



ПРИВОДЫ И КОМПОНЕНТЫ МАШИН



На вершине машиностроительных технологий

MACHINE DRIVES AND PARTS

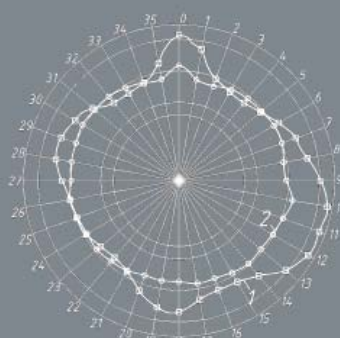
International Engineering Journal

В номере

Дайджест

стр. 10

Оценка отклонений от круглости втулок приводных роликовых цепей

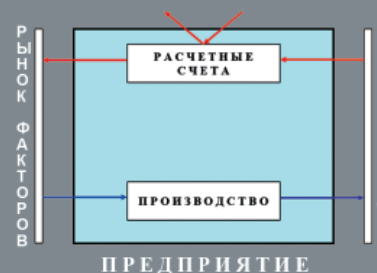


стр.18

Стенды диагностирования насосных агрегатов гидроприводов

стр. 23

Компоненты современных приводов на промышленных выставках



стр. 27

Законы сохранения в микроэкономике и их отражение в бухгалтерии. Часть 3

На острие технического прогресса



Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального
образования www.ano-peg.ru

«Учебный центр ПромЭнергоГарант»

Обучение рабочих различных специальностей безопасным методам и приемам выполнения работ на основе профессиональных стандартов и производственных инструкций с выдачей свидетельств о присвоении квалификации установленного образца.

Обучение руководителей и специалистов предприятий с выдачей удостоверений о повышении квалификации на основании Приказа Ростехнадзора от 29.01.2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» и Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации (2003 г.).

Обучение проводят высококвалифицированные аттестованные преподаватели с большим опытом работы в системе электроэнергетики. Специалисты учебного центра осуществляют консультации по подготовке к аттестации.

ТЕМАТИКА ОБУЧЕНИЯ включает разделы:



Промышленная
безопасность

Требования промышленной
безопасности на объектах
газораспределения и газопотребления



Энергетическая
безопасность

Эксплуатация и ремонт
электрооборудования



Охрана труда

Требования промышленной безопасности
к оборудованию, работающему
под давлением



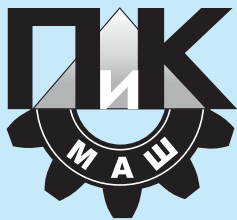
Пожарная
безопасность

Требования промышленной безопасности
к подъемным сооружениям



Адрес: 109202, г. Москва, 1-ая Фрезерная улица, дом 2/1, корп.2, офис 612.

Тел./факс: 8 (495) 673-74-95, 8(915) 379-98-99.



4-5.2015
(17)

Учредитель и издатель
ООО НПП "Подъемтранссервис"

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-43681 от 28.01.2011 г.

Главный редактор **Н.И. Ивашков**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Председатель Совета Г.А.Тимофеев

Бережной С.Б., д-р техн. наук, профессор,
председатель секции механических передач

Бозров В.М., канд. техн. наук

Вавилов А.В., д-р техн. наук, профессор (Беларусь)

Григорьев О.В., д-р техн. наук, профессор (Украина)

Гуськов А.М., д-р техн. наук, профессор

Ивашков Н.И., канд. техн. наук

Ковальский В.Ф., д-р техн. наук, профессор

Костромин А.Д., канд. техн. наук (Молдова)

Лагерева А.В., д-р техн. наук, профессор

Малащенко В.А., д-р техн. наук, профессор (Украина)

Матвиенко Ю.Г., д-р техн. наук, профессор

Мисюрин С.Ю., д-р физ.-мат. наук

Осипов О.И., д-р техн. наук, профессор

Попов Е.В., канд. техн. наук,

председатель секции электроприводов

Сморгонский А.В., д-р физ.-мат. наук,

председатель секции экономики

Сушинский В.А., канд. техн. наук, профессор

Тимофеев Г.А., д-р техн. наук, профессор,

председатель секции конструирования и расчетов

Храмшин В.Р., д-р техн. наук, профессор

РЕДАКЦИЯ:

Авинов А.В., научный редактор, ответственный секретарь

Апраксина Ю.Н., менеджер по распространению и рекламе

Израйлевич М.Л., научный обозреватель

Адрес для переписки: 141231, Московская обл.,

Пушкинский р-н, пос. Лесной, ул. Мичурина, 9

Тел/факс: (495) 967-69-83, 993-10-26

E-mail: ptd@npp-pts.ru, pikmash@yandex.ru

Выходит шесть раз в год.

