

Издательский дом  
«Независимая аграрная пресса»



[www.agroobzor.ru](http://www.agroobzor.ru)

Лучшее в сельском хозяйстве  
№4(20) 2010 год

# АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ



**Смогут ли российские птицеводы  
одолеить «ножки Буша»?**

стр. 3

**Кто есть кто  
на рынке  
колесных  
тракторов  
в России**

стр. 46



**Фермер Василий Стародубцев.  
Парадокс аграрной династии**

стр. 14



# МАСТЕР НА ЗЕРНОВОМ ПОЛЕ



## ПАЛЕССЕ GS12

Высокопроизводительный комбайн эффективно работает в широком диапазоне урожайности зерновых культур. Пропускная способность по хлебной массе не менее 12 кг/с, производительность по зерну (пшеница) от 18 тонн в час и более.



## ПАЛЕССЕ GS07

"Визитная карточка" комбайна - самый низкий уровень удельных затрат на уборку при урожайности зерновых до 40 ц/га. При пропускной способности 7 кг/с комбайн намолачивает не менее 11 тонн зерна в час.



## ПАЛЕССЕ GS812

Комбайн среднего класса создан для широкого применения. Компактный и маневренный комбайн рассчитан на пропускную способность не менее 8 кг/с и способен выдать в час не менее 12 тонн бункерного зерна.

246004, г.Гомель, ул.Шоссейная, 41  
Республика Беларусь  
тел./факс +375 232 591555, 546764

[www.gomselmash.by](http://www.gomselmash.by)



ГОМСЕЛЬМАШ



# ОСНОВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КОРМЛЕНИЯ

## Цикл производства молока

20 дней    0 дней    20 дней    90 дней    210 дней    320 дней

MIN 18-2C

G+

**Новая  
Форма  
Энергии**

α-Mix

MIN 18-4 kmz

1

20-0 дн. до отела  
ГенетикПлюс

- Повышение иммунного статуса;
- Подготовка к восстановлению после отела;
- Снятие родового стресса.

2

0-20 дн. после отела  
ГенетикПлюс

- Раскрытие генетического потенциала;
- Защита печени;
- Подготовка к осеменению.

3

20-90 дн. раздой, пик лактации  
Премикс №1 АльфаМикс РумиМакс-Ц

- Проведение плодотворного осеменения;
- Увеличение продуктивности +2,5...+3 кг. молока;
- Повышение качества молока.

4

90-210 дн. середина лактации  
Основной премикс Miravit MIN 18-4 KMZ РумиМакс-Ц

- Удержание пика продуктивности;
- Сглаживание скачков продуктивности;
- Снижение рисков ранней эмбриональной смертности.

5

210-320 дн. затухание лактации  
Основной премикс Miravit MIN 18-4 kmz РумиМакс-Ц

- Предотвращение ожирения;
- Правильное развитие плода;
- Подготовка к сухостю.

6

Сухостой  
Основной Премикс Miravit MIN 18-2C РумиМакс-Ц

- Формирование будущей продуктивности;
- Повышение потребления корма;
- Подготовка к отёлу.



ООО «ТехБиоКорм»

г. Москва, Огородный проезд д.5

т.: (495) 647 14 28, (916) 850 44 79, (916) 806 42 65

e-mail: techbiokorm@yandex.ru

Лучшее  
в сельском хозяйстве

# АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Издательский дом  
«Независимая  
аграрная пресса»

Председатель  
наблюдательного совета  
Александр Лебедев

Главный редактор  
Олег Назаров

Координатор проекта  
Татьяна Кайда

Заместитель главного редактора  
Антон Разумовский

Обозреватели  
Артем Елисеев  
Сергей Жихарев  
Сергей Малай  
Ольга Морозова

Дизайн и вёрстка  
Олег Лебедев

Корректур  
Людмила Черноватая

Редакторы:  
Антон Соловьёв  
Дмитрий Медведев

Директор по распространению  
Виктория Новожилова

Менеджер по поддержке  
интернет-портала [www.agroobzor.ru](http://www.agroobzor.ru)  
Анастасия Федосова

Адрес редакции:  
Москва, ул. Красного Маяка, 26  
Телефон (495) 782-76-24  
E-mail [pr@agroobzor.ru](mailto:pr@agroobzor.ru)

По вопросам размещения рекламы  
в журнале «Аграрное обозрение»  
и в интернет-портале  
«Ежедневное аграрное обозрение»  
([www.agroobzor.ru](http://www.agroobzor.ru)) обращайтесь  
по телефону (495) 782-76-24,  
e-mail [pr@agroobzor.ru](mailto:pr@agroobzor.ru)

Заявки на подписку принимаются  
по электронной почте  
[pr@agroobzor.ru](mailto:pr@agroobzor.ru)  
или по телефону (910) 482-43-12.

Тираж 15000 экземпляров  
Цена свободная

© Издательский дом  
«Независимая аграрная пресса»

Журнал «Аграрное обозрение» зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору в сфере связи  
и массовых коммуникаций.  
Свидетельство ПИ №ФС 77-35832



Яичным  
предприятиям России  
нужны серьёзные  
инвестиции  
в переработку.  
Хотим мы  
или не хотим,  
но только с помощью  
переработки яиц  
можно нивелировать  
летний спад цен

8



Сейчас мало кто помнит,  
но именно  
в колхозе им. Ленина  
Тульской области  
несколько десятилетий  
назад начала  
впервые в России  
применяться совершенно  
новая технология  
беспривязного боксового  
содержания скота  
на щелевых полах

16



Комбайны  
с молотильно-  
сепарирующими  
системами аксиально-  
роторного типа  
вызывают повышенный  
интерес специалистов  
с момента своего  
появления на рынке.  
МСС этого типа  
присущ целый ряд  
преимуществ перед  
«классическими»  
и совмещёнными  
системами

32

Анализ структуры  
рынка колёсных  
сельскохозяйственных  
тракторов тягового  
класса 3,0  
в Российской  
Федерации  
свидетельствует  
об устойчивом  
положении  
ОАО «Харьковский  
тракторный завод».  
Другим крупным  
игроком в сегменте  
является  
ПО «Минский  
тракторный  
завод»

47



«Дни поля «ЮГАГРО»  
в Краснодарском крае  
стали очередной  
попыткой частично  
заменить собой  
Всероссийский  
день поля,  
скончавшийся  
в 2009 году с приходом  
в Минсельхоз России  
нового  
руководства

61



## ЭКОНОМИКА

3

Будут американские птицеводы  
соблюдать наши требования или нет,  
России уже не так важно

## НОВОСТИ КОМПАНИЙ

11

Система оптимальной  
приточной вентиляции в птичниках  
любого типа от компании «Биг Дачмен»

## ОПЫТ

14

Дело Василия Стародубцева

## НОВОСТИ КОМПАНИЙ

22

Новинки от CLAAS: новые стандарты  
качества и производительности  
CLAAS: «Мы помогли тысячам российских  
аграриев модернизировать их хозяйства»

## СЕЛЬХОЗТЕХНИКА

30

Зерноуборочные комбайны:  
потребности покупателей,  
предложения производителей

## НОВОСТИ КОМПАНИЙ

40

ГОМСЕЛЬМАШ. Техника «ПАЛЕССЕ»:  
сервис — ключ к успеху  
John Deere открыл Европейский центр  
технологий и инноваций

## СЕЛЬХОЗТЕХНИКА

46

Кто есть кто на российском рынке  
колёсных тракторов

## НОВОСТИ КОМПАНИЙ

58

Трактор VERSATILE  
с дисковой бороной Gregoire Besson  
установил мировой рекорд

## ВЫСТАВКИ

60

«Дни поля «ЮГАГРО»:  
лучше один раз увидеть

## НОВОСТИ КОМПАНИЙ

64

«Золотая осень-2010»  
подтвердит статус главного  
агропромышленного форума в России



## Правительство РФ продлит запрет экспорта зерна до сентября 2011 года

Отмена запрета экспорта зерна из России может быть рассмотрена лишь после сбора урожая следующего года, заявил премьер-министр РФ Владимир Путин.



«Чтобы не порождать ненужную нервность, обеспечить стабильность и предсказуемость условий хозяйственной деятельности для всех участников рынка, считаю необходимым отметить, что отмену мы сможем рассмотреть только после того, как будет собран урожай будущего года и появится ясность по зерновому балансу», — сказал он.

Традиционно итоги зерновой кампании подводятся в конце сентября — начале октября.

Глава правительства предупредил, что компаниям, которые придерживают зерно в ожидании отмены запрета, не стоит ждать, что правительство изменит свою позицию. «Продавцам зерна следует спокойно работать, исходя из объективных условий и ориентируясь на потребности рынка», — посоветовал В. Путин. Он напомнил, что решение о временном запрете на экспорт зерна до 1 января 2011 г. было принято для защиты российских потребителей. «И что мы сейчас видим? Мы видим, что зерно придерживают в ожидании каких-то следующих шагов», — добавил он.

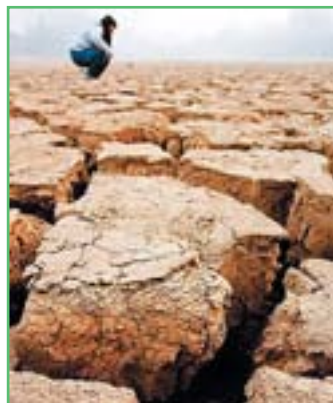
## ООН созывает экстренное заседание из-за дефицита продовольствия

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) уже приняла решение созвать чрезвычайное заседание для рассмотрения ситуации на мировом рынке зерна. Встреча состоится в штаб-квартире ФАО в Риме 24 сентября. Решение о проведении заседания было принято в связи с первыми признаками нехватки пшеницы в ряде стран.

Одним из основных поводов для дальнейшего роста мировых цен на пшеницу стало заявление российского премьера Владимира Путина о возможном продлении запрета на экспорт зерновых до осени 2011 г. При этом эксперты отмечают, что в случае продления запрета на экспорт зерновых выиграют, прежде всего, американские экспортеры. «Несомненно, продление эмбарго на вывоз зерна выгодно США и приведет к дальнейшему росту цен на пшеницу», — отмечает аналитик Merricks Capital Адам Дэвис.

## Засуха нанесла сельскому хозяйству России ущерб в 37 млрд руб.

Экстремальная засуха минувшего лета, вызванная аномальной жарой, нанесла сельскому хозяйству России ущерб в 37 млрд руб., однако продовольствия хватит, заявила глава Минсельхоза РФ Елена Скрынник. «Мы про-



вели анализ балансов производства, импорта и потребления — дефицита нет», — подчеркнула она.

Министр также сообщила, что во всех 37 пострадавших регионах закончена экспертиза прямого ущерба. Правительство РФ приняло решение о дополнительном выделении 35 млрд руб. на поддержку пострадавшим регионам, из которых 25 млрд — бюджетные кредиты и 10 млрд руб. — прямые дотации, сказала она.

Принято решение о государственном субсидировании пролонгируемых банками краткосрочных кредитов на срок до 3 лет. Аналогичная работа проводится по лизингу.

## Commerzbank: серьезно дорожать будет не хлеб, а мясо

Мировые цены на пшеницу за лето выросли уже настолько, что теперь, скорее всего, будут снижаться, полагает Евгений Вайнберг (Eugen Weinberg), начальник аналитического управления по сырьевым рынкам Commerzbank — второго по величине кредитно-финансового института Германии. А вот животноводческая продукция, по мнению Вайнберга, может подорожать весьма существенно, особенно в развивающихся странах. «Потому что цены не только на пшеницу, но и на ячмень, на соевые бобы и на кукурузу в последнее время сильно выросли», — пояснил он. В такой ситуации животноводом не останется ничего иного, кроме как поднимать цены, ведь доля кормов в конечной стоимости мяса достигает 60%.

Каких-либо других неприятных сюрпризов для потребителей аналитик Commerzbank предстоящей осенью не ждет.

Больше всего от произошедшего минувшим летом скачка цен на пшеницу пострадают ее крупные импортеры, прежде всего страны Северной Африки или, например, некоторые быв-



шие советские республики в Центральной Азии, отмечает Евгений Вайнберг, но тут же делает существенную оговорку: «Они столкнутся не с нехваткой зерна — его во всем мире достаточно. Эти страны ждут резкое повышение цен». Причем настолько резкое, что многим жителям таких развивающихся государств хлеб окажется просто не по карману.

Введенный Россией запрет на экспорт зерна аналитик считает правильным, но утверждает, что одного лишь эмбарго будет недостаточно и что России в этом году придется еще и импортировать от 2 до 5 миллионов тонн пшеницы.

## Минэкономразвития РФ считает нецелесообразным вводить ограничения на цены продовольственных товаров

Глава Минэкономразвития РФ Эльвира Набиуллина считает нецелесообразным вводить ограничения на цены на продовольственные товары. «Мы, безусловно, осуществляем мониторинг за тем, что происходит с ценами. В августе средне-недельные темпы инфляции ускорились. Это, прежде всего, связано с засухой. Вводить какие-либо ограничения, на мой взгляд, нецелесообразно», — сказала Э. Набиуллина. Министр также отметила, что для предотвращения спекуляции нужно развивать нормальные формы торговли. По словам министра, объем предложений на рынке товаров достаточен, чтобы покрыть спрос.

# Будут американские птицеводы соблюдать наши требования или нет, России уже не так важно



**Удастся ли российскому птицеводству полностью обеспечить потребности страны в мясе птицы? Не придётся ли опять конкурировать с демпинговыми «ножками Буша»? Об этом и многом другом обозреватель «АО» беседует с доктором экономических наук, экспертом по сельскому хозяйству профессором Еленой Горшениной.**

— Елена Викторовна! Мне хотелось бы поговорить с вами о современном состоянии российского птицеводства и, прежде всего, о ситуации вокруг поставки американских куриных окорочков в Россию. На мой взгляд, произошла довольно загадочная история. В начале 2010 года россияне узнали, что до сих пор из США к нам присылали хлорированную курятину, ввоз которой, наконец, запретили. Возникает первый вопрос: а что, все предыдущие годы нас отравой кормили? Далее, стало известно, что российские санитарные нормы, под которые

вдруг стала не попадать американская курятина, были приняты ещё в начале 2009 года, но по какой-то причине американцам была сделана поправка и целый год эти нормативы не применялись к продукции из США. Тогда встаёт второй вопрос: а что, у кого-то в России есть право на своё усмотрение применять нормативы или откладывать их действие на год? Далее: когда запретили ввоз американской курятины, все ожидали если не катастрофы на российском рынке мяса птицы, то, как минимум, дефицита и роста цен, поскольку доля

американской курицы на нашем рынке довольно значительна. А ничего не произошло — и цены не выросли, и отечественное птицеводство вдруг начало развиваться более значительными темпами, чем предполагалось за несколько месяцев до того. И возникает третий вопрос: почему в таком случае раньше не ограничивали поступление курятины из США, почему раньше не сокращали квоты? У вас есть ответы на эти вопросы?

— Я бы вам ответила, если бы вы диктофон не включили... А теперь буду выражаться дипломатично и корректно. Вы совершенно правильно ставите свои вопросы. Я тоже часто спрашиваю: ну почему мы так поступаем?

С начала 90-х годов прошлого века в России, как известно, снижались объёмы производства — не только мяса птицы, но и всех остальных видов сельхозпродукции. К 1997 году Россия производила 630 тысяч тонн мяса птицы в убойной массе вместо 1 миллиона 800 тысяч в 1990 году. Я уж не говорю, что произошло с другими «водствами» — свиноводством, мясом КРС. Ситуация была безвыходной, то есть единственный выход был — закрывать потребность в мясных ресурсах на рынке импортом, главным образом из США.

Это не значит, что все эти годы мы так уж сильно травились хлорированным мясом. Речь шла о том, что на американских предприятиях идёт обработка птицы водой с повышенным содержанием хлора. Санитарные нормы по мясу птицы разрабатывал наш «Росптицесоюз». Правительство поставило перед ним задачу — гармонизировать наши технические требования с нормами других стран. И наши специалисты увидели, что европейские страны давно отказались от американского мяса по одной причине — из-за обработки этого мяса водой с повышенным содержанием хлора. Это не смертельно, но всё равно не хорошо. На сколько именно это не хорошо, лучше спросить Геннадия Григорьевича Онищенко.

— А как же американцы сами едят такое мясо?

— Вы же знаете, что везде существуют двойные стандарты. Американцы хлорированное мясо не едят. Они обрабатывают хлором только ту продукцию, которая отправляется к нам, за



океан, во избежание размножения болезнетворных бактерий в пути. Вы, кстати, обратили внимание: недавно прошла информация, что якобы на 80% курятины, произведённой в России, обнаружена сальмонелла? (См. информацию ниже на этой странице. — **Ред.**) И вывод, который напрашивается в результате прочтения этой информации сам собой: это потому у вас на курятине сальмонелла, что вы не обрабатываете её хлором, а американцы обрабатывали, а вы от их кур отказались... Теперь лопаите сальмонеллу. Это наши американские коллеги таким образом нам «привет» посылают. На самом же деле любой специалист скажет, что при желании сальмонеллу можно найти везде, а если руки перед едой не мыть, так и не только сальмонеллу. Так что потихоньку начинается информационная атака в поддержку американской курятины.

Но вернёмся к вашим вопросам. Одновременно с техническим регламентом на мясо птицы готовило свои санитарные нормы и ведомство Геннадия Онищенко — и правильно делало.

И вы, и я как потребители вправе рассчитывать, что в магазине мы будем покупать гарантированно качественные продукты. Почему мы сегодня покупаем красивые импортные яблоки, а они лежат неделю, другую и не гниют? Купите сейчас сливу по 200-300 рублей, положите даже не в холодильник — она тоже не гниёт. А огурцы, привезённые бог знает откуда? То же самое. И помидоры. А почему? Вопрос

очень обширный, и не мне на него отвечать.

Я лично ни разу в жизни не покупала американскую курятину. Может, и ела когда, но только если в гостях накормили, а сама никогда не покупала. Потому что я очень хорошо знаю, что ничего полезного для здоровья мы в этих окорочках не найдём. Но отказаться от импорта мы не сможем до тех пор, пока сами не обеспечим рынок мясом птицы.

Конечно, если бы в своё время поставки по импорту Россия организовывала по остаточному принципу, мы давно отказались бы от импортной курицы. Что я имею в виду: допустим, сегодня российские производители могут выдать 2,5 миллиона тонн мяса птицы, а рынок требует 3 миллиона. Значит, полмиллиона надо импортировать. Это нормальная постановка вопроса. Но до последнего времени было всё наоборот! В 2003 году была установлена квота на ввоз курятины в 1,3 миллиона тонн, и она продержалась аж до 2008 года! Почему? Потому что нашим зарубежным коллегам, а у них очень сильное лобби, хотелось ввозить в Россию именно такое количество мяса. Российским же производителям доставалась та часть рынка, которую не захотели занимать наши заокеанские конкуренты. И только в 2009 году мы начали снижать импорт с помощью сокращения квоты на 350 тысяч тонн, которые были замещены отечественным производством. Но представляете, сколько лет мы вынуждены были

конкурировать с демпинговой импортной продукцией!

Но тот факт, что мы выдержали эту далеко не всегда добросовестную конкуренцию, говорит о том потенциале, которым располагает российское птицеводство, о наших резервах. И самые главные резервы — у нас есть зерно, у нас есть вода, у нас есть рабочая сила. У нас всё есть для того, чтобы сегодня развиваться, и развиваться ускоренными темпами. В этом году, по оценкам «Росптицесоюза», российские птицеводы прибавят ещё 300 тысяч тонн и произведут 2 миллиона 855 тысяч тонн против 2 миллионов 540 тысяч тонн в прошлом году. И мы уже отчётливо видим, что в 2011 году будет произведено 3 миллиона 55 тысяч тонн, а к 2012 году потребность рынка в 3 миллиона 400 тысяч тонн сможем покрыть почти полностью отечественным куриным мясом — его будет произведено 3 миллиона 255 тысяч тонн.

Ваш второй вопрос состоял в том, почему американские окорочка не были запрещены к ввозу ещё в 2009 году. Что тут скажешь? Политика! От этого фактора нам куда пока не уйти. Американцам дали целый год, чтобы привести свои производства в соответствие с российскими требованиями. Но они ровным счётом ничего не сделали. Это о чём говорит? Об их отношении к России. Ну, может, не к России, зря я так, это говорит об их отношении к качеству поставляемой нам продукции. Дескать, ничего, всё равно будете нашу курятину брать. И надо было ввести полный запрет на ввоз

## 80% российского куриного мяса, проверенного экспертами, заражено сальмонеллезом

Новые требования Роспотребнадзора ухудшили качество российской курятины. В этом уверена руководитель испытательного центра ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова Юлия Юшина. Речь идёт о вступившем в действие с января 2010 года постановлении главного государственного санитарного врача РФ Геннадия Онищенко «Об использовании для обработки тушек птицы растворов, содержащих хлор». Оно запрещает использовать хлор в концентрации, превышающей уровень обычной питьевой воды централизованного водоснабжения. Этот документ принимался для того, чтобы обезопасить российского потребителя от вредного воздействия на организм хлора, которым обрабатывали курицу.

Между тем в США до сих пор этот препарат применяется на птицефабриках как эффектив-



ное средство против патогенных микроорганизмов, которые могут содержаться на поверхности куриного мяса. В то же время, как показала ревизия, проведённая недавно Обществом защиты прав потребителей в отношении продукции отечественных производителей, 80% российского куриного мяса, отданного на экспертизу, содержало опасный патогенный микроорганизм — сальмонеллу.

По словам Ю. Юшиной, результаты экспертизы свидетельствуют о том, что за полгода Роспотребнадзор не смог разработать эффективную замену дезинфицирующим хлорпрепаратам. Это вынуждает отечественные предприятия бороться с инфекциями различными методами (чаще всего с помощью различных кислот), что оказалось неэффективно.

# БИЗНЕС ФОРУМ FRESH FOOD RUSSIA 2010

11-12 ноября 2010 Москва,  
отель Hilton Leningradskaya

## Свежие бизнес-решения в переработке и поставках продуктов в розничные сети

### **FRESH FOOD RUSSIA 2010 – БИЗНЕС-ФОРУМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СВЕЖЕЙ ПРОДУКЦИИ И ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ.**

*FRESH FOOD RUSSIA 2010 – первая и единственная платформа для профессионального диалога современных сетей и производителей свежей продукции. Цели ее участников: стратегическое и оперативное планирование развития продаж свежей продукции. Расстановка приоритетов в работе над снижением потерь в поставках. Вместе делегаты увидят новые возможности удовлетворения меняющихся потребностей покупателя. Вместе Вы сможете обсудить и принять новые стандарты контрактных отношений, условий поставок и поддержки продаж.*

*КТО УЧАСТВУЕТ: руководители производственных компаний, аграрных предприятий, развивающих товарное производство свежей продукции и руководители направления «фреш» розничных сетей России и СНГ.*

Более 30 докладчиков. В числе ключевых:



Иван Оболенцев  
Агропромсоюз



Евгений Сидоров  
Агрохолдинг «Московский»



Андрей Григоренко  
ООО «Крафт консалтинг»



Леонид Гутин  
ДИКСИ Групп



Андрей Даниленко  
ГК «Русские фермы»



Александр Четвериков  
ГК Агрохолдинг



Дмитрий Халилов  
Ernst&Young



Михаил Бурмистров,  
«INFOLine-Аналитика»



Сергей Хаванов  
ООО Компания «Агротрейд»



Сергей Харламов  
«Бахетле»



Александр Кузьмин  
Ассоциация ПППТ



Гурий Шилов  
ЗАО «Белая Дача Трейдинг»

Организатор:



Генеральный партнер:



При поддержке:



регистрация и дополнительная информация : +7(495) 785-2206

[www.b2bcg.ru](http://www.b2bcg.ru)



этой курятины, чтобы сегодня американцы, насколько нам известно, были готовы привести свою технологию в соответствие с нашими требованиями. Но для нас сегодня этот вопрос уже не так актуален — к 2012 году мы в любом случае почти полностью откажемся от импорта мяса кур. Вопрос не ставится так, что импорт вообще не нужен, где-то 150 тысяч тонн мы будем импортировать — и по политическим мотивам, и отчасти для поддержания на рынке конкурентной среды. Хотя конкуренцию 150 тысячами тонн особо не поддержишь. Вот когда нам завозилось 1 миллион 350 тысяч тонн — вот это была конкуренция. И ничего, выдержали. И самое главное — само население с ростом его покупательной способности уже давно сориентировано на отечественную продукцию.

— *Позвольте, но до сих пор в Россию ввозится все-таки довольно много импортных кур. Куда они идут, если население, как вы говорите, от них давно отказалось?*

— Очень много импорта идёт в переработку. Когда вы покупаете копчёное куриное бёдрышко, вы же не знаете, в какой стране росла та курица. Но если страна происхождения продукта известна, то наш покупатель выбирает отечественный продукт. Это относится ко всем видам мяса. Даже когда покупают колбасу, всё чаще спрашивают, из чьего сырья она сделана, и ожидают услышать ответ — из российского.

Теперь отвечу на ваш третий вопрос — почему не произошёл обвал цен. На него импортёры сильно рассчитывали, когда кричали: что вы делаете, на рынке будет дефицит, цены взлетят и так далее. И только эксперты «Росптицесоюза» давали взвешенный прогноз развития ситуации. Дело в том, что в прошлом году квота на ввоз импортной курятины была сокращена

на 300 тысяч тонн и ровно столько прибавили отечественные производители. В этом году российские птицеводы говорили, что готовы добавить ещё 300-350 тысяч тонн отечественного мяса кур, а квоту сократили всего на 170 тысяч тонн. То есть у нас сохранялся невостребованный потенциал наращивания производства, а теперь он оказался востребованным, в результате чего обвала рынка не произошло. Более того, летом оптовая закупочная цена на куриное мясо была на 7 рублей ниже уровня прошлого года. Я говорю именно про оптовые цены, розничные цены остались прежними, но производитель тут уже не причём. И остатки, по данным Росстата, выросли на 10-15%. Так что никакой катастрофы с обеспечением населения мясом птицы нет и не будет. К тому же надо учитывать, что с ростом благосостояния наших сограждан люди будут в некоторой степени переключаться с мяса птицы на свинину, что тоже придаст рынку дополнительную стабильность.

Теперь о том, что нас ждёт в более отдалённой перспективе. «Росптицесоюз» разработал программу развития отрасли до 2020 года, в соответствии с которой российские птицеводы будут выходить со своей продукцией на экспорт. У нас для этого есть все возможности, у нас есть избыток зерна, который не знаем куда девать. Так надо из этого зерна производить продукцию с максимальной добавленной стоимостью и именно эту продукцию экспортировать, а не просто зерно.

— *А пустят нас с нашей курятиной на зарубежные рынки? Нас там пока никто не ждёт.*

— Что значит, никто не ждёт? А почему мы кого-то ждём? А я, например, считаю, что если кто-то у нас покупает зерно, то пусть он сначала берёт наше мясо. Ну почему они берут наше

сырьё, что-то там у себя производят и нам же потом продают?

По оценкам Росптицесоюза, к 2020 году российские птицеводы будут производить 4,5 миллиона тонн мяса — при нынешней внутренней потребности рынка, повторюсь, в 3,4 миллиона тонн. То есть у нас будет мяса птицы почти на один миллион больше, чем нужно сейчас. Что с этим излишком делать? Во-первых, мы рассчитываем на то, что вырастет уровень внутреннего потребления курятины. Все-таки сегодня большая часть нашего населения недоедает — просто не в состоянии купить всего того, что хочется. Мы надеемся, что через 10 лет потребление мяса птицы внутри страны вырастет до 4,2 миллиона тонн. И тысяч 250-300 останется для экспорта. А почему бы и нет? В нашей продукции может испытывать большую потребность Китай. Российские птицеводческие предприятия сегодня ввозят туда куриные лапки — китайцы их любят, для них это деликатес, к тому же очень дешёвый.

— *Так вы полагаете, что кроме лапок китайцы будут покупать и всю тушку?*

— Возможно, и китайцы, но в первую очередь я говорю о всём азиатском регионе, о Казахстане, например. В этом направлении, конечно, нам ещё надо много работать. Нам надо повышать конкурентоспособность нашей продукции, снижать издержки производства. Когда наши фабрики будут работать на полную мощность, когда не будет задержек с реализацией мяса птицы и мы не будем вынуждены морозить нашу продукцию, не будет технологических сбоях по забою из-за невостребованности отечественной курятины на рынке, тогда, естественно, наша продукция будет более конкурентоспособной.

Таковы основные задачи российского птицеводства.

## Россиянам не докладывают мяса

По данным Минпромторга РФ, потребление основных продуктов питания в среднем на душу населения в России ниже рекомендуемых норм питания. По мясу и мясopодуктам потребление на 68% ниже нормы, молоку и молокопродуктам — на 61%, рыбе и рыбопродуктам — на 56%.

Данную проблему министерство связывает с недостаточным развитием инфраструктуры, включающей хранилища. Исторически сложилось, что преобладающей тенденцией ста-

ло размещение хранилищ в местах потребления. В результате этого ощущается острая нехватка складов и холодильников в местах производства сельскохозяйственного сырья или вылова рыбы. В результате этого происходит снижение объемов производства необходимых продуктов питания, что приводит к снижению душевого потребления и значительному отклонению от рациональных норм питания.





— Вы обмолвились, что в 2010 году наши птицеводы были готовы увеличить объём производства на 350 тысяч тонн, а квота на ввоз импортного мяса была сокращена всего на 170 тысяч тонн. То есть получается так, что наши птицеводы рвутся в бой, а какие-то враги на самом верху, принимающие решение о квотах, наших птицеводов в этот бой не пускают. Так обстоит дело?

— Сегодня я так не сказала бы. Напротив, я отметила бы, что последние годы правительство очень внимательно прислушивается к пожеланиям отечественных производителей и постоянно снижает квоты.

— Но не так сильно, как хотелось бы?

— Это довольно тонкий вопрос. В 2009 году квота была сокращена ровно на столько, на сколько было нужно, не больше и не меньше. В 2010 году, конечно, квоту надо было бы сократить заметнее. Но в общем и целом врагов искать не надо: правительство видит, что наше птицеводство, а отрасль эта очень технологичная, может обеспечить и обязательно обеспечит население отечественной продукцией.

— На момент нашего с вами разговора (начало августа 2010 года. — **Ред.**) известно, что с американскими производителями достигнута договорённость о возобновлении в сентябре поставок «ножек Буша» в России при условии применения американцами бесхлорной обработки тушек. Что будет в следующем году, пока неизвестно, сократит ли наше правительство квоты на ввоз куриного мяса, ещё неясно. При этом российские птицеводы, как вы сказали выше, наращивают производство, соответственно, квота на импорт должна сократиться. Но американские производители, если судить по их публичным заявлениям, особенно после визита в США Д. Медведева, настроены вполне оптимистично и не планируют уходить с российского рынка. Есть ли вероятность, что российское правительство в угоду американцам не будет сокращать квоты?

— Не хочу гадать на кофейной гуще, надеюсь, что правительство и дальше будет последовательно отстаивать интересы отечественных производителей. Хотя действия наших властей не всегда понятны не только широкой публике, но и самим властям — там слишком много различных противостоящих групп и персон. Если в 2011 году правительство действительно не сократит квоты на импорт курятины или сделает это в незначительном объёме, лично меня это заставит думать, что не все в московском Белом доме хотят, чтобы российское птицеводство развивалось максимальными

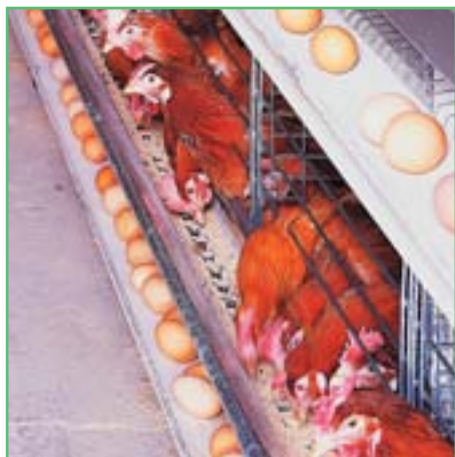
темпами. Но ещё раз повторю — не будем кликушествовать, подождём конкретной информации.

— Существует мнение, что при советской власти наше птицеводство было одной из самых отсталых отраслей — если сравнивать его с западными аналогами на тот момент или — по степени технологической продвинутости — с отечественным молочным производством. Да и синюшные, плохо оципаные куры в советских магазинах памятли всем, кому сегодня за сорок. И вдруг так получилось, что за довольно ограниченное время отечественное птицеводство стало высокоразвитой индустриальной отраслью, ни чуть не отстающей, а часто и опережающей зарубежных конкурентов. Во всяком случае, производители молока сегодня завидуют птицеводам. В чём секрет успеха? Почему остальные отрасли не достигли таких высот?

— Дело не в том, что птицеводы такие хорошие и умные, а остальные нет. Весь секрет — в технологии производства. Птицеводство эффективнее других использовало вложенные деньги, потому что это позволяет технология производства птицы. Бройлер вырастает за 40 дней, оборачиваемость оборотных средств довольно высокая. Птицеводство — по определению более эффективная отрасль, если сравнивать с остальными направлениями сельского хозяйства. И затраты кормов на единицу произведённой продукции здесь значительно ниже, отсюда относительно низкая её себестоимость, отсюда — большая доступность мяса кур для широких слоёв населения.

Но я всё-таки хочу отреагировать на ваше замечание по поводу синюшных кур в советских магазинах. Должна напомнить, что птицеводство в России — это вообще довольно молодая отрасль. Только в 1965 году было принято постановление правительства о развитии яичного птицеводства. До того все цыплята и все яйца производились в кошёлках — в подворьях у населения, в колхозах. И только в 1965 году было принято решение о развитии яичной отрасли на промышленной основе. И только в 1975 году было принято второе постановление — о развитии бройлерного производства. До того мясо кур было побочным продуктом яичного производства — вроде того, как сейчас говядина является побочным продуктом производства молочного, а отдельной отрасли по производству говядины практически нет до сих пор. Так вот, к 1990 году российские птицеводы успели накормить население мясом бройлеров! Тогда мы произвели 1 миллион 800 тысяч тонн мяса птицы. Этот 1990 год до сих пор считается основным мерилом наших сегодняшних достижений — я имею ввиду всё сельское хозяйство, да и всю экономику в целом. Птицеводство-то уровень 1990 года давно перешагнуло, теперь оно делает 2 миллиона 800 тысяч тонн. Но птицеводы — единственные, кто перешагнул тот рубеж, никакое другое «водство» пока этого не сделало. К 1990 году птицеводы полностью насытили рынок, было организовано полное потрошение курицы и мы вплотную подошли к этапу создания полноценной глубокой переработки продук-





ции птицеводства. И тут всё в стране рухнуло вместе с самой страной.

