



# ТРАКТОРЫ И СЕЛЬХОЗМАШИНЫ

---

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

---

Главный редактор  
**В. М. ШАРИПОВ**

Издается с февраля 1930 г.

Шеф-редактор  
**А. А. АДАМЫШЕВА**

**6•2015**

**РЕДАКЦИОННАЯ  
КОЛЛЕГИЯ:**

ГОДЖАЕВ З. А.  
ГОРБАЧЁВ И. В.  
ГОРОДЕЦКИЙ К. И.  
ЕРОХИН М. Н.  
ЖАЛНИН Э. В.  
ИЗМАЙЛОВ А. Ю.  
КОВАЛЁВ М. М.  
КОТИЕВ Г. О.  
КСЕНЕВИЧ Т. И.  
КУТЬКОВ Г. М.  
ЛАЧУГА Ю. Ф.  
ЛЯШЕНКО М. В.  
ПРЕДИГЕР В.  
ФОМИН В. М.  
ЩЕЛЬЦЫН Н. А.

**УЧРЕДИТЕЛЬ:**

- РЕДАКЦИЯ

---

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

---

Журнал входит в перечень  
ВАК РФ изданий для публикации трудов  
соискателей ученых степеней, а также  
в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

---

**Адрес редакции:**

123100, Москва, Студенецкий пер., 6—9

Телефон: (495) 605 17 72, +7 (903) 559 07 74

E-mail: [tismash@yandex.ru](mailto:tismash@yandex.ru)

Internet: [www.tismash.ru](http://www.tismash.ru)

**Издатель:**

ООО «Редакция журнала «ТСМ»

### ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

**Лиханов В. А.** и др. Влияние применения метанола и метилового эфира рапсового масла на процесс сгорания и эффективные показатели дизеля 2Ч 10,5/12,0 ..... 3

### ТЕОРИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЕ, ИСПЫТАНИЯ

**Шарипов В. М.** и др. К вопросу о буксовании фрикционных сцеплений при переключении передач без разрыва потока мощности в коробках передач автомобилей и тракторов ..... 5

**Киреев И. М., Коваль З. М.** Пневмотранспортирование и осаждение капель рабочей жидкости на растениях для их защиты от вредителей, болезней и сорняков ..... 9

**Фирсов М. М.** и др. Обеспечение рационального буксования колесного движителя ..... 14

**Бледных В. В., Свечников П. Г.** Работа, затрачиваемая агрегатом на обработку почвы ..... 16

**Овтов В. А.** и др. Обоснование геометрических параметров бункера луковой сажалки ..... 19

**Норчаев Д. Р.** Исследование воздействия рыхлителей элеватора энергосберегающего картофелекопателя на почвенную массу ..... 20

### КАЧЕСТВО, НАДЕЖНОСТЬ

**Пятов И. С.** и др. Перспективы использования углеродных материалов для изготовления деталей газотурбинных двигателей и поршневых двигателей внутреннего сгорания ..... 22

**Алибеев Б. А.** Надежность тракторных гидравлических систем в контексте чистоты рабочей жидкости ..... 26

**Ерофеев В. В.** и др. Оценка остаточного рабочего ресурса емкостного оборудования нефтескладов агропромышленного комплекса по результатам диагностики технического состояния ..... 29

### АГРОСЕРВИС

**Дунаев А. В.** Масла как средство диагностирования машин и оборудования ..... 33

**Кушнарев Л. И., Чепурина Е. Л.** Проблемы модернизации системы инженерно-технического обеспечения агропромышленного комплекса ..... 37

### ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

**Резник Е. И.** и др. Выбор технологических линий подготовки и раздачи рулонированных кормов ..... 42

**Устроев А. А., Орешин Е. Е.** Гибкая технологическая линия обработки картофеля для фермерских хозяйств ..... 45

### ХРОНИКА

**Косенко В. В.** 85 лет Волгоградскому тракторному заводу и трактору СТЗ-1 — первому отечественному трактору массового производства ..... 47

### ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛАРОВ

**Токтару Абилжанулы** — 70 лет ..... 52

### ENVIRONMENTALLY FRIENDLY TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

**Likhanov V. A.** et al. Influence of using of methanol and rape-seed methyl ester on combustion process and effective indicators of 2Ч 10,5/12,0 diesel engine ..... 3

### THEORY, DESIGNING, TESTING

**Sharipov V. M.** et al. On the slipping of friction clutches during gear shifting without interruption of power flow in gearboxes of cars and tractors ..... 5

**Kireyev I. M., Koval Z. M.** Pneumatic delivery and deposition of drops of working fluid on plants to protect them from pests, diseases and weeds ..... 9

**Firsov M. M.** et al. Providing of rational slipping of wheeled mover ..... 14

**Blednykh V. V., Svechnikov P. G.** Soil cultivation work spent by unit ..... 16

**Ovtov V. A.** et al. Substantiation of geometrical parameters of onion planter hopper ..... 19

**Norchayev D. R.** Investigation of impact of elevator's rippers of energy-saving potato digger on soil mass ..... 20

### QUALITY, RELIABILITY

**Pyatov I. S.** et al. Prospects for carbon materials use in parts-making of gas-turbine engines and reciprocating internal combustion engines ..... 22

**Aliboyev B. A.** Reliability of tractor hydraulic systems in the context of purity of power fluid ..... 26

**Yerofeyev V. V.** et al. Evaluation of remaining operating life of oil depots equipment in agroindustrial complex by results of technical condition diagnostics ..... 29

### AGRICULTURAL SERVICE

**Dunayev A. V.** Oils as diagnosing means for machinery and equipment ..... 33

**Kushnarev L. I., Chepurina Ye. L.** Problems of modernization of the system of engineering and technical support of agro-industrial complex ..... 37

### ECONOMICS, ORGANIZATION AND TECHNOLOGY OF PRODUCTION

**Reznik Ye. I.** et al. Selection of process lines for round-bale feed preparation and distribution ..... 42

**Ustroyev A. A., Oreshin Ye. Ye.** Flexible process line of potato preparation for farms ..... 45

### CHRONICLE

**Kosenko V. V.** The 85th anniversary of the Volgograd tractor plant and of СТЗ-1 tractor — the first mass-produced domestic tractor ..... 47

### ANNIVERSARY GREETINGS

**The 70th anniversary of Toktar Abilzhanuly** ..... 52

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, gladkih@viniti.ru; «Урал-Пресс», тел. (495) 7898636, e\_timoshenkova@ural-press.ru; «МК-Периодика», тел. (495) 6727089, chernous@periodicals.ru

Сдано в набор 21.04.2015. Подписано в печать 24.05.2015. Формат 60 х 88/8.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,86. Уч.-изд. л. 7,46. Заказ tr0615. Цена свободная  
Отпечатано в ООО «Авансд Солюшнз» 119071, г. Москва, Ленинский пр-т, д. 19, стр. 1

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

За приводимые в статьях факты, точность расчетов и экспериментальных данных, а также за точность цитирования и ссылок на источники ответственность несут авторы