Отпечатан с оригинал-макета заказчика
в типографии ФГБНУ "Росинформагротех".
141261, пос. Правдинский Московской обл.
ул. Лесная, 60 Заказ

При перепечатке или цитировании материалов
ссылка на журнал обязательна.

Позиция редакции не обязательно совпадает
с мнением авторов публикаций.

Редакция не несет ответственности за содержание
и достоверность информации, предоставленной
рекламодателями.

Подписные индексы журнала по каталогам:

Агентства "Роспечать" - 79420

"Пресса России" - 13174

ПРИВОДЫ И КОМПОНЕНТЫ МАШИН

Издается с 2011 года

MACHINE DRIVES AND PARTS

СОДЕРЖАНИЕ

2 приводы и их элементы

Совершенствование гидроприводов ударно-вибрационных машин 2

7 механические передачи

Новый способ бесступенчатого изменения скорости при помощи
зубчатых дифференциальных передач с замкнутой гидросистемой 7

Статистическая оценка отклонений от круглости свертных втулок
приводных роликовых цепей 10

14 соединения, узлы, детали

Повышение точности контроля ответственных деталей машин 14

18 эксплуатация, диагностика, ресурс

Совершенствование стационарных стендов диагностирования
насосных агрегатов гидроприводов грузоподъемных машин 18

Диагностика современных приборов безопасности 20

23 выставки, конференции, конкурсы

Редукторы, мотор-редукторы и исполнительные механизмы на
московских международных промышленных выставках в 2015 году 23

27 экономика, рынки

Законы сохранения стоимости в микроэкономике и их отражение в
правилах ведения бухгалтерского учета. Часть 3 27

32 информация

Abstracts of published articles 32

АННОТАЦИИ ОПУБЛИКОВАННЫХ СТАТЕЙ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГИДРОПРИВОДОВ УДАРНО-ВИБРАЦИОННЫХ МАШИН

А.В. ВАВИЛОВ, д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой,
А.Н. СМОЛЯК, канд. техн. наук, доцент
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь

Применение роторных гидрораспределителей с гидравлической обратной связью и объемным регулированием скорости вращения в конструкциях ударно-вибрационных машин позволяет повысить энергию удара при высоком коэффициенте полезного действия за счет однонаправленного непрерывного вращения ротора, исключая возникновение режима автоколебаний элементов гидроаппаратов, гидроударов и кавитации. Такое техническое решение для ударно-вибрационных машин обеспечивает их высокую надежность и большую мощность, значительное снижение шума и вибрации во время работы дорожно-строительной техники.

Ключевые слова: гидрофицированная техника, ударно-вибрационные машины, гидропривод, роторный гидрораспределитель, частота ударов.

НОВЫЙ СПОСОБ БЕССТУПЕНЧАТОГО ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ ПРИ ПОМОЩИ ЗУБЧАТЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ПЕРЕДАЧ С ЗАМКНУТОЙ ГИДРОСИСТЕМОЙ

В.А. МАПАЩЕНКО, д-р техн. наук, профессор
Национальный университет «Львовская политехника», Украина
О.Р. СТРИЛЕЦ, канд. техн. наук, доцент,
В.Н. СТРЕЛЕЦ, канд. техн. наук, профессор
Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно, Украина

Описан новый способ бесступенчатого управления изменением скорости при помощи дифференциальных передач с замкнутой гидросистемой, для случаев, когда звеньями управления могут быть солнечное зубчатое колесо, водило или эпицикл. В каждом случае звено управления соединено с замкнутой гидросистемой и может двигаться или быть остановленным. Проведены исследования и с помощью компьютерного моделирования получены взаимные графические зависимости скоростей ведущих, управляющих и ведомых звеньев.

