

Издательский дом  
«Независимая аграрная пресса»



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

Лучшее в сельском хозяйстве  
№1(23) 2011 год

# АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ



**Тракторы-гиганты.  
Кто есть кто на рынке**  
стр. 6

**Доильное  
оборудование —  
от ведра  
до «карусели»**

стр. 26



**Сельхозавиация:  
дорого, но выгодно**  
стр. 20



# 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.

## НОВИНКИ КОМПАНИИ BIG DUTCHMAN НА ВЫСТАВКЕ EuroTier-2010



ФОТО 1



ФОТО 2



ЧИТАЙТЕ  
СТАТЬЮ  
на стр.  
46-48

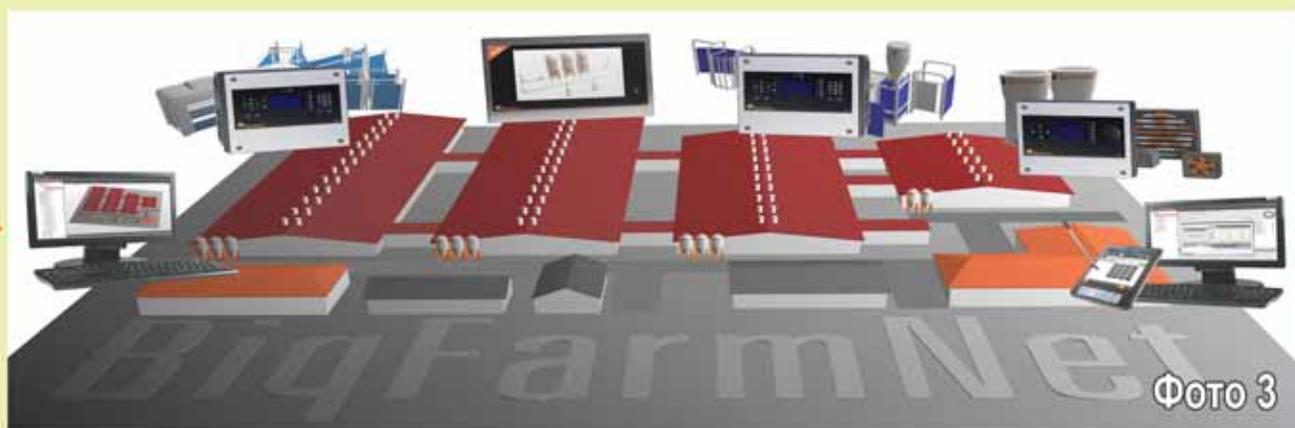


ФОТО 3



ФОТО 4

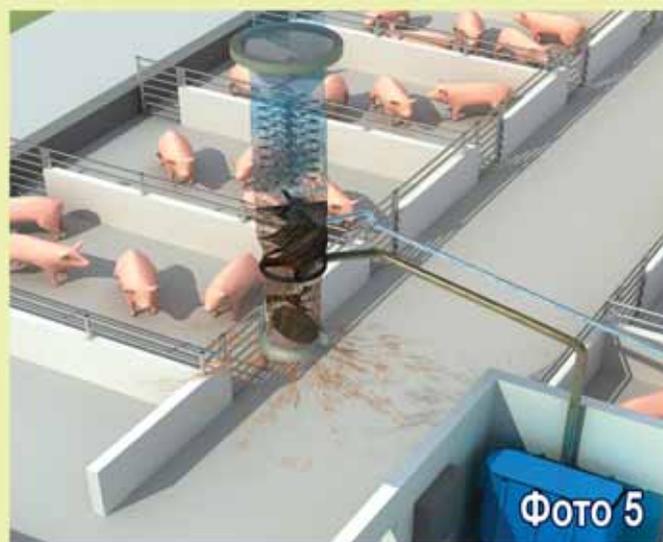


ФОТО 5

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)

Лучшее  
в сельском хозяйстве

# АГРАРНОЕ



# ОБОЗРЕНИЕ

Издательский дом  
«Независимая  
аграрная пресса»

