

УЧРЕДИТЕЛИ

МАДИ

Ассоциация «СПЕЦАВТОПРОМ»
ЗАО «СТРОЙДОРМАШ»
ООО «СДМ-Пресс»

ИЗДАТЕЛЬ Лицензия ЛР № 071581

ИЗДАТЕЛЬСТВО ТЕХНИЧЕСКОЙ

ЛИТЕРАТУРЫ «СДМ-Пресс»

Генеральный директор

Говоров Александр Юрьевич

Редакционный совет

БИРЮКОВ А.Н., БОЯРКИНА И.В.,
ГОВОРОВ А.Ю., ГОРБОВЕЦ М.Н.,
ЕРОФЕЕВ М.Н., ЖУЛАЙ В.А.,
ЗОРИН В.А., КОРОБКИН В.А.,
КРАВЧЕНКО И.Н., КРУЧИН И.Н.,
КУДРЯВЦЕВ Е.М., КУСТАРЕВ Г.В.,
МИНИН В.В., НИКОЛАЕВ С.Н.,
ПЕРМЯКОВ В.Б., ПЛАВЕЛЬСКИЙ Е.П.,
САВЕЛЬЕВ А.Г., СИВАЧЕНКО Л.А.,
СТРУК М.В.

Тел./факс: (903) 226-00-44,

(905) 732-00-44

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

<http://www.sdm-press.ru>

Компьютерная верстка издательства «СДМ-Пресс»

Подписано в печать 21.07.2023

Формат 60 x 88 1/8.

Бумага мелованная.

Подписаться на журнал можно:

- в РЕДАКЦИИ;
- через ИНТЕРНЕТ (www.sdm-press.ru)
- в любом почтовом отделении по каталогам:
 - агентства «Урал-Пресс»
(индекс журнала 70885)
 - «ГАЗЕТЫ. ЖУРНАЛЫ» агентства
«Роспечать» (индекс журнала 70885)

ЮРИДИЧЕСКУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
за достоверность информации рекламы
НЕСЁТ РЕКЛАМОДАТЕЛЬ

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

Выпускающий редактор

СТЕПАНОВА О.Ю.

© ООО «СДМ-Пресс»,

«Строительные и дорожные машины», 2023

6/2023

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
И ДОРОЖНЫЕ
МАШИНЫ

CONSTRUCTION
AND ROAD BUILDING
MACHINERY

Издаётся с января 1956 г.



СОДЕРЖАНИЕ

2.5.11 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И КОМПЛЕКСЫ

- 3** Инновационная система управления качеством
Рахманов М.Л., Савельев А.Г.
- 9** Анализ геометрических параметров рабочего оборудования фронтального погрузчика в предельных положениях
Бояркина И.В.
- 17** Моделирование внутренних усилий в металлоконструкциях подъёмно-транспортных машин
Кудрявцев Е.М., Гавриленко А.В., Джафари М.
- 26** Экспериментальное исследование силиконовых нагревательных пластин как средства для снижения намерзания грунта на рабочие органы землеройных машин
Зеньков С.А., Дрюпин П.Ю.
- 31** Износостойкость газодинамических подшипников компрессоров
Шалыгин М.Г., Евтух Е.С., Евтух Г.Е.

2.5.21 МАШИНЫ, АГРЕГАТЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

- 35** Выбор материалов для канатоведущих шкивов лифтов
Густов Ю.И., Степанов М.А.

2.5.4 РОБОТЫ, МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- 41** К вопросу о разработке энергетического компонента робототехнического комплекса для диагностики трубопроводов
Кучев Д.Н., Тонков Е.Ю., Щелудяков А.М., Гумаров Э.Х., Шаклеина С.Э.
- 47** Разработка и исследование привода колёсного движителя автономного робототехнического комплекса
Кучев Д.Н., Тонков Е.Ю., Щелудяков А.М., Гумаров Э.Х.
- 53** Формирование методологии использования экзоскелетов в строительной-дорожной отрасли
Кочурков А.А., Григорьев П.А., Неклюдов А.Н.

- 56** Академии проблем качества – 30 лет
Бойцов Б.В., Кудрявцев Е.М., Пламельский А.Е.

ИНФОРМАЦИЯ

- 59** Обзор международной СДМ-информации

THE FOUNDERS

MADI

Association «SPETSAVTOPROM»
«STROIDORMASH»
«SDM-PRESS»

License JIP № 071581

PUBLISHING HOUSE OF TECHNICAL
LITERATURE «SDM-Press»

GEO GOVOROV A.Yu.

Editorial Board

BIRYUKOV A.N., BOYARKINA I.V.,
GOVOROV A.Yu., GORBOVETS M.N.,
EROFEEV M.N., ZHULAY V.A.,
ZORIN V.A., KOROBKIN V.A.,
KRAVCHENKO I.N., KRUCHININ I.N.,
KUDRYAVTSEV E.M., KUSTAREV
G.V., MININ V.V., NIKOLAEV S.N.,
PERMYAKOV V.B., PLAVELSKI E.P.,
SAVELEV A.G., SIVACHENKO L.A.,
STRUK M.V.

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

THE CONTENT

2.5.11 GROUND TRANSPORTATION AND TECHNOLOGICAL FACILITIES AND COMPLEXES

- 3 Innovative quality management system
Rakhmanov M.L., Savelyev A.G.
- 9 The analytical connection of the parameters of the working equipment of the front loader is considered
Boyarkina I.V.
- 17 Modeling of internal forces in metal structures of lifting and transport machines
Kudryavtsev E.M., Gavrilenko A.V., Jafari M.
- 26 Experimental study of silicone heating plates as a means to reduce soil freezing on the working bodies of earthmoving machines
Zenkov S.A., Dryupin P.Yu.
- 31 Wear resistance of gas dynamic compressor bearings
Shalygin M.G., Evtukh E.S., Evtukh G.E.

2.5.21 MACHINES, AGGREGATES AND TECHNOLOGICAL PROCESSES

- 35 Selection of materials for rope pulleys of elevators
Gustov Yu.I., Stepanov M.A.

2.5.4 ROBOTS, MECHATRONICS AND ROBOTIC SYSTEMS

- 41 On the issue of the development of the energy component of a robotic complex for pipeline diagnostics
Kuchev D.N., Tonkov E.Yu., Shcheludyakov A.M., Gumarov E.H., Shakleina S.E.
- 47 Development and research of the wheel drive autonomous robotic complex
Kuchev D.N., Tonkov E.Yu., Shcheludyakov A.M., Gumarov E.H.
- 53 Formation of methodology for the use of exoskeletons in the road- building industry
Kochurkov A.A., Grigoriev P.A., Neklyudov A.N.

- 56 Academy of Quality Problems – 30 years
Boytsov B.V., Kudryavtsev E.M., Plavelsky A.E.

INFORMATION

- 59 SDM-information