— Получается, что сейчас мы опять подошли к тому же этапу — объёмы производства восстановлены, рынок почти насыщен отечественной продукцией, пора заниматься глубокой переработкой?

— У нас уже сейчас глубокая переработка довольно хорошо развита, ассортимент выпускаемой продукции весьма широк. Около 20 крупных компаний последние годы время зря не теряли и организовали у себя современную переработку мяса бройлеров. Птицефабрики сразу строились с убойными цехами, птицу сами забивают, сами её перерабатывают вплоть до производства колбасы и сосисок и отправляют в магазины — нередко в свои собственные. Конечно, это хорошо, что их и спасает.

Вообще наше птицеводство тяготеет к созданию замкнутого цикла производства. Ещё недавно оно полностью зависело от поставщиков комбикормов, а сегодня 70% птицефабрик имеют свои комбикормовые предприятия. Это огромный плюс. Аналитика показывает, что на этих предприятиях производятся корма лучше по качеству и дешевле.

— А какое количество предприятий само себя обеспечивает зерном?

— Около четверти всего потребляемого отечественным птицеводством зерна производится на самих же птицефабриках.

— Ставится ли задача увеличить этот процент?

— Да, конечно. Но при этом всё зависит от рынка, в связи с чем не стоит забывать о преимуществах специализации. В начале этого года цена на зерно упала, его можно было купить по 2,5 рубля. Как вы думаете, по такой себестоимости где-нибудь в Челябинске можно вырастить зерно? Но никто не гарантирует, что и завтра можно будет

купить зерно по 2,5 рубля. Наблюдаемый сегодня стремительный рост цен в связи с засухой — тому яркое подтверждение.

— Насколько налажена глубокая переработка яйца?

— Отвечая на этот вопрос, я должна вернуться в 2006 год, когда только обсуждалась идея приоритетных национальных проектов. Ведь птицеводство тогда вообще не было включено в список отраслей сельского хозяйства, которые государство намеревалось особо поддерживать. Полагали, что птицеводство самодостаточно и получает довольно много доходов для развития без помощи государства. Главной проблемой считалось развитие молочного животноводства и свиноводства. С большим трудом, стараниями «Росптицесоюза», бройлерное птицеводство было включено в приоритетный проект. В результате тот прирост, который мы сегодня имеем в российском мясном животноводстве, на 60% — это прирост в бройлерном птицеводстве. А в 2007 году отечественным птицеводам удалось доказать правительству, что в приоритетный проект нужно включить и яичные предприятия. Дело в том, что мы летом очень много теряем в цене на яйцо. А теряем мы потому, что летние излишки яйца мы не можем положить на хранение и вынуждены их продавать, обрушивая рынок. Хранить излишки мы не можем, потому что в морозилку яйцо не положишь — его надо перерабатывать. А уровень переработки яйца у нас очень низкий. Почему? Да, было мало денег на организацию этой переработки. Но даже там, где деньги были и создана современная переработка, встречаются проблемы с реализацией продукции. Потому что вся пищевая промышленность, нуждающаяся в переработанном яйце, работает на импортном сырье. Оно не лучшего качества, но заметно дешевле. И тут повторяется история, которую мы наблюдали с мясом бройлеров.

— А сколько сейчас ввозится в Россию яичной продукции в пересчёте на яйца?

— Полмиллиарда штук при внутреннем производстве в 38 миллиардов штук. Импорт небольшой, но, тем не менее, он сегодня мешает развивать нашу собственную переработку яиц, которая тоже пока не велика. Там, где она налажена, делают не только сухие яичепродукты, но и жидкие, и разделённые, и многое другое.

Мы давно говорим и о необходимости переработки яйца, и о необходимости выпускать обогащённые полезными микроэлементами яйца. Но вопрос

упирается в стоимость этой продукции. Например, яйцо, обогащённое, скажем, йодом, — это лечебный продукт. Чтобы его произвести, в него надо много вложить — и в содержание птицы, и в корма, и так далее. Следовательно, обогащённое полезными микроэлементами яйцо будет дороже. Но готов ли наш народ платить за это яйцо? Нет, народ приходит в магазин и ищет что подешевле. И дело не только в том, что мы хотим сэкономить, мы просто не знаем, что обогащённое йодом яйцо — необходимый для нас продукт, что заболевания щитовидной железы приняли повальный характер даже у детей.

Тем не менее, яичное производство в России развивается. Яичным предприятиям нужны серьёзные инвестиции в переработку. Хотим мы или не хотим, но для нивелирования летнего спада цен на яйцо переработка крайне необходима. И второй вопрос — расширение ассортимента выпускаемой продукции. Он и так довольно широк, но всё же недостаточно. Наши птицеводы прекрасно понимают это, они делают деньги и видят незанятые ниши на рынке.

— Ставится ли задача увеличения производства яиц?

— Нет, сегодня производство яиц находится в соответствии с платёжеспособным спросом. К 2012 году, по расчётам «Росптицесоюза», яиц будет выпускаться даже на 4,5 миллиарда штук больше, чем востребовано рынком. Если не изменится платёжеспособность населения и не увеличится спрос на яйцо. Будущее яичного птицеводства — улучшение качества и углубление переработки. Но главная проблема — снижение платёжеспособности населения.

Смотрите, что происходит вокруг. Примерно на тысячу рублей увеличались коммунальные платежи. А для чьего семейного бюджета эта тысяча важна? Как раз для потребителей продукции птицеводства. Мясо птицы едят люди, так скажем, с достатком средним и ниже среднего. Те, для кого эта тысяча не имеет значения, преимущественно употребляет другое мясо. А потребитель продукции птицеводства тысячу на ЖКХ взял из питания, потому что ему больше не откуда взять. Значит, спрос на птицеводческую продукцию падает. И это главная проблема, но она напрямую упирается в социальную политику государства, что выходит за рамки нашего разговора.

Беседу вёл  
Антон РАЗУМОВСКИЙ

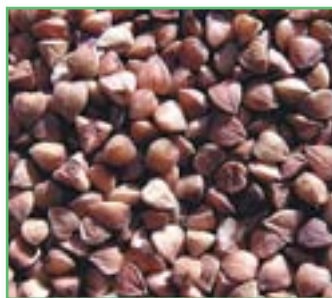




## Урожай гречихи может оказаться самым низким за последние 40 лет

Из-за засухи уборка гречихи в России в 2010 году началась раньше обычного. По оперативным данным МСХ РФ на конец августа, гречиха обмолочена на площади 119 тыс. га, что почти в три раза больше, чем год назад. Однако намолочено лишь 45 тыс. т, что всего на 5 тыс. т больше, чем на конец августа прошлого года. При этом стартовая урожайность рекордно низкая — всего 3,8 ц/га.

При таких условиях официальные прогнозы сбора гречихи в этом году от 400 до 500 тыс. т (в 2009 г. было собрано 564 тыс. т) выглядят избыточно оптимистичными, полагают эксперты центра «СовЭкон» и не исключают, что на самом деле производство гречихи может упасть более чем в два раза — до самого низкого показателя за последние 40 лет.



Проблемы могут возникнуть и с выпуском ячневой и перловой крупы из-за более чем двукратного падения производства ячменя, и особенно ячменя продовольственных кондиций.

## Аграрии и торговые сети подписали соглашение о сотрудничестве

Объединения сельскохозяйственных производителей и торговые сети подписали соглашение о сотрудничестве в целях недопущения спекуляций на рынке и обеспечения межотраслевого баланса в АПК. Документ подписан в ходе заседания



Общественного совета при Минсельхозе России в конце августа 2010 года. Данное соглашение предусматривает проведение совместного мониторинга цен на сельхозпродукцию в розничной торговле, создание условий для увеличения объемов сельхозпроизводства на основе сбалансированной политики, направленной на недопущение необоснованного повышения цен на конечную продукцию.

Как отметил председатель Общественного совета при Минсельхозе России, председатель правления Национального союза производителей молока Андрей Даниленко, «заключенные соглашения — еще один важный шаг на пути выстраивания цивилизованных, справедливых отношений между всеми участниками рынка». «Резкие колебания цен на сельхозпродукцию негативно влияют как на потребителей, так и на производителей, поэтому важно осуществлять постоянный мониторинг цен, своевременно информировать участников рынка об изменениях внутренней ценовой конъюнктуры, а также проводить оперативное государственное регулирование — все это составляющие стабильного развития продовольственного рынка», — добавил председатель Общественного совета.

## «Кремлёвское качество» пришло в Курскую область

Жители Курской области отныне получили возможность пить молоко под брендом «Кремлевское качество». На территории

расположенного в области санатория «Марьино» Управления делами президента РФ открылся молокоперерабатывающий завод, который будет выпускать продукцию с таким названием и поставлять ее в торговую сеть.

Все девять модулей комплекса, разработанного компанией «Колакс-М», связаны между собой герметично закрытыми переходами. Оборудование комплекса дает возможность приемки, очистки и переработки до 12 тонн молока в сутки и выпускать разнообразную молочную продукцию — молоко пастеризованное, кефир, ряженку и сметану. Сумма инвестиций в строительство этого объекта составила 16 млн рублей. Молочная продукция предназначена для потребностей санатория, а также будет поставляться в Москву и в торговую сеть Курской области.

## Российские потребители начинают проявлять интерес к оленине

С 2004 года производство мяса оленей демонстрирует стремительный рост. Сегодня выпуск оленьего мяса в Сибирском федеральном округе превышает 16,5 тыс. тонн, в Южном — 12,2 тыс. тонн. В ЮФО наблюдалось довольно ощутимое увеличение объемов производства даже в последние кризисные годы.

В региональной структуре производства мяса оленей доля Сибирского федерального округа равна 35,9%, Южного — 26,5%, Центрального — 10,9%, Приволжского — 10,0%, Дальневосточного — 8,9%, Уральского — 6,5% и Северо-Западного федерального округа — 1,1%. Три первых места по производству оленей занимают: Республика Башкортостан (9,1%), Республика Саха (7,8%) и Республика Алтай (7,0%). На долю Оренбургской, Омской областей и Алтайского края вместе взятых

приходится более 14% совокупного отечественного производства оленьего мяса.

## «Зерновая Сибирь» предлагает создать зерновой кластер

В начале августа в Новосибирске прошла III Международная конференция «Зерновая Сибирь», собравшая более 150 экспертов и участников зернового рынка России. Основным итогом форума стало принятие решения о создании в Сибирском Федеральном округе экспортоориентированного зернового кластера и дальнейшая практическая реализация задач по формированию дальневосточного транспортного зернового коридора. Базовыми принципами создания сибирского зернового кластера являются принципы региональной специализации зернопроизводства под конкретного потребителя, при ведение используемой в России системы оценки качества продукции в соответствии с международными стандартами, совершенствование транспортно-логистической инфраструктуры, обеспечение стабильной рентабельности зернопроизводства, формирование институционального единства представителей зерновой отрасли.

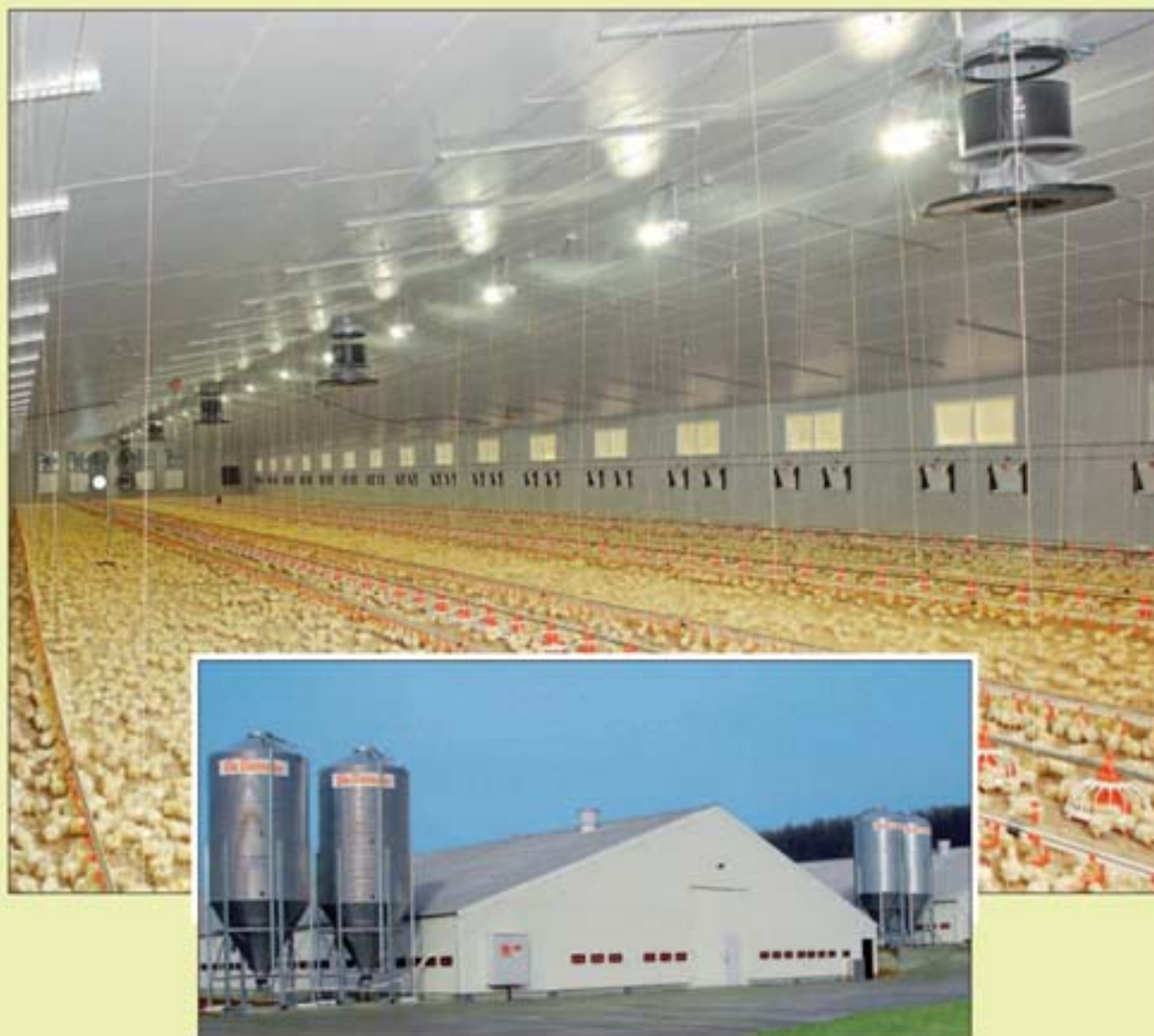
В резолюции подчеркивается необходимость внедрения механизма залоговых интервенций на рынке зерна, развития биржевой и внебиржевой торговли зерном, совершенствование системы страхования рисков при производстве зерна и семян зерновых.





# Big Dutchman.

20 лет работы в России в области птицеводства и свиноводства. Выбор оптимальной технологии. Поставка оборудования, документальное сопровождение, монтаж и шефмонтаж, гарантийное и послегарантийное обслуживание, обучение кадров.



## Системы приточной вентиляции

Оптимальный приток свежего воздуха  
в птичник любого типа

Московское представительство фирмы: Москва, 7-й Ростовский пер., 15  
Тел./факс: (495) 229-5161, 229-5171  
E-mail: [info@bigdutchman.ru](mailto:info@bigdutchman.ru); [www.bigdutchman.ru](http://www.bigdutchman.ru)



## Система оптимальной приточной вентиляции в птичниках любого типа от компании «Биг Дачмен»



CL 1200 – универсально монтируемый стеновой клапан



CL 1211 F – фланцевые клапаны для сэндвич-панелей



CL 1200 B/F – экономичный фланцевый клапан

Фото 1. Стеновые клапаны серии CL

Компания «Биг Дачмен» обеспечивает широкий ассортимент различных систем приточной вентиляции. В зависимости от специфики требований заказчика (вентиляция на основе равного, пониженного и повышенного давления) и строительных особенностей помещения могут использоваться следующие системы:

- стеновые или потолочные клапаны;
- приточные камины FAC и Fumus;
- приточные клапаны Baffle и Split-Baffle;
- крупные проемы для поступления воздуха посредством продольной вентиляции.

### Стеновые и потолочные клапаны для равномерного притока воздуха

Стеновые клапаны оптимальны для применения в корпусах птичника. Клапан CL 1200 при этом монтируется в кирпичную стену здания, CL 1211 F и CL 1200 B/F являются фланцевыми клапанами и особенно хорошо подходят для применения в птичниках с тонкими стенами (см. фото 1).

Запатентованная система мульти-дифференцирования позволяет одним движением руки настроить каждый клапан, определив, какие клапаны открываются в первую очередь, какие позже. Путем уменьшения количества приточных проемов оставшиеся клапаны могут быть открыты в необходимой степени, что особенно удобно для холодного или отапливаемого сезона, так как таким образом достигается стабильность воздушного потока (см. схему 1).

Стеновые клапаны GL Flex – различной производительности благодаря регулированию степени открытия, они



Фото 2. Стеновой клапан GL Flex

поставляется также различной ширины (см. фото 2).

Благодаря возможности варьировать размер клапана можно легко подобрать необходимый объем приточного воздуха.

Потолочные клапаны CL 1500 и CL 1800 N (см. фото 3, 4) с подачей свежего воздуха из чердачного помещения монти-



Фото 3. Потолочный клапан CL 1500



Фото 4. Потолочный клапан CL 1800 N

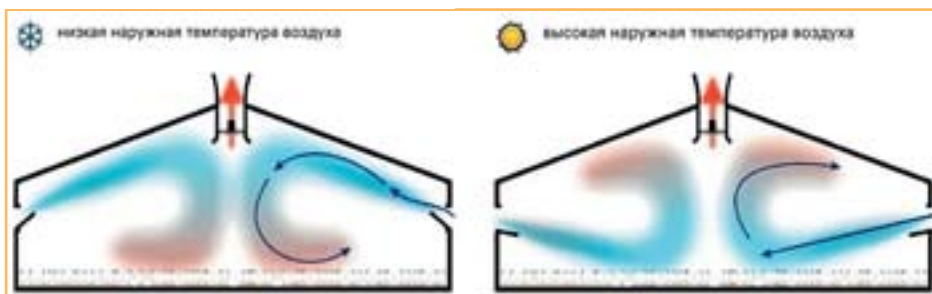


Схема 1. Распределение воздуха в птичнике для содержания бройлеров с применением стеновых клапанов



**Схема 2.** Распределение воздуха в птичнике с вольерным содержанием и птичнике для выращивания молодняка в зимнее и летнее время с использованием потолочных клапанов

руются в потолок птичника с наклоном до 15 градусов. При потолочных конструкциях толщиной свыше 110 мм (например, при использовании минеральной ваты), с целью повышения производительности по воздуху потолочных клапанов предлагается сделать специальную впускную воронку для обоих видов клапанов.

Компания «Биг Дачмен» по вашему запросу предоставит вам информацию о производительности стенных и потолочных клапанов ( $\text{м}^3$ ) при максимальной степени открытия, а также их габариты и монтаж.

Стенные клапаны сконструированы таким образом, что позволяют регулировать количество и выброс воздуха индивидуально для каждого птичника.

Высота монтажа стенных клапанов зависит от типа и направления использования помещения и проектируется для каждого птичника в индивидуальном порядке.

### Приточные камины FAC (Fresh Air Chimney) и Fumus подают свежий воздух в помещение через крышу

Приточные камины FAC и Fumus управляются централизованно (см. фото 5) либо децентрализованно. При децентрализованном управлении сервомотор монтируется в камин. Центральное управление осуществляется посредством лишь одного сервомотора через трос и натяжные штанги.

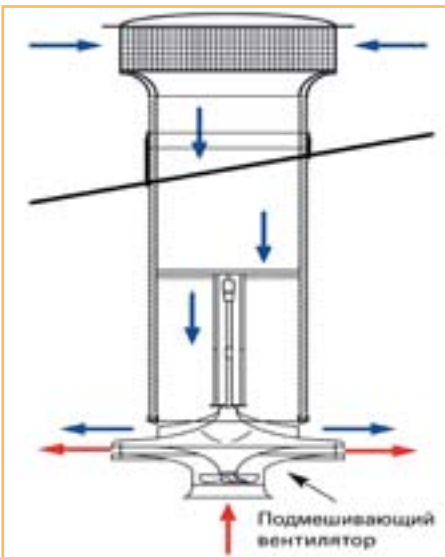
FAC и Fumus являются оптимальной альтернативой прежде всего тогда, когда:

- подача свежего воздуха через боковые стены либо промежуточный потолок нежелательна либо не представляется возможной по техническим причинам (моноблок);
- помещение очень широкое и низкое, реализовать поступление воздуха через стенные клапаны с обширным захватом площади помещения невозможно;
- необходимо использовать вентиляцию на основе равного либо повышенного давления — например, в результате негерметичности постройки.

Трубы каминов покрыты слоем армированной стекловолокном пластмассы снаружи и изнутри и изолированы полиуретаном толщиной 30 мм, что обеспечивает им долгий срок службы и легкость чистки.

FAC — приточный камин для вентиляции на основе разрешения, поставляется диаметром 650, 730, 820 и 920 мм. В нижней части камина имеется распределитель с восемью соплами для равномерного распределения поступающего воздуха.

FAC можно дооснастить вентилятором (см. схему 3) для оптимального распределения поступающего свежего



**Схема 3**

воздуха по помещению (прежде всего, в холодное время года). Встроенный в камин подмешивающий вентилятор создает несущую струю теплого воздуха, поверх которой проходит поток холодного воздуха.

Fumus — приточный камин для вентиляции на основе равного и пониженного давления, оснащен вентилятором (см. фото 6).



**Фото 6.** Приточный камин Fumus

Функция вентилятора заключается в выбросе свежего воздуха через распределитель притока в помещение. Посредством расположенной над вентилятором дроссельной заслонки осуществляется регуляция количества поступающего воздуха.

В зависимости от положения дроссельной заслонки в помещение поступает 100% свежего воздуха (вертикальная позиция) либо до 100% циркуляционного воздуха (горизонтальная позиция). В случае, когда заслонка находится в любом другом положении, свежий воздух, поступающий через 10-сантиметровую щель в камине, смешивается с воздухом в помещении. Таким образом, в зависимости от потребности в воздухе можно переходить в режиме свежего воздуха к работе в режиме смешанного или циркуляционного воздуха. Камин Fumus пригоден к работе в режиме равного давления либо слегка повышенного давления в условиях минимальной вентиляции (в холодное время года). Камин Fumus предлагается следующих диаметров: 650, 730 или 820 мм.

По вашему запросу фирма «Биг Дачмен» представит производительность по воздуху ( $\text{м}^3/\text{час}$ ) по приточным каминам типа FAC и Fumus.



**Фото 5**



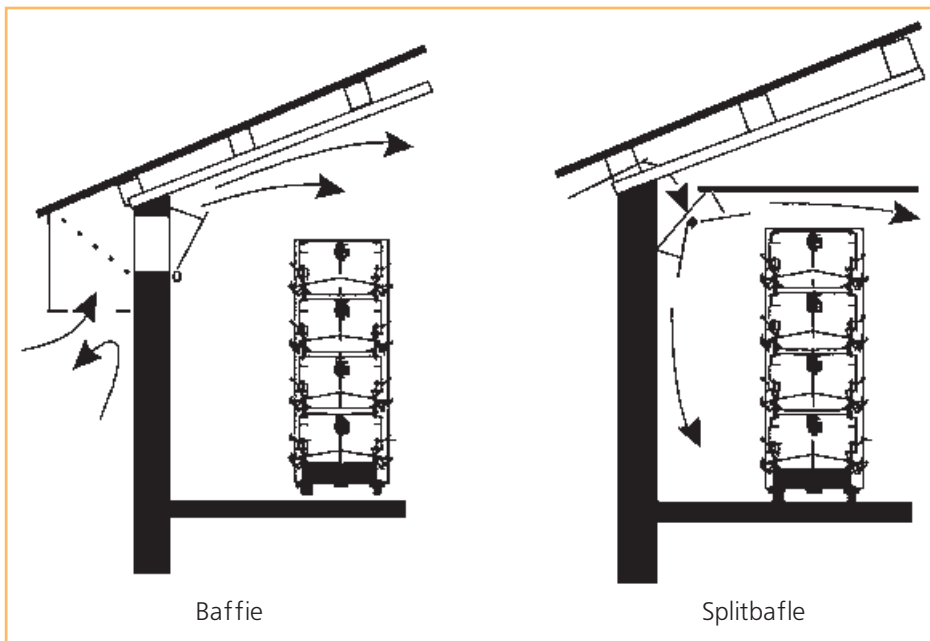


Схема 4. Система приточной вентиляции для птичников с клеточным содержанием

## Системы Baffle и Splitbaffle

Системы Baffle и Splitbaffle обеспечивают высокий уровень воздухообмена (см. схему 4). Система в комплекте состоит из полиуретановых пластин из жесткого пенопласта, покрытых с обеих сторон слоем алюминия. Пластины открываются и закрываются при помощи сервомотора.

Splitbaffle рекомендуется применять в случае отсутствия дополнительной продольной вентиляции для летнего сезона в условиях клеточного содержания с количеством ярусом от 6 до 12.

## Вентиляция через выпускные отверстия

Дополнительная подача свежего воздуха в летние месяцы может осуществ-

ляться через выпускные отверстия с использованием систем Multiflex, MultiVent и SMT-50, как указано на фото 7.

Представленные системы приточной вентиляции позволяют заказчику сделать оптимальный выбор оборудования при реконструкции, новом строительстве или использовании пустующих помещений птичников.

Фирма «Биг Дачмен» имеет более чем двадцатилетний опыт работы в России и необходимый технический и организационный потенциал для комплексного решения задач заказчика.

При подготовке предложений специалистами компании «Биг Дачмен» учитываются сложные климатические условия, резко континентальный климат, значительные перепады темпера-

тур не только в зимний и летний период, но и в течении суток.

Системы, поставляемые фирмой «Биг Дачмен», успешно работают на многих птицефабриках регионов, в которых температуры в зимний период опускаются до  $-60^{\circ}\text{C}$ . Таким примером могут быть Якутская, Нерюнгринская птицефабрики в Якутии и «Саянский бройлер» в Иркутской области.

С другой стороны, многие птицефабрики работают в регионах, где температура поднимается до  $+50^{\circ}\text{C}$ : «Ставропольский бройлер» (Ставропольский край), «Харабинская» (Астраханская область) и др.

Успешная эксплуатация птицефабрик в различных регионах обеспечивается имеющейся сетью представительств компании «Биг Дачмен» по всей России, проведением монтажных и шеф-монтажных работ, сдаче объектов в эксплуатацию с проведением испытаний оборудования в работе. Проводится подготовка специалистов заказчика для эксплуатации оборудования в дальнейшем. По согласованию с заказчиком в хозяйствах проводятся семинары по повышению квалификации обслуживающего персонала птицефабрик.

При подготовке контракта специалисты хозяйств могут ознакомиться с эксплуатацией оборудования в реальных условиях на птицефабриках, а также во ВНИТИП (г. Сергиев Посад Московской области) и в созданных компанией «Биг Дачмен» учебных центрах.

*Приглашаем к сотрудничеству и ждем ваши предложения.*

**А. СКЛЯР,**  
менеджер птицеводческого отдела  
компания «Биг Дачмен»,  
кандидат сельскохозяйственных наук



Фото 7

# Дело Василия Стародубцева

Колхоз имени Ленина Новомосковского района Тульской области при советской власти знал, кажется, любой житель СССР. Так же, как сейчас, наверное, все в России знают Василия Александровича Стародубцева, человека, который много лет руководил этим легендарным хозяйством. Колхоз им. Ленина был чудом социалистической экономики и колхозного строя: фантастические производственные результаты, невообразимая прибыль, прекрасные условия для жизни и работы простых колхозников, изумлённые иностранные гости со всего мира и т.д.



Василий Стародубцев

В рыночную экономику колхоз вошёл вполне достойно и какое-то время по-прежнему считался одним из лучших хозяйств России. В середине 90-х его иногда называли островком социализма: бесплатное воспитание детей в детсаду, бесплатное жильё и коммунальные услуги, женщины, которые уходили в декретный отпуск, продолжали получать свою среднюю зарплату, ветераны труда имели от колхоза хорошую прибавку к основной пенсии — всё, как и за много лет до нынешнего дикого капитализма.

Однако 13 лет назад, в 1997 году Василий Александрович Стародубцев сосредоточился на политической деятельности, став губернатором Тульской области, а с 2007 года — депутатом Госдумы РФ. Статус депутата запрещает Василию Александровичу заниматься бизнесом, сегодня он является почётным председателем племзавода-колхоза им. Ленина. Его авторитет в хозяйстве по-прежнему непрекращаем. Но... К сожалению, у хозяйства ныне не лучшие времена: сокращается производство, колхоз переживает процедуру банкротства. Что случилось?

## На первый взгляд

Чисто внешне колхоз им. Ленина по-прежнему производит очень приятное впечатление: ухоженная центральная усадьба, добротные многоквартирные дома, дом культуры, магазины, молодые женщины с колясками, резвящиеся дети, красивая церковь — налицо все признаки весьма цивилизованной жизни.

Да и производственные показатели хозяйства отнюдь не плохие. Из 10 тысяч га сельхозугодий на многолетние травы и пастбища приходится 800 га. На 6 тысячах га выращиваются зерновые — озимая и яровая продовольственная пшеница, пивоваренный ячмень, овёс, кукуруза, которая в хороший год поспевает до молочно-восковой зрелости, гречка, которая перерабатывается на собственном крупяном заводе. Урожайность зерновых составляет 40–50 ц/га. Есть свои зернохранилища на весь объём производства зерна — около 20 тысяч тонн. Колхозный комбикормовый завод обеспечивает колхоз всем необходимым количеством концентратов. Выращивается картофель, есть пасека на 150 ульев. На фермах стоит 2200 голов КРС, каждая из 800 коров даёт в год в среднем 6 тысяч килограммов молока. Есть свой молокоперерабатывающий цех на 10 тонн в сутки.

Так что чисто внешне всё совсем неплохо.

## Непринятая идея

...Мы сидим в уютном кабинете Василия Александровича в колхозной конторе, у меня заготовлен длинный список вопросов, но хозяин начинает говорить о своём.

— Самое плохое в том, что сегодня происходит, — людей отучили работать. Это страшное дело. Развалили

## НАША СПРАВКА

Василий Александрович Стародубцев — депутат Государственной думы РФ, Герой Социалистического труда, кандидат сельскохозяйственных наук, член-корреспондент РАСХН, лауреат Государственной премии СССР.

Родился 25 декабря 1931 года в селе Воловчик Воловского района Липецкой области в крестьянской семье.

1947—1949 гг. — колхозник, прицепщик, бригадир колхоза в Липецкой области.

1949—1951 гг. — грузчик, хозяйственник, товаровед строительного-монтажного управления № 22 «Особстрой» в г. Жуковском Московской области.

Одновременно учился на лётных курсах в аэроклубе.

1951—1955 гг. — служба в Вооружённых силах СССР, летал бортмехаником на боевых самолётах, уволен в запас в звании младшего лейтенанта.

1955—1964 гг. — навалокрепильщик, механик-машинист горных машин на шахте № 36 треста «Сталиногорскуголь» в г. Новомосковске Тульской области.

1964—1997 гг. — председатель племзавода-колхоза им. Ленина Новомосковского района Тульской области.

В 1959—1965 гг. учился в Воронежском сельскохозяйственном институте, имеет специальность «учёный агроном-экономист».

В 1966 г. окончил Всесоюзный сельскохозяйственный институт заочного образования по специальности «экономика и организация сельского хозяйства».

С 1986 г. — председатель Всесоюзного совета колхозов.

В марте 1989 г. был избран народным депутатом СССР.

В апреле 1990 г. был избран председателем Союза аграрников РСФСР; председатель Крестьянского союза СССР с июня 1990 по август 1991 г.

19—21 августа 1991 г. — член ГКЧП.

1993—1995 гг. — член Совета Федерации.

1997—2005 гг. — глава администрации (губернатор) Тульской области.

С 2007 г. депутат Государственной думы РФ.

Герой Социалистического Труда (1976), награждён тремя орденами Ленина (1973, 1976, 1986), орденом Октябрьской Революции (1971), орденом «Знак Почёта» (1965). Лауреат Государственной премии СССР (1979).



основу основ — крестьянство. Человек трудился от зари до зари. А труд — категория нравственная. Отучили от труда — пошло пьянство, наркотики и так далее. 40 лет назад я предлагал отличную систему организации жизни и работы на селе. Отталкиваясь от наших корней, обычаев, устоев, можно было резко поднять уровень жизни на селе, вовлечь в работу огромный потенциал. Ведь одна из главных проблем и особенностей сельского хозяйства — сезонность. В году у нас шесть месяцев зима. Если летом есть некоторая напряжённость, то зимой мужик залегает в берлогу, как медведь. Но крестьяне много столетий назад нашли выход из положения. Что делала крестьянская семья зимой? Бабы пряли, вязали, ткали, мужики уходили на стройку, гнали дёготь — всё это делалось зимой. Я помню, когда был ещё ребёнком, у нас в избе стояло две прялки — тянули нить, потом вязали носки, чулки, варежки, ткали на ткацком станке. Так вот, 40 лет назад я в Госплане говорил: не насилюйте людей, не ломайте обычаи, надо не тащить в города лёгкую и перерабатывающую промышленность, а налаживать производство на местах, в сельской местности. Здесь летом производят овощи, фрукты, картофель — всё, что растёт на земле. Тут же пусть будут перерабатывающие предприятия, где работают люди по окончании летнего сезона. В результате поднимется жизненный уровень крестьян, следом увеличится рождаемость и так далее. Зачем Москву перегружать швейными предприятиями? Всё это можно делать на селе. И мы не оголим Россию, будет прирост населения в деревнях, появятся здоровые силы — много преимуществ налицо. Учитывая наш общинный характер, люди будут трудиться на совесть. У меня в колхозе была фабрика — 400 человек работало!