Ключевые слова: управление изменениями скорости, зубчатая дифференциальная передача, замкнутая гидросистема, звено управления.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОТКЛОНЕНИЙ ОТ КРУГЛОСТИ СВЕРТНЫХ ВТУЛОК ПРИВОДНЫХ РОЛИКОВЫХ ЦЕПЕЙ

В.А. ДЗЮРА, канд. техн. наук, доцент
Тернопольский национальный технический университет имени Ивана Пулюя, Украина

Предложен новый метод оценки отклонений от круглости внутренних цилиндрических поверхностей свертных втулок, собранных во внутренние звенья приводных роликовых и втулочных цепей. Отклонения представлены как случайные величины, подчиняющиеся нормальному закону распределения. С использованием метода итераций на основании теории малой выборки найдены выборочные значения математических ожиданий и дисперсий отклонений перпендикулярных сечений внутренних цилиндрических поверхностей втулок. В качестве статистической оценки отклонений предложено максимальное значение, равное сумме математического ожидания и трех значений среднего квадратического отклонения.

Ключевые слова: свертная втулка, внутренняя цилиндрическая поверхность, отклонения от круглости, математическое ожидание, дисперсия рассеивания.

ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ КОНТРОЛЯ ОТВЕТСТВЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Н.Н. БАРБАШОВ, канд. техн. наук, доцент,
А.С. ЛОПАТИНА, инженер,
Е.О. ПОДЧАСОВ, инженер
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Россия

Рассмотрена методика уменьшения времени контроля деталей машин, позволяющая сократить число измерений, для реализации которой применяется метод последовательного анализа. Его использование показано на математической модели и в производственном примере.

Ключевые слова: машиностроение, ответственные детали, точность изготовления и измерений, контроль, автоматизация.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТАЦИОНАРНЫХ СТЕНДОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ ГИДРОПРИВОДОВ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

С.А. ЛАРИОНОВ, канд. техн. наук, директор
ООО фирма «Техносинтез», г. Томск
В.П. ФОМИН, генеральный директор, эксперт
Г.Н. ПОНЯТОВ, заместитель генерального директора, эксперт
Д.А. КУДРЯВЦЕВ, начальник службы ремонта, эксперт
С.Г. ПОНЯТОВ, начальник лаборатории приборов безопасности, эксперт
А.В. ЕВДОКИМОВ, начальник лаборатории неразрушающего контроля, эксперт
Д.А. СЕНДОВ, начальник бюро экспертизы, эксперт
ООО «Тюменский экспертный центр»

Представлена структура автоматизированного стационарного стенда для испытания насосных агрегатов мощностью до 45 кВт. Рассмотрена возможность модернизации стенда с применением переносных электронно-механических гидротестеров. Представлены результаты испытаний гидронасосов.

Ключевые слова: грузоподъемные машины, гидроприводы, диагностика технического состояния, испытательные стенды, электронно-механические гидротестеры.

ДИАГНОСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ПРИБОРОВ БЕЗОПАСНОСТИ

А.А. ЗЕНКИН, наладчик приборов безопасности
В.П. ФОМИН, генеральный директор, эксперт
Г.Н. ПОНЯТОВ, заместитель генерального директора, эксперт
Д.А. КУДРЯВЦЕВ, начальник службы ремонта, эксперт
С.Г. ПОНЯТОВ, начальник лаборатории приборов безопасности, эксперт
А.В. ЕВДОКИМОВ, начальник лаборатории неразрушающего контроля, эксперт
Д.А. СЕНДОВ, начальник бюро экспертизы, эксперт
ООО «Тюменский экспертный центр»

Рассматривается новое оборудование для диагностики приборов безопасности и элементов электросхем грузоподъемных механизмов.

Ключевые слова: грузоподъемная техника, приборы безопасности, диагностические стенды, функции и возможности, диагностический комплекс.

Продолжение см. на стр. 6

ABSTRACTS OF PUBLISHED ARTICLES

ENHANCEMENT OF HYDRAULIC ACTUATORS FOR SHOCK-AND-VIBRATION MACHINES¹

A.V. VAVILOV, Dr. Tech. Sci., Professor, Head of Department,
A.N. SMOLYAK, Cand. Tech. Sci., Associate professor
Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

The use of rotary valves with hydraulic feedback and volume control of the rotational speed in the construction of the shock-and-vibration machines can increase the impact energy at high efficiency due to the continuous unidirectional rotation of the rotor, precluding the occurrence of self-oscillation mode of hydrodevices elements, water hammer and cavitation. This solution for the shock-and-vibration machines provides high reliability and larger capacity, significant reduction in noise and vibration during operation of road-building equipment.

