



ТРАКТОРЫ И СЕЛЬХОЗМАШИНЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор
В. М. ШАРИПОВ

Издается с февраля 1930 г.

Шеф-редактор
А. А. КАРПОВ

7•2012

Ответственный секретарь
А. А. АДАМЫШЕВА

**РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ:**

ВАСИЛЕНКО В. С.
ГОДЖАЕВ З. А.
ГОРБАЧЁВ И. В.
ГОРОДЕЦКИЙ К. И.
ЕРОХИН М. Н.
ЖАЛНИН Э. В.
КОВАЛЁВ М. М.
КОТИЕВ Г. О.
КУТЬКОВ Г. М.
ЛАЧУГА Ю. Ф.
ОСОБОВ В. И.
СОРОКИН Н. Т.
ФИРСОВ М. М.
ХРУЛЬКЕВИЧ О. А.
ЧУХЧИН Н. Ф.
ШМОНИН В. А.
ЩЕЛЬЦЫН Н. А.

Адрес редакции:

123100, Москва, Студенецкий пер., 6—9
Телефон: (495) 605 17 72, +7 909 935 68 25
E-mail: tismash@yandex.ru
Internet: www.tismash.ru

Издается при содействии
Ассоциации
"РОСАГРОМАШ"
www.rosagromash.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ:

- РЕДАКЦИЯ

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере связи и массовых коммуникаций
03.10.2008 г. ПИ № ФС77-33332

Журнал входит в перечень
ВАК РФ изданий
для публикации трудов
соискателей ученых степеней

Издатель:
ООО «Редакция журнала "ТСМ"»

Жалнин Э. В. Агропромышленный комплекс России — стагнация или развитие? 3
Zhalnin E. V. Is agro-industrial sector of Russian Federation stagnating or developing? 3

РЫНОК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Белый И. Ф. и др. Топливная экономичность тракторов, поступающих на рынок 10
AGCO обновляет линейку комбайнов Challenger 18

AGRICULTURAL MACHINERY MARKET

Bely I. F. Fuel efficiency of tractors coming on the market 10
AGCO renovates the line of Challenger combines 18

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

Володин В. В. и др. Эжекционная система распределенной подачи газообразного топлива в дизель 13

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

Volodin V. V. et al. Ejection system of distributed supply of gaseous fuel into diesel engine 13

НОВЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Саитов В. Е., Григорьев Д. В. Замкнутый малогабаритный пневмо-сепаратор для очистки семян 15

NEW MACHINES AND EQUIPMENT

Saitov V. Ye., Grigoryev D. V. Closed small-sized pneumatic separator for seed cleaning 15

ТЕОРИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЕ, ИСПЫТАНИЯ

Гапич Д. С. и др. Теоретическая оценка тягово-сцепных характеристик колесных тракторов 19

Держанский В. Б. и др. Управление переключением передач в трансмиссии с тремя степенями свободы 22

Уханов Д. А., Уханов А. П. Усовершенствованный способ управления работой автотракторных дизелей на безнагрузочном режиме и устройства для его реализации 27

Макушин А. А. Расчет законов движения клапанов (толкателей) автотракторных двигателей 29

Соловейчик А. А. О парадоксе моделей со случайной частотой, имеющих заданную корреляционную функцию и нормальную одномерную плотность распределения 32

Литвин В. И., Сафонов А. С. Оценка массогабаритных показателей встроенных электромеханических систем с.-х. назначения 37

Золотарёв П. С. Анализ траектории маркера в горизонтальном спирально-винтовом устройстве 39

Мачнев А. В., Ларин М. А. Сошник с направителем-распределителем семян для посева зерновых культур 39

THEORY, DESIGNING, TESTING

Gapich D. S. et al. Theoretical estimate of traction and coupling performance of wheel tractors 19

Derzhanskiy V. B. et al. Control of gear shift in transmission with three degree of freedom 22

Ukhanov D. A., Ukhanov A. P. Advanced method of motor and tractor diesels operation control at no-load mode and machinery for its implementation 27

Makushin A. A. Calculation of laws of motion for valves (tappets) of motor and tractor engines 29

Soloveychik A. A. On paradox of models with a random frequency possessing given correlation function and standard one-dimensional distribution density 32

Litvin V. I., Safonov A. S. Estimation of mass and dimension indices of embedded electromechanical systems of agricultural purpose 37

Zolotariov P. S. Analysis of marker's trajectory in horizontal spiral-screw mechanism 39

Machnev A. V., Larin M. A. Ploughshare equipped with seed aimer-distributor for cereal crops sowing 39

КАЧЕСТВО, НАДЕЖНОСТЬ

Победин А. В. и др. Стендовое оборудование для испытания вибро-изоляторов кабины трактора 43

Абызов А. А. Моделирование динамики гусеничной ленты с эластомерными уширителями 48

QUALITY, RELIABILITY

Pobedin A. V. et al. Test-bench equipment for testing of tractor cabin vibration isolators 43

Abyzov A. A. Modelling of dynamics of crawler band with elastomer wideners 48

АГРОСЕРВИС

Павлов В. З. и др. Оценочные показатели электроискровой обработки при упрочнении и восстановлении деталей: скорость дрейфа заряженных частиц 52

AGRICULTURAL SERVICE

Pavlov V. Z. et al. Estimated indices of electrical-discharge machining at reinforcement and parts reclamation: drift speed of charged particles 52

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Маслов Г. Г., Палапин А. В. Основные принципы экономии ресурсов в технологии уборки с.-х. культур 54

ECONOMICS, ORGANIZATION AND TECHNOLOGY OF PRODUCTION

Maslov G. G., Palapin A. V. Fundamental principles of resource saving in crop harvesting technology 54

Поздравляем юбиляров

А. П. Уханову — 60 *На обложке The 60th anniversary* of Ukhanov A. P.

М. М. Фирсову — 70 *На обложке The 70th anniversary* of Firsov M. M.

Anniversary greetings

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом отделении по каталогу «Пресса России» — индекс 27863, а также в агентствах: «Информнаука», тел. (495) 7873873, dla@viniti.ru; «Урал-Пресс», тел. (495) 7898636, teplukova@optom-press.ru; «МК-Периодика», тел. (495) 6815715, chernous@periodicals.ru

Сдано в набор 21.05.2012. Подписано в печать 21.06.2012. Формат 60 x 88/8.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,86. Уч.-изд. л. 9,03. Заказ tr0712. Цена свободная
 Отпечатано в ООО «Авансед Солюшнз» 105120, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д. 5/7, стр. 2

Перепечатка материалов из журнала возможна при обязательном письменном согласии редакции.

При перепечатке ссылка на журнал «Тракторы и сельхозмашины» обязательна

За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель