

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 10.10.2022

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», 2022

9/2022

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
И ДОРОЖНЫЕ
МАШИНЫ

CONSTRUCTION
AND ROAD BUILDING
MACHINERY

Издаётся с января 1956 г.



СОДЕРЖАНИЕ

05.05.04 ДОРОЖНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПОДЪЁМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ

- 3** Повышение устойчивости и сцепных качеств фронтального погрузчика
Нилов В.А., Жулай В.А., Тюнин В.Л., Федоров Е.В.
- 6** Расчёт инерционных сопротивлений в механизме поворота башенного крана
Алейник В.И., Лутов Д.А., Дружинин П.В., Орлов Д.С., Рассказов Н.В.
- 10** Аналитическое исследование кинематических характеристик сложных механических систем методом преобразования координат
Бояркина И.В., Бояркин Г.Н.
- 14** Пути повышения надёжности гидроприводов строительно-дорожных машин
Щербаков В.Ф., Мальчиков М.А., Домогазов А.А., Медведев О.С., Щепочкин А.В.
- 24** Повышение эффективности работы роторных траншейных экскаваторов на мёрзлых грунтах
Шемякин С.А., Сидорков В.В., Васильев Д.А.
- 27** Принципы управления беспилотной дорожно-строительной машиной
Сухарев Р.Ю., Корчагин П.А.
- 33** Оценка возможности импортозамещения номенклатуры выпускаемой строительной, дорожной, коммунальной и наземной аэродромной техники в России
Сюзев А.Л., Сладкова Л.А.
- 40** Расчётное обоснование параметров загрузочного устройства конвейера
Алейник В.И., Лутов Д.А., Евтюков С.А., Дружинин П.В., Рассказов Н.В.
- 43** Вопросы совершенствования пожарно-спасательных автомобилей
Литвак П.И., Данилов Р.Г., Заколоткин В.И., Грибанов И.С.
- 49** Моделирование работы ручных электрических молотков с учётом волновых явлений в ударной паре
Дроздов А.Н.

ИНФОРМАЦИЯ

- 52** Обзор международной СДМ-информации

9/2022

CONSTRUCTION AND ROAD BUILDING MACHINERY

Scientific and technical magazine

THE CONTENT

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>

05.05.04. ROAD, CONSTRUCTION AND LIFTING AND TRANSPORT VEHICLES

- 3 Improving the stability and coupling qualities of the front loader
Nilov V.A., Zhulai V.A., Tyunin V.L., Fedorov E.V.
- 6 Assessment of the coriolis force impact on the operation of the tower crane swing mechanism
Aleinik V.I., Lutov D.A., Druzhinin P.V., Orlov D.S., Rasskazov N.V.
- 10 Analytical study of kinematic characteristics of complex mechanical systems by the method of coordinate transformation
Boyarkina I.V., Boyarkin G.N.
- 14 Ways to improve the reliability of hydraulic drives of road construction machines
Shcherbakov V.F., Malichikov M.A., Domogarov A.A., Medvedev O.S., Shchepochkin A.V.
- 24 Improving the efficiency of rotary trench excavators on frozen soils
Shemyakin S.A., Sidorkov V.V., Vasiliev D.A.
- 27 Principles of driving an self-driving road construction vehicle
Sukharev R.Yu., Korchagin P.A.
- 33 Assessment of the possibility of import substitution of the nomenclature of manufactured construction, road, municipal and ground airfield equipment in Russia
Siuzev A.L., Sladkova L.A.
- 40 Calculation justification of the parameters of the conveyor loading device
Aleinik V.I., Lutov D.A., Evtyukov S.A., Druzhinin P.V., Rasskazov N.V.
- 43 Questions of improving fire trucks
Litvak P.I., Danilov R.G., Zakolodkin V.I., Gribanov I.S.
- 49 Simulation of the operation of manual electric hammers taking into account wave phenomena in the shock pair
Drozдов A.N.

INFORMATION

- 52 SDM-information