Keywords: hydroficated appliances, shock-vibration machines, hydraulic drive, rotary valve, blow frequency.

NEW METHOD OF CONTINUOUSLY VARIABLE SPEED CHANGE VIA DIFFERENTIAL GEAR WITH CLOSED HYDROSYSTEM²

V.A. MALASHCHENKO, Dr. Tech. Sci., Professor
Lviv Politechnic National University, Ukraine
O.R. STRILETS, Cand. Tech. Sci., Associate professor,
V.N. STRILETS, Cand. Tech. Sci., Professor
National University of Water Management and Nature Resources Use,
Rivne, Ukraine

The article considers processes of continuously variable speed change management via differential transmission with a closed hydrosystem, when the control element is either solar gear or the carrier or epicycle. In each case, the control element is connected to closed hydrosystem and can be in motion or immovable depending on the bandwidth of hydrosystem regulating throttle. We had held theoretical research and received graphic dependences between velocities of driving, control and driven elements by means of computer programming.

Key words: speed management, differential gear, closed hydrosystem, control element.

STATISTICAL ESTIMATION OF CIRCULARITY DEVIATION OF ROLLED SLEEVES OF DRIVE ROLLER CHAINS³

V.A. DZYURA, Cand. Tech. Sci., Associate Professor
Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

The new method of estimating the circularity deviation of inner cylindrical surfaces of rolled sleeves joined into inner links of drive roller and sleeve-type chains is suggested. The circularity deviations are considered random variables subjected to the normal distribution law. Having used the process of iteration based on the theory of small sample, the random variables of mathematical expectations and dispersions of circularity deviations of perpendicular sections of sleeves' cylindrical surfaces are obtained. As statistical estimation of circularity deviation is suggested its largest observation, which equals the sum of mathematical expectation and three values of medium quadratic deviation.

Key words: rolled sleeve, inner cylindrical surface, circularity deviation, mathematical expectation, dispersion of scattering.

INCREASING ACCURACY OF PRECISION PARTS CONTROL⁴

N.N. BARBASHOV, Cand. Tech. Sci., Associate Professor,
A.S. LOPATINA, engineer,
E.O. PODCHASOV, engineer
Bauman Moscow State Technical University, Russia

The article presents the method to reduce time required for control of machine parts by means of measurement amount reduction. The method of sequential analysis is used for this purpose. Its usage is shown with

mathematical modeling and manufacturing example.

Key words: mechanical engineering, precision parts, machining and control accuracy, control, automation.

IMPROVEMENT OF STATIONARY DIAGNOSING STANDS OF PUMPING UNITS OF HOISTING MACHINES HYDRODRIVES⁵

S.A. LARIONOV, Cand. Tech. Sci., Director
TechnosynteZ, Tomsk, Russia
V.P. FOMIN, General Director, Expert,
G.N. PONYATOV, Deputy General Director, Expert,
D.A. KUDRYAVTSEV, Head of the repair service, Expert,
S.G. PONYATOV, Head of security instruments laboratory, Expert,
A.V. EVDOKIMOV, Head of nondestructive testing laboratory, Expert,
D.A. SENDOV, Head of examination bureau, Expert
Tyumen Expert Center, Russia

The article presents the structure of stationary automated test bench for pumps with power up to 45 kW. The possibility of upgrading the bench using portable electro-mechanical gidrotesters is examined. The results of hydraulic pumps tests are performed.

Keywords: hoisting machines, hydraulic drives, technical condition diagnostics, test equipment, electronic and mechanical gidrotesters.

MODERN SAFETY DEVICES DIAGNOSTIC⁶

A.A. ZENKIN, Safety devices Adjuster,
V.P. FOMIN, General Director, Expert,
G.N. PONYATOV, Deputy General Director, Expert,
D.A. KUDRYAVTSEV, Head of the repair service, Expert,
S.G. PONYATOV, Head of security instruments laboratory, Expert,
A.V. EVDOKIMOV, Head of nondestructive testing laboratory, Expert,
D.A. SENDOV, Head of examination bureau, Expert
Tyumen Expert Center, Russia

New equipment for the diagnosis of safety devices and electrical circuit elements of hoisting devices is considered.

Keywords: hoisting equipment, safety devices, diagnostic systems, functions and features, diagnostic equipment.