— *Что за фабрика?*

— Швейная. Работали по государственным расценкам, производили продукцию, которая шла даже за рубеж — куртки, пальто, шубы из норки, песца, 20 моделей меховых шапок. У нас была своя звероферма, свой мех был. На фабрике светло, идеальная чистота, культура — высшая, в женском туалете даже биде стояли. Ребятишки в саду, там для них всё сделано — отличное питание, плавательный бассейн, музыкальный зал, преподаватели иностранных языков. А мамы в тепле работают на фабрике и зарабатывают деньги. Но дело не только в деньгах. Человек чувствует себя частью полезного, созидательного процесса. У нас половина девочек после

**В середине 90-х колхоз им. Ленина иногда называли островком социализма: бесплатное воспитание детей в детсаду, бесплатное жильё и коммунальные услуги, женщины, которые уходили в декретный отпуск, продолжали получать свою среднюю зарплату, ветераны труда имели от колхоза хорошую прибавку к основной пенсии — всё, как и за много лет до нынешнего дикого капитализма.**

школы оставалась в колхозе — хорошая женская профессия, хорошие заработки, никаких проблем. О пьянстве и таком разврате, как сейчас, и мыслей не было. Жаль, что в масштабе государства моя идея не прижилась. А речь-то шла о том, чтобы в каждом хозяйстве, или на два-три была перерабатывающая фабрика, и мы были бы непобедимы, к нам на выстрел никто не подошёл бы. Здесь, на селе ведь не только трудяги, здесь нравственность, здоровье общества, здесь основа государства. Страна пошла по другому пути — всё сконцентрировано в крупных городах. Сегодня Москва — это Содом и Гоморра! В радиусе 700 км вокруг всё разорено — строится только Москва. Отличная цель для ядерного удара — одной бомбы хватит. Ну, подумайте, надо ли всё это делать? Но все помешались на деньгах. Откаты в Москве невероятные, рентабельность — до 1000%, на каждый вложенный в Москву рубль 10 рублей отдача!

— *Почему не приняли вашу идею?*

— Наверное, слишком революционная была. А на самом-то деле старая, только забытая. Ещё во времена нэпа в сельхозартелях чего только ни делали — и гвозди, и скобы, всё что угодно. Потом нашёлся какой-то умник и сказал: это не свойственно сельскому хозяйству. И свернули такую деятельность. И никому не пришло в голову: а что будет делать мужик зимой? Путь, о котором я говорил, и сегодня актуален. Чтобы спасти остатки села, надо везде сделать прообраз колхоза им. Ленина, надо сделать деревенский труд престижным, высокооплачиваемым.

— *А что случилось с вашей швейной фабрикой потом?*

— Если бы я остался в хозяйстве, ничего бы не случилось. Но я ушёл в губернаторы, и тут всё пошло под откос.

— *Некого было после себя оставить?*

— Я просил нашего главного зоотехника остаться за меня. Она была академиком своего дела, человек исключительной порядочности и честности, с колоссальной ответственностью. Но она отказалась. Пришлось вместо себя назначить человека, который всё про-

спал. Я оставил огромные прибыли, оставил всю мощь хозяйства, но ничего не помогло.

### Потери последних лет

Да, к сожалению, многие успехи легендарного колхоза им. Ленина уже в прошлом. Когда-то здесь работало 1500 человек, сейчас — 300. При советской власти хозяйство получало 10 млн рублей прибыли — огромные деньги: жилой дом на сто квартир стоил тогда всего один миллион, комбайн «Дон» — 12 тысяч, трактор — 4-5 тысяч, ЗИЛ — 3 тысячи рублей. Сейчас хозяйство тоже получает неплохую по нынешним временам прибыль, но, конечно, с былыми результатами не сравнить. Зарплата доярка около 10 тысяч рублей, в среднем по колхозу — 8 тысяч. Немного. Были ягодники — перевели. Колхоз занимался рыбой, теперь не занимается. Швейная фабрика закрыта, как и звероферма. В колхозе было 4000 голов свиней, сейчас ни одной.

— *Что-нибудь хорошее в хозяйстве за последние годы произошло?*

— Ничего хорошего.

— *Почему?*

— Причина у всего одна — низкий уровень управления хозяйством после того, как я ушёл в губернаторы.

— *А повлиять на ситуацию возможно-сти не было?*

— В какой-то мере была, но я, будучи губернатором, не хотел создавать прецедент, когда глава области помогает какому-то хозяйству. К тому же, если уровень руководства хозяйством не соответствует должному, никакая помощь будет не впрок.

— *Поменять руководство вы не могли?*

— Я же говорю — кого хотел поставить, она отказалась, а других достойных кандидатур не было.

### История банкротства

— *Почему колхоз имени Ленина попал под банкротство?*

— Сказать, что у всей этой истории есть чисто политическая подоплёка, я не могу, но имеются сильные подозрения, что это так. С чего всё началось? В

1998 году мне как губернатору предложили рассмотреть вопрос о строительстве на территории Тульской области завода по производству детского питания. Область, как известно, находится в чернобыльской зоне, техногенная ситуация очень сложная, завод такой был нужен. И действовала специальная федеральная программа — «Дети России». Импортное оборудование по этой программе давали бесплатно и освобождали от всех таможенных пошлин. Завод решили строить на площадях Новомосковского молочного комбината. Но когда оборудование передавали области, в постановлении правительства не дописали несколько слов, а именно — что оборудование передаётся в соответствии с федеральной программой «Дети России». А декларантом по этому оборудованию выступил колхоз им. Ленина. В результате таможенники накрутили таможенных пошлин на 200 млн рублей! Такого удара хозяйство, получавшее 10-15 млн прибыли в год, выдержать не смогло. Мне пришлось три раза встречаться с президентом, несчётное количество раз бывать в правительстве, Минфине, Минэкономике. А хозяйство тем временем подвергли процедуре банкротства. И только недавно удалось снять с колхоза эти 200 млн, но процедура банкротства уже была запущена. Попутно не обошлось без рейдеров — несколько групп неизвестных людей начало скупать земельные паи, колхозники начали свои паи продавать — пенсии и зарплаты-то мизерные. Кстати, на прошлой неделе мне звонил руководитель одного крупного хозяйства со Ставрополя — та же проблема, просил о помощи: наезжают рейдеры. Что касается колхоза имени Ленина, то реальность такова: сегодня 90% земли и почти все 100% имущества хозяйства принадлежит инвестору — «Щекиноазот», который обещает вложить в колхоз 300 млн рублей.

— *Хозяйство сохранит свою целостность?*

— Да, это было условием работы с инвестором.

## Молочное производство

— Ну что, проедем по хозяйству, — предлагает Василий Александрович, и мы трогаемся в путь.

Подъезжаем к одной из ферм, где в загоне толкуются нетели. В это время дня основное стадо на выпасе.

— Скот прекрасный, — говорит Василий Александрович. — За рубежом одна такая голова стоит 2-2,5 тысячи евро.

Всего в племязаводе-колхозе им. Ленина 2200 голов КРС, из них 800 — ко-

ров. Порода — голштинизированная чёрно-пестрая. Средний надой 6000 кг. Когда-то было 6500.

— Можно было бы дойти и до 7-8 тысяч, генетический потенциал стада очень хороший, — уверен мой собеседник.

Ежедневно в колхозе производится около 15 тонн молока. Часть перерабатывается в собственном молокоперерабатывающем цехе и поставляется в несколько точек, в том числе на Новомосковский химкомбинат, где работникам выдают молоко за вредность. Оставшаяся часть молока идёт на Тульский молзавод.



Каждая такая голова за рубежом стоит 2-2,5 тысячи евро

Сейчас мало кто помнит, но именно здесь, в колхозе им. Ленина несколько десятилетий назад начала впервые в России применяться технология беспривязного боксового содержания скота на шелевых полах — совершенно новая технология, которая потом распространилась и в нашей стране, и в Европе. За внедрение этой технологии группой товарищей во главе с В.А. Стародубцевым была присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники (1979 г.).

— *Что было нового в той технологии?*

— Скот был поставлен на шелевые полы. Хранение навоза было организовано под коровником, навоз вывозился раз в полгода сразу на поля. На одном этом получилась колоссальная экономия времени! В целом производительность труда поднялась в 10 раз! Если в среднем по России на 1 центнер молока затрачивалось 10 человеко-часов, в колхозе им. Ленина — 50 минут. Один человек играючи обслуживал 400 голов!

— *Почему такому хорошему примеру последовали немногие в России? До сих пор ведь беспривязная технология используется в небольшом количестве хозяйств.*

— Многие последовали. Но перевод на беспривязное содержание требовал как минимум кадры, подготовленные для работы в новых условиях, прочную кормовую базу, племенную селекционную работу — и всё должно быть в одной связке. Многие были не готовы к новой технологии. Да и сейчас не готовы.



- Сколь раз доите коров?
- Два.
- Говорят, трёхразовая дойка даёт больше молока.
- Это не бесспорно. Может, на 5% и больше, но гонять коров лишний раз туда-сюда — дороже получается.

## Растениеводство

Едем дальше, Василий Александрович показывает поля — пшеница, ячмень, гречиха, кукуруза.

— Кукуруза в этом году слабая. А в хорошие годы до молочно-восковой спелости доходит, резко повышается питательность корма из неё. А вот ту лесополосу я много лет назад посадил, — показывает чуть вдаль, — какая мощь выросла!

— Какова рентабельность растениеводства в хозяйстве?

— Она постоянно меняется. Дико прыгают цены. Многие хозяйства России еле живы.

— Ресурсосберегающие технологии используете?

— Ещё десять лет назад начали, искали пути снижения себестоимости продукции и, следовательно, выживания. У нас минимальная обработка почвы, но и глубокая вспашка тоже используется. Я сторонник того, что землю пахать надо раз в 2-3 года, остальное — минимальная обработка.

## Техника

В колхозе им. Ленина работают 12 комбайнов — «Дон» и CLAAS, около полусотни тракторов, из которых 5 тяжёлых «Кировцев» и один тяжёлый JOHN DEERE (купили ради эксперимента, для сравнения с «Кировцами»). Остальные — МТЗ.

— Как работает отечественная техника в сравнении с импортной?

— Западная техника отработана до совершенства. В работе на отказ она, безусловно, превосходит отечественную. У нас ведь ещё по традиции Советского Союза на сельхозтехнику гонят самый никудышный металл. А на Западе и металл, и обработка, и сборка, конечно, куда выше, надо отдать им должное. Ну и в части комфорта механизатора они далеко впереди — система отопления, микроклимат... В уборку на жаре в 30-35 градусов комбайнеру продержаться от зари до зри очень не просто, и западные производители техники об этом не забывают.

— А экономически какая техника выгоднее, если не говорить о комфорте?

— Расход горючего в пересчёте на тонну зерна у западных машин на 30% меньше. А горючее сейчас стоит



Урожай на полях колхоза им. Ленина убирают в основном комбайны завода «Ростсельмаш»



Было бы у колхоза им. Ленина больше денег — парк техники производства CLAAS заметно расширился бы



Тяжёлый трактор JOHN DEERE был куплен ради эксперимента — для сравнения с «Кировцами»

**Самое плохое в том, что сегодня происходит, — людей отучили работать. Это страшное дело. Развалили основу основ — крестьянство. Человек трудился от зари до зари. А труд — категория нравственная. Отучили от труда — пошло пьянство, наркотики и так далее.**

**Мои коллеги, когда узнают, чем внук занимается, удивляются: зачем ты парня бросил в сельское хозяйство? Не мог разве в МГИМО устроить? Я отвечаю: сельское хозяйство — самое благородное дело на земле. Кто растит хлеб, тот не может быть плохим человеком. Тот сеет правду.**

огромных денег. Если считать производительность, потери, расход горючего, скорость уборки, то западная техника, конечно, более выгодна. Были бы деньги, перешли бы на импортные машины. Инвестор планирует закупать LEXION. Хотя сейчас и «Ростсельмаш» начал выпускать неплохие комбайны — ACROS, например. Наши комбайностроители начали понимать, что кое-как технику выпускать нельзя, она должна быть хоть приблизительно конкурентоспособна.

### Фермер Василий Стародубцев

Мы продолжаем движение по полям. Василий Александрович говорит:

— Вот до того угла поля колхоза им. Ленина. А вот это — уже озимая пшеница моего внука Василия.

— Что это значит?

— Внук пошёл по моим стопам, занимается выращиванием зерна, картофеля. Он фермер, у него 2 с лишним тысячи гектаров.

— Хороший фермер.

— Да, он такой парень... Ему 24 года скоро будет. Недавно закончил институт — теперь дипломированный агроном. Я его приучил к сельскому хозяйству. С семи лет он пас колхозных коров. С четырнадцати лет выращивал собственный картофель. Землю взял из неиспользуемого фонда района, у соседних хозяйств.

— У колхоза им. Ленина ничего не брал?

— Ничего. У него работает 8 человек, да ещё столько же сторожей, а Василий Стародубцев там хозяин, как сейчас говорят. Вот какая мощь, — показывает на поля внука.

— А вы одобряете деятельность внука?

— В этом нет ничего плохого — он выращивает хлеб.

— Но вы-то, как известно, сторонник крупного, индустриального хозяйства.

— Понятно, что сторонник. Но крупные индустриальные хозяйства разрушили все.

— Что подвигло внука заняться картофелем?

— Дело выгодное, интересное, техно-

логия сложная. Он, наверное, единственный в России сажает картофель грядами шириной 90 см, у него всё оборудование под этот размер — и сажалка, и культиватор-окучник. Освоил это дело хорошо.

— Я гляжу, вы действительно рады за внука.

— Парень работает, как скаженный.

— ???

— Украинское выражение — значит, как одержимый работает.

— Такое хозяйство, как у вашего внука, денег стоит. Вы помогли?

— Да нет, он с малого начинал, потом потихоньку раскрутился. Я же говорю — с 14 лет картофель выращивает. Сначала у него один трактор был, потом начал разрастаться.

Среди картофельных полей Стародубцева-младшего на горизонте появился «УАЗ-Патриот» и начал двигаться нам навстречу.

— Внук, наверное, едет, — сказал Василий Александрович. — Да, он.

Через несколько минут наши автомобили поравнялись. Выходим из машин, знакомимся в чистом поле. У меня появилась неожиданная возможность взять короткое интервью у молодого продолжателя дела Стародубцевых.

— Какими культурами занимаетесь?

— 1800 га под зерновыми — пшеница яровая и озимая, ячмень, есть горох, 300 га под картофелем.

— В чём преимущество технологии выращивания картофеля на грядах в 90 см?

— Площадь питания для растений больше — раз. Освещаемость лучше — два. Зелёного картофеля меньше — три. Можно механическую прополку проводить два раза за сезон, а на 75 сантиметрах только один раз получается.

— Какая урожайность?

— В среднем — 300 центнеров было в прошлом году.

— А в этом что ожидается?

— Чуть побольше, — скромно отвечает Стародубцев-младший.

— 400 хочет получить, — комментирует стоящий рядом Стародубцев-старший.

— Какая техника на картофеле работает?

— Один трактор JOHN DEERE. Купили «бэушный». Канадскую сажалку тоже б/у брали. Уборочный комбайн — GRIMME.

— Какая ещё техника в хозяйстве?

— Тяжёлый трактор FORD, ему уже 15 лет, и «Кировец». Ещё есть белорусы — МТЗ.

— Имеются планы по увеличению парка техники?

— Хочется LEXION купить. Один у нас уже есть — новый, в кредит взяли,



Два Василия Стародубцева



нужно ещё два. Иначе на уборку зерна комбайны нанимать надо.

— Почему именно о CLAAS мечтаете?  
— Моё личное мнение — это лучшие комбайны. В соседнем хозяйстве CLAAS 10 лет отработал достойно. Наши отечественные комбайны и рядом не стояли.

— А дедушка говорит, что и «Ростсельмаш» хорошие комбайны стал производить. Нет желания попробовать?

— Говорят, что и «Ладу Приору» стали хорошо делать, но «Мерседес» всегда лучше, правда ведь? Пока нет возможности купить хорошую технику, я буду нанимать комбайны, а будет возможность — приобрету CLAAS.

— У него ещё есть старенький «Дон-1500», — добавляет Василий Александрович. — Сколько ты на нём намолотил? 1000 тонн?

— А LEXION за то же время намолотил 3200 тонн.

— А есть экономический расчёт выгоды той или иной техники?

— Уборка тонны зерна процентов на 20 дороже у CLAAS. Но я сторонник того, что на уборке экономить не надо. Это посеять можно белорусом, опрыскать им же, а в уборку, когда каждый день на счету, лучше платить эти 20%, но быть уверенным, что техника выехала в поле и будет работать.

— Планируете увеличивать площадь земли в хозяйстве?

— Планируем. Хотим 600 га взять брошенной земли — в соседнем районе 3 года уже не пашется.

— Если такими темпами дело будет идти, дедушку скоро перегоните.

— Далеко ещё!

— Он молодой, — опять добавляет Стародубцев-старший, — перепрыгнет! Мы же должны понимать, что наша смена должна быть мощнее нас. Я стал руководителем, когда мне было 32 года. А ему только 23. У него разгон ещё есть.

— Что ещё хорошего происходит в хозяйстве Стародубцева-младшего?

— Для картофеля строим хранилище. Хотим, чтобы наш картофель был качественнее и в тоже время дешевле, чем сейчас на рынке. Будем делать упакованный картофель, чищенный картофель, для варки, для жарки, для микроволновой печи. Будет своя торговая марка.

— И какая же?

— Пока точно не решили, но, скорее всего, это будет «Агрофирма «Стародубцев».

Стародубцев-старший засмеялся:

— Это он сам придумал. Я спросил: а удастся соответствовать? Говорит, что удастся.

Я тем временем продолжаю «пытать» Стародубцева-младшего:

**К сожалению, многие успехи легендарного колхоза им. Ленина уже в прошлом. Когда-то здесь работало 1500 человек, сейчас — 300. При советской власти хозяйство получало 10 млн рублей прибыли — огромные деньги: жилой дом на сто квартир стоил тогда всего один миллион, комбайн "Дон" — 12 тысяч, трактор — 4-5 тысяч, ЗиЛ — 3 тысячи рублей. Сейчас хозяйство тоже получает очень неплохую по нынешним временам прибыль — за первое полугодие 2009 года около 60 млн рублей. Но, конечно, с былыми результатами не сравнить. Зарплата доярок около 10 тысяч рублей, в среднем по колхозу — 8 тысяч. Немного.**

— Какие сорта картофеля используете?

— У нас два направления — красный и белый картофель. Выращиваем RED SCARLET голландской селекции и RIKEA — немецкой селекции, брали в Финляндии. В том году взяли элиту, размножили, не продавали. В этом году посадили первую репродукцию, будем поставлять на рынок Тулы.

— Зерно где реализуете?

— Продаём хлебокомбинатам. У нас в прошлом году 80% пшеницы было 3-го класса, причём клейковины от 26% и выше.

— Ресурсосберегающие технологии используете?

— Отчасти.

— Велика ли эта часть?

— Где-то на 50% земли используем минимальную обработку. Пашем под весь картофель и под треть зерновых. Я сторонник того, что пахать всё же надо

раз в 3 года, — Стародубцев-младший повторяет слово в слово ответ деда, когда я тому задал такой же вопрос.

Встреча в чистом поле подходит к концу, прощаемся и разъезжаемся в разные стороны каждый своей дорогой — Стародубцев-младший по своим фермерским делам, а мы с Василем Александровичем возвращаемся в колхозную контору. По дороге он говорит:

— Мои коллеги, когда узнают, чем внук занимается, удивляются: зачем ты парня бросил в сельское хозяйство? Не мог разве в МГИМО устроить? Я отвечаю: сельское хозяйство — самое благородное дело на земле. Кто растит хлеб, тот не может быть плохим человеком. Тот сеет правду.

## Итоги

Мы опять сидим в кабинете Василия Александровича, обсуждаем уви-



Зерновые в колхозе им. Ленина по-прежнему дают очень неплохой урожай

**Именно здесь, в колхозе им. Ленина несколько десятилетий назад начала впервые в России применяться технология беспривязного боксового содержания скота на щелевых полах — совершенно новая технология, которая потом распространилась и в нашей стране и в Европе. За внедрение этой технологии группе товарищей во главе с В.А. Стародубцевым была присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники (1979 г.).**

денное сегодня в хозяйстве. Очевидно, что он очень сильно переживает за то, что его колхоз ныне далеко не в лучшей форме.

— Жалко. Какая система была создана, и всё порушено.

— *Вы имеете ввиду всю страну или конкретно ваше хозяйство?*

— Система была на всю страну.

— *Но, Василий Александрович, всё-таки ваше хозяйство при советской власти было уникальным. Во всей стране такого не было.*

— Не было. В этом-то проблема.

— *А почему не получилось всё сельское хозяйство СССР сделать таким, как колхоз им. Ленина?*

— Хозяйствами могу руководить только самородки, только выдающиеся личности, особенно при демократи-

ческой системе управления, которая была в колхозах.

Помолчав немного, он продолжил:

— Ещё в 97-м году это было мощнейшее хозяйство. Но меня стали просить идти на выборы губернатора Тульской области. Речь шла о спасении региона. Не мог отказаться. Область была на грани социального взрыва. Шахтёры по полгода вели голодовку, оборонщики по полтора-два года зарплату не получали, учителя прекратили работать. Вот в такую ситуацию я попал. Меня назвали камикадзе. Но пришлось уйти из хозяйства, которому отдал 48 лет.

— *Вы себя в чём-то вините?*

— Не надо было идти в губернаторы.

— *А как вы могли не пойти, если такая ситуация сложилась?*

— В этом весь вопрос. Я, конечно, раскрутил бы хозяйство, сделал бы его ещё более мощным.

— *Выходит, всё в хозяйстве было завязано лично на вас?*

— Да. Люди верили мне не то что на 100%, на 200%! То, что мы создали в колхозе им. Ленина, — было немислимо!

— *Но если всё, как вы говорите, держится на самородках, откуда их взять на всю страну?*

— Никто не говорит, что все должны работать на таком уровне, как колхоз им. Ленина. Когда я был председателем крестьянского союза СССР и председателем Агропромышленного союза России, мы провели подсчёт. Оказалось, что 20% руководителей хозяйств в нашей стране работает талантливо. Ещё 30% — просто хорошо. Ещё 25-30% руководителей подают надежды. А 20% надо удалять — они непригодны для ведения хозяйства в современных условиях. Так что ситуация не безнадёжная.

На этом наша встреча с Василием Александровичем подошла к концу, мы попрощались, и я поехал назад, в Москву.

Проезжая теперь уже в одиночестве ещё раз мимо полей колхоза им. Ленина, я продолжал думать об увиденном и услышанном сегодня.

Конечно, налицо драма выдающего руководителя-аграрника Василия Стародубцева. Человек всю жизнь своим примером показывал преимущества крупного индустриального сельского хозяйства, достиг фантастических результатов, а теперь его родной колхоз, как говорит Василий Александрович, порушен и фактически выходит из-под его контроля. Ирония же судьбы состоит в том, что истинное, генетическое продолжение легендарного Василия Стародубцева — не в колхозе им. Ленина, а в том молодом фермере Василии Стародубцеве. Впрочем, никакой он не фермер (если под фермерством понимать хозяйствование, основанное на труде преимущественно одной семьи), а настоящий агробизнесмен, коим по сути и был всю жизнь его дед.

Я думаю, пройдёт не так уж много лет и, если всё будет хорошо, «Агрофирма «Стародубцев» неизбежно разрастётся до размеров не меньших, чем колхоз им. Ленина, и дело Василия Стародубцева-старшего будет жить и процветать уже в новых экономических условиях, при другом политическом строе, в другой стране, но так же талантливо и эффективно.



*Гречиха в хозяйстве перерабатывается на собственном крупном заводе*

**Антон РАЗУМОВСКИЙ**



# АГРОСАЛОН

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

06-09  
ОКТАБРЯ 2010  
МВЦ «КРОКУС ЭКСПО», МОСКВА



ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНАЯ ЛИНИЯ:  
**8 800 100 16 16**  
(ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ)

[WWW.AGROSALON.RU](http://WWW.AGROSALON.RU)  
[AGROSALON@AGROSALON.RU](mailto:AGROSALON@AGROSALON.RU)

## Новинки от CLAAS: новые стандарты качества и производительности

В первой половине августа 2010 года компания CLAAS в Мариенфилде (Германия) провела международную конференцию, в ходе которой презентовала новейшие модели своей техники. Предлагаем читателям «АО» репортаж с этой конференции и обзор новинок от CLAAS.

### LEXION: быстрее, комфортнее, продуктивнее и экономичнее

Прежде всего следует сказать о том, что CLAAS презентовал два новых модельных ряда комбайнов LEXION.

Серия LEXION 700 (770; 760; 750; 740) имеет известную систему обмолота APS (предварительное ускорение) с отделением остаточного зерна с помощью роторов (APS HYBRID). Машины серии LEXION 600 (670; 660; 650; 640; 630; 620) работают с системой APS и отделением остаточного зерна с помощью 5 или 6 соломотрясов (630 и 620).

### Суперкомфортабельная кабина

Новая кабина — это соединение известных кабин XERION и JAGUAR. Более просторная, чем у предшественников,

она представляет собой главный пульт управления машиной LEXION, обеспечивая оператору полную свободу движения и отличный круговой обзор. Всегда приятная атмосфера с системой кондиционирования воздуха, особенно низкий уровень шума и рулевая колонка с регулировкой в трех направлениях создают первоклассные условия для работы.

### Системы EASY:

#### обслуживание — это очень просто

В подлокотник водительского сиденья встроен многофункциональный джойстик, обеспечивающий самое простое управление машиной. С помощью джойстика можно плавно менять скорость движения комбайна, управлять многими другими функциями, например, регулировать рабочие ору-

дия по высоте, останавливать жатку, закрывать и открывать выгрузную трубу зернового бункера, управлять мотопилом и процессом выгрузки из зернового бункера.

EASY (Efficient Agriculture Systems — эффективные системы для сельского хозяйства) — это широкое понятие для всех электронных систем, облегчающих потребителю работу с машинами CLAAS. Настройка машины, системы управления и решения с помощью программного обеспечения в самых различных областях — все это соединяется в системах EASY. Ведь только когда все системы согласованы между собой, оператор может максимально полно использовать все возможности машины.

### CEBIS: точные данные с бортового компьютера

Обработка информации, регистрация данных, управление и контроль — это задачи для бортовой информационной системы CEBIS, которая была значительно усовершенствована. Система сразу выводит на цветной монитор текущие события и наглядно обобщает все нужные сведения и факты.

В системе CEBIS можно легко распознать и отрегулировать: автоматическую настройку на сельскохозяйственную культуру; CRUISE PILOT (автоматический регулятор скорости); системы управления GPS PILOT, LASER PILOT, AUTO PILOT; измерение урожайности и влажности QUANTIMETER; счетчик площади; измерение расхода топлива и картирование урожайности; индикацию выполненной работы; контроль выполнения заказов; отображение периодичности технического обслуживания; общую бортовую диагностику и контроль числа оборотов.

### Telematics: передача данных в реальном времени

Благодаря системе Telematics в любое время можно через интернет узнать все важные параметры комбайна. Таким образом, руководитель хозяйства в режиме реального времени может увидеть и оптимизировать данные по текущей и сезонной производительности по всему парку машин. Все рабочие процессы становятся предельно



Серия LEXION 700 имеет систему обмолота APS (предварительное ускорение) с отделением остаточного зерна с помощью роторов





*Гусеничная система TERRA TRAC на LEXION 750 позволяет комбайну на трассе развивать скорость до 40 км/ч и при этом обеспечивает великолепную мягкость хода*

прозрачными, все параметры работы машин и режим их движения по полю можно быстро оптимизировать, а так же усовершенствовать транспортную логистику в целом. Упрощается ведение документации, а дилеру можно быстро передать данные о техническом состоянии машин. Благодаря системе Telematics можно провести первичную удаленную диагностику комбайна.

#### **CEMOS — помощник оператора**

Электронная система оптимизации машины CEMOS является ценным помощником в процессе комбайнирования. CEMOS дает оператору возможность правильно настроить машину по производительности её работы, качеству, надежности и эффективности. Дело в том, что на результат уборки урожая влияют до 50 параметров настройки — от мотовила до соломоизмельчителя. За дюжиной из этих параметров оператор должен следить постоянно. Система CEMOS выводит на дисплей свои предложения по поддержанию необходимых параметров в оптимальном диапазоне. После того как оператор подтвердит предложенные ему параметры, система CEMOS автоматически выполнит оптимальную настройку машины.

#### **APS HYBRID SYSTEM:**

##### **две системы в одной**

APS HYBRID SYSTEM на LEXION устанавливает новые стандарты для современных процессов косыбы и обмолота. Только у CLAAS в серии LEXION 700 при обмолоте объединяются две системы — система обмолота APS с предварительным ускорением потока массы (что может дать увеличение производительности на 20%) и система отделения остаточного зерна ROTO-Plus.

Поскольку достигается исключительно высокая скорость потока массы между роторами и деками и большая центробежная сила, остаточное зерно эффективно отделяется при высокой производительности. Таким образом, весь процесс обмолота подстраивается под изменяющиеся условия эксплуатации машины.

Также высокоэффективна и технология работы соломотрясов в новой серии LEXION 600. Система обмолота APS заботится о том, чтобы на отделение остаточного зерна приходилось не более 10% урожая, а 90% уже отделены от соломы благодаря APS. Весь процесс отделения остаточного зерна осуществляется по длине 4 400 мм с помощью 5 или 6 соломотрясов.

#### **Более мощная гидравлика — более быстрая работа**

Усовершенствована и улучшена по производительности и система гидравлики с постоянным давлением. Эта система является ещё более эффективной благодаря новому более мощному насосу Load Sensing, работающему в зависимости от нагрузки, более высокой рабочей скорости и увеличению периодичности технического обслуживания.

Рабочее давление составляет 200 бар (ранее 180 бар). Объемный расход масла рабочего насоса составляет 120 л в минуту. Возможность подъема приставки с весом возросла на 10%, при скорости — на 50%. Скорость поперечного регулирования приставки стала на 200% выше.

#### **TERRA TRAC: скоростные рекорды**

Известно, что езда по дороге нерентабельна и желательно как можно ско-

рее съехать с нее. Один из самых скоростных зерноуборочных комбайнов LEXION 750 с гусеничным ходовым механизмом TERRA TRAC в этом плане является лидером: его скорость передвижения по дороге составляет 40 км/ч!

С помощью TERRA TRAC комбайн движется по полю по-кошачьи мягко. В ходовой части все компоненты — ведущее колесо, рабочее колесо и опорные ролики — подрессорены отдельно, что предотвращает соударение механизма перемещения и машины и повышает комфорт для водителя и боковую устойчивость. Все это обеспечивает более бережное отношение к почве (давление на грунт на 66% меньше, чем у колесной машины), улучшение тяги при влажных климатических условиях или на склонах, повышение устойчивости при боковом движении по склонам, уменьшение сопротивления движению и буксования, и, следовательно, уменьшение расхода топлива и увеличение сезонной производительности вследствие более быстрого движения по дороге.

#### **Современные ходовые приводы — меньше расход топлива**

Новые концепции приводов ходовой части, известные в автомобилестроении, являются гарантом производительности и небольшого расхода топлива. Такие приводы устанавливаются в зерноуборочных комбайнах LEXION начиная с модели 670 и машинах LEXION MONTANA. Частота оборотов двигателя в режиме движения по дороге регулируется в зависимости от потребляемой мощности, а, следовательно, расходуется такое количество топлива, которое действительно необходимо.



*IF-шины серии Ultraflex при предписанной законом транспортной ширине обладают такой же опорной поверхностью и давлением на почву, что и шины большего диаметра. На фото можно увидеть следы от комбайна, правая шина которого — Ultraflex, а левая — обычная. Правый след занимает заметно большую площадь, чем левый*

Ещё одно нововведение — расширенный ассортимент шин. IF-шины серии Ultraflex, разработанные специально для уборочных машин CLAAS фирмой Michelin, — это шины, которые при предписанной законом транспортной ширине обладают такой же опорной поверхностью и давлением на почву, что и шины большего диаметра. Эти шины представляют собой отличный компромисс между стандартными шинами и гусеничным ходовым механизмом.

#### **Освещение как днем**

Даже в темное время суток на новом LEXION можно работать как днем. Ксенонные фары для рабочей области и продуманное внутреннее освещение

создают безопасные условия для работы. Существует также до десяти мощных дополнительных источников освещения: освещение складных приставок, боковое освещение и освещение жнивья рядом с машиной, освещение выгрузной трубы зернового бункера, автоматическая фара заднего хода, освещение очистительной установки, зернового бункера и схода с решета, технические лампы под откидными боковинами и переносной рабочий фонарь.

#### **Новый LEXION MONTANA превращает склоны в равнину**

Он без проблем взбирается по склонам, достигая при этом своего уровня

производительности настолько легко, как будто передвигается по абсолютно горизонтальной поверхности. Там, где другие зерноуборочные комбайны прекращают свою работу, новый LEXION MONTANA (750; 670; 630) только начинает её.

Основным элементом нового LEXION MONTANA является ведущий мост. При проворачивании П-образного моста гидравлическими поворотными цилиндрами колеса копируют рельеф почвы. Ходовой механизм LEXION MONTANA компенсирует поперечный наклон до 17% и продольный наклон до 6%, что позволяет даже на крутых участках получать высокую производительность обмолота и эффективность работы, как на ровной поверхности.

В любом наклонном положении комбайна водитель всегда находится в оптимальном и удобном положении на сиденье, что позволяет ему спокойно работать в течение длительного времени.

Новая, более мощная гидравлика привода рабочего оборудования совершенствует работу всей системы управления LEXION MONTANA. Рабочее давление гидравлической системы составляет около 200 бар (+10%), объем подачи масла на гидравлический насос увеличился на 50%, что означает увеличение возможности подъема приставки с весом больше на 10% и скорости реакции на 50%.

#### **Разнообразные жатки CLAAS делают LEXION универсальным комбайном**

Как известно, отличный урожай начинается с отличного среза. Для различных культур компания CLAAS предлагает соответствующие жатки. Благодаря многофункциональному разбегу и центральному креплению



*Ходовой механизм LEXION MONTANA компенсирует поперечный наклон до 17% и продольный наклон до 6%*



приставки можно любую жатку универсальным образом навесить на любой большой зерноуборочный комбайн CLAAS.

#### **Новая MAXFLO получит с поля максимум возможного**

Новая жатка MAXFLO проявляет свои возможности прежде всего на участках со средней урожайностью. Растения, как обычно, срезаются ножевым брусом, а затем, в отличие от жаток с подающим шнеком, отводятся по транспортерным лентам в направлении наклонной камеры. Такой принцип действия гарантирует надежную подачу даже небольшого количества массы. Скорость движения транспортерных лент в жатке регулируется непосредственно из кабины с помощью системы CEBIS.



