

## РЫНОК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

**Файзрахманов Ф. М.** Изменение состава стратегической группы мирового сельхозмашиностроения и отраслевых позиций ее участников ..... 3

## ТЕОРИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЕ, ИСПЫТАНИЯ

**Золотаревская Д. И.** Математическое моделирование колебаний колесного трактора с амортизаторами на передней подвеске ..... 8

**Эвиев В. А.** и др. Влияние стохастического характера внешней нагрузки на производительность МТА ..... 11

**Сивков Е. Н.** Результаты экспериментальных исследований циркуляции мощности в трансмиссии лесопромышленного трактора колесной формулы 6K6 ..... 13

**Прядкин В. И., Годжаев З. А.** Моделирование взаимодействия высокоэластичной шины с неровностью дороги ..... 16

**Лопарев А. А.** и др. Исследование процесса буксования ведущих колес трактора МТЗ-100 в режиме трогания с места и разгона ..... 18

**Подрубалов В. К.** и др. Применимость различных схем динамической системы колесного трактора при расчетной оценке его вибронегативности ..... 20

**Емельянов П. А.** и др. Определение количества почвы для качественной заделки лукович лука-севка в борозде ..... 25

**Игнатенко В. Н.** и др. Применение комбинированного выдавливания для усовершенствования технологии холодной объемной штамповки детали "вал планетарной коробки передач трактора" ..... 27

**Кравчук В. И., Давыдюк В. П.** Функциональные испытания тяжелой дисковой бороны с лыжным устройством для сваливания и предварительной деформации растений ..... 30

## КАЧЕСТВО, НАДЕЖНОСТЬ

**Жутов А. Г.** и др. Показатели безотказности электрооборудования транспортных средств, эксплуатирующихся в сельском хозяйстве ..... 34

**Кушнир В. Г.** и др. Повышение технологической надежности крутонаклонных конвейеров ..... 35

**Шарков О. В.** Экспериментальное исследование износостойкости автотракторных стартеров ..... 37

**Иншаков А. П.** и др. Диагностирование турбокомпрессора автотракторного дизельного двигателя на обкаточно-тормозном стенде КИ 5543 ГОСНИТИ ..... 39

## АГРОСЕРВИС

**Титов Н. В., Коломейченко А. В.** Восстановление и упрочнение стрелчатых лап почвообрабатывающих машин металлокерамическими материалами ..... 42

## ЗАРУБЕЖНЫЕ АГРОТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИКА

**Дзотсенидзе Т. Д., Козловская М. А.** Технологический уклад и транспортное обеспечение сельхозпроизводства некоторых зарубежных стран ..... 44

## ВЫСТАВКИ — ЯРМАРКИ / КОНФЕРЕНЦИИ

**Колчин Н. Н., Елизаров В. П.** Технологии и техника для картофелеводства на выставке Potato Europe 2013 ..... 48

**Международная** научно-практическая конференция "Транспорт, логистика, природопользование — 2013" ..... 41

## ХРОНИКА

**К 80-летию** со дня рождения Л. Е. Агеева ..... 52

## AGRICULTURAL MACHINERY MARKET

**Fayzrahmanov F. M.** Change in strategic group membership of global agricultural engineering industry and in branch positions of its members ..... 3

## THEORY, DESIGNING, TESTING

**Zolotarevskaya D. I.** Mathematical modeling of oscillations of a wheel tractor equipped with shock absorbers of front suspension ..... 8

**Eviyev V. A.** et al. Influence of stochastic external loading conditions on the performance of machine and tractor unit ..... 11

**Sivkov Ye. N.** Results of experimental researches of power circulation in transmission of at imbertractor with 6K6 axle configuration ..... 13

**Pryadkin V. I., Godzhayev Z. A.** Modeling of interaction between a high-elastic tire and a road hump ..... 16

**Loparev A. A.** et al. Slipping process research of drive wheels of the MT3-100 tractor in breakaway and acceleration modes ..... 18

**Podrubalov V. K.** et al. Applicability of different models of wheel tractor dynamic system for the calculation assessment of its vibration load ..... 20

**Yemelyanov P. A.** et al. Determination of soil volume required for high-quality embedding of seed onion bulbs into a furrow ..... 25

**Ignatenko V. N.** et al. Backward-and-forward extrusion application for the improvement of cold forging of tractor planetary gear transmission shaft ..... 27

**Kravchuk V. I., Davydyuk V. P.** Functional tests of a heavy-duty disk harrow equipped with ski device intended for plants knocking down and preliminary deformation ..... 30

## QUALITY, RELIABILITY

**Zhutov A. G.** et al. Indices of electrical equipment operational safety for vehicles exploited in agriculture ..... 34

**Kushnir V. G.** et al. Increase of high angle conveyors' technological reliability ..... 35

**Sharkov O. V.** Experimental research of motor-and-tractor starters' wear resistance ..... 37

**Inshakov A. P.** et al. Diagnostics of turbocharger for motor-and-tractor diesel engine using the KI 5543 running and braking bench developed by GOSNITI ..... 39

## AGRICULTURAL SERVICE

**Titov N. V., Kolomeychenko A. V.** Renewal and strengthening of A-hoe blades for cultivating machines using ceramic-metal materials ..... 42

## FOREIGN AGRICULTURAL TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

**Dzotsenidze T. D., Kozlovskaya M. A.** Technological mode and transport support of agricultural production in some foreign countries ..... 44

## EXHIBITIONS, FAIRS / CONFERENCES

**Kolchin N. N., Yelizarov V. P.** Technologies and machinery for potato growing at the Potato Europe 2013 exhibition ..... 48