Главный редактор  
Константин Лысенко

Генеральный директор,  
руководитель рекламной службы  
Татьяна Кайда

Заместитель главного редактора  
Олег Назаров

Обозреватели  
Артем Елисеев  
Антон Разумовский

Собственные корреспонденты  
Сергей Жихарев  
(Центральная Европа)  
Сергей Малай  
(Ростовская область)  
Ольга Морозова  
(Краснодарский край и Адыгея)

Дизайн и верстка  
Олег Лебедев

Корректурa  
Светлана Прохорова  
Валентина Цитуйская

Директор по распространению  
Виктория Новожилова

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

Адрес редакции:  
Москва, ул. Правды, 24  
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 12000 экземпляров  
Цена свободная

Номер подписан в печать 25.02.2011

© Издательский дом  
«Независимая аграрная пресса»

Журнал «Аграрное обозрение» зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору в сфере связи  
и массовых коммуникаций

Свидетельство ПИ №ФС 77-35832



Мало того  
что в настоящее время  
господдержка  
российского АПК  
значительно меньше,  
чем в других странах,  
зачастую она попадает  
совсем не тем,  
кто может воспользоваться  
ею с наибольшим  
эффектом

3



Складывающаяся  
в России ситуация  
способствует развитию  
собственного  
производства  
высокоэнергонасыщенных  
сельскохозяйственных  
колесных тракторов  
тягового класса 6,0  
и выше

11



Сельхозпредприятия  
благодаря  
авиационным  
химработам могут  
добиться  
повышения  
урожайности  
на 15–35% и более,  
одновременно  
улучшив качество  
продукции  
растениеводства

20



В России  
популярность  
больших доильных  
залов резко возросла  
после 2003 года.  
Сегодня на российских  
мегафермах в среднем  
содержится 1200–1500  
коров и, как правило,  
используются  
статичные  
доильные залы  
формата 2x24

35



Даже экономное  
использование  
престартера ягнятам  
в подсосный период  
позволяет не только  
повысить  
интенсивность  
их роста, но и резко  
снизить  
желудочно-кишечные  
заболевания

60



## ЭКОНОМИКА

3 Деньги в АПК надо давать тем, кто внедряет новые технологии

## СЕЛЬХОЗТЕХНИКА

6 Кто есть кто на российском рынке колесных тракторов

## ВЫСТАВКИ

14 «ЮгАгро»: деловые решения и инновационные технологии

## НОВОСТИ КОМПАНИЙ

17 «Ростсельмаш» начинает производство нового комбайна ACROS 590 Plus

## СЕЛЬХОЗТЕХНИКА

18 Конструкция самоочищающейся зубовой борны: теоретическое обоснование

## АГРОХИМИЯ

20 Малая авиация в сельском хозяйстве: дорого, но выгодно

## ГЕНЕТИКА

25 ГМО – благо для России

## МЯСО-МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО

26 Доильное оборудование в России: от ведра до «карусели»

## ВЫСТАВКИ

40 «Зерно. Комбикорма. Ветеринария-2011». Новейшие разработки для животноводства

## КОРМА

44 «ТехБиоКорм»: ЕВТДА в молочном деле

## НОВОСТИ КОМПАНИЙ

46 Компания Big Dutchman на выставке EuroTier-2010 представила новые разработки и направления в своей деятельности

## ПТИЦЕВОДСТВО

49 Чтобы спасти российское птицеводство, нужно принять ряд неотложных мер

## ОВЦЕВОДСТВО

50 Золотое руно России: светит, но не греет

53 Правильный расчет фермера Комарова

58 Интенсивное выращивание ягнят – залог эффективного ведения романовского овцеводства

59 Позвольте овце самой выбрать барана

62 Наиболее выгодное – осеннее и зимнее ягнение маток



## Российский АПК в 2011 году получит из федерального бюджета 150 млрд руб.

Объем поддержки АПК из средств федерального бюджета в 2011 году составит 150 млрд руб., заявил премьер-министр РФ Владимир Путин. За последние 5 лет на поддержку АПК было направлено более 440 млрд руб. федеральных средств, а с учетом средств регионов — около 700 млрд руб.