*Новая жатка MAXFLO проявляет свои возможности прежде всего на участках со средней урожайностью*

В отличие от традиционных систем растения подаются в наклонную камеру не одной лентой, идущей по направлению движения. В MAXFLO собранную массу сразу подбирают расположенные на подающем шнеке подводящие шнеки. Растения при поддержке направляющего устройства на изгибающемся конвейере попадают на питающий шнек, а затем в наклонную камеру, что обеспечивает наиболее равномерную подачу массы.

В регионах, где собранная масса не может быть сразу обмолочена, MAXFLO

можно использовать и другим образом — после быстрой и простой переналадки жатки целые растения можно будет укладывать в валки.

#### **VARIO 1200 и новая VARIO 1050: равномерный поток массы для обеспечения высокой производительности**

Компания CLAAS представила высокопроизводительную жатку VARIO с шириной захвата от 5,4 м до 12 м. Она равномерно подает собранную массу к молотилке, поскольку только так можно увеличить производительность и полностью использовать потенциал машины. Кроме того, VARIO уменьшает расход топлива и помогает комбайнеру существенно повысить производительность работы.



*На жатке VARIO 1050 подающий шнек стал больше — теперь его диаметр 660 мм*



*Жатка MAXFLEX оснащена упругим ножевым брусом до 180 мм, который автоматически копирует даже мельчайшие неровности грунта*

Концепция привода жатки совершенно новая: теперь на VARIO 1050 существует двусторонний синхронный привод передачи с высокой плавностью хода. Подающий шнек стал больше — теперь его диаметр 660 мм. Положительные результаты дало усиление защиты от наматывания, а также улучшение загрузки.

#### **MAXFLEX — наилучший выбор для уборки сои**

Бобовые культуры, такие, как, например, соевые бобы, растут в стручках, которые располагаются практически у самой земли. Для сбора урожая без потерь необходимо убирать урожай максимально низко, чтобы в машину попали все стручки до последнего. Компания CLAAS оснастила жатку

MAXFLEX упругим ножевым брусом до 180 миллиметров, который автоматически копирует даже мельчайшие неровности грунта. Подающий шнек, мотовило и ножевой брус являются разъемными. Благодаря этому, а также регулировке угла среза на приемной камере при любых условиях уборки потерь урожая на входе можно избежать. Жатка MAXFLEX — это наилучший выбор и для уборки гороха и других особых сельскохозяйственных культур, например, клевера.

#### **CONSPEED и CONSPEED LINEAR: больше производительности при уборке кукурузы**

CONSPEED — это специальная приставка для уборки кукурузы. Высокая производительность сбора от CONSPEED при одновременно бережной уборке початков положительно влияет на производительность всей машины. Оба варианта кукурузного початкособиателя — CONSPEED и CONSPEED LINEAR — наилучшим образом адаптированы к мощности LEXION.

CONSPEED оснащен коническими вальцами для обрыва початков. Они сначала медленно тянут растение вниз, так, чтобы початки так же медленно попадали на отрывочные пластины. Затем остальная часть растения быстро тянется вниз. Такая конструкция обеспечивает высокую производительность сбора при бережном обращении с початками и небольших потерях.

CONSPEED LINEAR, напротив, оснащен цилиндрическими початкообрывочными вальцами, при этом они приводятся от зубчатых колес. Шесть различных скоростей вращения початкособиателя меняются просто путем замены двух зубчатых колес. Цилиндрические линейные початкообрывочные вальцы расположены в передней части и поэтому особенно надежны в эксплуатации.

#### **SUNSPEED: при уборке подсолнечника всегда комфортно**

При сборе урожая подсолнечника жатка SUNSPEED оправдывает все ожидания: она предлагает максимальную производительность в расчете на единицу площади при минимальных потерях. Так как в машину попадают исключительно корзинки подсолнечника, то чистота семян и небольшой износ механизма жатки гарантированы.

SUNSPEED функционирует следующим образом: при захвате подсолнечника лодочками регулируемый направляющий щит помогает продавливать корзинки подсолнечника вперед. Расстояние между лодочками можно под-

бирать под толщину стебля с помощью установочных реек — это предотвращает забивание и обеспечивает полное прохождение. Одновременно рафинировочные вальцы предотвращают преждевременное срезание. Таким образом, только корзинки подсолнечника попадают на специально разработанное мотовило, оснащенное пальцами и дополнительными резиновыми направляющими. Мотовило подает срезанные корзинки на питающий шнек, а от туда они попадают в подающий канал.

#### **Косилки DISCO: расширение модельного ряда**

CLAAS в 2010 году расширил ассортимент машин для уборки травы и люцерны и располагает на сегодняшний день одним из широчайших модельных рядов. Сегодня CLAAS предлагает серию DISCO — дисковые косилки с шириной захвата от 2,1 м до 14,0 м, удовлетворяющие потребности как небольших механизированных предприятий, так и подрядных организаций.

#### **DISCO 2700 RC CONTOUR — новая косилка с вальцовой плющилкой шириной захвата 2,60 м**

Выращивание таких густолиственных полевых трав, как люцерна, ставит особые задачи перед аграрием и его кормоуборочной техникой. Поэтому CLAAS расширяет предлагаемый модельный ряд DISCO и предлагает потребителям косилку DISCO 2700 RC CONTOUR с шириной захвата 2,6 м. Вальцовая плющилка обеспечивает щадящую обработку для защиты мяг-

ких и богатых питательными веществами листьев люцерны. При этом резиновые катки с V-профилем гарантируют достаточное смятие стеблей.

Как и все косилки конструктивного ряда DISCO, DISCO 2700 RC CONTOUR оснащен системой гидropневматической разгрузки ACTIVE FLOAT. Благодаря такой системе сопротивление трения косилки переносится на колеса трактора и превращается в сопротивление качения. Вследствие этого наряду с расходом топлива минимизируются также загрязнения кормов.

#### **DISCO 3100 FC/FRC PROFIL — фронтальная косилка с еще более совершенной адаптацией к рельефу почвы**

Чтобы снизить загрязнение корма настолько, насколько это возможно, очень важно, чтобы косилка была оптимально адаптирована к изменяющемуся рельефу почвы. В настоящее время CLAAS предлагает надежную гидropневматическую систему разгрузки ACTIVE FLOAT также и для косилок DISCO 3100 FC PROFIL и DISCO 3100 FRC PROFIL.

Разгрузочные пружины в системе ACTIVE FLOAT на фронтальных косилках переставляются с помощью двух цилиндров простого действия, которые соединены с четырьмя гидроаккумуляторами. Клапан управления обеспечивает точное и быстрое давление разгрузки. Система может регулироваться из кабины и подстраиваться к актуальным условиям также во время движения.



*Фронтальная косилка DISCO 3100 FC PROFIL максимально адаптирована к изменяющемуся рельефу почвы*





*С четырьмя одинаковыми роторами, на которых расположено по 12 граблин, и шириной захвата до 12,50 м LINER 3500 обеспечивает максимальную производительность*



*Пресс QUADRANT 2200 RC ADVANTAGE обеспечивает упаковку тюка размером 120х70 см и отличается выгодным сочетанием цены и производительности*

### **LINER 3500 — надежный 4-роторный валкообразователь улучшенной конструкции**

С выпуском LINER 4000 компания CLAAS в 2009 году задала новые стандарты в сегменте широкозахватных валкообразователей. Вместе с новой моделью LINER 3500 с шириной захвата 12,50 м компания CLAAS в 2010 году расширяет гамму 4-роторных валкообразователей. В семействе широкозахватных валкообразователей он придет на смену хорошо зарекомендовавшему себя LINER 3000.

С четырьмя одинаковыми роторами, на которых расположено по 12 граблин, и шириной захвата до 12,50 м LINER 3500 обеспечивает максимальную производительность. Тому же способствует карданная навеска роторов, которая гарантирует чистую рабо-

ту благодаря параллельному расположению рабочих органов к поверхности почвы.

### **QUADRANT 2200 RC ADVANTAGE — новый пресс для упаковки в прямоугольные тюки**

Сельскохозяйственным предприятиям часто необходима упаковка сена, силосной массы и соломы в тюки наиболее оптимальной формы. Такую форму при максимальной плотности прессования и максимальной производительности и предлагают прессы QUADRANT. Компания CLAAS представляет нового члена семейства прессов — QUADRANT 2200 RC ADVANTAGE со стандартными размерами тюка 120х70 см. Этот пресс выходит в первую лигу прессов компании CLAAS благодаря отличному сочетанию цены и производительности.

### **CARGOS — универсальная тележка-самопогрузчик**

С запуском серийного производства новых машин CARGOS к сезону 2010 года CLAAS задал абсолютно новые стандарты в сегменте универсальных машин. Новая экономичная система подачи EFFICIENT FEEDING SYSTEM (EFS) с донным транспортером для подъема массы на 500 мм в кузов обеспечивает наивысшую погрузочную способность. И это при горизонтальной позиции платформы на подборе.

Мощная конструкция и агрегаты, которые всего за 15 минут можно заменить для погрузки или разгрузки, обеспечивают наивысшую надежность и гибкость универсальной машины при использовании ее как транспортера-измельчителя.



*Мощная конструкция и агрегаты, которые всего за 15 минут можно заменить для погрузки или разгрузки, обеспечивают CARGOS наивысшую надежность и гибкость универсальной машины при использовании ее как транспортера-измельчителя*

В качестве опции CLAAS предлагает для CARGOS датчик заполнения COMMUNICATOR. С помощью сенсоров давления на дышло и на гидравлически поддрессоренном шасси он вычисляет нагрузку на опоры и оси. Путем сложения этих показателей COMMUNICATOR автоматически рассчитывает полный вес машины. Таким образом, с точностью до 3% вес машины можно узнать в любое время через COMMUNICATOR, а также во время езды независимо от позиции дышла.

## CLAAS: «Мы помогли тысячам российских аграриев модернизировать их хозяйства»

В ходе международной конференции CLAAS в Мариенфильде руководство компании встретилось с российскими журналистами. Приводим запись состоявшегося разговора, в котором с немецкой стороны приняли участие: директор по продажам в странах СНГ и Китая Claas Global Sales GmbH **Дитер Дюрингер**, вице-президент по продажам Claas Group **Лотар Крисцун**, директор направления маркетинга и стратегического развития **Тео Фрайе** и руководитель подразделения по продуктовой стратегии **Эберхард Наке**.

— Как бы вы охарактеризовали итоги 20-летнего присутствия CLAAS в России?

**Л. Крисцун:** Главный итог нашей работы в России состоит в том, что за минувшие годы мы более чем тысяче сельхозтоваропроизводителей России помогли оснастить их хозяйства современной техникой. Я думаю, это лучшее доказательство того, что российские аграрии готовы делать инвестиции в современную технику и что наша стратегия работы в России правильная.

Кроме того, в течение минувших 20 лет нам удалось в России выстроить эффективно работающую дилерскую сеть, наладить эффективное снабжение запасными частями, создать сервисную службу, охватывающую всю территорию, на которой работает наша техника.

Хочу также обратить внимание, что CLAAS пришёл в Россию не просто с продажами техники и снабжением запчастями, но и создал локальное производство в Краснодаре. Тем самым мы внесли свой вклад в модернизацию экономики России.

К позитивным результатам нашей работы в России я хотел бы ещё отнести наше партнерство с компанией

«Ростсельмаш». Мы снабжаем это предприятие некоторыми комплектующими — мостами, коробками передач, отдельными элементами гидравлики. Нас нередко спрашивают: зачем мы приняли такое решение — снабжать своего прямого конкурента высокотехнологичными компонентами. Но мы отдаём себе отчёт в том, что это единственно правильный путь работы в России — налаживать стратегическое партнерство с местными производителями и дать им возможность выпускать современную сельхозтехнику.

— С какими главными проблемами вы столкнулись, работая в России?

**Д. Дюрингер:** Самой большой проблемой для нас было объяснить нашему потенциальному покупателю, почему мы продаём свою технику в России через дилеров. Дело в том, что для российского покупателя, как и для многих чиновников, дилер — это примитивный посредник, ненужное промежуточное звено, которое зарабатывает на том, что накручивает наценку к отпускной цене завода. Нам потребовалось очень много времени, чтобы убедить клиентов и власти в том, что дилер — это прежде всего дополнительные услуги покупа-

телю: консультации в процессе эксплуатации машин, оперативное обеспечение запчастями. Сегодня мы с гордостью говорим, что были первыми из западноевропейских производителей сельхозтехники, которые создали в России полноценную дилерскую сеть.

Конечно, были и другие проблемы. Многих трудов стоили запуск производства в Краснодаре, оформление земельного участка под предприятие. Но все сложности всегда были для нас лишь дополнительным стимулом развития. Многие проблемы остаются актуальными до сих пор — например, очень высокие таможенные пошлины на импортируемую в Россию сельхозтехнику. Но хочу напомнить, что ещё недавно та же проблема касалась и ввоза запчастей. Тем не менее, мы решили эту проблему. К сожалению, в результате ограничительных мер, вводимых российским правительством, прежде всего страдают российские сельхозпроизводители, которые ждут поставок нашей техники и запчастей.

— С чем связан столь большой интерес компании CLAAS к России?

**Д. Дюрингер:** Я думаю, ответ на этот вопрос очевиден. Россия, страны СНГ — огромный потенциальный рынок. Судите сами: Северная Америка ежегодно покупает 10 тыс. комбайнов, Западная и Центральная Европа — тоже 10 тыс. комбайнов. Потенциал рынка России и стран СНГ тоже оценивается в 10 тыс. комбайнов. То есть речь идёт о трети всего мирового рынка комбайнов! К тому же в России и других странах бывшего СССР очень велика потребность в модернизации сельскохозяйственного производства, и участие



Дитер Дюрингер



Лотар Крисцун



Тео Фрайе



Эберхард Наке



компания CLAAS в этой модернизации выглядит очень уместно и логично.

— *Насколько велики амбиции компании CLAAS по части завоевания рынка комбайнов в России?*

**Л. Крисцун:** Мы хотим в России и СНГ контролировать ту же долю рынка комбайнов, что сегодня имеем в Западной Европе, то есть около 40%. Если потенциал рынка комбайнов России и стран СНГ оценивается в 10 тыс. штук, то мы хотели бы, чтобы 4 тыс. штук из них были производства компании CLAAS.

— *Это потенциал. А какова реальность на сегодняшний день?*

**Л. Крисцун:** Общий объём рынка импортных комбайнов в России в 2010 году, вероятно, составит 1 тыс. штук. Из них на долю CLAAS придётся около 40%. Соотношение между импортной и отечественной техникой, продаваемой в России, оценивается как 40 к 60. Так что конечной цели мы ещё не достигли. Нам надо увеличивать нашу долю на российском рынке, и нужно, чтобы рос сам рынок. Думаю, потребуется ещё около 5 лет для того, чтобы мы достигли ту цель, которую перед собой поставили.

— *Каким был лучший показатель продаж комбайнов CLAAS в России?*

**Д. Дюрингер:** Рекордным для нас был 2008 год, когда мы продали в России более 1 тыс. комбайнов. В том году сложились рекордные цены на зерно, а это основной источник доходов для наших клиентов. В результате финансовые структуры, банки заинтересовались аграрным бизнесом и были готовы финансировать сельхозтоваропроизводителей. Такое положение дел способствовало росту наших продаж. В 2009 году ситуация изменилась, но сейчас мы уже видим первые положительные тенденции: рыночные цены на аграрную продукцию опять поднимаются и некоторые банки уже тоже готовы возобновить финансирование агробизнеса.

— *Компания CLAAS активно присутствует на российском рынке и даже имеет в России своё производство. Поэтому вас не может не затрагивать спор, который в последнее время ведётся в России: что считать техникой, произведённой в России. Если, грубо говоря, ввозятся отдельно комбайн и колёса, после пересечения таможенной границы всё ставится на свои места, такая техника может считаться произведённой в России? Российские производители настаивают, что техникой российского производства может считаться только та, половина добавленной стоимости которой произведена в России. У компании CLAAS есть соб-*

## **Без ввоза из-за рубежа комплектующих усовершенствовать российское производство сельхозтехники просто невозможно.**

*ственное представление о справедливом решении вопроса?*

**Д. Дюрингер:** Конечно, есть, мы изложили его российским властям и теперь ждём реакции с их стороны и принятия решения. Поэтому сейчас хотелось бы исключить какие-то спекуляции и беспредметные дискуссии на эту тему. Могу сказать лишь, что мы полагаем разумным при расчёте степени локализации производства рассматривать не только саму машину, но и всю цепочку — от комплектующих до системы сбыта и обслуживания.

**Т. Фрайе:** Я хотел бы добавить, что на месте российских производителей был бы чрезвычайно осторожен с такими высказываниями. Чтобы усовершенствовать российское производство, ему необходимы новые технологии, а получить их можно только за границей — в Америке, Европе. Без ввоза из-за рубежа комплектующих усовершенствовать российское производство сельхозтехники просто невозможно. Если взять, например, трактор «Кировец», то, я думаю, что только 20% этой машины произведено в России, а все остальное уже завозится из-за границы.

— *Нетрудно заметить, что техника компании CLAAS, как и других западных производителей, высокотехнологична и поэтому недешёва. Всегда ли оправданы эти затраты, всегда ли нужны сельхозпроизводителям всевозможные новоты и суперсовременные устройства?*

**Д. Дюрингер:** Можно утверждать с уверенностью, что спрос на высокотехнологичную технику в России есть. До того, как были введены повышенные таможенные пошлины на импорт комбайнов, мы одну треть всех наших высокотехнологичных комбайнов LEXION продавали именно России. Решающую роль здесь сыграла потребность клиентов, иначе они не стали бы покупать эту технику.

Но в целом нужно различать три группы клиентов в России.

Первая — это крупные сельхозпроизводители, которые используют заёмные средства и готовы делать большие инвестиции в высокие технологии. Для этой группы такие опции, как картирование урожайности, использование систем автоматического управления и т.д., очень важны, поскольку дают возможность повысить эффективность производства и, следовательно, поднять окупаемость инвестиций.

Есть вторая группа — это хозяйства в

5-10 тыс. гектаров. Им тоже нужна производительная техника, но не нужно столько электроники, чтобы можно было самым обслуживать технику, а не обращаться к услугам профессионального сервиса, который может находиться от хозяйства за тысячи километров.

И третья группа — это мелкие хозяйства, до 1 тыс. га, которые сегодня предпочитают более дешёвую технику российского производства. Возможно, через 2-3 года и эти хозяйства будут делать инвестиции и предпочтут более дорогую западную технику.

Как бы то ни было, мы стремимся учитывать потребности всех потенциальных клиентов в России и предлагать такую технику, которая необходима именно им, которую целесообразно использовать исходя из экономических условий именно в России. Наши продукты должны быть адаптированы к локальным потребностям, они должны быть востребованы клиентами на местах.

— *Каким образом видит компания CLAAS свою роль в развитии биоэнергетики?*

**Э. Наке:** Где-то с середины 90-х годов CLAAS начал заниматься этой проблемой и работать в направлении производства биоэнергии. В частности, мы разрабатывали продукты, которые необходимы для уборки биомассы.

Первое, с чего мы начали, это создание техники для уборки быстро отрастающих полukuстарников, которые представляют собой сырьё для производства биоэнергии. Сегодня мы оказываем активное влияние на развитие этой области и успешно реализуем нашу концепцию.

Второе направление — обеспечение техникой тех, кто превращает биомассу в электроэнергию. Им мы предлагаем, например, механизмы для прессования соломы, которая используется в последующем для производства тепловой энергии.

В последние годы в Западной Европе стала актуальной тема производства биогаза. CLAAS производит технику для работы на всех этапах производства биогаза — начиная с выращивания и уборки биомассы, ее транспортировки и заканчивая распределением по полю органических остатков после производства биогаза.

# Зерноуборочные комбайны: потребности покупателей, предложения производителей

Сергей Ломакин, профессор (МГАУ имени В.П. Горячкина)

**«Аграрное обозрение» продолжает публикацию цикла статей об импортных и отечественных зерноуборочных комбайнах, предлагаемых сегодня на российском рынке. На этот раз разговор пойдёт о техническом уровне зарубежных машин.**



## Удельные показатели технического уровня

Технический уровень зерноуборочного комбайна характеризуется значениями удельных технологических, технических и энергетических показателей, показателями универсальности, условий труда, эстетических свойств, экологичности, надежности и безотказности, экономической эффективности.

Удельные показатели технического уровня (см. таблицу 1) варьируют в широком диапазоне изменения значений не только между семействами машин разных компаний или между сериями комбайнов одной компании, но и в пределах одной серии.

## Удельная номинальная пропускная способность

Уровень интенсификации рабочего процесса молотилки и всего комбайна определяет величина удельной номинальной пропускной способности (кг/с на 1 м ширины молотилки). У комбайнов с «классической» молотильно-сепарирующей системой (МСС), состоящей из однобарабанного бильного молотильно-сепарирующего устройства (МСУ) и клавишного соломосепаратора, она варьирует в пределах 3,6-4,8 кг/с/м и только у комбайнов фирмы Deutz-Fahr — в пределах 4,0-5,1 кг/с. У отечественного комбайна «Дон 1500Б» этот показатель равен 5,3 кг/с/м.

Вслед за компанией New Holland большинство фирм применяют в зер-

ноуборочных комбайнах «классические» МСС, состоящие из однобарабанного бильного МСУ и реже из МСУ типа APS фирмы Claas (отдалённое подобие двухбарабанного МСУ) и комбинированных соломосепараторов роторно-клавишного типа (Case IH, Deutz-Fahr Massey Ferguson, Caterpillar, Fendt), либо (реже) клавишных соломосепараторов с грабельными, битерными и иными активизаторами (Claas, John Deere).

Нередко МСУ этих более сложных молотильно-сепарирующих систем называют в рекламных материалах и технической литературе двух-, трёх- и даже четырёхбарабанными (МСУ комбайна CF 80 компании Case IH). На самом деле МСУ у комбайнов такого типа однобарабанное, а промежуточный и отбойный битеры и роторный сепаратор, оснащённые сепарирующими решётками той или иной длины, могут в силу своей конструкции, регулировочных и кинематических параметров (увеличенные зазоры, невысокая окружная скорость) только сепарировать вымолоченное зерно из соломистого вороха.

Удельная номинальная пропускная способность молотилок с такими МСС колеблется от 4,8 до 5,9 кг/с/м. Результаты исследований и испытаний свидетельствуют, что повышенная удельная номинальная пропускная способность молотилок комбайнов с данным типом МСС может быть реализована только в благоприятных условиях уборки (сухая пшеница низкой засорённости без перестоя растений на корню). При уборке влажных и засорённых культур сепарирующие поверхности битерных и роторных сепараторов залипают влажной растительной массой и почвой.

На перестоявшей, легко перебиваемой соломистой массе такие МСС перегружают очистку объёмными фракциями мелкого вороха. В итоге, как в первом, так и во втором случае возрастают потери зерна за молотилкой комбайна.

Молотилки с анализируемым типом МСС отличаются повышенной интенсивностью роста потерь зерна при уве-



**ТАБЛИЦА 1. ЗНАЧЕНИЕ УДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ  
ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЙ**

| Компания-производитель<br>и серия<br>зерноуборочных комбайнов | Удельная<br>номинальная<br>пропускная<br>способность<br>молотилки,<br>кг/с/м | Удельная<br>вместимость<br>бункера,<br>м³/кг/с | Удельная<br>материало-<br>ёмкость<br>комбайна,<br>кг/кг/с | Удельная<br>энерго-<br>насыщенность<br>комбайна,<br>кВт/кг/с | Возможная<br>удельная<br>энергоёмкость<br>комбайна,<br>кВт/кг/с | Ожидаемый<br>удельный<br>расход<br>топлива,<br>кг/т |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>CLAAS</b>                                                  |                                                                              |                                                |                                                           |                                                              |                                                                 |                                                     |
| Dominator                                                     | 3,6 - 4,6                                                                    | 0,71 - 1,03                                    | 1580 - 1690                                               | 19,5 - 22,3                                                  | 16,6 - 19,0                                                     | 2,4 - 2,8                                           |
| Medion                                                        | 4,6                                                                          | 0,95 - 1,18                                    | 1530 - 1690                                               | 22,3 - 26,6                                                  | 19,0 - 22,6                                                     | 2,8 - 3,3                                           |
| Mega                                                          | 5,2                                                                          | 0,90 - 0,98                                    | 1470 - 1620                                               | 21,9 - 23,5                                                  | 18,6 - 20,0                                                     | 2,7 - 2,9                                           |
| Tucono                                                        | 4,6; 5,2                                                                     | 1,03 - 1,23                                    | 1710 - 2000                                               | 23,0 - 29,0                                                  | 19,5 - 24,6                                                     | 2,8 - 3,5                                           |
| Lexion 400                                                    | 5,6; 6,5 - 7,1*                                                              | 0,80 - 1,01                                    | 1440 - 1720                                               | 18,2 - 25,4                                                  | 15,7 - 21,6                                                     | 2,3 - 3,1                                           |
| Lexion 500                                                    | 5,6; 6,5 - 7,1*                                                              | 0,85 - 1,01                                    | 1660 - 1900                                               | 20,5 - 30,2                                                  | 17,4 - 25,7                                                     | 2,5 - 3,8                                           |
| Lexion 600                                                    | 7,1*                                                                         | 1,0 - 1,1                                      | -                                                         | 31,0 - 34,5                                                  | 26,4 - 29,3                                                     | 3,8 - 4,3                                           |
| <b>DEUTZ-FAHR</b>                                             |                                                                              |                                                |                                                           |                                                              |                                                                 |                                                     |
| Topliner 4000                                                 | 5,1                                                                          | 0,83 - 1,00                                    | 1530 - 1720                                               | 19,2 - 29,2                                                  | 16,3 - 24,8                                                     | 2,4 - 3,6                                           |
| Topliner 4000 HTS                                             | 5,7                                                                          | 0,75 - 1,04                                    | 1350 - 1570                                               | 17,1 - 29,7                                                  | 14,5 - 25,2                                                     | 2,1 - 3,7                                           |
| Powerliner H                                                  | 4,0 - 5,1                                                                    | 0,73 - 1,11                                    | 1530 - 1850                                               | 18,1 - 30,1                                                  | 15,4 - 25,5                                                     | 2,2 - 3,7                                           |
| Powerliner HTS                                                | 5,7                                                                          | 0,86 - 1,05                                    | 1430 - 1550                                               | 21,9 - 27,0                                                  | 18,6 - 22,9                                                     | 2,7 - 3,3                                           |
| <b>AGCO</b>                                                   |                                                                              |                                                |                                                           |                                                              |                                                                 |                                                     |
| Massey Ferguson 30/40                                         | 4,4 - 4,6                                                                    | 0,85 - 1,03                                    | 1880 - 1940                                               | 18,0 - 25,3                                                  | 15,3 - 21,5                                                     | 2,2 - 3,1                                           |
| Massey Ferguson 30/40 RS                                      | 5,0 - 5,2                                                                    | 0,74 - 0,91                                    | 1670 - 1850                                               | 18,4 - 25,4                                                  | 15,6 - 21,6                                                     | 2,3 - 3,1                                           |
| Massey Ferguson 7000                                          | 4,4 - 4,6                                                                    | 0,85 - 1,25                                    | 1820 - 2170                                               | 19,8 - 31,1                                                  | 16,8 - 26,4                                                     | 2,4 - 3,9                                           |
| Massey Ferguson 7000 RS                                       | 5,2                                                                          | 0,89 - 1,09                                    | 1650 - 1750                                               | 19,0 - 27,9                                                  | 16,1 - 23,7                                                     | 2,3 - 3,4                                           |
| Massey Ferguson Activa                                        | 4,4 - 4,7                                                                    | 0,93 - 1,11                                    | 1760 - 1960                                               | 23,7 - 28,6                                                  | 20,1 - 24,3                                                     | 2,9 - 3,5                                           |
| Massey Ferguson Beta                                          | 5,3                                                                          | 0,95 - 1,25                                    | 1780 - 1950                                               | 25,7 - 28,2                                                  | 21,8 - 24,0                                                     | 3,1 - 3,5                                           |
| Massey Ferguson Cerea                                         | 5,4                                                                          | 0,88 - 1,15                                    | 1630 - 1880                                               | 23,3 - 31,3                                                  | 19,8 - 26,6                                                     | 2,9 - 3,9                                           |
| Massey Ferguson 8000 и 9000**                                 | 5,7 - 6,1                                                                    | 0,95 - 1,25                                    | 1660 - 1950                                               | 25,1 - 34,2                                                  | 21,3 - 29,1                                                     | 3,1 - 4,3                                           |
| Fendt 5000                                                    | 5,1 - 5,3                                                                    | 0,78 - 1,21                                    | 1340 - 1930                                               | 19,7 - 29,5                                                  | 16,7 - 25,1                                                     | 2,4 - 3,7                                           |
| Fendt 6000                                                    | 5,1 - 5,3                                                                    | 1,00 - 1,09                                    | 1680 - 1700                                               | 24,5 - 28,0                                                  | 20,8 - 23,8                                                     | 3,0 - 3,4                                           |
| Fendt 8000                                                    | 5,1 - 5,3                                                                    | 1,09 - 1,21                                    | 1830 - 1870                                               | 26,2 - 29,7                                                  | 22,3 - 25,2                                                     | 3,2 - 3,7                                           |
| Fendt E                                                       | 4,5                                                                          | 1,04 - 1,17                                    | 1710 - 1930                                               | 25,6 - 30,7                                                  | 21,8 - 26,1                                                     | 3,1 - 3,8                                           |
| Fendt C                                                       | 4,85                                                                         | 1,15 - 1,38                                    | 1810 - 2090                                               | 25,2 - 30,6                                                  | 21,4 - 26,0                                                     | 3,1 - 3,8                                           |
| Caterpillar Challenger 640                                    | 4,2 - 5,3                                                                    | 0,93 - 1,25                                    | 1620 - 1900                                               | 23,8 - 29,8                                                  | 20,2 - 25,3                                                     | 2,9 - 3,7                                           |
| Caterpillar Challenger 650                                    | 5,3 - 5,4                                                                    | 1,04 - 1,15                                    | 1800 - 1880                                               | 26,5 - 33,4                                                  | 22,5 - 28,4                                                     | 3,2 - 4,1                                           |
| Caterpillar Challenger 660, 670**                             | 5,7 - 6,1                                                                    | 1,12 - 1,25                                    | 1760 - 1840                                               | 25,1 - 27,9                                                  | 21,3 - 23,7                                                     | 3,1 - 3,4                                           |
| <b>JOHN DEERE:</b>                                            |                                                                              |                                                |                                                           |                                                              |                                                                 |                                                     |
| John Deere 9000                                               | 4,4 - 4,6                                                                    | 1,03 - 1,12                                    | 1740 - 2020                                               | 22,3 - 25,5                                                  | 19,0 - 21,7                                                     | 2,7 - 3,1                                           |
| John Deere 50                                                 | 4,4 - 4,6                                                                    | 1,03 - 1,12                                    | 1710 - 2020                                               | 22,9 - 27,0                                                  | 19,5 - 22,9                                                     | 2,8 - 3,3                                           |
| John Deere WTS                                                | 5,7                                                                          | 0,94 - 1,16                                    | 1520 - 1920                                               | 18,9 - 27,1                                                  | 16,1 - 23,0                                                     | 2,3 - 3,3                                           |
| John Deere WTSi                                               | 5,7                                                                          | 0,94 - 1,25                                    | 1610 - 1800                                               | 19,7 - 27,4                                                  | 16,7 - 23,3                                                     | 2,4 - 3,4                                           |
| John Deere W; Wi                                              | 5,7                                                                          | 0,84 - 1,16                                    | -                                                         | 23,5 - 27,1                                                  | 20,0 - 23,0                                                     | 2,9 - 3,3                                           |
| John Deere CWS                                                | 4,2                                                                          | 0,91 - 1,09                                    | 1710 - 1980                                               | 24,2 - 25,0                                                  | 20,6 - 21,3                                                     | 3,0 - 3,1                                           |
| John Deere T                                                  | 5,9                                                                          | 0,98 - 1,12                                    | -                                                         | 26,0 - 31,3                                                  | 22,1 - 26,6                                                     | 3,2 - 3,9                                           |
| John Deere CTS*                                               | 6,07 - 6,8                                                                   | 1,0 - 1,05                                     | 1700 - 1810                                               | 24,1 - 27,1                                                  | 20,5 - 23,0                                                     | 3,0 - 3,3                                           |
| John Deere CTSi*; C*                                          | 6,8                                                                          | 1,05                                           | -                                                         | 27,4; 29,4 - 31,3                                            | 23,3; 25,0 - 26,6                                               | 3,4; 3,7 - 3,9                                      |
| John Deere STSi**                                             | 6,1 - 7,5                                                                    | 0,88 - 1,1                                     | 1425 - 1740                                               | 21,6 - 34,7                                                  | 18,4 - 29,5                                                     | 2,7 - 4,3                                           |
| John Deere STSi**                                             | 6,1 - 7,5                                                                    | 1,05                                           | 1660 - 1830                                               | 29,6 - 35,0                                                  | 25,2 - 29,7                                                     | 3,7 - 4,3                                           |
| John Deere S; Si**                                            | 6,1 - 7,5                                                                    | 1,05                                           | 1720                                                      | 30,7 - 37,7                                                  | 26,1 - 32,0                                                     | 3,8 - 4,5                                           |
| <b>CASE - NEW HOLLAND</b>                                     |                                                                              |                                                |                                                           |                                                              |                                                                 |                                                     |
| Case IH 500                                                   | 4,9 - 5,3                                                                    | 0,96 - 1,0                                     | 1370 - 1660                                               | 22,6 - 26,2                                                  | 19,2 - 22,3                                                     | 2,8 - 3,2                                           |
| Case IH CT                                                    | 4,75                                                                         | 1,14 - 1,27                                    | 1850 - 1970                                               | 27,6 - 32,9                                                  | 23,5 - 28,0                                                     | 3,4 - 4,1                                           |
| Case IH 2300**                                                | 5,0 - 5,8                                                                    | 0,78 - 0,87                                    | 1540 - 1860                                               | 20,0 - 24,6                                                  | 17,0 - 20,9                                                     | 2,5 - 3,0                                           |
| Case IH AFX**                                                 | 5,7 - 6,3                                                                    | 1,05 - 1,29                                    | 1620 - 1880                                               | 30,0 - 40,2                                                  | 25,5 - 34,2                                                     | 3,7 - 4,6                                           |
| New Holland TX                                                | 4,8                                                                          | 1,14 - 1,27                                    | 1710 - 1930                                               | 26,6 - 32,0                                                  | 22,6 - 27,2                                                     | 3,3 - 3,9                                           |
| New Holland CX                                                | 5,6                                                                          | 1,04 - 1,19                                    | 1930 - 2300                                               | 21,9 - 33,5                                                  | 18,6 - 28,5                                                     | 2,7 - 4,1                                           |
| New Holland CX 8000                                           | 5,45                                                                         | 1,05 - 1,25                                    | 1800 - 2055                                               | 24,6 - 39,0                                                  | 20,9 - 33,1                                                     | 3,1 - 4,5                                           |
| New Holland CS; CSX                                           | 4,8                                                                          | 1,0 - 1,19                                     | -                                                         | 23,8 - 31,7                                                  | 20,2 - 26,9                                                     | 2,9 - 3,9                                           |
| New Holland TF*                                               | 5,7                                                                          | 1,06 - 1,08                                    | 1770 - 1880                                               | 21,9 - 25,8                                                  | 18,6 - 21,9                                                     | 2,7 - 3,2                                           |
| New Holland CR 900**                                          | 6,3 - 6,6                                                                    | 1,0 - 1,06                                     | 1730 - 2080                                               | 28,8 - 31,9                                                  | 24,5 - 27,1                                                     | 3,5 - 3,9                                           |
| New Holland CR 9000**                                         | 6,4 - 6,6                                                                    | 1,0 - 1,24                                     | 1650 - 1970                                               | 30,2 - 37,1                                                  | 25,7 - 31,6                                                     | 3,7 - 4,5                                           |

\* Комбайны с МСС совмещенного типа

\*\* Комбайны с аксиально-ротаторной МСС

личении загрузки молотилки даже в благоприятных условиях. Например, по данным журнала France Agricole, при уборке пшеницы урожайностью 9,6 т/га с соотношением масс зерна и соломы 1:0,73 (коэффициент соломистости ( $\beta=0,42$ ), влажностью соломы 9-12% и зерна 10-12% потери зерна молотилками комбайнов Fiat L521 (теперь New Holland), Mega 204 (Claas), TX 64 (New Holland), 2056 (John Deere) увеличивались в два раза (от 1 до 2%) с возрастанием загрузки всего на 2,3-11% (в абсолютных цифрах — на 0,15-0,6 кг/с) и в 4 раза (от 0,5 до 2%) при возрастании подачи на 15—23% (0,7-1,2 кг/с).