**International** research and practice conference Transport, logistics, environmental management—2013 ..... 41

## CHRONICLE

**Commemorating** the 80<sup>th</sup> anniversary of L. Ye. Ageyev ..... 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, gou@viniti.ru; «Урал-Пресс», тел. (495) 7898636, e\_timoshenkova@ural-press.ru; «МК-Периодика», тел. (495) 6727089, chernous@periodicals.ru

Сдано в набор 21.11.2013. Подписано в печать 23.12.2013. Формат 60 x 88/8.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,86. Уч.-изд. л. 8,15. Заказ tr0114. 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

УДК 339.944

## Изменение состава стратегической группы мирового сельхозмашиностроения и отраслевых позиций ее участников<sup>1</sup>

Д-р философии в области экономики Ф. М. ФАЙЗРАХМАНОВ (Белорусский НТУ, fanilcom@mail.ru)

**Аннотация.** Описаны изменения, произошедшие в составе ведущих игроков мирового сельхозмашиностроения в 2008—2012 гг. Особо отмечено усиление конкурентных позиций китайских и индийских машиностроителей.

**Ключевые слова:** структура отрасли, олигополия, концентрация и централизация капитала, концентрация и интеграция производства, стратегическая группа конкурентов, мировое сельхозмашиностроение, международные слияния и поглощения, зарубежный филиал, международная кооперация, стратегический альянс.

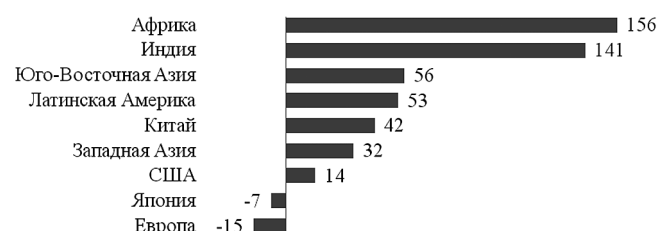
Полученные к настоящему времени сведения позволяют утверждать, что рынок техники и машин для мирового сельского хозяйства (которое под воздействием аграрных ТНК уже по сути превратилось в единую производственную систему [12]) в текущем десятилетии останется одним из самых динамично развивающихся. Если в 2005 г. доходы компаний от продаж на нем, по оценкам Freedonia Group (штаб-квартира находится в г. Кливленд, США, шт. Огайо), специализирующейся на проведении рыночных и отраслевых исследований, составили 70,2 млрд долл. [15], в 2007 г. — 93,2 млрд долл. [16], в 2009 г. — 99,2 млрд долл. [17], а в 2011 г. — 125,5 млрд долл. [18], то к 2016 г. они ожидаются уже на уровне примерно 175 млрд долл. [18]. То есть по сравнению с 2005 г. к 2016 г. затраты на приобретение с.-х. тракторов и машин агрохозяйствами по всему миру могут возрасти почти в 2,5 раза.

Ожидаемое увеличение спроса на продукцию сельхозмашиностроителей — определено динамикой процессов, происходящих в мировом АПК [19], стимулируемых среди прочего прогнозами роста численности населения Земли. Согласно оценкам OECD и FAO, опубликованным в 2013 г., хотя темпы годового прироста населения во всех регионах мира к началу следующего десятилетия замедлятся примерно до 1 %, к 2022 г. число жителей планеты увеличится примерно на 742 млн чел. [14]. Наибольшие ежегодные темпы прироста населения (более чем 2,3 %) и среднедушевого потребления продуктов питания ожидаются прежде всего в развивающихся странах [14]. В ЕС этот показатель снизится до уровня 0,06 %, а в Японии он окажется даже отрицательным (–0,2 %) [14]. Руководство индийского концерна Mahindra & Mahindra в своем стратегическом планировании помимо этого опирается и на прогноз изменения численности населения в отдельных регионах мира к 2018 г., выполненный Indian Brand Equity Foundation, — краткое содержание которого проиллюстрировано рисунком.

Одним из самых заметных результатов развития мирового сельхозмашиностроения после Второй мировой войны и особенно в последние три десятилетия стало изменение его структуры вследствие интенсификации упомянутых процессов концентрации и интеграции производства и капиталов. Отрасль постепенно приобретает олигопольную структуру, и в ней уже определилась стратегическая группа компаний, которая по крайней мере до конца текущего десятилетия будет определять характер и содержание конкуренции на основных рынках сбыта с.-х. техники. К ней относятся следующие десять компаний (в скобках указано расположение штаб-квартир):

1. **John Deere** (г. Молин, США, шт. Иллинойс): производит колесные и гусеничные тракторы, зерно-, кормо- и хлопкоуборочные комбайны, комбайны для уборки сахарного тростника, кормозаготовительную, посевную, уборочную и почвообрабатывающую технику на заводах, расположенных в странах Европы, Азии, Северной и Южной Америки, а также в России, и реализует ее в 160 странах под брендами John Deere, Frontier, Kemper, Green Systems, Sabo и Benye;

2. **Case New Holland Global** (г. Берр-Ридж, США, шт. Иллинойс): выпускает колесные тракторы, зерно-, кормо- и хлопкоуборочные комбайны, комбайны для уборки сахарного тростника, сеноуборочное оборудование, посевную, уборочную, кормозаготовительную и почвообрабатывающую технику, навесные погрузчики, системы точного земледелия на заводах, расположенных на территории Европы, Северной и Южной Америки, Ки-



**Изменение численности населения по отдельным регионам мира к 2018 г. согласно прогнозу Indian Brand Equity Foundation, млн чел. (источник: собственная разработка с использованием [13])**

<sup>1</sup> Данная статья — результат продолжающегося изучения ее автором процессов концентрации и интеграции производства и капиталов в мировом сельхозмашиностроении, предыдущие итоги были представлены в 2008 и 2010 гг. [9, 11].