В. Путин напомнил, что, кроме того, в 2011 году все сельхозпроизводители смогут воспользоваться скидками на ГСМ, что позволит им сэкономить около 10 млрд руб. 2 млрд руб. государство выделило дополнительно на закупку семян и удобрений.

## Минфин РФ: цены на продовольствие во всем мире в 2011 году будут расти

Цены на продовольствие во всем мире в 2011 году будут расти. Таково мнение вице-преьера — министра финансов РФ Алексея Кудрина. По его словам, «продовольственные цены будут расти в течение почти всего года». «Они, наверно, покажут новые рекорды и даже в мировом сопоставлении с предыдущими годами, когда эти цены росли», — считает министр. «По этому поводу будут обсуждения, как это предотвратить, как рынки сделать такими, чтобы они все-таки не монополизировались и не создавали таких пиков цен», — заявил А. Кудрин.

За 2010 год цены на продукты питания в России выросли втрое больше, чем в странах ЕС.



## Россия потеснила Египет на мировом рынке риса

Россия становится основным экспортером риса, даже несмотря на огромные потери собственного урожая, заявил директор Института конъюнктуры аграрного рынка Дмитрий Рылько. За первые два месяца 2011 года Россия поставила за границу 100 тыс. тонн риса.

Последние семь лет вывоз отечественного риса за рубеж резко возрастал. Если в 2004 году было экспортировано всего 6 тыс. тонн риса, то уже в 2009-м — 92 тыс. тонн. В 2010 году, по данным ИКАР, экспорт риса из России достиг почти 200 тыс. тонн. Столь бурное развитие экспорта объясняют как увеличением предложения российского риса в связи с ростом его производства, так и повышением спроса на мировом рынке.



Одна из основных причин роста востребованности отечественного риса в мире — практически полный уход с мирового рынка Египта из-за введения жесткого ограничения использования воды. Ранее Египет был крупнейшим экспортером короткозерного и среднезерного риса — аналогов российского риса.

В итоге в этом году Краснодарский край — основной производитель риса в России — взял на себя роль Египта как экспортера мелкозерного риса. Рис также производят, но в существенно меньших объемах в Адыгее, Ростовской и Астраханской областях, в Калмыкии, Дагестане, Чечне, Приморском крае.

Основная доля экспорта риса из России приходится на Турцию.

## В России сокращается поголовье КРС и производство молока

Согласно данным Росстата, в январе 2011 года поголовье КРС в России было на 2,9% ниже, чем в январе прошлого года. Поголовье коров сократилось на 1%.

Значительнее всего поголовье коров сократилось в Центральном федеральном округе — на 2,7%. Увеличение поголовья коров зафиксировано только в Дальневосточном и Северо-Кавказском округах — на 2,8% и 22,4% соответственно.

При этом в январе 2011 года по сравнению с аналогичным периодом 2010 года валовые надои молока по стране снизились на 1,2%. Однако в расчете на одну корову средние надои возросли на 1,4%.

## На выставке SIMA-2011 CLAAS представил свои новинки

На международной сельскохозяйственной выставке SIMA (Париж, февраль 2011 года) ведущие производители из разных стран мира представили свои передовые разработки в области сельхозтехники и агропромышленного оборудования. Компания CLAAS продемонстрировала на выставке сразу несколько новинок.

Прежде всего это комбайн CLAAS Lexion новейшей конструкции, собирающий за час до 100 тонн зерна. Эти мощные машины, оснащенные 12-метровыми жатками, отличаются высокоточным ходом благодаря применению системы GPS, могут перевозить в бункере до 12 тыс. литров зерна.

Новый гусеничный ходовой механизм CLAAS Terra Trac для комбайна Lexion, существенно смягчающий толчки благодаря новой гидropневматической подвеске, был отмечен серебряной медалью выставки SIMA.