Поскольку в большинстве регионов нашей страны благоприятные условия уборки встречаются гораздо реже, чем неблагоприятные, комбайны с такими МСС будут работать с пониженными показателями качества.

Серьёзные отличия условий уборки зерновых в России и западных странах предопределили характерные особенности направлений совершенствования «классических» МСС отечественных и зарубежных комбайнов. У отечественных МСС приоритет отдаётся активизации работы МСУ путём увеличения угла обхвата барабана декой до 130-146° и диаметра барабана до 800 мм, применения двухбарабанных МСУ зернового и рисового назначения, отработки параметров рабочей поверхности деки. Клавишные соломосепараторы подвергаются пока меньшим изменениям. В МСС зарубежных комбайнов большее внимание уделяется повышению сепарирующей способности соломосепаратора путём удлинения клавиш до 4600-5000 мм, увеличения площади соломосепаратора до 7,5-7,7 м<sup>2</sup>, применения различных активизаторов, а также упомянутых выше комбинаций из роторных и клавишных устройств. В то же время в ряде семейств зерноуборочных комбайнов используются МСУ с низкой обмолачивающей и сепарирующей способностью (диаметр барабана 450, 500 и 600 мм; угол обхвата барабана декой 101, 104, 106, 111°; длина деки 460-545 мм). Только в последних сериях комбайнов Claas (Mega, Tucano и особенно Lexion), New Holland (CX) и John Deere (WTS, W, T) стали применять МСУ с интен-



сифицированным рабочим процессом.

Многолетний опыт использования и результаты испытаний показывают, что на уборке труднообмолачиваемых зерновых колосовых культур и риса «классические» МСС отечественных комбайнов превосходят зарубежные аналоги по пропускной способности и стабильности показателей качества работы.

Комбайны с молотильно-сепарирующими системами совмещённого типа (Lexion 470; 480; 570, 580 и 600 — Claas, CTS и C — John Deere и TF — New Holland) имеют удельную номинальную пропускную способность от 5,6 кг/с/м (TF) до 6,8-7,1 кг/с/м (CTS и Lexion). Достаточно высокая удельная пропускная способность молотилок комбайнов серий CTS, C и Lexion достигнута чрезмерным усложнением МСС, включающей в себя наиболее сложную, металло- и энергоёмкую часть «классической» МСС — барабанно-дековое МСУ, а также громоздкий, сложный, металло- и энергоёмкий и малоприспособленный к ремонту и обслуживанию двухроторный соломосепаратор осевого типа. Перспективы развития комбайнов этой схемы не очевидны, особенно на фоне существующих разработок МСС аксиально-роторного типа.

Комбайны с молотильно-сепарирующими системами аксиально-роторного типа вызывают повышенный интерес специалистов с момента своего появления на рынке. МСС этого типа присущ целый ряд преимуществ перед «классическими» и совмещёнными системами:

- высокая интенсивность вымолота зерна и его сепарации из соломистого вороха;
- меньшее (до 2-3 раз) повреждение зерна или семян;
- повышенная стабильность показателей качества работы в меняющихся условиях уборки;
- предельная компактность и простота конструкции;
- удобство технического и технологического обслуживания.

Удельная номинальная пропускная способность их молотилок колеблется от 5-6,3 кг/с/м (комбайны Case IH), 5,7-6,1 кг/с/м (комбайны AGCO), 6,3-6,6 кг/с/м (комбайны New Holland) до 6,8-7,5 кг/с/м (комбайны STS, S, Si John Deere).

Следует отметить, что у опытных отечественных комбайнов «Дон 2600» разработки 1989—1993 гг. этот показатель достигал 8-8,7 кг/с/м.

Обособленность компаний в сочетании с ограниченными возможностями каждой из них для проведения крупномасштабных исследовательских и опытно-конструкторских работ не позволяют оптимизировать параметры более сложных в отработке аксиально-роторных МСС до выхода оснащённых ими зерноуборочных комбайнов на рынок.

По этой причине для всех зарубежных комбайнов аксиально-роторного типа остаются нерешёнными три важнейшие проблемы:

- залипание сепарирующих поверхностей сырой растительной массой и почвой;
- закручивание соломистой массы в жгуты при уборке длинностебельного влажного риса, прямом комбинировании клевера и, реже, уборке влажных длинностебельных, засорённых злаковыми сорняками зерновых культур;

**Серьёзные отличия условий уборки зерновых в России и западных странах предопределили характерные особенности направлений совершенствования «классических» МСС отечественных и зарубежных комбайнов.**



8–11 октября 2010

Россия, Москва  
Всероссийский выставочный центр



Крупнейшая международная выставка  
сельхозтехники в России

Широкий спектр техники от ведущих  
сельхозмашиностроителей



[www.agrotechrussia.com](http://www.agrotechrussia.com)

Тел.: + 7 (495) 748-37-59  
E-mail: [agrotechrussia@apkvvc.ru](mailto:agrotechrussia@apkvvc.ru)



- повышенная энергоёмкость в сравнении с «классическими» МСС.

Эти проблемы известны специалистам с момента появления на полях первого семейства аксиально-роторных комбайнов ИН 1440; 1460; 1480 — предшественников комбайнов серии 2300 компании Case IH. Первая проблема приводит к недопустимому снижению сепарирующей способности МСС и чрезмерно высоким потерям зерна в соломе. Вторая — к тяжёлым забиваниям и нередко к серьёзным поломкам составных частей МСС и привода ротора. Третья — к повышенному удельному расходу топлива на 1 т собранного зерна и значительным затруднениям в создании эффективного и надёжного привода ротора.

Перечисленные проблемы были большей частью решены при отработке конструкций аксиально-роторных МСС отечественных опытных комбайнов «СК-10» (ГСКБ, г. Таганрог) и «Дон 2600» («Ростсельмаш») зернового и рисового назначения.

#### Удельная вместимость бункера

Удельная вместимость бункера ( $\text{м}^3$  в расчёте на 1 кг/с номинальной пропускной способности) влияет на производительность, массу, габаритные размеры, энергоёмкость комбайна, необходимую грузоподъёмность ходовой части и степень уплотнения почвы её движителями.

Поэтому вместимость бункера комбайна должна выбираться с учётом:

- пропускной способности молотилки;
- ширины захвата жатки и урожайности убираемых культур;
- реально достижимой грузоподъёмности его ходовой части;
- грузоподъёмности основных транспортных средств и организации их использования на отвозке зерна;
- габаритных ограничений на высоту и ширину комбайна;
- состояния почвы в период уборки и допустимых на неё воздействий движителей ходовой части комбайна.

**ТАБЛИЦА 2. ЗАВИСИМОСТЬ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ВЫГРУЗКИ ЗЕРНА) ОТ ВМЕСТИМОСТИ БУНКЕРА**

| Урожайность зерна, т/га | Вместимость бункера |                |                |                |                 |
|-------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
|                         | 3 $\text{м}^3$      | 4 $\text{м}^3$ | 6 $\text{м}^3$ | 9 $\text{м}^3$ | 12 $\text{м}^3$ |
| 1,0                     | 0,915               | 0,935          | 0,94           | 0,96           | 0,965           |
| 2,0                     | 0,84                | 0,88           | 0,90           | 0,925          | 0,93            |
| 4,0                     | 0,81                | 0,85           | 0,87           | 0,908          | 0,913           |

Преимущественно индивидуальное использование зерноуборочных комбайнов в зарубежных странах, высокая урожайность (до 10–11 т/га) убираемых культур и особенности организации отвозки зерна привели к возрастанию удельной и полной вместимости бункеров соответственно до 1,1 — 1,27  $\text{м}^3/\text{кг/с}$  (в отдельных случаях до 1,38  $\text{м}^3/\text{кг/с}$ ) и 10,5 — 12  $\text{м}^3$ .

В нашей стране преобладают групповые формы использования комбайнов, которые при чёткой организации транспортировки зерна позволяют обеспечить бесперебойную работу зерноуборочных комбайнов с бункерами вместимостью 3; 4,5; 5; 6  $\text{м}^3$  (удельная вместимость составляет 0,6–0,8  $\text{м}^3/\text{кг/с}$ ).

Основной аргумент при обосновании целесообразности увеличения вместимости бункеров зерноуборочных комбайнов — повышение производительности благодаря более длительной работе агрегата между выгрузками зерна (сокращение потерь времени на технологическое обслуживание комбайна, то есть выгрузку зерна из бункера).

В принципе этот аргумент верен, но только при одностороннем подходе к оценке его влияния на эффективность работы комбайна. Нам представляется более правильным учёт как положительных, так и отрицательных последствий использования бункеров с удельной вместимостью 1,1–1,3  $\text{м}^3/\text{кг/с}$ .

Расчёты показывают, что для комбайнов с пропускной способностью 8–9 кг/с при ширине захвата жатки 6,7–7,6 м и рабочей скорости около 2 м/с (практически предельная) изменение вместимости бункера от 3 до 12  $\text{м}^3$  мо-

жет привести в различных условиях к следующему росту значений коэффициента технологического обслуживания и, соответственно, производительности комбайна за 1 час сменного времени (таблица 2).

При низкой урожайности убираемых культур увеличение вместимости бункера от 3 до 12  $\text{м}^3$  (в 4,0 раза) позволит повысить коэффициент технологического обслуживания и производительность комбайна за 1 час сменного времени примерно на 5% при урожайности 1 т/га, на 9% при 2 т/га и немного более 10% при урожайности зерна 4 т/га. Переход же от практически оптимальной для комбайнов этого класса пропускной способности (8–9 кг/с) вместимости бункера 6  $\text{м}^3$  к повышенной до 12  $\text{м}^3$  может позволить увеличить производительность всего на 2,5–5%.

Увеличение вместимости бункера вызывает рост массы зерноуборочного комбайна с интенсивностью 300–400 кг/м<sup>3</sup> и необходимой мощности двигателя до 5 кВт/м<sup>3</sup>. Утяжеление конструкции комбайна и массы собираемого в бункер зерна приводит не только к необходимости применения ходовой части повышенной грузоподъёмности с большим удельным сопротивлением перекачиванию, но и к выполнению комбайном дополнительного объёма транспортной работы в расчёте на 1 т собранного зерна и, соответственно, к дополнительному расходу топлива (таблица 3).

Следовательно, у комбайнов с вместимостью бункера 12  $\text{м}^3$  на транспортирование дополнительных масс самой машины и зерна в расчёте на 1 т собранного зерна расходуется топлива

**ТАБЛИЦА 3. ЗАВИСИМОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЪЁМА ТРАНСПОРТНОЙ РАБОТЫ И РАСХОДА ТОПЛИВА от вместимости бункера**

| Вместимость бункера, $\text{м}^3$ | Приращение транспортируемой комбайном массы, т | Дополнительный объём транспортной работы в расчёте на 1 т собранного зерна, т·км, при урожайности |             |             | Дополнительный расход топлива для выполнения транспортной работы в расчёте на 1 т собранного зерна, кг/т, при урожайности |              |               |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
|                                   |                                                | 1 т/га                                                                                            | 2 т/га      | 3 т/га      | 1 т/га                                                                                                                    | 2 т/га       | 3 т/га        |
| 3                                 | 2,25                                           | 3,12 - 3,53                                                                                       | 1,56 - 1,77 | 1,04 - 1,18 | 0,35 - 0,4                                                                                                                | 0,175 - 0,2  | 0,117 - 0,133 |
| 6                                 | 4,6                                            | 6,38 - 7,23                                                                                       | 3,19 - 3,62 | 2,13 - 2,41 | 0,86 - 0,97                                                                                                               | 0,43 - 0,485 | 0,29 - 0,32   |
| 12                                | 9,6                                            | 13,3 - 15,1                                                                                       | 6,7 - 7,55  | 4,43 - 5,03 | 2,42 - 2,75                                                                                                               | 1,21 - 1,38  | 0,81 - 0,92   |





23—26  
ноября

ЮГАГРО /2010

17-й международный  
агропромышленный форум

Выставочный центр  
«КраснодарЭКСПО»  
г. Краснодар,  
ул. Зиповская, 5

### Специализированные выставки Форума:

СЕЛЬХОЗТЕХНИКА. ЗАПЧАСТИ. СПЕЦТЕХНИКА |  
РАСТЕНИЕВОДСТВО | ЖИВОТНОВОДСТВО И ПТИЦЕВОДСТВО |  
ВСЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ АГРОПРОДУКЦИИ |  
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ. АВТОМАТИЗАЦИЯ |  
БИЗНЕС ДЛЯ АПК. НАУКА ДЛЯ АПК |

### Проекты Форума:

Конгресс крупнейших сельхозпроизводителей юга России  
Саммит руководителей Министерств и Департаментов сельского  
хозяйства регионов России и стран Евросоюза  
Агропробег «ЮГАГРО»  
Дни поля «ЮГАГРО»

#### Организаторы:

ВЦ «КраснодарЭКСПО»



КРАСНОДАРЭКСПО  
создавать события

IFWexpo Heidelberg GmbH

IFWexpo  
Heidelberg GmbH

#### Поддержка

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Администрация Краснодарского края  
Администрация муниципального образования город Краснодар  
Департамент сельского хозяйства и перерабатывающей  
промышленности Краснодарского края

#### По вопросам участия обращаться в дирекцию форума:

##### Руководитель проекта

Бучацкая Анна,  
(861) 279 34 21,  
buchatskaya@krasnodarexpo.ru

##### Менеджер проекта

Меликьян Виктория,  
(861) 279 34 36,  
ugagro@krasnodarexpo.ru

##### Менеджер по работе с медиа-партнерами

Мамулян Диана,  
(861) 279 34 91,  
agrosmi@krasnodarexpo.ru

##### Менеджер проекта

Самойлов Никита,  
(861) 279 34 83,  
ugagro@krasnodarexpo.ru

##### Менеджер конгресса

Рыбалкина Анжелика,  
(861) 279 35 59,  
congress@krasnodarexpo.ru

в разы больше, чем при бункерах 6 и 3 м<sup>3</sup> соответственно.

Повышение нагрузок на движители ходовой части затрудняет соблюдение допустимых норм их воздействия на почву.

#### Удельная материалоемкость

Увеличение габаритных размеров, ширины захвата жаток, вместимости бункеров, заправочных ёмкостей и другие материалоемкие решения привели к существенному росту конструкционной массы и удельной материалоемкости зерноуборочных комбайнов. Типоразмерные ряды комбайнов большинства компаний заканчиваются моделями с конструкционной массой 16–19 т. Удельная материалоемкость комбайнов не часто опускается ниже 1500 кг на 1 кг/с номинальной пропускной способности. Верхняя же граница удельной материалоемкости у комбайнов компаний New Holland, Case IH, John Deere, концерна AGCO нередко превышает 1900–2100 кг/кг/с (удельная материалоемкость наиболее распространенных отечественных комбайнов составляет 1600–1700 кг/кг/с).

Максимальная эксплуатационная масса наиболее мощных комбайнов из-за накопления в бункере до 8–10 т зерна, заправки 750–1000 л топлива, а также значительного количества смазочных материалов и охлаждающей жидкости достигает 25–30 т, а максимальные нагрузки на одно ведущее колесо – 11–12 т.

#### Удельная энергонасыщенность

Большое значение в рекламных материалах и периодических технических публикациях придается проблеме повышения мощности двигателей зарубежных зерноуборочных комбайнов. Подача материала такова, что комбайн тем лучше, чем выше мощность его двигателя.

**ТАБЛИЦА 4. ИЗМЕНЕНИЕ ЦЕНЫ КОМБАЙНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ**

| Модель комбайна | Мощность двигателя, кВт | Цена, евро |
|-----------------|-------------------------|------------|
| 9540 WTSi       | 172                     | 126 000    |
| 9560 WTSi       | 194                     | 147 000    |
| 9640 WTSi       | 233                     | 165 000    |
| 9660 WTSi       | 248                     | 175 000    |

Удельная энергонасыщенность комбайнов варьирует от минимальных 17,1–18,0 кВт до максимальных 34–38 кВт на один кг/с номинальной пропускной способности молотилки. Даже для комбайнов одной серии она меняется от 18,1 до 30,1 кВт/кг/с (серия Powerliner H фирмы Deutz-Fahr); от 19,8 до 31,1 кВт/кг/с (серия 7000 Massey Ferguson); от 21,9 до 33,5 кВт/кг/с (серия CX New Holland) и т.д.

Ранее уже отмечалось, что для отработанных энергосберегающих схем зерноуборочных комбайнов «классической», совмещенной и аксиально-роторной схем оптимальной считают энергонасыщенность, соответственно, до 20, до 22 и до 24 кВт/кг/с. Максимальное превышение фактической энергонасыщенности над оптимальной достигает по комбайнам «классической» схемы 1,67–1,95 раза, совмещенной – 1,35–1,57 раза и аксиально-роторной – 1,43–1,65 раза.

Завышенная по сравнению с необходимой на 35–95% мощность двигателя порождает ряд серьезных проблем, среди них:

- повышенный расход топлива на 1 т собранного зерна;
- чрезмерное увеличение потерь зерна при ошибке комбайнера в выборе скорости движения на уборке высокоурожайных хлебов (комбайн мо-

жет работать с подачами, намного превышающими допустимую);

- необходимость обеспечения завышенной тяговой способности наиболее нагруженных приводов и передач.

Величина мощности двигателя достаточно ощутимо влияет и на цену комбайна. Например, комбайны серий 9500 и 9600 i WTS (John Deere) при абсолютно одинаковых массах, параметрах жаток, молотилок, кабин, приводов, но отличающиеся мощностью двигателей, различаются в цене (таблица 4).

Как правило, при недостаточно эффективных средствах контроля качества выполнения технологического процесса комбайна (что характерно пока для всех отечественных и зарубежных комбайнов) чем больше завышена мощность двигателя, тем меньше ориентиров для комбайнера при выборе рабочей скорости движения агрегата, максимально близкой к допустимой в данных условиях. Комбайн будет одинаково легко (по двигателю) работать как с заниженными, так и намного завышенными против номинальной (или допустимой) подачами. В итоге – либо потеря темпа уборки, либо чрезмерные потери зерна.

Зарубежные комбайны всегда, и особенно в последние 15 лет (в связи с резким замедлением темпов совершен-

**ТАБЛИЦА 5. ОТДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ДВИГАТЕЛЕЙ В КОМБАЙНАХ**

| Модель комбайна     | Модель двигателя | Число цилиндров | Объем цилиндров двигателя (литраж), л | Мощность двигателя по ISO, кВт | Удельная литровая мощность двигателя, кВт/л |
|---------------------|------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|
| Семейство КЗС - 950 | ЯМЗ-236 ДК-2     | 6               | 11,14                                 | 136                            | 12,2                                        |
|                     | Д-442-56/57      | 4               | 7,43                                  | 125                            | 16,8                                        |
| Вектор 410          | ЯМЗ-236 НД       | 6               | 11,14                                 | 154                            | 13,8                                        |
| Дон 1500Б           | ЯМЗ-238 АК       | 8               | 14,86                                 | 173                            | 11,6                                        |
| ACROS 530           | ЯМЗ-236 БК       | 6               | 11,4                                  | 184                            | 16,5                                        |
| John Deere:         | John Deere:      |                 |                                       |                                |                                             |
| 1550 CWS            | 6068             | 6               | 6,8                                   | 161                            | 23,7                                        |
| 9560 WTSi           | 6068             | 6               | 6,8                                   | 195                            | 28,7                                        |
| 9640 WTSi           | 6081             | 6               | 8,1                                   | 234                            | 28,9                                        |
| 9680 WTSi           | 6081             | 6               | 8,1                                   | 274                            | 33,8                                        |



ствования отечественной техники), превосходили отечественные аналоги по техническому уровню комплектующих изделий общего машиностроения: двигателей, гидроагрегатов, приводов, резинотехнических изделий, приборов электрооборудования, электроники, материалов, крепежа.

В подтверждение этому факту сопоставим только некоторые показатели технического уровня двигателей отечественных комбайнов семейства КЗС-950, «Дон 1500Б», «Вектор 410» и ACROS 530, а также комбайнов компании John Deere (таблица 5).

По уровню форсирования, основным показателем которого является удельная литровая мощность, двигатели компании John Deere превосходят сравниваемые отечественные (Д-442-56/57 Алтайского моторного завода, ЯМЗ-236 (ДК-2, НД и БК) и ЯМЗ-238 АК Ярославского моторного завода) минимум в 1,4, а максимум в 2,9 раза. Высокая литровая мощность — это свидетельство компактности, небольшой массы и низкой удельной материалоёмкости двигателя.

Наличие высокофорсированных, компактных и легких двигателей различной мощности упрощает задачу создания и размещения на комбайне моторно-силовой установки, соответствующей всему комплексу предъявляемых требований.

Подобное можно сказать по гидроагрегатам, элементам приводов, приборам и устройствам электрооборудования и электроники.

Ограниченный выбор и более низкий технический уровень производимых в нашей стране комплектующих создают для разработчиков отечественных комбайнов дополнительные проблемы при достижении заданных показателей технического уровня.

Однако принятие зарубежными разработчиками за приоритет наибольших единичных значений мощности двигателя, ширины захвата жатки, вместимости бункера и т.д., даже в условиях широкого выбора качественных комплектующих и материалов, привело к созданию громоздких, материало-, энергоёмких и очень дорогих комбайнов.

## Универсальность

Зарубежные комбайны, оборудованные соответствующими приспособлениями, могут убирать зерно и семена различных культур. Однако их универсальность ограничивается невозможностью выполнения широко применяемых в России технологий уборки незерновой части урожая (со сбором в копны; различные варианты с измель-



чением соломы), уборки кукурузы на зерно с одновременным измельчением и сбором листостебельной массы.

Применяемые (используемые) типоразмеры жаток, системы копирования ими микрорельефа поля, типы важнейших рабочих органов и способы их регулирования создают проблемы (невозможно обеспечить допустимые потери зерна) при уборке короткостебельных зерновых и культур с местной полеглостью.

Для обеспечения надлежащего качества работы молотильно-сепарирующих систем в различных условиях компании предусматривают достаточно сложные и трудноосуществимые их переоборудования (монтаж или демонтаж приспособлений на клавиши соломотряса; ввод в работу или вывод из неё роторного соломосепаратора и т.п.).

Рабочие органы молотилок и ходовые части зарубежных рисоуборочных комбайнов недостаточно адаптированы к условиям уборки риса в основных рисосеющих регионах нашей страны. Устойчивую проходимость рисоуборочных комбайнов на отечественных рисовых системах обеспечивает только гусеничная ходовая часть, а надлежащее качество обмолота риса — либо молотилки «классического» типа с двухбарабанными штифтово-бильными молотильно-сепарирующими устройствами, либо аксиально-роторные МСС типа «Дон 2600 ВДР» рисоуборочной модификации отечественной разработки.

## Условия труда и дизайн

Общепризнанными показателями высокого качества зарубежных зерноуборочных комбайнов считаются комфортные условия труда комбайнёра, современный дизайн и отделка наружных поверхностей. Однако высокая сложность и стоимость современных кабин, формо- и видообразующих изделий

предполагают поиски компромиссных, достаточных по функциональному назначению, но более простых и недорогих технических решений.

Непродолжительное использование комбайна в течение календарного года (115-160 моточасов), повышенная активность деятельности комбайнёра и особенности организации уборочных работ снижают значимость и саму необходимость некоторых элементов комфортности экстра-класса, присущих престижным образцам техники круглогодичного использования (автомобили, тракторы и др.). Далёкие от идеальных условия работы, обслуживания и межсезонного хранения комбайнов в России заставляют достаточно быстро забыть про внешний лоск зарубежных зерноуборочных комбайнов.

Кроме того, следует отметить, что отечественные зерноуборочные комбайны начиная с «Дон 1500» характеризуются вполне нормальными условиями труда комбайнёра, хорошим дизайном и внешним видом.

## Автоматизация контроля и управления

Особая роль в формировании образа уникальности и неограниченных возможностей новейших моделей и целых серий зерноуборочных комбайнов отводится зарубежными компаниями и фирмами рекламе применяемых и предлагаемых в качестве опций средств автоматизации контроля и управления и даже включения зерноуборочного комбайна в автоматизированную систему «точного земледелия».

Наиболее часто упоминаются следующие автоматические системы:

- контроль за работой или состоянием различных устройств и систем комбайна;

- управление жаткой (Auto Contour — Claas, Contour Master или Header Track — John Deere, Field Star — Fendt, Autocontrol — Deutz-Fahr и др.);
- синхронизация частоты вращения мотвила жатки со скоростью движения комбайна;
- контроль и управление режимами рабочих органов молотилки комбайна (Cebis — Claas, AME — John Deere, Info View — New Holland, Fieldstar — Fendt, Teris или TCS — Deutz-Fahr);
- вождение комбайна по рядкам кукурузы, кромке нескошенной загонки зерновых культур (Autopilot; Laser Pilot — Claas, Auto Trac — John Deere);
- стабилизация загрузки молотилки комбайна (John Deere серия STSi, Massey Ferguson, Fendt, Cruise Pilot — Lexion 600 Claas);
- стабилизация частоты вращения ротора молотильно-сепарирующей системы независимо от частоты вращения коленчатого вала двигателя (роторные комбайны Massey Ferguson и Challenger);
- повышение мощности двигателя на 20 и даже на 41 кВт при снижении из-за перегрузки частоты вращения коленчатого вала на 200 мин<sup>-1</sup> от номинального значения;
- измерение и картирование урожайности для системы «точного земледелия» (Claas, John Deere, Massey Ferguson, Fendt, Deutz-Fahr);
- выравнивание корпуса молотилки или только очистки на склоне (Leveling System — Laverda, Climber и Balance — Deutz-Fahr, Auto Levell — Massey Ferguson, Hillmaster — John Deere, Montana — Claas); выравнивание очистки (New Holland), динамическое выравнивание слоя вороха на решетках по ширине (3D — Claas).

При прогрессивности общей тенденции повышения уровня автоматизации контроля и управления важнейшими рабочими органами, устройствами и системами зерноуборочных комбайнов, а также несомненной эффективности применения ряда из них нельзя не отметить недостаточную отработанность и работоспособность одних и, как нам представляется, необязательность других автоматических систем.

Недостаточная отработанность и работоспособность особенно наглядно проявляются на примере автоматической системы управления жаткой (Auto Contour — Claas, Contour Master — John Deere, Autofloat — New Holland). Из рекламных видеofilмов упомянутых компаний следует, что эти системы не обеспечивают постоянной высоты установки режущего аппарата жаток, а следовательно, стабильной высоты среза растений даже при работе на выровненных полях стран Западной Европы и Северной Америки.

Жатка комбайна, управляемая такой автоматической системой, практически постоянно находится в колебательном движении относительно заданной высоты установки режущего аппарата и оставляет за собой волнообразно меняющуюся по высоте стерню. Этот недостаток (автоколебательный процесс) присущ всем автоматическим системам непрямого действия. Первичные звенья таких систем (датчики) обязательно имеют зону нечувствительности, а исполнительные устройства — период запаздывания исполнения команды.

Жатки отечественных зерноуборочных комбайнов, оснащенные механическими системами копирования рельефа поля в двух плоскостях, имеют очевидное преимущество по выравненности и стабильности высоты среза растений, а, следовательно, и по потерям зерна за жаткой. Сказанное о работе этой автоматической системы убедительно подтверждается результатами испытаний комбайна Mega в Новосибирской области.

Ученые Новосибирского государственного агроинженерного университета провели сравнительные испытания зерноуборочных комбайнов СК-5М1 и Mega 204 (Claas) в течение двух сезонов (таблица 6).

На прямостоящем хлебостое пшеницы высота среза у комбайна СК-5М1 составила 15,5 см с отклонением 3 см. Mega 204 срезал растения на высоте 26,2 см с отклонением 10 см. Потери зерна за его жаткой составили 40% от общих за комбайном (допускается 0,5% из 2%, или 25%).

При полеглом хлебостое фактические потери зерна жаткой при подачах 4,2 и 4,8 кг/с превышали допустимые

значения (1%) в 3,6 — 6,5 раза. Большую часть потерь зерна жаткой комбайна Mega 204 составляли потери срезаемых колосьев.

Вот что говорится об этом в книге В.Н. Кузьмина «Использование сельскохозяйственной техники в современных условиях» (М.: Росинформгрупп, 2005):

«Причины этого следующие. Урожайность составляла около 20 ц/га, поэтому, чтобы загрузить молотилку комбайна, использовалась максимально возможная рабочая скорость. Поле было неровное, и автоматическая система управления высотой среза «Автоконтур», установленная на комбайне, недостаточно быстро реагировала на неровности поля.

Запаздывание срабатывания «Автоконтра» приводило к тому, что режущий аппарат жатки зачастую «всплывал» на уровень расположения колосьев, что приводило к их срезу и падению перед жаткой. Снижение скорости приводило к повышению качества копирования рельефа».

Автоматические системы контроля и управления режимами рабочих органов молотилки комбайна в силу сложности решаемых задач — выбор оптимальных режимов рабочих органов молотилки в меняющихся условиях уборки и контроль качества их работы — остаются пока только справочно-информационными.

Процедура настройки комбайна с указанной автоматической системой на конкретные условия уборки мало отличается от существующей с использованием рекомендаций различного вида. После введения исходных данных такая система выдает комбайнёру якобы оптимальные для этих условий значения регулировочных параметров основных рабочих органов молотилки комбайна. Комбайнёр по выданным рекомендациям регулирует рабочие органы и после пробного прохода агрегата по полю проверяет качество работы молотилки.

Большинство компаний рекомендует проверять качество работы комбайнов обычными, ручными (упрощенными и не очень точными!) методами: размещая под валок мерные полотна или накладывая на валок соломы и полновы (после прохода комбайна) мерную рамку размером 0,33х0,33 м и подсчитывая зерна или семена, оказавшиеся на полотне или в этой площади вала. Не вдаваясь в недостатки, присутствующие этим методом определения потерь зерна, следует отметить, что таблицы соотношений между количеством зерен на полотне или найденных в валке в пределах мерной рамки и величиной потерь зерна на единицу площади (кг/га) в рекомендациях фирм не

**ТАБЛИЦА 6. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ЖАТКИ КОМБАЙНА МЕГА 204 при полеглом хлебостое**

| Фактическая подача, кг/с | Потери зерна за жаткой, % |       | Потери за жаткой в % от общих за комбайном |
|--------------------------|---------------------------|-------|--------------------------------------------|
|                          | срезанным колосом         | всего |                                            |
| 3,4                      | 0,8                       | 1,1   | 78,6                                       |
| 4,2                      | 3,3                       | 3,6   | 90,0                                       |
| 4,8                      | 6,1                       | 6,5   | 95,6                                       |



увязаны с массой 1000 зёрен убираемой культуры, что усугубляет ошибку определения потерь на 1 га убранной площади.

Например, в рекомендациях компании John Deere потери зерна будут составлять 50 кг/га, если в пределах рамки (0,33x0,33 м) в валке соломы и половы будет найдено 73 зерна пшеницы или 149 зёрен ржи и т.д. Известно, что масса 1000 зёрен пшеницы варьирует от 32 до 54 г, ржи — от 22 до 46 г и т.д. Поэтому для культуры с высокой массой 1000 зёрен потери получаются заниженными, а с низкой — завышенными против фактических.

Автоматические системы стабилизации загрузки молотилок комбайнов Fendt, аксиально-роторного комбайна 9880 i STS компании John Deere и Lexion 600 фирмы Claas с контролем либо частоты вращения вала барабана (Fendt), либо толщины слоя растительной массы в наклонной камере (9880i STS, Lexion 600) недостаточно эффективны по точности регулирования и вносят в процесс управления комбайном специфические, не всегда воспринимаемые комбайнёром особенности.

Не очевидна необходимость применения на комбайнах высочайшей энергонасыщенности автоматических систем дополнительного повышения мощности двигателя на 20 кВт и даже на 41 кВт, а также стабилизации частоты вращения ротора аксиально-роторной молотильно-сепарирующей системы комбайнов Massey Ferguson и Challenger.