GEARS, GEARMOTORS AND ACTUATORS AT THE MOSCOW INTERNATIONAL INDUSTRIAL EXHIBITION IN 2015⁷

Mir L. IZRAILEVICH, Scientific Analyst

Components which are commonly used in today's drive systems and were presented at the industrial exhibitions in Moscow in 2015 are observed.

THE MICROECONOMICS LAWS OF ASSETS VALUE CONSERVATION AND ITS REPRESENTATION IN ACCOUNTING. Part 3⁸

A.V. SMORGONSKIY, Dr. Phys.-Math. Sci., vice general director
JV «Accumulator Company «Rigel», Moscow, Russia

The subject of research, in the article presented, is a universal accounting model of an enterprise, which acquires necessary factors of production, processes them, and sells finished goods. The detailed analysis of the main economic transactions shows that there are some parameters (measures), pertinent to the company under investigation, that remain constant at each stage, and hence during the whole production cycle. Assuming the factor's prices remain unchanged, the formulated microeconomics properties hold as strictly as laws of conservation in Physics do. We also show that in case of inflation when the prices change during the production cycle (what is equal to change of standards), the formulated laws still apply as long as the corresponding corrections are made.

Keywords: assets, net assets, the laws of assets value, conservation, microeconomics.

Продолжение со стр. 4

РЕДУКТОРЫ, МОТОР-РЕДУКТОРЫ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НА МОСКОВСКИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫСТАВКАХ В 2015 ГОДУ

М.Л. ИЗРАЙЛЕВИЧ, научный обозреватель

Рассмотрены часто применяемые в современных приводных системах компоненты, которые были представлены на промышленных выставках в Москве в 2015 году.

ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ СТОИМОСТИ В МИКРО-ЭКОНОМИКЕ И ИХ ОТРАЖЕНИЕ В ПРАВИЛАХ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА. Часть 3

А.В. СМОРГОНСКИЙ, д-р физ.-мат. наук, заместитель генерального директора

ОАО «АК «Ригель», г. Москва, Россия

В универсальной бухгалтерской модели предприятия (фирмы), закупающего необходимые факторы производства, перерабатывающего их и продающего готовую продукцию, детальный анализ совершаемых хозяйственных операций позволяет установить факт сохранения некоторых важнейших экономических величин на каждом этапе и на всем протяжении производственного цикла. Сформулированные законы микроэкономики при постоянстве цен выполняются не менее строго, чем законы сохранения, действующие в физике. Возможное по ряду причин изменение цен эквивалентно смене эталонов измерения. При этом в законы сохранения приходится вносить соответствующие поправки.

Ключевые слова: активы, чистые активы, законы сохранения стоимости, микроэкономика.



**ПОДЪЕМНО-
ТРАНСПОРТНОЕ
ДЕЛО**

**ПРИВОДЫ
И КОМПОНЕНТЫ
МАШИН**



УСЛОВИЯ И СТОИМОСТЬ ПОДПИСКИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-РЕКЛАМНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЖУРНАЛАХ

введены с 01.06.2015 года

ПОДПИСКА НА 2015-16 годы на один журнал:

годовая (6 номеров) - 5400 руб., полугодовая (3 номера) - 2700 руб.

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМНЫХ МОДУЛЕЙ:

На 2-й и 4-й полосах обложки

1/1 формата (210x297 мм) - 30000 руб.

1/2 формата (210x148 мм) - 16000 руб.

1/4 формата (105x148 мм) - 9000 руб.

Для 3-й полосы скидка 10%

На внутренних полосах в блоке

1/1 формата (184x245 мм) - 25000 руб.

1/2 формата (184x122 мм) - 13000 руб.

1/4 формата (90x122 мм) - 7000 руб.

1/8 формата (90x60 мм) - 4000 руб.

1. При размещении модулей в нескольких номерах подряд предоставляются скидки:
в двух и трех – 5%, в четырех и пяти – 10%, в шести и более – 20%.

2. При опубликовании рекламного модуля на данных условиях предоставляется возможность **БЕСПЛАТНО** разместить в том же номере журнала информацию о достижениях, продукции и услугах рекламодателя в разделе «Лента новостей», либо разместить три строки в разделе «Доска объявлений».

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СТАТЕЙ в блоке журнала – 12500 руб. за каждую страницу (5000 знаков в пересчете на чистый текст).

