ-Пресс»
ООО «КОНЦЕРН
СТРОЙИНСТРУМЕНТ»

ИЗДАТЕЛЬ Лицензия ЛР № 071581
ИЗДАТЕЛЬСТВО ТЕХНИЧЕСКОЙ
ЛИТЕРАТУРЫ «СДМ-Пресс»
Генеральный директор
Говоров А. Ю.

Редакционный совет
ГОВОРОВ А.Ю., ГОРБОВЕЦ М.Н., ЗОРИН В.А.,
КОРОБКИН В.А., КРАВЧЕНКО И.Н.,
КУДРЯВЦЕВ Е.М., КУЗНЕЦОВА В.Н.,
ПЛАВЕЛЬСКИЙ Е.П., ПРИМАК Л.В., САВЕЛЬЕВ А.Г.,
СМОЛЯНИЦКИЙ Э.А., СТРУК М.В., СУШКОВ С.И.,
ХМАРА Л.А., ЩЕРБАКОВ В.Ф.

Тел./факс: (903) 226-00-44,
(905) 732-00-44
E-mail: sdm-press@mail.ru, sdmpress@mail.ru
http://www.sdmpress.ru

Компьютерная вёрстка издательства «СДМ-Пресс»
Подписано в печать 17.02.2016.
Формат 60 x 88 1/8.

Бумага мелованная.

Подписаться на журнал можно:

- в РЕДАКЦИИ;
- через ИНТЕРНЕТ (www.sdmpress.ru);
- в любом почтовом отделении по каталогам:
 - агентства «Урал-Пресс»
(индекс журнала **70885Ж**)
 - «ГАЗЕТЫ. ЖУРНАЛЫ» агентства
«Роспечать» (индекс журнала **70885**)
 - «ПОЧТА РОССИИ» (индекс журнала **12839**)
 - «ПРЕССА РОССИИ» (индекс журнала **40767**)

ЮРИДИЧЕСКУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
за достоверность информации рекламы
НЕСЁТ РЕКЛАМОДАТЕЛЬ

Внимание! Материал, опубликованный в журнале,
охраняется законом РФ об авторском праве

Выпускающий редактор
ИВАННИКОВА Е.Г.

© ООО «СДМ-Пресс»,
«Строительные и дорожные машины», 2016

2/2016

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
И ДОРОЖНЫЕ
МАШИНЫ

CONSTRUCTION
AND ROAD BUILDING
MACHINERY

Издаётся с января 1956 г.



СОДЕРЖАНИЕ

- 3** Дороги и транспорт России требуют коренной модернизации
Гусев Б.В., Кузин Э.Н.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

- 7** Разработка грунта скрепером в условиях свободного резания
Нилов В.А., Федоров Е.В.
- 11** Обоснование параметров валкового грохота с подвижными фартуками
Кондратьев А.В., Кочкарян С.М., Смородов С.П., Крюков А.С.

ОБОРУДОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- 15** Методики расчета рациональных параметров рабочих органов смесителей принудительного действия
Несмеянов Н.П., Почупайло Б.И., Дмитриенко В.Г., Бражник Ю.В., Матусов М.Г.

ГИДРОПРИВОД

- 20** Методология формирования энергоэффективных параметров центробежных насосных агрегатов
Костюков В.Н., Тарасов Е.В., Бояркина И.В.
- 26** Расчет скорости движения клапана защитного устройства с элементом переменной жесткости для защиты гидросистемы строительных машин от аварийных потерь рабочей жидкости
Рогожкин В.М., Ушаков Н.А.

КОММУНАЛЬНЫЕ МАШИНЫ

- 29** Эффективная уборочная машина
Павлов И.М., Кудинов А.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ

- 32** Алгоритм управления шагающего робота при диагностике и ремонте труднодоступных участков жилых и произв.помещений
Поезжаева Е.В., Поликарпова К.Н., Новикова А.А., Сайкинова В.А.