В первом случае перегрузка двигателя со снижением частоты вращения коленчатого вала до 10% при удельной энергонасыщенности комбайна 28-39 кВт/кг/с является следствием грубейшей ошибки комбайнера в выборе скорости движения и, следовательно, загрузки комбайна убираемой массой. Перегрузка рабочих органов неизбежно вызовет чрезмерное увеличение по-

**Многолетний опыт использования и результаты испытаний показывают, что на уборке труднообмолачиваемых зерновых колосовых культур и риса «классические» МСС отечественных комбайнов превосходят зарубежные аналоги по пропускной способности и стабильности показателей качества работы.**

терь зерна. Вместо немедленного снижения подачи убираемой массы автоматическая система, повышая мощность двигателя, продлевает работу комбайна в ошибочном (недопустимом) режиме.

Во втором случае автоматическая система стабилизирует частоту вращения ротора МСС при значительных колебаниях частоты вращения коленчатого вала двигателя. Стабилизация частоты вращения одного ротора при колебании частоты вращения коленчатого вала двигателя комбайна является частичным и, главное, не первоочередным по необходимости решением. Специалистам, занимающимся комбайнами с аксиально-роторными МСС, хорошо известно, что нестабильность и, следовательно, неоптимальность кинематического режима в наибольшей мере сказывается на показателях качества работы сепаратора мелкого вороха (очистки), а не аксиально-роторной МСС.

Компьютерные технологии «точного земледелия» с составлением карт урожайности и последующим влиянием на неё дифференцированным внесением удобрений, пестицидов, норм высева семян и даже местными избирательными видоизменениями методов обработки почвы из-за сложности и затратности труднореализуемы даже для благополучного сельского хозяйства западных стран.

Говорить всерьёз о дифференцированном (с точностью координат до 1 м) влиянии на урожайность зерновой (и не только) культуры в нашей стране при поставках в расчёте на 1 га пашни 10-11 кг, а на 1 га сельскохозяйственных угодий около 6 кг минеральных удобрений, 0,2 и 0,12 кг соответственно средств химической защиты растений, когда сроки выполнения важнейших технологических операций (работ) из-за острой нехватки тракторов и сельскохозяйственных машин превышают оптимальные агротехнические сроки в разы, просто неприлично.

Косвенным подтверждением нашего мнения о неотработанности и отсутствии острой необходимости применения ряда автоматических систем служит осторожность компаний в их при-

менении и реальном использовании в основной массе реализуемых на рынке моделей комбайнов.

В основном эти системы в том или ином сочетании предлагаются в виде опций по отдельному заказу и за отдельную, весьма существенную цену.

Широкому кругу специалистов не известны и результаты сравнительной оценки эффективности (технологической и экономической) применения упомянутых автоматических систем в различных условиях уборки.

Критически относятся к чрезмерной автоматизации и компьютеризации зерноуборочных комбайнов и некоторые известные фирмы, производящие такую технику.

Например, по мнению специалистов фирмы Sampo Rosenlew (Финляндия) «многие дорогостоящие элементы автоматики, устанавливаемые на комбайне (причем за счёт покупателя), несут скорее рекламную и имиджевую, чем функциональную, нагрузку. В комбайнах Sampo вы не найдёте дорогостоящих многофункциональных компьютеров, спутниковых систем связи, автоматических систем вождения и тому подобного, хотя каждая модель может быть ими укомплектована по желанию клиента. Например, покупая селекционный комбайн, можно заказать компьютерную систему, которая обеспечит оперативное снятие агротехнических показателей во время уборки и статистическую их обработку с получением оценочных показателей (математического ожидания, дисперсии, коэффициента вариации, критериев Фишера, Колмогорова, Пирсона и др.). Наличие такой информации позволит делать научные выводы и строить прогнозы по исследуемым сортам. Однако покупателю следует помнить, что стоимость комбайна в таком варианте возрастёт на 10-25 тыс. евро, а комбайнер должен в совершенстве владеть навыками пользователя многофункционального компьютера».

Не менее важные составляющие технического уровня зерноуборочных комбайнов — показатели надёжности, экологичности и экономической эффективности. Об этом читайте в следующих номерах «АО».



## Техника «ПАЛЕССЕ»: сервис — ключ к успеху

**В агробизнесе не может быть случайных решений. Приобретая новую современную технику, сельхозпроизводитель планирует не только получить прибыль сегодня, но и не проиграть в долгосрочной перспективе на эксплуатационных расходах. Качество технического сервиса — вот тот аргумент, который всё чаще становится решающим при выборе того или иного бренда. И если не так давно эталоном считалась работа сервисных служб ведущих зарубежных производителей, то сегодня российские аграрии с уважением отзываются об уровне фирменного сервиса, предлагаемого дилерами заводов-изготовителей техники «ПАЛЕССЕ».**

Основной разработчик и изготовитель техники «ПАЛЕССЕ» — белорусская компания «Гомсельмаш». Модельный ряд зерноуборочных комбайнов «ПАЛЕССЕ» — это комбайны GS07, GS812, GS10 и GS12 пропускной способностью соответственно 7, 8, 10 и 12 кг/с. Производятся самоходные кормоуборочные комбайны «ПАЛЕССЕ FS80» и «ПАЛЕССЕ FS60» мощностью 450 и 235 л.с., кормоуборочные комплексы «ПАЛЕССЕ KG6» на базе универсальных энергосредств мощностью 265 и 290 л.с., а также прицепные кормоуборочные и картофелеуборочные комбайны, прицепные и навесные силки.

В России комбайны и сельхозмашины «ПАЛЕССЕ» производятся на совместном предприятии «Брянсксельмаш», а также на сборочных производствах в различных регионах. Работая в тесной кооперации с компанией

«Гомсельмаш», они используют машинокомплекты и узлы как белорусского, так и собственного производства. Эта техника пользуется высоким спросом у сельхозпроизводителей России. При этом, где бы ни выпускались машины «ПАЛЕССЕ», все их производители и дилеры проводят единую политику в области технического сервиса, которая полностью отвечает неизменному принципу «Гомсельмаша»: «Мы там, где работает техника «ПАЛЕССЕ».

— Все услуги фирменного сервиса предоставляются каждому потребителю в его хозяйстве в полном объеме, оперативно и с высоким качеством, — говорит начальник сервисной службы компании «Гомсельмаш» Виталий Жешко. — Единый корпоративный стандарт устанавливает высокие требования к оснащенности дилерского центра, квалификации его специалистов, а главное — к качеству работы с клиентами.

Эффективный сервис начинается уже при знакомстве руководителя или главного специалиста хозяйства с новинками техники «ПАЛЕССЕ». На своей постоянно действующей выставке дилер, как говорится, покажет товар лицом. А оценить реальные возможности машин любой специалист сможет в поле, на организуемых дилером семинарах с показом техники в работе.

Когда выбор уже сделан, дилеры заводов-изготовителей техники «ПАЛЕССЕ», аккредитованные в Россельхозбанке и Сбербанке РФ, предложат доступные программы приобретения техники со скидкой, в кредит со сниженными процентными ставками, в лизинг на выгодных условиях. Механизаторы хозяйства-покупателя обязательно будут обучены в дилерском центре.

На своей производственной базе дилер обеспечивает выгрузку техники и тщательный входной контроль. В оборудованных помещениях производится расконсервация и досборка машин. Только после полной предпродажной подготовки и обкатки машины проводится подробный инструктаж механизатора и техника передается в хозяйство. Специалисты дилера введут машину в работу на поле у покупателя. А если приобретена новая модель, то эту услугу бесплатно окажет опытный заводской водитель-испытатель.

Руководители и специалисты дилерских центров регулярно бывают на заводах компании «Гомсельмаш». Им хорошо известно, что компания в последние годы значительно увеличила объем инвестиций в приобретение самого современного оборудования и технологий. Комплексы с компьютерным управлением позволяют получать детали с высокими показателями точности и надежности. В выпускаемых машинах также используются комплектующие от лучших производителей, жестко контролируется и качество сборки. Всё это определяет высо-



Комбайны "ПАЛЕССЕ GS12" на жатве 2010 года



кое качество как техники «ПАЛЕССЕ», выпускаемой «Гомсельмаш», так и машинокомплектов, поставляемых предприятиям-партнерам в России.

Поэтому когда дилер от лица изготовителя устанавливает на все виды техники «ПАЛЕССЕ» гарантийный срок 2 года без каких-либо дополнительных условий, он абсолютно уверен в качестве машин и в своих возможностях по их эффективному гарантийному обслуживанию. А покупатель также уверен в том, что в течение двух лет гарантии ему будет обеспечен наиболее низкий уровень эксплуатационных затрат. Дилер будет держать в поле зрения каждую проданную машину и в послегарантийный период.

— Наши специалисты проводят полное обследование техники в хозяйствах по окончании уборочного сезона, — рассказывает генеральный директор Торгового дома «Гомсельмаш-Юг» Дмитрий Еременко. — Также мы проводим предуборочный контроль готовности техники, а во время уборочной страды оказываем помощь в настройке техники. Хочу подчеркнуть: у нас всегда в наличии полный ассортимент оригинальных запасных частей: на складе в Усть-Лабинске, а также в дилерских центрах по всему ЮФО и Самарской области. Любую из них доставим на место за 24 часа. Ремонт в полевых условиях? Тоже сутки, если не требуется разборка основных узлов!

Точно по такой же схеме организован сервис техники «ПАЛЕССЕ» у каждого дилера — от Центра, Поволжья и Центрального Черноземья до Сибири и Дальнего Востока. Оригинальные запасные части можно приобрести не только в дилерских центрах, но и в специальных магазинах, созданных дилерами. При этом каждая запасная часть по цене не отличается от такой же, используемой в производстве техники «ПАЛЕССЕ». Это выгодно отличает сервис комбайнов и других машин «ПАЛЕССЕ» от сервисных программ зарубежных производителей.

«Гомсельмаш» постоянно совершенствует свою систему менеджмента качества технического сервиса. Она сертифицирована на соответствие жестким комплексным требованиям самой последней версии международного стандарта — ISO 9001-2009. Правильный выбор партнера — непереносимое условие для эффективной работы этой системы. Руководители дилерских центров связали свой бизнес и свою судьбу с агропромышленным комплексом всерьез и надолго. Заработанные деньги они сразу вкладывают в развитие своей производственной базы, в повышение уровня сервиса.

Так, например, новое здание под названием «Агротехнопарк», построенное агроснабженческой компанией «ВоронежКомплект» — это уже не просто офис, а новый уровень работы с потребителем. В огромном светлом зале нет никаких стен (и в прямом, и переносном смысле) между службами дилера и клиентом. К услугам потребителя — сразу все отделы компании. В хорошо оборудованном конференц-зале проводятся презентации новой техники и технологий, конференции покупателей, обучение механизаторов и семинары. Все условия для эффектив-



*Техника "ПАЛЕССЕ" отправляется в хозяйство*

ной работы с аграриями Рязанской области созданы в новом здании компании «Старожилово-агроснаб», построен также новый производственно-складской комплекс сервисного центра. Компанией «Агроцентр Алтай» открыт крупнейший в регионе центр сервисного обслуживания всех видов техники «ПАЛЕССЕ», где на десяти тысячах квадратных метров разместились выставочный зал, производственные помещения и склады запасных частей. Все дилеры регулярно обновляют диагностическую аппаратуру, оборудование и комплекты инструмента, которыми оснащены автомобили выездных бригад.

В основе правильного сервиса лежит правильное обучение. Все специалисты дилерских центров обучаются в учебном центре компании «Гомсельмаш», причем не только в аудиториях, но и в заводских цехах. Изучая сборку машин от начальных стадий до выхода с конвейера, слушатели учебных групп получают глубокие знания по конструкции машин, их наладке и регулировкам. По программам «Гомсельмаша» ежегодно обучается до трех тысяч специалистов, механизаторов и работников образования. Каждый комбайн «ПАЛЕССЕ» находится в руках хорошо обученного механизатора, и мастер-наладчик дилерского центра сразу находит с ним общий язык: система обучения дает им обоим программу действий по эффективной эксплуатации машин для получения максимальных результатов.

В каких бы странах и регионах ни работала техника «ПАЛЕССЕ», главная забота компании «Гомсельмаш» и её партнеров — об интересах и выгоде покупателя. Надежность и высокое качество работы машин, оперативный, доступный и грамотный сервис — именно этим, по мнению потребителей, отличается бренд «ПАЛЕССЕ».



## John Deere открыл Европейский центр технологий и инноваций



Фото 1. Европейский центр технологий и инноваций John Deere в Кайзерслаутерне (Германия)

John Deere продолжает удивлять. Совсем недавно — в конце апреля 2010 года компания открыла новый завод и склад в подмосковном Домодедово («АО», №2 за 2010 год), и вот ещё одна новость — открытие Европейского центра технологий и инноваций в городе Кайзерслаутерне (Германия). И это в наше кризисное время, когда многие именитые компании думают, как бы свести концы с концами. John Deere в это же самое время активно развивается и инвестирует значительные средства в научные разработки и основанные на них новейшие сельскохозяйственные технологии.

Впрочем, кризис кризисом, а всем понятно, что мировая экономика начинает подниматься и агробизнес будет по-прежнему находиться в числе лидирующих отраслей.

— Рост мирового населения, улучшение рациона питания, спрос на возобновляемые источники энергии, необходимость в дополнительной инфраструктуре в таких важных регионах как Россия, СНГ, Латинская Америка и Азия — все эти аспекты являются ключевыми для нашей индустрии, — утверждает Крис Виггер, вице-президент John Deere по маркетингу и продажам в Европе, СНГ, Северной Африке и на Ближнем Востоке. — В связи с тем, что объемы обрабатываемой земли в этих регионах продолжают ра-

сти, здесь производится и большее количество продукции, которое необходимо мировому рынку.

Развитие инновационных технологий является для John Deere серьезным заданием на будущее. Несмотря на общий спад экономики в 2009 году компания инвестировала почти 1 миллиард долларов в исследования и раз-

работки, что составляет около 4,5 миллиона долларов каждый рабочий день или более 4% от общего объема продаж оборудования John Deere.

### Инвестиции в интеллект — вложения в будущее

Европейский центр технологий и инноваций в Кайзерслаутерне — это одна из новейших серьезных инвестиций компании. Центр является дополнением к уже существующим похожим центрам John Deere в США и Индии.

Инновацией является само здание Центра технологий и инноваций John Deere как архитектурное сооружение. Его конструкция отвечает самым строгим стандартам Немецкого совета по устойчивому строительству (DGNB). Здание Центра оснащено встроенной защитой от солнечного света и солнечными сенсорами, позволяющими контролировать внутреннее освещение, геотермальной системой отопления и охлаждения и фотоэлектрической системой. По сравнению с традиционными системами подачи электричества и масляного обогрева геотермальная и фотоэлектрическая системы должны способствовать снижению выбросов углекислого газа более чем на 142 т в год.



Фото 2. Кто бы мог подумать ещё 20 лет назад, что такая инсталляция — трактор, комбайн и спутник — будет символом реального сельского хозяйства?



Сегодня в Центре работают 90 инженеров, компьютерных экспертов, технический и административный персонал. Основная задача сотрудников Центра — выработка интеллектуальных решений проблем, встающих перед современным агробизнесом, интеграция электроники в тракторы и уборочную технику, а также создание технологий, помогающих автоматизировать управление машиной, снизить усталость оператора, повысить производительность машины во время работы в поле.

— Новый Центр позволит компании осуществить качественный скачок вперед по мере того, как John Deere приспособляет свои продукты точного земледелия к стандартам спутниковых систем Галилео и ГЛОНАСС, а также развивает уровень автоматизации между человеком и машиной и между машиной и дополнительным оборудованием, — говорит профессор, доктор Петер Пикель, заместитель директора Центра.

Поскольку описанные задачи весьма обширны и масштабны, в течение нескольких следующих лет планируется существенное увеличение штата сотрудников Центра — до 200 человек.

Журналистам, приглашённым на официальное открытие Центра, были продемонстрированы в действии некоторые из последних инновационных наработок John Deere.

### Система ISOBUS — взаимопонимание между трактором и прицепным оборудованием

Одна из них — система ISOBUS, получившая, кстати, на выставке Agri-technica-2009 в Ганновере серебряную медаль. Система ISOBUS позволяет ин-



**Фото 4.** Дисплей, которым оборудована кабина трактора John Deere, для получения информации о работе пресс-подборщика

тегрировать в единый интеллектуальный организм трактор и различное прицепное оборудование, причём не только производства компании John Deere, но и многих других известных фирм.

Во время работы в поле система ISOBUS позволяет трактору и прицепному оборудованию в автоматическом режиме обмениваться информацией, что значительно облегчает работу оператора. Например, рулонный пресс-подборщик John Deere 864 в нужный момент передает трактору информацию о том, что рулон сформирован. Тогда трактор без участия человека замедляет ход и останавливается. Потом начинается процесс обматывания рулона сеткой, после чего трактор автоматически выгружает рулон. Затем весь цикл повторяется снова. Таким образом, вместо четырёх действий (начать движение, остановиться в нужный момент, дать команду для обмотки рулона сеткой и выгрузить рулон) от оператора требуется только одно — начать движение.

Другой пример — взаимодействие трактора John Deere с фуражным при-

цепом австрийского производителя Pöttinger. Во время работы фуражный прицеп благодаря системе ISOBUS замедляет или ускоряет ход трактора в зависимости от плотности и формы травяного покрова, что записывается на специальный сенсор, установленный на передней части трактора. Это позволяет определять уровень подачи травяной массы, что в итоге ведет к улучшению производительности и к меньшей утомляемости оператора.

### Умные опрыскиватели

Множество интеллектуальных решений John Deere внёс в систему работы прицепных опрыскивателей, способствующих росту производительности, минимизации ошибок оператора, снижению затрат и защите окружающей среды на всех стадиях процесса опрыскивания — от заполнения ёмкостей и разбавления химических удобрений водой до собственно опрыскивания.

В частности, речь идёт о новом счетчике резервуара Sprayer Pro и технологии разбавления Auto Dilute. Полностью интегрированная система позволяет более точно заполнять опрыскиватель водой и удобрениями, опрыскивать посевы и разбавлять остатки удобрений. Оператору остаётся лишь залить необходимое количество химикатов в опрыскиватель. Далее машина в зависимости от интенсивности опрыскивания и размера оставшейся территории сама рассчитывает необходимое количество воды для разбавления химикатов, предупреждает человека, хватит ли ему раствора для обработки всего предстоящего участка, чтобы не возвращаться для дозаправки с полпути. Используя технологию GPS навигации, Sprayer Pro автоматически контролирует главный клапан управления штангой опрыскивателя и отдельные клапаны на каждую секцию, отключая и включая секции по мере того, как эти секции оказываются востребованными для работы или наоборот. Эта функция актуальна тогда, когда опрыскиватель, например, приближается к краям поля или к тем его участкам, которые по каким-то причинам не надо обрабатывать: как только та или иная секция начинает обрабатывать площадь, не требующую обработки (обочина поля и т.д.), секция автоматически отключается и включается лишь тогда, когда она опять заходит в рабочую зону. Понятно, что интеллектуальная машина Sprayer Pro сделает эти операции весьма точно — гораздо точнее, чем мог бы человек вручную.

Технология разбавления Auto Dilute контролирует остатки жидких удобрений в опрыскивателе после применения. В зависимости от удобрений, использовавшихся ранее, и культур, кото-



**Фото 3.** Если раньше для формирования рулона сена от оператора требовалось произвести четыре действия, то с системой ISOBUS — только одно: начать движение



**Фото 5.** Современные опрыскиватели John Deere способствуют росту производительности, минимизации ошибок оператора, снижению затрат и защите окружающей среды на всех стадиях процесса опрыскивания

рые необходимо опрыскивать далее, оператор имеет возможность выбрать предустановленное программное меню, позволяющее обеспечить максимально эффективный процесс разбавления удобрений и промывания системы.

### Контроль за прицепным оборудованием

Ещё одно интеллектуальное решение John Deere относится к дальнейшему усовершенствованию системы автоматического вождения с помощью спутниковой навигации.

До последнего времени датчик приёма сигнала со спутника StarFire iTC устанавливался только на тракторе, что обеспечивало точную траекторию его движения. При этом прицепное оборудование на сложных наклонных участках, на пересечённой местности могло не вполне точно повторять курс трактора. Теперь John Deere применяет систему iGuide для пассивного управления прицепным оборудованием, которая обеспечивает большую точность ( $\pm 2$  см) — при условии, что второй приёмник StarFire iTC установлен на самом орудии. Благодаря этому второму приёмнику трактор может контролировать движение орудия во время работы на наклонной и неровной местности, автоматически удерживать прицепное оборудование таким образом, чтобы оно работало строго по ровной линии — это позволяет избегать зазоров или нахлестов.



В итоге качество работы сельхозмашин значительно повышается, расстояние между рядами выдерживается намного четче.



Система iGuide может быть установлена на все прицепные орудия для работы с тракторами John Deere AutoTrac, оборудованными дисплеем GreenStar и приёмником StarFire iTC.

Стоит также добавить, что новая система John Deere iSteer является системой рулевого управления для 3-точечной навески и сцепных орудий, а также для различных плугов с регулируемой рабочей шириной. Используя точность сигнала RTK ( $\pm 2$  см), система iSteer удерживает орудия на ровном ходу (без отклонений от заданной траектории) и таким образом компенсирует движения трактора.

Орудия для окучивания и сбора картофеля должны быть оборудованы приёмником StarFire iTC, устройством управления голландского производителя SBG Innovatie, гидравлическим клапаном, сенсором и гидравлическим цилиндром, обеспечивающим боковое смещение. Автоматически контролируя движения цилиндра, орудие продолжает двигаться по полю строго параллельно в течение всего времени, пока трактор управляется вручную. Орудие может компенсировать не всегда точные движения трактора, что позволяет сохранять высокий уровень точности — в особенности во время работы со специальными культурами.

iSteer также может работать с различными гидравлически регулируемыми плугами. Во время работы iSteer активно контролирует рабочую ширину орудия, когда водитель следит за работой трактора. Как только установленный на трактор приёмник StarFire iTC обнару-

**Фото 6.** Прицепное оборудование John Deere оснащается, также как и сам трактор, приёмником спутникового сигнала StarFire iTC



живает отклонение от заданной траектории, система сообщает плугу, что нужно либо увеличить, либо уменьшить его рабочую ширину. В результате получается очень точный рисунок борозды, требующийся, например, при выращивании овощей для создания идеально ровных грядок.



Фото 7

Рядок, сделанный трактором John Deere и плугом Kverneland без участия системы iSteer (фото 7), и рядок, сделанный тем же комплексом под руководством системы iSteer (фото 8)



Фото 8

Во время полевых демонстраций John Deere провёл эксперимент, показывающий точность работы трактора и прицепного оборудования, оснащённого системой iGuide. Трактор с сеялкой начинал движение с определённой точки, отмеченной маяком (фото 9), далее трактор без участия оператора (фото 10) делал большой круг по полю и останавливался у того же маяка-отметки (фото 11). Разница в расстоянии между маяком и рабочим органом сеялки на фото 9 и фото 11 — показатель точности работы техники John Deere, оборудованной системой iGuide



Фото 9



Фото 10

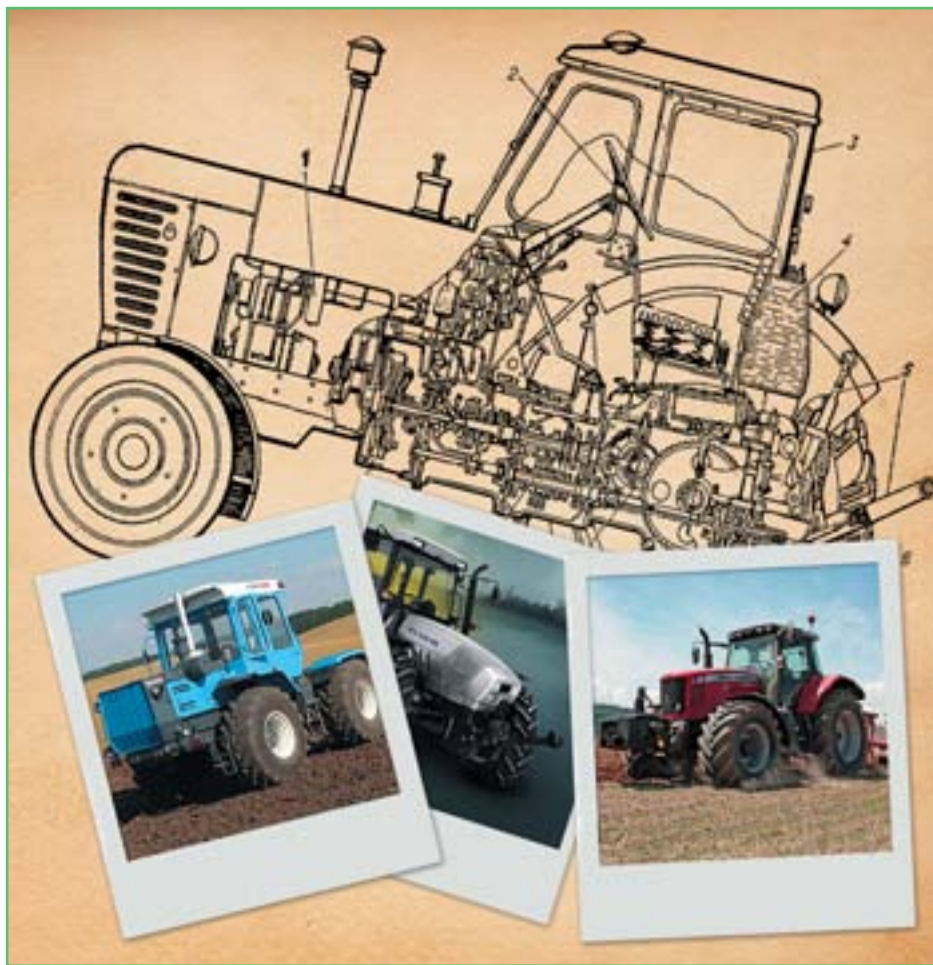


Фото 11



# Кто есть кто на российском рынке колёсных тракторов

Артём Елисеев, эксперт-аналитик



**«Аграрное обозрение» продолжает публикацию цикла статей, посвященных рынку сельскохозяйственных тракторов. Сегодня речь пойдет о тяговом классе 3,0.**

Тракторы тягового класса 3,0 являются тракторами общего назначения и предназначены для выполнения энергоёмких сельскохозяйственных работ: пахоты, сплошной культивации, боронования, посева и уборки зерновых и технических культур в составе высокопроизводительных широкозахватных и комбинированных агрегатов.

Технологическая потребность агропромышленного комплекса Российской Федерации в сельскохозяйственных колесных тракторах тягового класса 3,0 на 1000 га пашни превышает значение 2,6 эталонной единицы (диаграмма 1), что соответствует 298,7 тыс.

эталонных единиц (при площади пашни в объеме 115356,8 тыс. га).

Наибольшая технологическая потребность в колесных сельскохозяйственных тракторах тягового класса 3,0 в Российской Федерации отмечается в Центральном федеральном округе и составляет 35,3% от общей потребности или 105,6 тыс. единиц. Средняя потребность по региону составляет 6 тыс. единиц, среди них особо стоит отметить Воронежскую, Курскую, Тамбовскую, Белгородскую, Орловскую и Липецкую области.

Немногом меньшая потребность в Приволжском федеральном округе —

33,1%, или 98,8 тыс. единиц. Наибольшая доля потребности приходится на Оренбургскую и Саратовскую области, а также Республики Башкортостан и Татарстан.

В Сибирском федеральном округе наибольшая потребность отмечается в регионах, традиционно занятых сельскохозяйственным производством, — в Алтайском крае (потребность составляет 11,4 тыс. единиц), Омской области (7,1 тыс. единиц), Новосибирской области (6,3 тыс. единиц).

Потребность в тракторах тягового класса 3,0 выше, чем потребность в тракторах других классов, и составляет 30,6% в общей структуре (в соответствии с нормативами потребности колесных сельскохозяйственных тракторов на 1000 га пашни в Российской Федерации).

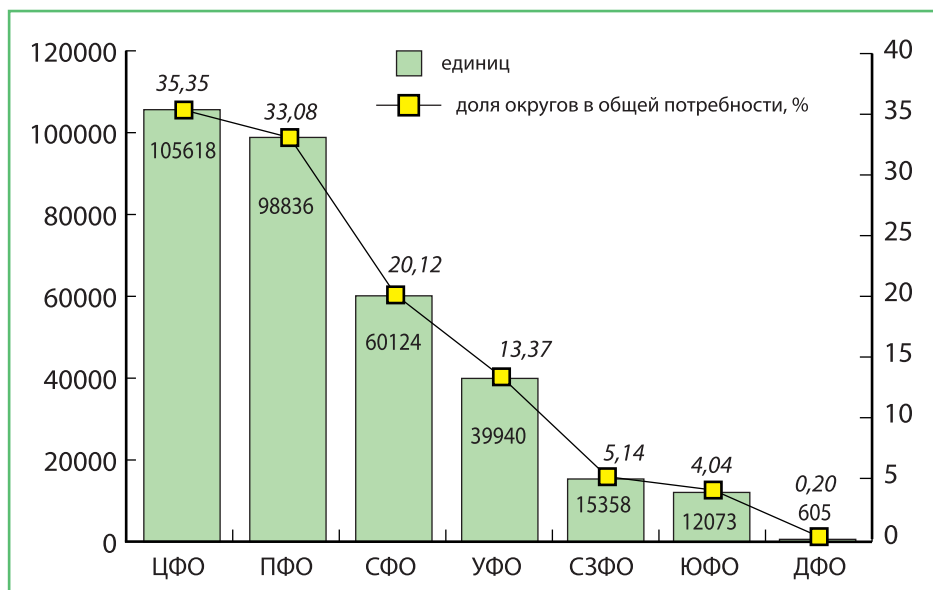
Аналогично сегменту рынка колесных тракторов тягового класса 2,0, вследствие объективных и субъективных причин объем сегмента тягового класса 3,0 небольшой — он не превышает в среднем 2 тыс. единиц в год (диаграмма 2).

Диаграмма 2 свидетельствует о стабильном развитии сегмента рынка колесных тракторов тягового класса 3,0 в докризисный период 2006 — 2008 гг. со среднегодовым темпом роста в 21,6%. В целом за рассматриваемый период объем рынка вырос в 1,5 раза и достиг уровня 2,52 тыс. единиц. Ежегодный прирост сегмента составил 19,37% в 2006 г. или на 272 единицы, 23,15% в 2007 г. или на 388 единиц, 23,53% в 2008 г. или на 465 единиц.

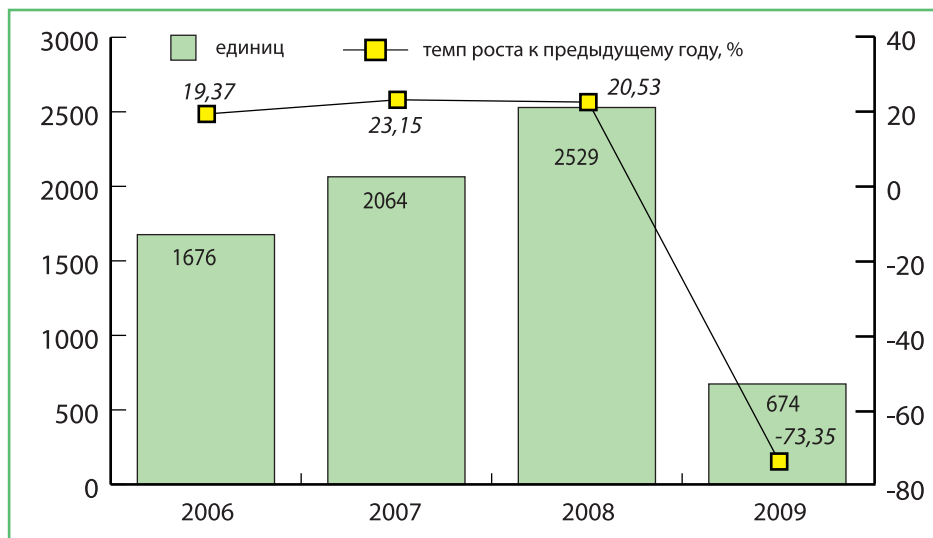
Ощутимое влияние мирового финансово-экономического кризиса на сегмент рынка колесных тракторов тягового класса 3,0 можно также проследить по диаграмме 2. Так, в кризисный для всех отраслей экономики 2009 г. наблюдается резкое падение объема рынка в рассматриваемом сегменте, которое составило более 73% (к уровню 2008 г.) или на 1,85 тыс. единиц. Объем рынка колесных тракторов тягового класса 3,0 в 2009 г. составлял немногим более 40% от уровня 2006 г. и насчитывал 674 единицы.

Столь резкое падение объемов продаж в сегменте связано с тем, что основными поставщиками колесных сельскохозяйственных тракторов тяго-

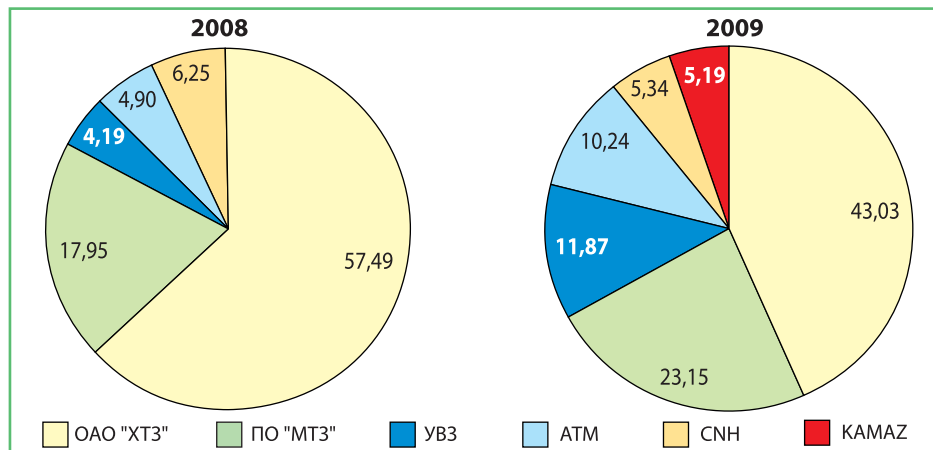




**Диаграмма 1.** Технологическая потребность АПК России в колесных тракторах тягового класса 3,0, эталонных единиц



**Диаграмма 2.** Динамика рынка сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 3,0 в Российской Федерации



**Диаграмма 3.** Структура рынка колесных сельскохозяйственных тракторов тягового класса 3,0 в Российской Федерации

вого класса 3,0 на российский рынок являются зарубежные производители, в т.ч. стран СНГ.

Так, по итогам 2008 г. доля тракторов тягового класса 3,0 российского производства составляла менее 10%, а основными производителями были «Агротехмаш», производитель тракторов под торговой маркой Terrior, и «Уралвагонзавод», производящий тракторы «РТМ-160». В то же время прочие производители занимают в сегменте более 89% (диаграмма 3).