Заявки направлять по тел./факс: (495) 993-06-14, 993-10-25, 967-69-83.

E-mail: ptd@npp-pts.ru, os@npp-pts.ru, ptd3@yandex.ru.



Компания «ПромГидроЭнергоМаш» специализируется на проектировании, изготовлении и поставках оборудования для тепловых, гидро и атомных электростанций.

Компания обладает всеми необходимыми разрешениями, свидетельствами и лицензиями на выполнение проектных и конструкторских работ, а также разрешениями на применение производимого оборудования и сертификатами соответствия производимого оборудования действующим нормативным документам.

Инженерно-технический персонал представлен специалистами по разработке, производству оборудования и проведению строительно-монтажных работ.

Собственный проектно-конструкторский отдел имеет большой опыт проектирования и изготовления сложнейшего кранового оборудования и реализации комплексных технических решений.

Производимое оборудование:

- **Мостовые краны:**
Общепромышленные; Специальные (пролет до 50м. г/п до 500т.); Металлургические.
- **Козловые краны:**
Специальные (г/п. до 400т.); Краны перегружатели; Для гидроэлектростанций.
- **Специальное грузоподъемное оборудование:**
Механизмы канатные, Цепные, Цевочные; Винтовые Подъемники; Тяговые лебедки; Перегружатели.
- **Оборудование для проведения испытаний:**
гидронагружатели; специальные испытательные груза.

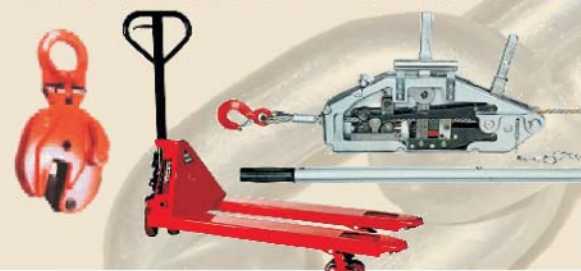


ООО «ПромГидроЭнергоМаш»
117405, г. Москва, ул. Кирпичные Выемки, д. 2, корп. 1
Тел. (495) 225-58-10; Факс (495) 783-44-67
E-mail: pgemash@mail.ru

СОЮЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ГРУЗОВОЙ ОСНАСТКИ



СТРОПЫ канатные, цепные, текстильные
ТРАВЕРСЫ, ЗАХВАТЫ
КАНАТ стальной, капроновый, хлопчатобумажный
ПРОВОЛОКА стальная ОК, пружинная
ЦЕПИ грузовые, приводные роликовые
ФУРНИТУРА ТАКЕЛАЖНАЯ



электрические, ручные **ТАЛИ**
мостовые, консольные **КРАНЫ**
гидравлические напольные, кран "в окно"
монтажные **ЛЕБЕДКИ**
автомобильные
ШТАБЕЛЕРЫ
ТЕЛЕЖКИ
ДОМКРАТЫ
БЛОКИ
ВЕСЫ

Разрешения Ростехнадзора
на применение технических устройств
№ ПРС-ТУ-01-1.-000204 от 13.01.2009 г.
№ ПРС-ТУ-01-1.-000205 от 01.01.2009 г.

ПРОИЗВОДСТВО РАЗРАБОТКА ПРОДАЖА

123308, Москва, ул. Мневники, д. 1
Тел./факс: (495) 849-27-05 (многоканальный), (499) 195-69-81, 195-69-76

E-mail: startkom@mail.ru
www.startkom.ru



ПРИВОДЫ И КОМПОНЕНТЫ МАШИН

Содержание журнала охватывает все виды приводов, системы управления и автоматики, передаточные механизмы, компоненты машин

В журнале рассматриваются вопросы исследования, разработки, изготовления и эксплуатации приводов и компонентов машин, технического регулирования, сертификации и метрологии, научно-технического и информационного обеспечения, состояние рынка приводного оборудования и др.



Привод делает
техническое устройство машиной

Машины - движущая сила цивилизации

Для специалистов различных отраслей промышленности

Подписные индексы по каталогам

"Пресса России" , Агентства «Урал-Пресс» - 13174.

Подписка в редакции, размещение информационных и рекламных материалов по тел. 495-967-69-83; 495-993-10-25.

E-mail: ptd@npp-pts.ru, pikmash@yandex.ru.