Большой интерес участников выставки вызвала абсолютная новинка от CLAAS —



предсерийные образцы трактора Axion 900, который расширит линейку мощных тракторов компании. Четыре модели мощностью от 280 до 400 л.с. дополняют существующие серии Axion 800 (164–260 л.с.) и Xerion 3300–5000 (330–530 л.с.). Серийный выпуск этих тракторов начнется в 2012 году.

## Обозреватель «АО» признан лучшим журналистом специальной прессы России 2010 года



Обозреватель журнала «Аграрное обозрение» Сергей Малай (собственный корреспондент «АО» по Ростовской области) признан лучшим журналистом специальной прессы России в 2010 году по итогам Всероссийского профессионального журналистского конкурса, проводимого журналом PR-FILES.

Редакция журнала «Аграрное обозрение» и интернет-портала «Ежедневное аграрное обозрение» поздравляет нашего коллегу с этой победой и желает Сергею Андреевичу всяческих творческих успехов в будущем!

# Деньги в АПК надо давать тем, кто внедряет НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аркадий Злочевский, президент Российского зернового союза

**Государственная поддержка АПК должна быть поставлена в прямую зависимость от внедрения и соблюдения передовых технологий, от степени модернизации производства. Именно это позволит начать в отрасли реальную, а не мифическую модернизацию, добиться технологического прорыва.**

Мало того что в настоящее время господдержка российского АПК значительно меньше, чем в других странах, зачастую она попадает совсем не тем, кто может воспользоваться ею с наибольшим эффектом. По данным Зернового союза, в настоящее время в России прямые выплаты на 1 га земли составляют 28 евро, в то время как во Франции, например, 304 евро. В результате каждая составляющая сельхозпроизводства, будь то удобрения, земля, семена, сельхозтехника, очень далека от задач реальной модернизации.

## Удобрения и техника: отрицательный баланс

Наша почва настолько богата, что мы никак не можем высосать из нее все питательные вещества, хотя упорно трудимся над тем, чтобы в ней ничего не осталось. Отрицательный баланс питательных веществ за последние пять лет составил 35 млн тонн (в действующем веществе). Наибольший показатель относится к 2008 году, когда было внесено 2,2 млн тонн минеральных удобрений, а вынос питательных веществ из почвы составил 10,7 млн тонн (отрицательный баланс 8,5 млн тонн). В 2009 и 2010 годах этот показатель снизился до 7,4 и 4,9 млн тонн, но все равно разница остается большой. Причем меньше всего удобрений вносится в Сибирском федеральном округе. Этот минус может привести к катастрофическим последствиям. Это путь в никуда.

Истоки этого минуса — как в аграрной экономике, так и в экономике производства удобрений. Опыт показывает, что использовать минеральные удобрения в достаточном количестве при существующем уровне обработки почвы невыгодно. А экономика производства минеральных удобрений показывает, что гораздо выгоднее отправлять эту продукцию на экспорт. Как

свидетельствует статистика, в 2007 году доля экспорта в общем объеме производства минеральных удобрений в РФ составила 78,4%, в 2008-м — 78,7%, в 2009 году — 73,1%. Продажи на внутреннем рынке за эти годы практически не менялись. До тех пор, пока не будут созданы условия, когда продажи удобрений на внутреннем рынке будут выгодны, мы не будем вносить достаточное их количество в почву. Речь идет именно о выгоде, а не об обязательности таких продаж. Можно, конечно, пойти по простому пути — ввести плавающую экспортную пошлину и ограничить поставки за рубеж, но это лишь ударит по производителям минеральных удобрений, сократит производство и их инвестиционные программы. В настоящее время ничего не делается для создания приоритета внутренних продаж минеральных удобрений.

Отрицательный баланс существует и в обеспечении аграрного сектора техникой — ее списывается гораздо больше, чем закупается, в результате теряется энерговооруженность отрасли. В частности, в 2009 году было списано более 7 тыс. зерноуборочных комбайнов, а приобретено около 4 тысяч.