В кризисный 2009 г. в структуре рынка произошли изменения и доля отечественных производителей в сегменте увеличилась до 27,7%. Этому способствовали не только меры, принимаемые правительством Российской Федерации по поддержке российских сельхозмашиностроителей, но и тот факт, что ОАО «КамАЗ» приступило к сборке тракторов и вышло с новым предложением в указанном сегменте.

Анализ структуры рынка колесных сельскохозяйственных тракторов тягового класса 3,0 в Российской Федерации за 2008 – 2009 гг. (диаграмма 3) свидетельствует об устойчивом положении ОАО «Харьковский тракторный завод», доля которого за 2008-2009 гг. хотя и снизилась на 14,5%, но по итогам 2009 г. составила всё же 43,0%.

Другим крупным игроком в сегменте является Производственное объединение «Минский тракторный завод», доля которого за 2008 – 2009 гг. возросла с 17,9% до 23,2% или на 5,2%.

В тоже время следует отметить, что российские производители – «Агротехмаш» и «Уралвагонзавод» увеличили свои доли в сегменте на 5,3% и 7,8% соответственно. При этом доля производителей стран дальнего зарубежья в сегменте неуклонно снижалась. Так, например, доля компании Case New Holland снизилась с 6,3% до 5,3%; Same Deutz Fahr с 2,8% до 0,3%, а по корпорации AGCO указанный показатель снизился на 3,1 п.п. – с 3,24% до 0,15%.

Наиболее массовый трактор в рассматриваемом сегменте колесных тракторов тягового класса 3,0 имеет интегральную компоновку.

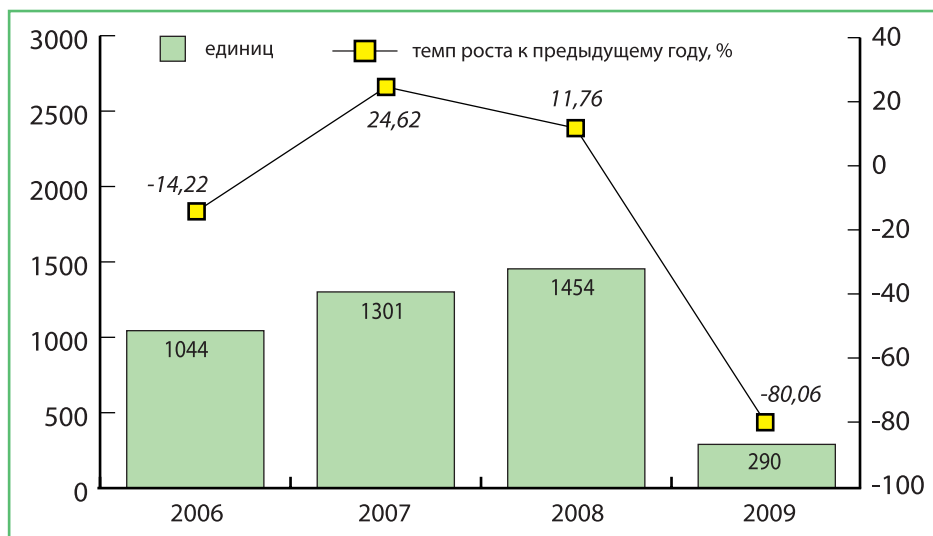
Основными признаками интегральной компоновки являются:

- наличие трех зон свободного пространства (передней, средней, задней) для установки орудий или технологических емкостей;
- наличие разветвленной системы ВОМ;
- переднее или центральное расположение кабины с круговым обзором;
- четыре ведущих и управляемых колеса одинакового размера;

**ТАБЛИЦА 1. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ тягового класса 3,0 производства ОАО «ХТЗ»**

| Модель трактора                                                      | Т-151К                                                                                                           | ХТЗ-17021        | ХТЗ-17221                    | ХТЗ-17321                           | ХТЗ-17421                    |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Двигатель                                                            | СМД-63                                                                                                           | BP6M1013E        | ЯМЗ-236Д                     | КамАЗ-740.02-180                    | СМД-31Т                      |
| Изготовитель двигателя                                               | ХЗТД (Харьков)                                                                                                   | Deutz (Германия) | ОАО "Автодизель" (Ярославль) | ОАО "КамАЗ-Дизель" (Набереж. Челны) | ОАО "Серп и молот" (Харьков) |
| Мощность номинальная, кВт (л.с.)                                     | 128,7 (175)                                                                                                      | 132,4(180)       | 128,7 (175)                  | 132,4 (180)                         | 136 (185)                    |
| Номинальная частота вращения, об/мин                                 | 2100                                                                                                             | 2200             | 2100                         | 2200                                | 2000                         |
| Число цилиндров, шт.                                                 | 6                                                                                                                | 6                | 6                            | 8                                   | 6                            |
| Расположение цилиндров                                               | V-образное                                                                                                       | рядное           | V-образное                   | V-образное                          | рядное                       |
| Диаметр цилиндра/ход поршня, мм                                      | 130/115                                                                                                          | 108/130          | 130/140                      | 120/120                             | 120/140                      |
| Рабочий объем, л                                                     | 9,15                                                                                                             | 7,14             | 11,15                        | 10,85                               | 9,5                          |
| Система пуска                                                        | электростартер                                                                                                   |                  |                              |                                     |                              |
| Удельный расход топлива при номинальной мощности, г/кВт ч (г/л с.ч.) | 217(160)                                                                                                         | 217(160)         | 220                          | 224(165)                            | 217 (160)                    |
| Трансмиссия:                                                         | сухая двухдисковая                                                                                               |                  |                              |                                     |                              |
| Муфта сцепления                                                      |                                                                                                                  |                  |                              |                                     |                              |
| Коробка передач                                                      | механическая, гидроуправляемая, переключаемая на ходу под нагрузкой в пределах каждого диапазона                 |                  |                              |                                     |                              |
| количество диапазонов/передач:                                       |                                                                                                                  |                  |                              |                                     |                              |
| переднего хода                                                       | 3/12                                                                                                             | 3/12             | 3/12                         | 3/12                                | 3/12                         |
| заднего хода                                                         | 1/4                                                                                                              | 1/4              | 1/4                          | 1/4                                 | 1/4                          |
| скорости движения, км/ч, передний ход:                               |                                                                                                                  |                  |                              |                                     |                              |
| I диапазон                                                           | 3,72-5,85                                                                                                        | 3,90-6,13        | 3,72-5,85                    | 3,90-6,13                           | 3,54-5,57                    |
| II диапазон                                                          | 7,81-12,29                                                                                                       | 8,18-12,88       | 7,81-12,29                   | 8,18-12,88                          | 7,43-11,69                   |
| III диапазон                                                         | 17,96-2960                                                                                                       | 18,82-31,00      | 17,96-29,60                  | 18,82-31,00                         | 17,10-28,18                  |
| задний ход                                                           | 5,63-8,86                                                                                                        | 5,90-9,28        | 5,63-8,86                    | 5,90-9,28                           | 5,35-8,42                    |
| Главные передачи                                                     | конические с самоблокирующимися дифференциалами                                                                  |                  |                              |                                     |                              |
| Конечные передачи                                                    | планетарные                                                                                                      |                  |                              |                                     |                              |
| Вал отбора мощности                                                  | задний независимый двухскоростной                                                                                |                  |                              |                                     |                              |
| частота вращения выходного вала, об/мин                              | 540 и 1000                                                                                                       |                  |                              |                                     |                              |
| Тяговые усилия, кгс:                                                 |                                                                                                                  |                  |                              |                                     |                              |
| номинальное                                                          | 4000                                                                                                             | 4000             | 4000                         | 4000                                | 4000                         |
| максимальное                                                         | 6000                                                                                                             | 6000             | 6000                         | 6000                                | 6000                         |
| Тормоза:                                                             | остановочные - колодочные с пневмоприводом на каждое колесо; стояночный - ленточный с пневмопружинным цилиндром. |                  |                              |                                     |                              |
| Механизм поворота:                                                   | гидрообъемное рулевое управление шарнирно - сочлененной рамой.                                                   |                  |                              |                                     |                              |
| Шины:                                                                | 23,1B26. Одинарные - 4 колеса, сдвоенные - 8 колес.                                                              |                  |                              |                                     |                              |
| Электрооборудование:                                                 | аккумуляторы 6СТ-182ЭМ - 2 шт.; напряжение: ХТЗ-17021 - 12В; Т-151К, ХТЗ-17221, ХТЗ-17321, ХТЗ-17421 - 12/24 В   |                  |                              |                                     |                              |
| Навесное устройство:                                                 | заднее 2-х и 3-х точечное гидравлическое, грузоподъемность -4500 кгс                                             |                  |                              |                                     |                              |
| База, мм                                                             | 2860                                                                                                             | 2860             | 2860                         | 2860                                | 2860                         |
| Колея, мм                                                            | 1860                                                                                                             | 1860             | 1860                         | 1860                                | 1860                         |
| Габариты, мм:                                                        |                                                                                                                  |                  |                              |                                     |                              |
| длина                                                                | 6000                                                                                                             | 6482             | 6000                         | 6000                                | 6585                         |
| ширина                                                               | 2460                                                                                                             | 2460             | 2460                         | 2460                                | 2460                         |
| высота                                                               | 3345                                                                                                             | 3360             | 3360                         | 3360                                | 3360                         |
| Дорожный просвет, мм                                                 | 450                                                                                                              | 450              | 450                          | 450                                 | 450                          |
| Масса эксплуатационная, кг                                           | 8890                                                                                                             | 8700             | 8980                         | 8700                                | 9040                         |
| Колесная схема                                                       | 4х4                                                                                                              | 4х4              | 4х4                          | 4х4                                 | 4х4                          |
| Минимальный радиус поворота, м                                       | 6,6                                                                                                              | 6,6              | 6,6                          | 6,6                                 | 6,6                          |
| Масло в двигателе, л                                                 | 22                                                                                                               | 21               | 26                           | 22                                  | 22                           |
| Масло в коробке передач, л                                           | 18                                                                                                               | 18               | 18                           | 18                                  | 18                           |
| Масло в ведущих мостах, л                                            | 54                                                                                                               | 54               | 54                           | 54                                  | 54                           |
| Масло в гидросистеме навесного устройства, л                         | 44,5                                                                                                             | 44,5             | 44,5                         | 44,5                                | 44,5                         |
| Масло в рулевом управлении, л                                        | 35                                                                                                               | 35               | 35                           | 35                                  | 35                           |
| Масло в редукторе ВОМ, л                                             | 6,8                                                                                                              | 6,8              | 6,8                          | 6,8                                 | 6,8                          |
| Топливный бак, л                                                     | 430                                                                                                              | 430              | 430                          | 430                                 | 430                          |





**Диаграмма 4.** Динамика объема импорта на рынок Российской Федерации тракторов тягового класса 3,0 производства ОАО «ХТЗ» за 2006 – 2009 гг.

- наличие разветвленной гидросистемы управления орудиями;
- реверсирование хода трактора;
- высокие тягово-сцепные и транспортные качества;
- необходимый запас мощности двигателя.

Кроме того, интегральная компоновка трактора имеет переднее расположение двигателя и коробки передач, сосредоточенных над передним мостом. Задний мост выступает как отдельный агрегат с собственной несущей рамой.

Понятие «интегральный трактор» применяется к тракторам с колесами одинакового диаметра, имеющими свободную площадку над задним мостом для установки технологического оборудования вне пределов навесных устройств. Трактор с интегральной компоновкой так же является универсально-пропашным.

Понятие «универсально-пропашной» означает, что трактор может использоваться в технологиях выращивания пропашных культур (картофель, свекла, кукуруза, подсолнечник др.), требующих проведения различных агротехнологических операций (культивация, окучивание, внесение удобрений, обработка гербицидами).

Преимущества интегральной компоновки колесного сельскохозяйственного трактора:

- оптимальное распределение веса по осям для реализации тягового потенциала без дополнительного балласта;
- увеличенная навесоспособность, возможность принимать значительный вес на заднюю ось, что увеличивает способность агрегатирования с тяжелыми навесными машинами и полу-

прицепами, в том числе в качестве сдельного тягача;

- наличие технологической площадки над задним мостом позволяет размещать дополнительное оборудование для выполнения комбинированных операций;
- высокая ремонтпригодность, возможность производить замену каждого агрегата в отдельности.

В целом сегмент рынка колесных тракторов тягового класса 3,0 характеризуется большим количеством предложений со стороны широкого круга производителей стран дальнего зарубежья, СНГ и России. Большей частью предложения находятся в сегменте средних качественных характеристик и среднего ценового диапазона.

Как уже было сказано, основным поставщиком колесных тракторов тягового класса 3,0 является ОАО «Харьковский тракторный завод» (ОАО «ХТЗ»). Это связано с тем, что в Советском Союзе исторически сложилось так, что производство сельскохозяйственных тракторов тягового класса 3,0 были сосредоточены именно на территории Украины, в Харькове.

**По итогам 2008 г. доля тракторов тягового класса 3,0 российского производства составляла менее 10%. В кризисный 2009 г. в структуре рынка произошли изменения и доля отечественных производителей в сегменте увеличилась до 27,7%. Этому способствовали не только меры, предпринимаемые правительством Российской Федерации по поддержке российских сельхозмашиностроителей, но и тот факт, что ОАО «КамАЗ» приступило к сборке тракторов и вышло с новым предложением в указанном сегменте.**

Диаграмма 4 иллюстрирует динамику объема импорта на российский рынок сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 3,0, производства ОАО «ХТЗ» за 2006 – 2009 гг.

Поставки тракторов ОАО «ХТЗ» на территорию России в докризисный период увеличивались с 1044 тыс. единиц в 2006 г. до 1454 единиц в 2008 г., то есть за указанный период поставки увеличились более чем на 39%.

Между тем, сегмент стал привлекательным и для других игроков рынка, вследствие чего за исследуемый период прослеживается тенденция снижения доли ОАО «ХТЗ» на рынке. Так, если в 2006 г. доля ОАО «ХТЗ» в сегменте рынка колесных тракторов тягового класса 3,0 составляла 62,3%, то в 2008 г. она составила 57,5%, а к 2009 г. снизилась до 43,0%.

Следует отметить, что в кризисный для всей экономики 2009 г. объемы импорта тракторов производства ОАО «ХТЗ» сократились на 80,06% или на 1164 единицы.

В модельном ряду ОАО «ХТЗ» тяговый класс 3,0 в основном представлен тракторами серии 170. Базовой моделью существующих серий тракторов является «ХТЗ-150К».

«ХТЗ-150К» оснащен дизелем «СМД-63» производства «ХЗТД» (г. Харьков), мощностью 175 л.с. и кабиной с каркасом безопасности.

Тракторы «ХТЗ-17321», «ХТЗ-17221» и «ХТЗ-17021» отличаются от базовой модели установкой двухместной каркасной, безопасной кабины, типоразмерами шин 23,1R26 увеличенного размера и двухцилиндровой навесной системы. Между собой тракторы отличаются применяемыми двигателями: на «ХТЗ-17321» установлен дизель «КамАЗ-740.02-180» мощностью 180 л.с. производства ОАО «КамАЗ-Дизель» (г. Набережные Челны), на «ХТЗ-17221» установлен дизель «ЯМЗ-236Д» мощностью 175 л.с. производства ОАО «Автодизель» (г. Ярославль), а на «ХТЗ-17021» — дизель «BP6M1013E» мощностью 180 л.с. производства «Deutz» (Германия). «ХТЗ-17421» оснащен двига-

**ТАБЛИЦА 2. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ тягового класса 3,0 производства ПО «МТЗ»**

| Модель трактора                                                                                | БЕЛАРУС-1523                                                  | БЕЛАРУС-1523В | БЕЛАРУС-1523.3 | БЕЛАРУС-1523.4-10/99   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|----------------|------------------------|
| Двигатель                                                                                      | Д-260.1                                                       | Д-260.1       | Д-260.1S2      | TCD2012 2V L06 C3UT104 |
| Изготовитель двигателя                                                                         | ММЗ                                                           | ММЗ           | ММЗ            | Deutz                  |
| Максимальный крутящий момент, Н·м                                                              | 596                                                           | 596           | 647            | 670                    |
| Удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/кВт·ч                                 | 227                                                           | 227           | 227            | 267                    |
| Число цилиндров                                                                                | 6                                                             | 6             | 6              | 6                      |
| Рабочий объем, л                                                                               | 7,12                                                          | 7,12          | 7,12           | 6,057                  |
| Номинальная частота вращения, об./мин.                                                         | 2100                                                          | 2100          | 2100           | 2100                   |
| Мощность номинальная, кВт (л. с.)                                                              | 114 (153)                                                     | 114 (153)     | 114 (153)      | 104,6(141)             |
| Трансмиссия:                                                                                   | Сухая, двухдисковая<br>Механическая, ступенчатая, диапазонная |               |                |                        |
| Муфта сцепления                                                                                |                                                               |               |                |                        |
| Коробка передач                                                                                |                                                               |               |                |                        |
| Число передач вперед                                                                           | 16                                                            | 16            | 16             | 16                     |
| Число передач назад                                                                            | 8                                                             | 8             | 8              | 8                      |
| Гидронавесная система (ГНС):<br>грузоподъемность на оси шарниров<br>нижних тяг задней ГНС, кгс | 6500                                                          | 6500          | 6500           | 6500                   |
| Вал отбора мощности:                                                                           | 540<br>1000                                                   |               |                |                        |
| задний ВОМ независимый I<br>(при номинальной частоте двигателя), об./мин.                      |                                                               |               |                |                        |
| задний ВОМ независимый II<br>(при номинальной частоте двигателя), об./мин.                     | 1000                                                          | 1000          | 1000           | 1000                   |
| Гидросистема:                                                                                  | 200<br>55<br>32<br>35                                         |               |                |                        |
| Максимальное давление, МПа                                                                     |                                                               |               |                |                        |
| Производительность насоса, л/мин                                                               |                                                               |               |                |                        |
| Рабочий объем насоса, см³/об.                                                                  |                                                               |               |                |                        |
| Емкость гидросистемы, л                                                                        | 35                                                            | 35            | 35             | 35                     |
| Общие данные:                                                                                  | 5700                                                          |               |                |                        |
| Масса конструкционная, кг                                                                      |                                                               |               |                |                        |
| Колея по передним колесам (max), мм                                                            | 2115                                                          | 2115          | 2115           | 2115                   |
| Колея по задним колесам (min), мм                                                              | 1520                                                          | 1520          | 1520           | 1520                   |
| Колея по задним колесам (max), мм                                                              | 2435                                                          | 2435          | 2435           | 2435                   |
| Наименьший радиус поворота, м                                                                  | 5,5                                                           | 5,5           | 5,5            | 5,5                    |
| Дорожный просвет, мм                                                                           | 380                                                           | 380           | 380            | 380                    |
| Размеры шин передних колес                                                                     | 420/70R24LS                                                   | 420/70R24     | 420/70R24      | 420/70R24              |
| Размеры шин задних колес                                                                       | 520/70R38                                                     | 520/70R38     | 520/70R38      | 520/70R38              |
| Масса в состоянии отгрузки с завода, кг                                                        | 5800                                                          | 5800          | 5800           | 5800                   |
| Масса эксплуатационная, кг                                                                     | 6000                                                          | 6000          | 6000           | 6000                   |
| Масса максимально допустимая (полная), кг                                                      | 9000                                                          | 9000          | 9000           | 9000                   |
| База, мм                                                                                       | 2760                                                          | 2760          | 2760           | 2760                   |
| Габаритные размеры: длина, мм                                                                  | 4710                                                          | 4710          | 4710           | 4710                   |
| Габаритные размеры: ширина, мм                                                                 | 2250                                                          | 2250          | 2250           | 2250                   |
| Габаритные размеры: высота, мм                                                                 | 3000                                                          | 3000          | 3000           | 3000                   |
| Колея по передним колесам (min), мм                                                            | 1540                                                          | 1540          | 1540           | 1540                   |
| Скорость движения: транспортная, км/ч max                                                      | 32,38                                                         | 32,38         | 32,38          | 32,38                  |
| Скорость движения: рабочая, км/ч max                                                           | 14,92                                                         | 14,92         | 14,92          | 14,92                  |
| Электрооборудование:                                                                           | 12<br>24<br>1,15                                              |               |                |                        |
| Номинальное напряжение электропотребителей бортовой электросети, В                             |                                                               |               |                |                        |
| Номинальное напряжение системы электропуска, В                                                 |                                                               |               |                |                        |
| Мощность генератора номинальная, кВт                                                           |                                                               |               |                |                        |
| Ходовая система:                                                                               | 4K4                                                           |               |                |                        |
| Колесная формула                                                                               |                                                               |               |                |                        |



телем «СМД-31Т» мощностью 185 л.с. производства ОАО «Серп и Молот» (г. Харьков) (см. таблицу 1).

Вторым по объемам поставки колесных тракторов в сегменте тягового класса 3,0 на российский рынок является Производственное объединение «Минский тракторный завод». Доля ПО «МТЗ» в рассматриваемом сегменте за 2006 – 2009 гг. неуклонно растет. Так, если в 2006 г. доля ПО «МТЗ», в общем объеме сегмента составляла 10,8%, то в 2007 она составила 15,3%, в 2008 г. – 17,9%, а по итогам 2009 г. – достигла 23,1% (см. диаграмму 5).

Объемы поставок тракторов тягового класса 3,0 производства ПО «МТЗ» в период 2006 – 2008 гг. выросли в 2,5 раза и составили 454 единицы. Наибольший темп роста был отмечен по итогам 2007 г. к уровню 2006 г. – 73,1% (133 единицы), поставки на рынок составили 315 единиц против 182 единиц в 2006 г. В 2009 г. поставки тракторов снизились на 65,6%, или на 298 единиц.

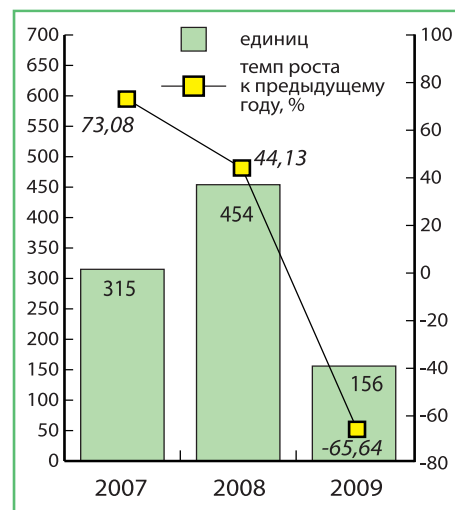
Основным сельскохозяйственным колесным трактором тягового класса 3,0, поставляемым на территорию Рос-

сийской Федерации ПО «МТЗ», является «Беларус-1523» и его модификации.

«Беларус-1523» – это сельскохозяйственный энергонасыщенный колесный трактор с двигателем мощностью 153 л.с. Имеет двухпроводную пневматическую систему в соответствии со стандартами ISO и CEE/ECC, балластные грузы, ходоуменьшитель, реверсивный пост управления, проставки для сдвигания задних колес, четыре передние и четыре задние рабочие фары, переднее навесное устройство, автоматическую сцепку (таблица 2).

В кризисный 2009 г. российский производитель колесных сельскохозяйственных тракторов тягового класса 3,0 ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» увеличило долю своего присутствия в сегменте до 11,9% (на 7,7 п.п.).

В докризисный период 2006 – 2008 гг. доля ОАО «Уралвагонзавод» была нестабильной. Так, если в 2006 г. она составляла 5,5%, то в 2007 г. – снизилась до уровня 3%, а к 2008 г. возросла до 4,2%. В физическом выражении объе-



**Диаграмма 5.** Динамика объема импорта на рынок Российской Федерации тракторов тягового класса 3,0, производства ПО «МТЗ» за 2007 – 2009 гг.

мы отгрузки тракторов ОАО «Уралвагонзавод» в благоприятные в экономическом отношении 2006 – 2007 гг. были ниже, чем в 2005 г., на 25% и 50% ➔

*Мы в ответе за Землю, на которой живем!*

## VIII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**Приглашаем Вас посетить  
ежегодную международную конференцию**

**СИСТЕМА NO-TILL КАК ОСНОВА  
ЭФФЕКТИВНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ.  
ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ**



**12-16 октября  
2010 года**

Модельное агрокультурное  
предприятие Корпорации  
«АГРО-СОЮЗ»

с. Майское, Синельниковский р-н,  
Днепропетровская обл., Украина

**В процессе практических занятий Вы получите детальную информацию и ответы  
по всем интересующим темам, в т.ч.:**

- как на практике применяют технологию No-Till в фермерских хозяйствах Аргентины, США, Канады, Австралии и других стран мира,
- каковы тенденции развития технологии в мире и странах СНГ,
- какие проблемы стоят на переходном периоде к технологии No-Till и как они решаются,
- каковы тенденции развития технической системы для прямого посева, сравнительный анализ сеялок по видам сошников,
- как управлять плодородием почв и сидератами,
- как эффективно использовать инструменты управления урожаем и получить максимальный урожай в своём хозяйстве.



**ТАБЛИЦА 3. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ**

тягового класса 3,0 производства ОАО «Уралвагонзавод» и ЗАО «Агротехмаш»

| Модель трактора                                                                                                                                                 | РТ-М-160                     | АТМ-3180             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Двигатель                                                                                                                                                       | ЯМЗ-236 Д2                   | BF 6M 2012 C         |
| Изготовитель двигателя                                                                                                                                          | ОАО «Автодизель» (Ярославль) | Deutz (Германия)     |
| Мощность, кВт (л.с.)                                                                                                                                            | 118 (160)                    | 132(180)             |
| Эксплуатационная частота вращения коленчатого вала, об/мин                                                                                                      | 1850                         | 2200                 |
| Грузоподъемность навесных систем на оси подвеса, кгс:<br>задней<br>передней                                                                                     | 3500<br>2500                 | 7500<br>3800         |
| Число передач в коробке передач:<br>переднего хода<br>заднего хода                                                                                              | 16<br>8                      | 36<br>36             |
| Скорость движения при эксплуатационной частоте вращения вала дизеля и отсутствия буксования, км/час:<br>наименьшая с ходоуменьшением<br>наибольшая транспортная | 0,07<br>35                   | 0.57<br>40-50        |
| Масса трактора эксплуатационная с навесным оборудованием, кг                                                                                                    | 6300                         | 6400                 |
| Агротехнический просвет, мм                                                                                                                                     | 500                          | 500                  |
| База трактора, мм                                                                                                                                               | 2760                         | 2900                 |
| Габаритные размеры:<br>ширина<br>длина, мм<br>высота, мм                                                                                                        | 2350<br>5105<br>3050         | 2440<br>5050<br>3100 |

(на 31 и 62 единицы) соответственно. В целом такое положение дел можно объяснить только одной причиной — потребитель не воспринял технику, произведенную ОАО «Уралвагонза-

вод», вследствие неудовлетворительно-го её качества.

В 2008 г. ОАО «Уралвагонзавод» удалось увеличить объем отгрузки на 70,9% к уровню 2007 г. и довести его до

106 единиц, но при этом следует отметить, что уровень 2005 г. (124 единицы) достигнут не был (диаграмма 6).

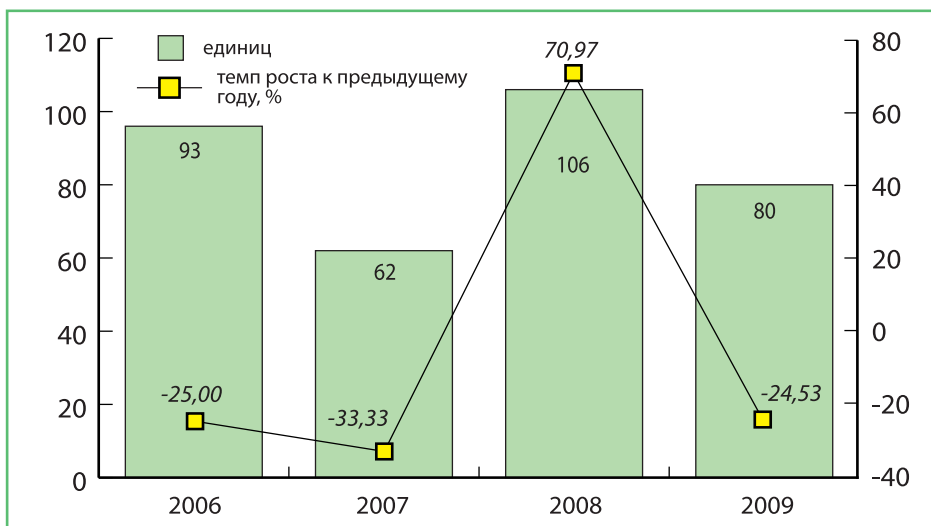
Кризисный 2009 г. окончательно разрушил планы ОАО «Уралвагонзавод» по увеличению объемов отгрузки тракторов, которые снизились на 24,5% к уровню 2008 г. и составили всего 80 единиц за 2009 г.

ОАО «Уралвагонзавод» поставляет отечественным потребителям трактор общего назначения интегральной компоновки «РТ-М-160». Трактор предназначен для работ общего назначения, а также для возделывания и уборки сахарной свеклы, овощей, картофеля и высокостебельных пропашных культур в составе широкозахватных, однооперационных и комбинированных агрегатов, навешанных сзади и спереди, с размещением на тракторе емкостей для семян, удобрений и гербицидов, выполнения пахоты навесными, в том числе оборотными плугами различных почв на глубину до 30 см, сплошной культивации, посева, уборки зерновых и др. культур, транспортировки грузов.

На «РТ-М-160» установлен дизельный четырехтактный шестицилиндровый двигатель «ЯМЗ-236Д2» мощностью 160 л.с. производства ОАО «Автодизель» (г. Ярославль). Имеет 16 скоростей вперед и 8 назад, автоматическую блокировку дифференциала переднего моста, принудительную блокировку дифференциала заднего моста и межосевого дифференциала, которые обеспечивают высокую проходимость и высокие тяговые показатели.

На тракторе предусмотрена возможность установки колес на различную колею для работы в междурядьях 45 см, 60 см, 70 см, 75 см, 90 см, а также сдвигания задних и передних колес для снижения удельного давления на почву при выполнении ранних весенних полевых работ и для повышения тяговых качеств.

Для агрегатирования с прицепными и навесными сельхозмашинами предусмотрена установка на трактор двух



**Диаграмма 6. Динамика отгрузки на рынок Российской Федерации тракторов тягового класса 3,0, производства ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» за 2006 — 2009 гг.**

## СПРАВКА

ЗАО «Агротехмаш» в 2004 г. совместно с **ATM United Technologies GmbH** (Германия) наладил производство колесных тракторов классической компоновки «АТМ-3180» в г. Санкт-Петербурге.

В 2008 г. производство тракторов было перенесено в г. Тамбов. «АТМ-3180» производится из импортных комплектующих.



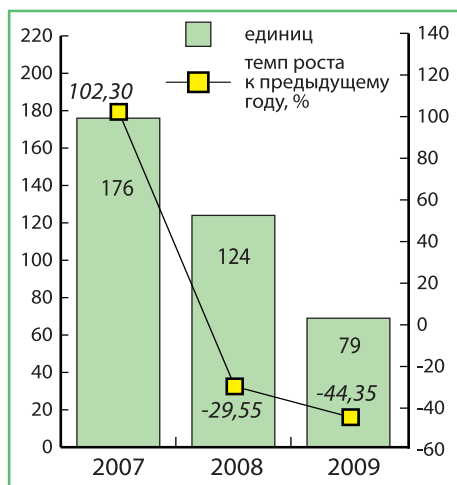


Диаграмма 7. Динамика отгрузки на рынок Российской Федерации тракторов тягового класса 3,0 производства ЗАО «Агротехмаш» за 2007 – 2009 гг.

вариантов тягово-сцепных устройств (ТСУ 2/3 и ТСУ -1Ж) и автоматической сцепки СА-2 (таблица 3).

«РТ-М-160» производится в двух исполнениях: «РТ-М-160У» – с неуправляемыми задними колесами; «РТ-М-160» – с управляемыми задними колесами.

Другой отечественный производитель колесных тракторов тягового класса 3,0, увеличивший свою долю в сегменте, является ЗАО «Агротехмаш».

Доля ЗАО «Агротехмаш» в рассматриваемом сегменте с 5,2% в 2006 г. увеличилась до 10,2% в 2009 г. Между тем прослеживается тенденция снижения поставок тракторов российскому потребителю с 2007 г. (диаграмма 7).

За 2006 г. было отгружено немногим более 85 единиц колесных тракторов тягового класса 3,0, а к 2007 г. ЗАО «Агротехмаш» удалось увеличить этот показатель более чем в 2 раза, объем отгрузки составил 176 единиц.

Сохранить достигнутый уровень реализации даже в предкризисном 2008 г. компании не удалось. Темпы снижения поставок были значительными – 30% в 2008 г. и 45% в 2009 г.

Если снижение объемов поставок в 2009 г. можно объяснить влиянием кризисных явлений в мировой экономике, в т.ч. и в России, то снижение объема поставок в 2008 г. объяснить достаточно тяжело, так как в 2008 г. спрос на тракторы указанного сегмента только нарастал и даже не достиг своего пика. В этой связи обращает на себя внимание, что именно в 2008 г. ЗАО «Агротехмаш» перенесло производство в г. Тамбов.

Насколько данный фактор оказал влияние на поставки тракторов ЗАО «Агротехмаш», достоверно оценить невозможно, как и то, был ли вообще дефицит тракторов по заявкам потреби-

телей. Но одно остается ясным: приобретенные ранее тракторы вызвали у потребителей массу претензий.

Так, в 2008 г. было отгружено 124 единицы (70,5% от объема 2007 г.), а в кризисном 2009 г. было отгружено всего 69 единиц (55,6% от объема 2008 г.). Всего за 2007 – 2009 гг. объем отгрузки тракторов тягового класса 3,0 ЗАО «Агротехмаш» сократился более чем на 60% или более чем на 100 единиц.

ЗАО «Агротехмаш» в сегменте колесных тракторов тягового класса 3,0 поставляет российскому сельхозтоваропроизводителю колесный трактор классической компоновки «АТМ-3180».

«АТМ-3180» предназначен для выполнения энергоемких работ общего назначения в сельском хозяйстве, основной и предпосевной обработки почвы, посева, уборочных работ в составе высокопроизводительных широкозахватных и комбинированных агрегатов, выполнения транспортных работ. Является базовым модулем для модификации тракторов, используемых в коммунальном и лесном хозяйстве. Некоторые технические характеристики «АТМ-3180» представлены в таблице 3.