ЭКОЛОГИЯ

- 34** Метод определения экологической эффективности наземных транспортных средств
Одинокова И.В.

ИССЛЕДОВАНИЯ

- 40** К вопросу решения задачи совершенствования управления вагонопотоками на железнодорожном транспорте
Сушков А.С., Иванников З.А.
- 44** Принципы рационального проектирования элементов машин с использованием методов топологической оптимизации
Гнездилов С.Г., Шубин А.Н.
- 50** Методика расчета числа транспортных средств в транспортных операциях асфальтобетонной смеси
Потеряев И.К., Летопольский А.Б.

ИНФОРМАЦИЯ

- 56** Ремонт и обслуживание контактной сети железных дорог без «окон»
Егоров А.И.
- 69** Информационный бюллетень цен на СДМ и оборудование

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора

Scientific and technical magazine

Scientific and technical magazine

THE FOUNDERS

«STROIDORMASH»

«SDM-PRESS»

«STROIINSTRUMENT»

License ЛР № 071581

PUBLISHING HOUSE OF TECHNICAL

LITERATURE «СДМ-Пресс»

CEO **Говоров А. Ю.**

Editorial Board

GOVOROV A.J., GORBOVETS M.N., ZORIN V.A.,

COROBKIN V.A., CRAVCHENKO I.N.,

CUDRYAVTSEV E.M., CUZNETSOVA V.N.,

PLAVELUSKIY E.P., PRIMAK L.V., SAVELEV A.G.,

SMOLYANITSKIY E.A., SUSHKOV S.I., KHMARA L.A.,

SHCHERBAKOV V.F.

Ph: (903) 226-00-44,

(905) 732-00-44

E-mail: sdm-press@mail.ru, sdmpress@mail.ru

http://www.sdmpress.ru

Postal address

Moscow, 109147, box 248.

2/2016

CONSTRUCTION AND ROAD BUILDING MACHINERY

THE CONTENT

- 3** Roads and transport Russia require radical modernization
Gusev B.V., Kuzin E.N.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

- 7** Excavation by scraper in conditions free cutting
Nilov V.A., Fedorov E.V.
- 11** A substantiation of parameters of roller screen with moving aprons
Kondrat'ev A. V., Kochkanjan S. M., Smorodov S. P., Kryukov S. A.

EQUIPMENT INDUSTRY CONSTRUCTION MACHINERY

- 15** Method of calculation of rational parameters of working bodies of the forced action mixer
Nesmeyanov N.P., Pochupaylo B.I., Dmitrienko V.G., Brazhnik Y.V., Matusov M.G.

HYDRAULIC

- 20** Methodology of formation of efficient parameters of centrifugal pump units
Kostyukov V.N., Tarasov V.N., Boyarkina I.V.
- 26** Calculation of the speed of movement of the valve protective device with variable stiffness element for protection of hydraulic system of construction machinery against accidental loss of the working fluid
Rogozhkin V. M., Ushakov N.A.

UTILITY VEHICLES

- 29** Effective sweeper
Pavlov I.M., Kudinov A.A.

OPERATION AND REPAIR

- 32** The control algorithm of the walking robot in diagnosing and repairing hard to reach areas of residential and industrial premises
Poetzhaeva E.V., Polikarpova K.N., Novikova A.A., Saykinova V.A.

ECOLOGY

- 34** Method for determination of ecological efficiency of ground vehicles
Odinokova I.V.

RESEARCH

- 40** On the question of solving the problem of improving the management of traffic volumes in railway transport
Sushkov A.S., Ivannikov V.A.
- 44** Basics of rational designing of machine components with the use of topology optimization techniques
Gnezdilov C.G., Shubin A.N.
- 50** The method of calculating the number of vehicles in the transport operations of the asphalt mixture
Poteryaev I.K., Letopolskiy A.B.

ИНФОРМАЦИЯ

INFORMATION

- 56** Repair and maintenance of a contact network of Railways without "Windows"
Egorov A. I.