## Семена: плачевная ситуация

Плачевна ситуация и в обеспечении аграрного сектора семенами. Рынка семян у нас в стране нет, он не сформировался. Нет экономических условий для того, чтобы семена стали нормальным конкурентным товаром. Семян в стране не хватает, а в ряде регионов их не хватает катастрофически. По данным Минсельхоза, Волгоградская область, например, обеспечена семенами всего на 30%, Самарская — чуть более чем на 50%, Саратовская — на 75%. Всего потребность в семенах оценивается почти в 6 млн тонн, на конец января 2011 года она была обеспечена на 94,4%.



Аркадий Злочевский

Необходимо разделить понятия селекции и семеноводства. Селекция — это научная работа, а семеноводство — бизнес, которому необходимо больше свободы. Можно, в частности, сделать добровольными ряд процедур в этой сфере — скажем, оценку соответствия и испытания семян на хозяйственную полезность. Сегодня эти испытания, проводимые в обязательном порядке, ничего не дают производителю семян. Я знаю одного семеновода, испытания семян которого показали, что их генетическая способность не превышает 37 центнеров с гектара, а на самом деле получают по 70 ц/га. Необходимо также избавиться от надзора за качеством семян, что является абсурдным, а перейти к надзору за авторскими правами, чтобы потребители не вводились в заблуждение, поскольку сейчас под видом семян продают все что угодно. С авторскими правами на семена никто не считается, растет число аннулированных патентов — только в прошлом году, по данным ФГУ «Госсорткомиссия», из-за неоплаты их число возросло до 664 против 295 в 2009 году.

## Земля: минус 20,7 млн га

Сегодня очень остро стоит вопрос о том, как нарастить производство зерна, как довести его сбор до 120 млн тонн. При этом площадь неиспользованных

**Вернуть «сбежавших» инвесторов будет очень тяжело. Уже сейчас цены на рынке достаточно привлекательны, чтобы вкладываться в технологии, а инвесторов нет, и в связи с этим я очень опасюсь за яровой сев.**

земель в России практически не сокращается. По данным Зернового союза, последние два года в РФ не используется 20,7 млн га пашни (21% от общей площади пахотных земель). Причем 37% из этого не используется более 10 лет, 53% — от 2 до 10 лет. 64% неиспользуемой пашни заросло кустарником, 22% превратилось в болота, 14% подверглось эрозии. Показатели ввода земель в оборот последние четыре года идут по нисходящей: в 2008 году — 2,2 млн га, в 2009-м — 1,6 млн га, в 2010-м — 1,1 млн га, в 2011 году планируется 0,8 млн га.

Многие проблемы заключаются в несоблюдении технологии возделывания земли. Погодные риски, в том числе и чудовищная засуха прошлого года, могли быть снивелированы, если бы использовались ресурсосберегающие технологии. Одно из фермерских хозяйств Оренбургской области, внедрив систему сберегающего земледелия, даже в условиях засухи смогло получить по 15 центнеров зерна с га, тогда как средняя урожайность по области составила 6,3 ц/га.

На долю слабой технологической базы земледелия приходится от 60 до 80% потерь зерна в прошлом году. Общие потери оцениваются в 37 млн тонн.

Вместе с тем одной из причин того, что сдерживает инвестиции в эту сферу, является большой разбег цен на зерно. У нас цена гуляет от 9 тыс. рублей за тонну в 2008 году до ниже 3 тыс. рублей в 2009-м, и все инвесторы, которые активно работали в 2008 году, сбежали, потому что чем ниже цена, тем менее выгодны инвестиции. Мы не в состоянии определить реальную себестоимость, не в состоянии грамотно и точно рассчитать, окупятся ли вложения в технологическую базу, а без таких расчетов вкладываться в технологическую базу нет смысла.

### Гарантированная цена как способ возврата инвесторов

Вернуть «сбежавших» инвесторов будет очень тяжело. Уже сейчас цены на рынке достаточно привлекательны, чтобы вкладываться в технологии, а

инвесторов нет, и в связи с этим я очень опасюсь за яровой сев. Одним из способов возвращения инвесторов могло бы стать введение государством гарантированной цены на зерно. Надо поменять схему поддержки и регулирования рынка, перевести зерновые интервенции с биржи на минимальные закупочные цены, как это делается во многих странах мира, и гарантировать, что государство купит по этой цене любой объем предъявленного к продаже зерна. В таком случае конъюнктура не обвалится. Если бы в 2009 году цену на зерно удалось сохранить хотя бы на уровне 6 тыс. рублей за тонну, то инвесторы в отрасли остались бы.