В сегменте колесных тракторов тягового класса 3,0 ОАО «КамАЗ» в 2009 г. вывел на рынок два трактора классической компоновки «ХТХ-185» и «ХТХ-215». Объем поставок в 2009 г. по данным тракторам не превысил и 40 единиц.

Эти тракторы комплектуются импортными двигателями IVECO Beta Power и Cummins QSB соответственно, максимальная мощность которых достигает по модели «ХТХ-185» 198 л.с. и по «ХТХ-215» до 220 л.с.

Двигатель не является несущей конструкцией, в результате чего не подвер-

гается напряжению на скручивание и изгиб. Силовой агрегат устанавливается на резиновые подушки в четырех точках. Таким образом, двигатель осуществляет естественное движение, что позволяет ему амортизировать любые ударные нагрузки, поступающие от передней оси.

Переключение передач «ХТХ-185» и «ХТХ-215» осуществляется 32-скоростной трансмиссией, способной переключать до 8 передач под нагрузкой. Данная система имеет два режима работы – XtraSpeed (стандартная трансмиссия с ручным переключателем) и XtraSpeed-E (с электронным переключением ступеней). Помимо этого существует вариант компоновки ходоуменьшителем – это дает трактору еще 16 дополнительных скоростей переднего хода.

Тормозная система оборудована многодисковыми тормозными механизмами, работающими в масляной ванне. Механизмы расположены на валу между дифференциалом задней оси и планетарными редукторами главной передачи.

Некоторые технические характеристики тракторов «ХТХ-185» и «ХТХ-215» приведены в таблице 4.

Одним из основных иностранных производителей, присутствующих в сегменте российского рынка колесных тракторов тягового класса 3,0, является компания Case New Holland.

Диаграмма 8 свидетельствует о росте объема импорта колесных тракторов тягового класса 3,0, произведенных компанией Case New Holland, в докризисный период 2006 – 2008 гг. За указанный период объем поставок вырос в 7,4 раза и по итогам 2008 г. составил более 150 единиц.

По итогам 2009 г. в силу снижения покупательной способности сельско-

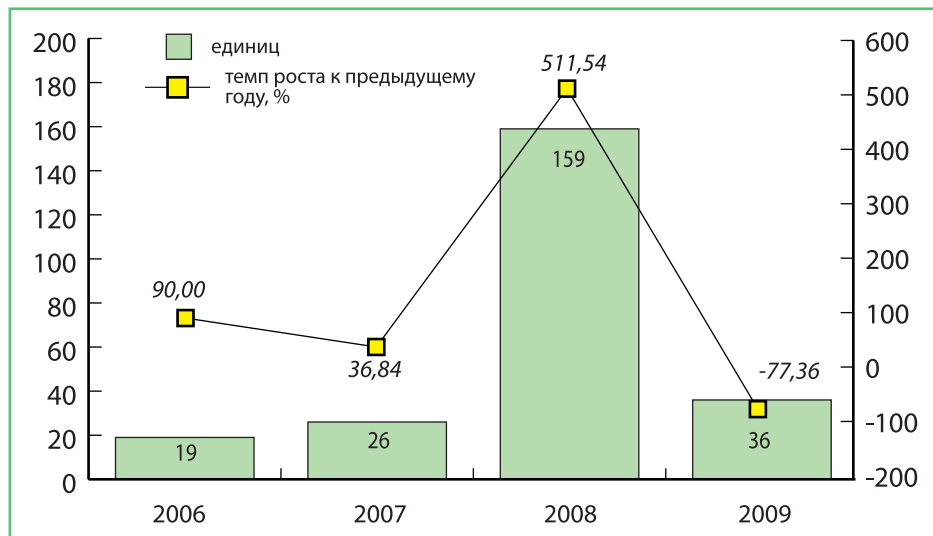


Диаграмма 8. Динамика объема импорта на рынок Российской Федерации тракторов тягового класса 3,0, производства Case New Holland за 2006 – 2009 гг.

**ТАБЛИЦА 4. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ тягового класса 3,0 производства ОАО «Уралвагонзавод» и ЗАО «Агротехмаш»**

| Модель трактора                                                                                    | КамАЗ ХТХ-185                                                     | КамАЗ ХТХ-215          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Двигатель                                                                                          | IVECO BetaPower                                                   | IVECO BetaPower        |
| Макс. мощность двигателя (с системой Power Management) л.с./кВт                                    | 173/127 (198/146)                                                 | 202/149 (228/168)      |
| Мощность двигателя при номинальной частоте вращения, л.с./кВт                                      | 162/119 (182/134)                                                 | 193/142 (217/160)      |
| Ном. частота вращения вала двигателя, об/мин. (ISO)                                                | 2200                                                              | 2200                   |
| Рабочий объем двигателя, л                                                                         | 6,7                                                               | 6,7                    |
| Диапазон частоты вращения вала двигателя при постоянной мощности, об/мин.                          | 1800-2200                                                         | 1900-2200              |
| Диапазон частоты вращения двигателя при макс. крут. моменте, об/мин. (с системой Power Management) | 1100-1400 (1650)                                                  | 1200-1700 (1750)       |
| Емкость топливного бака, л                                                                         | 347                                                               | 347                    |
| Удельный расход топлива, г/кВтч                                                                    | 200                                                               | 204                    |
| К-во скоростей (вперед/назад) XtraSpeed                                                            | 32+24                                                             | 32+24                  |
| К-во скоростей с ходоуменьшителем XtraSpeed                                                        | 48 + 40                                                           | 48 + 40                |
| Изменение направления (реверс)                                                                     | сервопривод с нейтралью                                           |                        |
| Вал отбора мощности:                                                                               | Электروهидравлическое                                             |                        |
| Включение / выключение вала отбора мощности                                                        |                                                                   |                        |
| Частоты вращения вала отбора мощности, об/мин.                                                     | 540/1000 или 540E/1000                                            | 540/1000 или 540E/1000 |
| Частота вращения двигателя при 540/1000 об/мин.                                                    | 1860/2025                                                         | 1860/2025              |
| Частота вращения двигателя при 1000 об/мин.                                                        | 1665/2025                                                         | 1665/2025              |
| Передний мост:                                                                                     |                                                                   |                        |
| Передаточное отношение переднего моста                                                             | 1.328:1                                                           | 1.328:1                |
| Угол развала колес, град.                                                                          | 6                                                                 | 6                      |
| Угол поворота колеса, град                                                                         | 55                                                                | 55                     |
| Минимальный радиус поворота, м                                                                     | 5.4                                                               | 5.4                    |
| Гидравлическая система:                                                                            |                                                                   |                        |
| Тип насоса гидравлической системы                                                                  | Закрытого типа, с регулировкой потока (PFC - аксиально-поршневой) |                        |
| Производительность насоса гидравлической системы, л/мин.                                           | 129 (163 по заказу)                                               | 129 (163 по заказу)    |
| Тип контроля гидравлической системы                                                                | ELL (electronic lower link)                                       |                        |
| Максимальная грузоподъемность гидравлической системы, кг                                           | 10950                                                             | 10950                  |
| Категория гидравлической системы                                                                   | III                                                               | III                    |
| Габаритные размеры, масса и колеса:                                                                |                                                                   |                        |
| Масса эксплуатационная, кг                                                                         | 7205                                                              | 7205                   |
| Масса с балластом, кг                                                                              | 8045                                                              | 8045                   |
| Максимальная нагрузка на переднюю ось, кг                                                          | 7100                                                              | 7100                   |
| Максимальная нагрузка на заднюю ось, кг                                                            | 16200                                                             | 16200                  |
| Колесная база, мм                                                                                  | 2873                                                              | 2873                   |
| Длина, мм                                                                                          | 5307                                                              | 5307                   |
| Ширина, мм                                                                                         | 2300 - стандартные крылья (2510 - расширенные крылья)             |                        |
| Высота, мм                                                                                         | 3012                                                              | 3012                   |
| Передние колеса                                                                                    | 480/70R30                                                         | 540/65R30              |
| Задние колеса                                                                                      | 650/65R42                                                         | 710/70R42              |

хозяйственных товаропроизводителей России объем импорта снизился на 77,4% или более чем на 120 единиц.

Case New Holland в сегменте колесных тракторов тягового класса 3,0 на российском рынке представлен тракторами производства New Holland серии T7000. Эти тракторы оснащены 6-цилиндровыми дизелями с рабочим объемом 6,8 л. с турбонаддувом, промежуточным охлаждением и электронным управлением системы подачи топлива (таблица 5).

В сегменте рынка колесных тракторов тягового класса 3,0 присутствуют и другие производители стран дальнего зарубежья, их доля варьируется до 1% от общего объема рынка.

Так, концерн Same Deutz Fahr составляет на российский рынок колесные тракторы серии Agrottron (Agrottron 1160, Agrottron 150.7, Agrottron 163) и Lamborghini (R 1506). Доля компании за 2008 – 2009 гг. снизилась на 2,6 п.п. и составила 0,3% (см. диаграмму 9).

Корпорация AGCO в рассматриваемом сегменте представлена брендами Valtra и Massey Fergusson. Основными моделями, реализуемыми под брендом Valtra, являются N 141H, T 161, T 161C, Valtra T 170, Valmet 8550. Massey Fergusson – MF 6497, MF 6499, MF-680. За период с 2008 по 2009 гг. корпорация потеряла долю в сегменте в размере 3,1 п.п.

## СПРАВКА

Компания **New Holland Machine Company** образована в 1895 г. в Пенсильвании (США). Сегодня New Holland Agriculture - подразделение компании Case New Holland International S.A., одной из крупнейших дочерних компаний концерна FIAT S.p.A., созданной в 1999 году после слияния промышленных групп New Holland N.V. и Case Corporation. Case New Holland является мировым лидером в производстве сельскохозяйственной техники под торговыми марками Case IH, New Holland и Steyr (всего - свыше 540 моделей). В настоящий момент компания включает в себя 39 производственных площадок в Европе, Северной и Южной Америке, Китае, Индии и Узбекистане. Обладает сетью из 11400 дилеров в более чем 160 странах мира.

Доля компании Case New Holland в сегменте российского рынка колесных тракторов тягового класса 3,0 выросла с 1,1% в 2006 г. до 6,3% в 2008 г., а в 2009 г. снизилась на 1 п.п.



10—12 ноября | г. Красноярск



# АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ СИБИРИ

ХVIII СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

...сельскохозяйственная техника, оборудование для пищевой и перерабатывающей промышленности, технологии выращивания и сбора с/х продукции, грунты, удобрения, биотехнологии, корма, премиксы, фасовка, упаковка, хранение, пчеловодство, продукты питания...

*Большой урожай на Сибирской земле!*



Официальная  
поддержка



Генеральный  
информационный  
партнер



Информационная  
поддержка



сибирь  
платформа  
выставочно-делового  
центра  
Красноярск

МВДЦ «Сибирь», ул. Авиаторов, 19,  
тел.: (391) 22-88-407, 22-88-610,  
agroprom@krasfair.ru, www.krasfair.ru

**ТАБЛИЦА 5. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ тягового класса 3,0 производства Case New Holland**

| Модель трактора                                                                     | T7030     | T7040     | T7050     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Уровень выбросов                                                                    | Tier III  | Tier III  | Tier III  |
| Мощность, л.с.                                                                      | 165       | 180       | 195       |
| Номинальный режим, об/мин                                                           | 2200      | 2200      | 2200      |
| Повышение крутящего момента, %                                                      | 40        | 40        | 40        |
| Уровень шума внутри кабины при работе на номинальной скорости, дБА                  | 82-83     | 82-83     | 82-83     |
| Оптимальный расход топлива, г/кВт/час                                               | 205       | 205       | 205       |
| Объем топливного бака, л                                                            | 440       | 440       | 440       |
| Автоматическая коробка передач Power Command                                        |           |           |           |
| Количество передач переднего/заднего хода (40 км/час)                               | 18x6      | 18x6      | 18x6      |
| Ходоуменьшитель                                                                     | Опция     | Опция     | Опция     |
| Диапазон скорости                                                                   | 1,94-40   | 10,94-40  | 1,94-40   |
| Количество передач переднего/заднего хода (50 км/час)                               | 19x6      | 19x6      | 19x6      |
| Диапазон скорости                                                                   | 1,90-49,5 | 1,90-49,5 | 1,90-49,5 |
| С пониженными передачами                                                            |           |           |           |
| Количество передач переднего/заднего хода                                           | 28x12     | 28x12     | 28x12     |
| Диапазон скорости                                                                   | 0,29-40   | 0,29-40   | 0,29-40   |
| Гидравлическая система:                                                             |           |           |           |
| Произв. насоса с датчиком нагрузки при закрытом сливе, л/мин                        | 120       | 120       | 120       |
| Полный расход масла, включая рулевое управление, л/мин                              | 185       | 185       | 185       |
| Давление насоса в номинальном режиме, (бар)/(об/мин)                                | 210/3045  | 210/3045  | 210/3045  |
| Макс. кол-во гидрораспределителей (управление мех/электронное)                      | 4/5       | 4/5       | 4/5       |
| Кол-во распределителей с управлением от ручки (где предусмотрено)                   | 2         | 2         | 2         |
| Возможность подъема                                                                 |           |           |           |
| Возможность подъема заднего подъемника на расстоянии 610 мм за шаровыми опорами, кг | 7187      | 7187      | 7187      |
| Возможность подъема при горизонтальном положении рычагов, кг                        | 8647      | 8647      | 8647      |
| Передний подъемник на раса. 610 мм перед шаровыми опорами, кг                       | 3270      | 3270      | 3270      |
| Вал отбора мощности                                                                 |           |           |           |
| Частота вращения вала при:                                                          |           |           |           |
| 540 об/мин в экономичном режиме, об/мин                                             | 1568      | 1568      | 1568      |
| 1000 об/мин                                                                         | 2178      | 2178      | 2173      |
| Число оборотов переднего вала отбора мощности                                       | 1000      | 1000      | 1000      |
| Размеры, мм                                                                         |           |           |           |
| Общая длина стандартного полноприводного трактора                                   | 5935      | 5935      | 5935      |
| Колесная база стандартного полноприводного трактора                                 | 2818      | 2818      | 2818      |
| Макс. высота полноприводного трактора                                               | 3210      | 3210      | 3210      |
| Колея передних колес полноприводного трактора (мин.-макс.)                          | 1552-2269 | 1552-2269 | 1552-2269 |
| Колея задних колес полноприводного трактора (мин.-макс.)                            | 1524-2438 | 1524-2438 | 1524-2438 |
| Угол поворота стандартного полноприводного трактора, градус                         | 55        | 55        | 55        |
| Вес (с кабиной и полным приводом)                                                   |           |           |           |
| На переднюю ось, кг                                                                 | 2700      | 2700      | 2700      |
| На заднюю ось, кг                                                                   | 3900      | 3900      | 3900      |
| Полная, кг                                                                          | 6600      | 6600      | 6600      |
| Максимальный вес с противовесом и полным приводом, кг                               | 12000     | 12000     | 12000     |

Основными импортируемыми тракторами, в сегменте колесных тракторов тягового класса 3,0, производства John Deere являются JD 6630, JD 7820. Компания является неактивным игроком в сегменте с долей менее 0,8% в 2008 г. и 0,3% в 2009 г.

Ценовое предложение в сегменте рынка колесных тракторов тягового

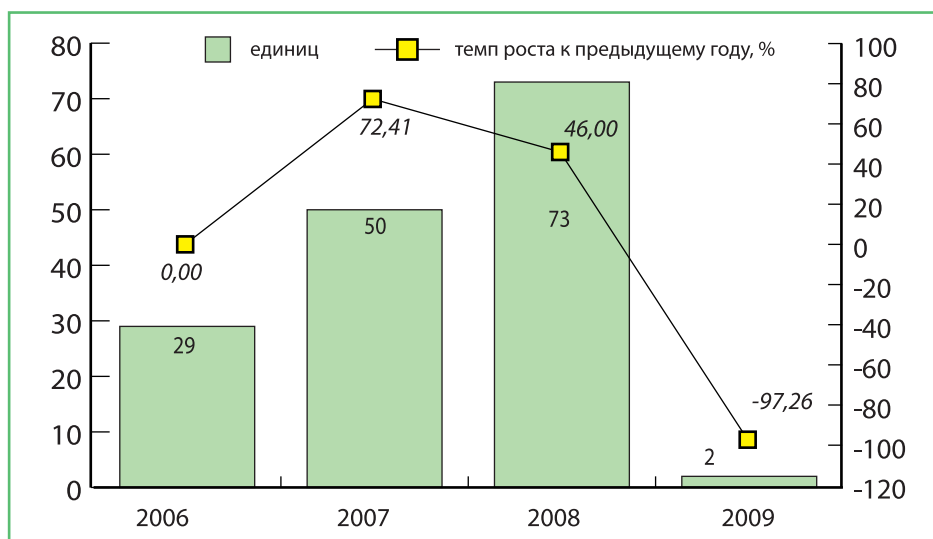
класса 3,0 довольно широкое. Есть недорогие модели тракторов, производимых в странах СНГ, с приемлемым уровнем качества стоимостью от 1745 тыс. руб. с НДС (модель «ХТЗ-150К-09» производства ОАО «ХТЗ»). «Беларус-1523» от ПО «МТЗ» российскому потребителю предлагают по цене 1870 тыс. руб. с НДС (таблица 6).

В среднем ценовом диапазоне расположились производители стран дальнего зарубежья, предлагающие потребителям так называемые экономические варианты своих тракторов с механической коробкой передач и небогатой комплектацией. Например, Agrottron 150 с механической КПП (производства Deutz Fahr) предлага-

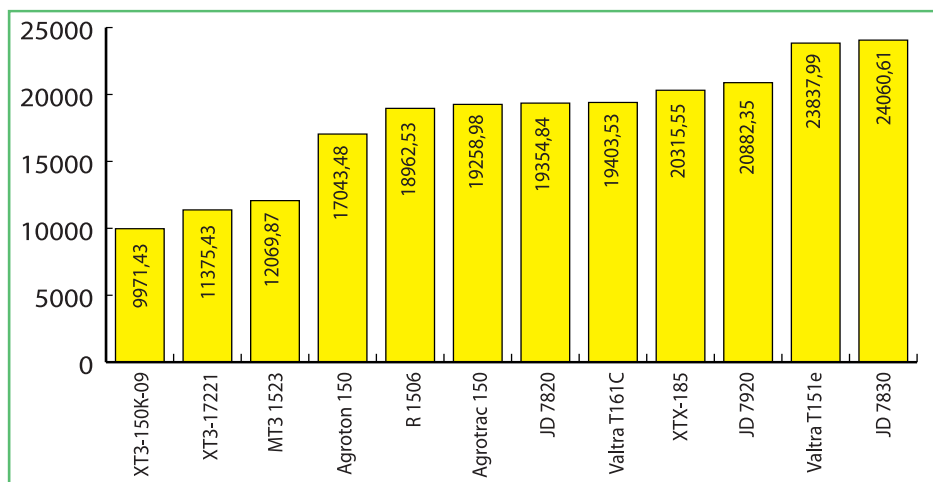


**ТАБЛИЦА 6. ЦЕНЫ ПРАЙС-ЛИСТОВ ДИЛЕРОВ НА НЕКОТОРЫЕ КОЛЕСНЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТРАКТОРЫ тягового класса 3,0, представленные на российском рынке**

| Изготовитель    | Модель                                | Мощность, л.с. | Цена реализации конечному потребителю, рублей с НДС | Стоимость 1 л.с., рублей с НДС |
|-----------------|---------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
| ПО "МТЗ"        | Беларус 1523 (механическая кпп)       | 155            | 1 870 830.00                                        | 12 069.87                      |
| John Deere      | JD 7820 (powershift)                  | 155            | 3 000 000.00                                        | 19 354.84                      |
| Same Deutz Fahr | Agrotrac 150 (механическая кпп)       | 157            | 3 023 660.00                                        | 19 258.98                      |
| Valtra          | T151e Advance (ECO MODE) (powershift) | 159            | 3 790 240.00                                        | 23 837.99                      |
| Same Deutz Fahr | Agrotron 150 (механическая кпп)       | 161            | 2 744 000.00                                        | 17 043.48                      |
| John Deere      | JD 7830 (powershift)                  | 165            | 3 970 000.00                                        | 24 060.61                      |
| LAMBORGHINI     | R 1506                                | 165            | 3 128 817.00                                        | 18 962.53                      |
| John Deere      | JD 7920 (powershift)                  | 170            | 3 550 000.00                                        | 20 882.35                      |
| Valtra          | T161 Classic (powershift)             | 174            | 3 376 215.00                                        | 19 403.53                      |
| ОАО "ХТЗ"       | ХТЗ-17221 (механическая кпп)          | 175            | 1 990 700.00                                        | 11 375.43                      |
| ОАО "ХТЗ"       | ХТЗ-150К-09                           | 175            | 1 745 000.00                                        | 9 971.43                       |
| KAMAZ           | ХТХ-185                               | 185            | 3 758 377.00                                        | 20 315.55                      |



**Диаграмма 9.** Динамика объема импорта на рынок Российской Федерации тракторов тягового класса 3,0 производства Same Deutz Fahr за 2006 – 2009 гг.



**Диаграмма 10.** Сравнительный анализ цен прайс-листов на некоторые колесные сельскохозяйственные тракторы тягового класса 3,0 для конечного потребителя, руб. с НДС за 1 л.с.

ют потребителю по цене 2744 тыс. руб. с НДС.

В дорогом (премиум) сегменте расположились предложения с высокотехнологичным оборудованием и высоким уровнем комфортности. Эти тракторы обычно оснащены автоматической коробкой передач (powershift). Например, John Deere 7830 стоимостью от 3970 тыс. руб. с НДС, Valtra T161 Classic стоимостью от 3370 тыс. руб. с НДС.

Сравнительный анализ цен предлагаемых тракторов показывает, что стоимость 1 л.с. тракторов варьируется в пределах от 9,9 тыс. руб. с НДС до 24,1 тыс. руб. с НДС. Наиболее низкая стоимость одной лошадиной силы отмечена у тракторов производства ОАО «ХТЗ», её стоимость доходит до 11,3 тыс. руб. с НДС. Тракторы производства ПО «МТЗ» так же находятся практически на том же уровне (см. диаграмму 10) – стоимость лошадиной силы составляет 12,1 тыс. руб. с НДС.

В среднем ценовом диапазоне стоимость одной лошадиной силы варьируется в пределах от 17,0 тыс. руб. с НДС до 19,4 тыс. руб. с НДС. Как отмечалось выше, это тракторы производителей стран дальнего зарубежья, укомплектованные недорогой механической коробкой передач, в так называемой «базовой комплектацией» – без дополнительного оборудования, создающего комфортные условия труда механизаторов.

В высоком ценовом диапазоне разместились тракторы со стоимостью одной лошадиной силы, более 20 тыс. руб. с НДС. Эти тракторы характеризуются высоким уровнем технологичности и качества.

## Трактор VERSATILE с дисковой бороной Gregoire Besson установил мировой рекорд

13 июля 2010 года после 24 часов работы колесного трактора VERSATILE с дисковой бороной Gregoire Besson был установлен мировой рекорд: комплексом обработано 417 га земли.

Мероприятие проходило на поле агрохолдинга «Агрохлебопродукт» в Ипатовском районе Ставропольского края. Зафиксировать рекорд прибыли заместитель министра сельского хозяйства РФ Александр Черногоров, независимые эксперты, пред-

ставители ведущих аграрных СМИ, а также директор по продажам в Восточной Европе компании Gregoire Besson Николя Пети и директор по маркетингу компании «Ростсельмаш» Олег Ландин.

### НАША СПРАВКА

Тракторы **VERSATILE** выпускаются канадской компанией Buhler Industries Inc., которая занимается производством сельскохозяйственной техники и оборудования уже более сорока лет и входит в четверку крупнейших мировых производителей мощных тракторов. Buhler также известен такими торговыми марками, как Farm King и Allied. Под управлением компании находятся 5 предприятий и 8 дистрибуторских центров в США и Канаде. На предприятиях компании работает более 800 человек. В октябре 2007 года 80% акций компании Buhler Industries Inc. были приобретены российским производителем сельскохозяйственной техники «Ростсельмаш» (входит в холдинг «Новое сотрудничество»), организовавшим сборку тракторов VERSATILE в России.

Старт установке рекорда дали председатель совета директоров «Агрохлебопродукт» Валерий Шеке-ра и директор агрохолдинга Владимир Евсеев.

Рекорд установил колесный трактор VERSATILE серии ННТ мощностью 535 л.с., сарегатированный с дисковой Х-образной бороной Gregoire Besson XXL WIDE шириной захвата 14 м, оборудованной сзади двойной гребенкой. Бороны обрабатывала почву на глубину 12 см.

### НАША СПРАВКА

**Gregoire Besson** — французский производитель почвообрабатывающей сельскохозяйственной техники, занимающийся её производством в течение 200 лет. В 1901 году компания впервые произвела коммерческий оборотный плуг. На сегодняшний день компания имеет 5 заводов и продаёт технику по всему миру.

Работы были начаты 12 июля в 16:47 и продолжались ровно сутки. За все время было сделано всего 2 технических перерыва каждый по 7 минут, в ходе которых производились дозаправка трактора и техническое обслуживание трактора и бороны.

Факт установки мирового рекорда зафиксировали приглашенные независимые эксперты. В специальном протоколе они отметили, что мероприятие прошло в строгом соответствии с заявленными условиями. Каких-либо нарушений и иных факторов, способных повлиять на окончательное судейское решение, не было.



В установлении рекорда принимал участие трактор VERSATILE серии ННТ мощностью 535 л.с. – самый мощный трактор в продуктовой линейке компании Buhler Industries Inc.



Бороны Gregoire Besson XXL WIDE с шириной захвата 14 метров — новинка компании, требующая особо мощные тракторы



— Мы ставили перед собой цель официально зарегистрировать результаты, которых могут добиваться наши клиенты, работающие на тракторах VERSATILE. Многие из них работают именно с такой производительностью. Эффективная техника в умелых руках творит чудеса, и мы это доказали, — заявил директор по маркетингу компании «Ростсельмаш» Олег Ландин.

— Мы польщены возможностью совместного участия с компанией «Ростсельмаш» в мероприятии такого уровня, — сказал директор по продажам в Восточной Европе компании Gregoire Besson Николя Пети. — Данный рекорд демонстрирует огромные возможности широкозахватной техники в со-

четании с мощными тракторами. Надеемся, что это мероприятие даст дополнительные преимущества в продвижении нашей продукции на рынках России, Украины и Казахстана, в чем компания Gregoire Besson очень заинтересована.



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАКТОРА VERSATILE СЕРИИ ННТ

**535** л.с. — мощность 6-цилиндрового дизельного двигателя с турбонаддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха двигателя Cummins QSX15;

**580** л.с. — максимальная пиковая мощность двигателя;

**15** л — рабочий объем двигателя;

**7%** — дополнительный запас мощности при 1800 об./мин.;

**2442** Нм — максимальный крутящий момент

**1325** л емкость топливного бака

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИСКОВОЙ БОРОНЫ GREGOIRE BESSON XXL WIDE

**14** м — ширина захвата;

**122** — количество дисков;

**660** мм — диаметр дисков

**230** мм — расстояние между дисками;

**15** т — индикативный вес борона;

**570** л.с. — средняя необходимая мощность трактора



*Мировой рекорд был установлен в результате непрерывной работы в течение 24 часов*



*За сутки работы было сделано всего два технических перерыва каждый по 7 минут, в ходе которых производились дозаправка трактора и техническое обслуживание*



*Первые минуты после 24 часов работы — фото на память*



*Бутылка шампанского — в честь нового мирового рекорда*





ДНИ ПОЛЯ  
**ЮГАГРО** /2010  
25–26 июня



**«ДНИ ПОЛЯ «ЮГАГРО»:**  
**лучше один раз увидеть**



В конце июня 2010 года неподалёку от Краснодара прошла первая демонстрация сельскохозяйственной техники «Дни поля «ЮГАГРО», организованная ВЦ «КраснодарЭКСПО». На выставке были представлены тракторы, комбайны, последние модели почвообрабатывающих агрегатов, посевные комплексы. Всего «Дни поля» собрали около 80 участников — главным образом дилеров ведущих производителей сельхозтехники. Работа около 40 единиц техники отечественного и зарубежного производства была продемонстрирована непосредственно в поле. Сказать, что это была полномасштабная работа, конечно, нельзя, но определённое представление о тех или иных механизмах посетители выставки, безусловно, получили. В целом, «Дни поля «ЮГАГРО» стали очередной попыткой частично заменить собой Всероссийский день поля, скончавшийся в 2009 году с приходом в Минсельхоз России нового руководства. ➔







*Техника ведущих мировых производителей во время «Дней поля «ЮГАГРО» была продемонстрирована в реальной работе*



*Почтившие своим посещением выставку краевые руководители с интересом оценивали качество работы зерноуборочной техники*



*Демонстрировалось различное почвообрабатывающее оборудование — как традиционное, так и ресурсосберегающее*



*Особым вниманием посетителей «Дней поля»  
пользовались мощные тракторы  
и широкозахватные ресурсосберегающие агрегаты*



*Компания «Ростсельмаш» представила новинки: прицепной опрыскиватель VERSATILE 1200 и самоходный - VERSATILE SX 275*

## «Золотая осень-2010» подтвердит статус главного агропромышленного форума в России

На вопросы отвечает директор ООО «АПК ВВЦ» Валерий Федчуков

— Валерий Павлович, для всех людей, связанных с сельским хозяйством, «Золотая осень» является главным выставочным событием года. В её экспозиции представлены практически все направления агропромышленного комплекса, новейшие разработки и технологии со всего мира. Как идет подготовка предстоящей выставки?

— Начну с главного. Минсельхоз России одобрил и утвердил концепцию агропромышленного форума «Золотая осень-2010». Наша задача как организаторов заключается не только в показе достижений сельского хозяйства. Формируя экспозицию, мы стремимся наглядно продемонстрировать эффективность внедрения в сельхозпроизводство новейших отечественных и зарубежных разработок. Опыт последних лет показывает, что прочные позиции на аграрном рынке занимают только те предприятия и хозяйства, которые несмотря на экономические трудности идут в ногу с техническим прогрессом.

Не секрет, что без существенной поддержки со стороны государства сельское хозяйство развивалось бы гораздо медленнее. Начиная с 2009 года центральное место в экспозиции выставки занимает вводный раздел Минсельхоза России. На «Золотой осени-2010» центральное место в разделе займет экспозиция, отражающая перспективные направления аграрной политики в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 — 2012 годы и Доктрины продовольственной безопасности. При этом будут продемонстрированы достижения по выполнению плановых целевых показателей, а также показаны дальнейшие действия, направленные на реализацию комплекса мер по основным блокам.

Параллельно уже полным ходом идет формирование экспозиции по основным тематическим разделам выставки.

— Изменится ли в этом году формат «Золотой осени»?

— Традиционно в рамках «Золотой

осени» пройдут специализированные выставки сельхозтехники «Агротек Россия» и «Технологии энергоэффективности и ресурсосбережения. Альтернативная энергетика». Не менее масштабно будет представлено животноводство. Наряду с экспозицией отраслевого оборудования, ветеринарии и кормления состоятся показы племенного скота, птицы, пушных зверей, аквакультуры. В отдельном павильоне откроются коллективные экспозиции российских регионов и зарубежных стран.

Главная, на мой взгляд, особенность и новация «Золотой осени-2010» — тематический окрас рабочих дней выставки в соответствии с основными направлениями государственной программы развития сельского хозяйства.

— Расскажите об этом подробнее.

— Каждый рабочий день выставки, всего их будет четыре, пройдет под своим «флагом». Главными темами первого дня, 8 октября, станут модернизация в сельхозпроизводстве и внедрение инноваций. Тематика второго дня — инновационная политика, ресурсосбережение и энергоэффективность. Эти вопросы будут обсуждаться в рамках деловой программы с участием представителей власти и крупного бизнеса, ученых и специалистов АПК. 10 октября на «Золотой осени» пройдет «День молока», серия мероприятий которого посвящена популяризации молочной продукции и традиционных молочных напитков. На конференциях и семинарах в этот день будут рассмотрены проблемы и перспективы развития молочного животноводства. Последний день выставки, 11 октября, станет «Днем социального развития сельских территорий». В его программе будут отражены вопросы привлечения молодых специалистов в сельское хозяйство, популяризации агротуризма, повышения инвестиционной привлекательности российских регионов.

— Что еще интересного ждет участников и гостей выставки?

— На «Золотой осени-2010» мы планируем значительно усилить деловую



Валерий Федчуков

составляющую экспозиции регионов России и стран мира. Любая выставка должна быть не только демонстрацией достижений в той или иной отрасли, но в равной степени выступать бизнес-платформой. Для специалистов очень важно получить практический результат от своего участия. Подтвердить свои позиции на рынке, расширить географию сбыта продукции, заинтересовать инвесторов, найти перспективное направление для развития бизнеса — вот главные их ожидания.

На предстоящей выставке субъекты Российской Федерации в рамках презентационных программ комплексно продемонстрируют инвестиционные возможности и инновационные разработки своих предприятий.

Ожидается также увеличение, по сравнению с прошлым годом, числа коллективных экспозиций зарубежных государств. Участие в выставке глав аграрных министерств и ведомств стран Европы, Азии и Америки подтверждает серьезность намерений иностранных инвесторов к долгосрочному сотрудничеству с российскими партнерами.

Беседу вел  
Алексей КУЧИНОВ



8-11 октября  
**2010**



Москва,  
Всероссийский  
выставочный центр

ХII РОССИЙСКАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

# **ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ**

Совершенствование и эффективность технологий -  
основа дальнейшего развития  
агропромышленного комплекса России



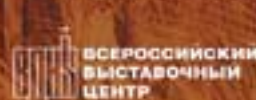
## Организаторы:

Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации

Правительство  
Москвы

Российская академия  
сельскохозяйственных наук

ОАО «ГАО «Всероссийский  
выставочный центр»



## Дирекция выставки:

ООО "Агропромышленный комплекс ВВЦ",  
тел./факс: +7 (495) 748-3770, e-mail: info@apkvvc.ru

[www.goldenautumn.ru](http://www.goldenautumn.ru)





**XERION - он один способен на многое!**

Универсальный. Мощный. Комфортный. Для него нет ничего невозможного! Его потенциал не сравнить ни с чем, поэтому он вне конкуренции! XERION продуман до мелочей. Мощность рождает силу, а сила производительность. Экономичность и возможность эксплуатации круглый год выгодно отличает XERION от других тракторов этого класса!

XERION 3300

**CLAAS**