### Деньги тем, кто больше вкладывает в технологии

Переломить создавшуюся в отрасли ситуацию может изменение вектора господдержки. Бюджетная поддержка в первую очередь должна быть направлена на развитие технологической базы отрасли, а объем выделяемых хозяйствам средств — напрямую зависеть от того, сколько денег они вкладывают в нововведения и как соблюдают технологические правила. Надо ориентировать объем бюджетной поддержки на производительность, а не на физические показатели. Надо поддерживать тех, кто больше вкладывается в технологии. Зачем мы даем бюджетные деньги неэффективным хозяйствам, расписывая всем сестрам по серьгам? Необходимо разработать критерии доступа к бюджетной поддержке на основе соблюдения технологической дисциплины.

Вместе с тем анализ структуры средств госбюджета, выделяемых на развитие растениеводства в 2011 году, показывает, что они не предусматривают достаточную поддержку технологической базы отрасли. Поддержка элитного семеноводства увеличивается в три раза — до 1,5 млрд рублей, а поддержка приобретения минудобрений снижается до 5,5 млрд рублей против 5,9 млрд в 2010 году и 9,7 млрд в 2009-м. Хотя это фундаментальное направление, поддержка которого должна расти. И почему нет поддержки на покупку средств защиты растений? Посевам уже не угрожают вредители и сорняки?

Изменение вектора господдержки позволит не только поднять на новый уровень сельхозпроизводство, но и пополнить бюджет, поскольку развитие технологической базы, модернизация отрасли в свою очередь даст колоссальную отдачу.



# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ



Международная выставка  
**VIV RUSSIA**



Международная выставка  
**КУРИНЫЙ КОРОЛЬ**



Международная выставка  
**МЯСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**



Международная выставка  
**ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА**



Международный форум  
инновационных технологий  
и перспективных разработок  
«ОТ ПОЛЯ ДО ПРИЛАВКА»  
для мясной и молочной индустрии

**17-19**  
мая  
**2011 года**  
Москва, Крокус Экспо

FEED to MEAT



- **VIV Азия 2011**  
9-11 марта 2011, Бангкок, Таиланд
- **VIV Россия 2011**  
17-19 мая 2011, Москва, Россия
- **VIV Турция 2011**  
9-11 июня 2011, Стамбул, Турция
- **VIV Китай 2011**  
22-24 сентября 2011, Пекин, Китай
- **VIV Индия 2012**  
22-24 февраля 2012, Бангалор, Индия
- **VIV Латинская Америка 2012**  
18-20 октября 2012, Гвадалахара, Мексика

Организатор:

Тел.: +7 (495) 797-6914 • Факс: +7 (495) 797-6915

Organized by:

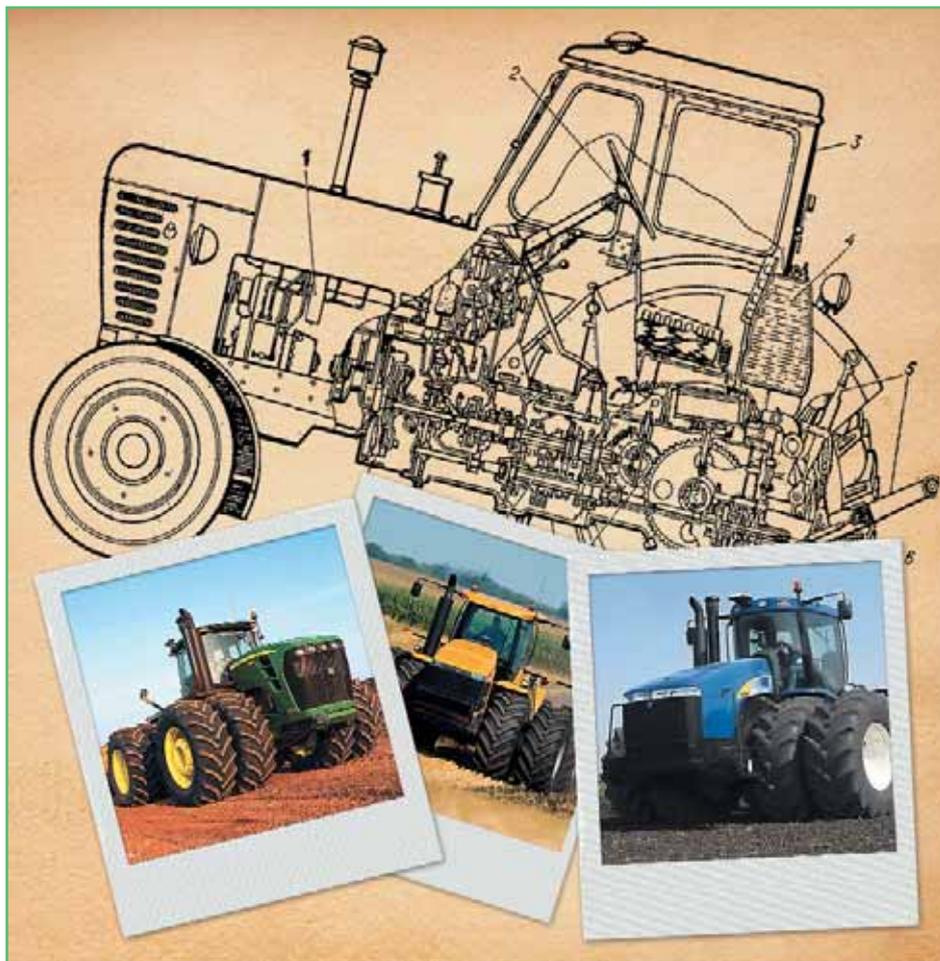
E-mail: [info@meatindustry.ru](mailto:info@meatindustry.ru)

[www.meatindustry.ru](http://www.meatindustry.ru) • [www.viv.net](http://www.viv.net)



# Кто есть кто на российском рынке колесных тракторов

Артем Елисеев, эксперт-аналитик



«Аграрное обозрение» заканчивает публикацию цикла статей, посвященных рынку сельскохозяйственных тракторов. Сегодня речь пойдет о тяговом классе 6,0 и выше.



Сегмент рынка высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше за 2005–2008 годы вырос в 6,5 раза и достиг объема в 669 единиц.

Диаграмма 1 демонстрирует стабильный рост в период с 2006 по 2008 год, который в среднем составлял 87,4% в год.

Рост сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше в Российской Федерации был наиболее высоким в 2006 году — 357 физических единиц против 89 единиц в 2005 году, или более чем в 3 раза. По

## СПРАВКА

В настоящее время на территории Российской Федерации действует ГОСТ 27021-86 «Тракторы сельскохозяйственные и лесохозяйственные. Тяговые классы», введенный в действие в качестве государственного стандарта СССР с 01.07.1987 г. постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10.10.1986 г. №3047 стандарт СТ СЭВ 628-85.

В соответствии с указанным стандартом тяговый класс трактора определяют по значению номинального тягового усилия, которое в свою очередь определяют расчетным или экспериментальным путем. Большое значение при определении тягового класса сельскохозяйственных тракторов имеют тип ходовой системы и эксплуатационная масса трактора, от которых во многом и зависят его тягово-сцепные свойства.

Тракторы тягового класса 6,0 и выше имеют значение номинального тягового усилия в диапазоне от 54,0 до 108,0 кН.

итогам 2007 года (к 2006 году) рост составил 39,5%, или на 141 физическую единицу.

Наибольший объем продаж в сегменте отмечен по итогам 2008 года и составил 669 физических единиц. Рост к уровню 2007 года — 34,3%, или 171 физическая единица.

В докризисный период 2005–2008 гг. общий объем сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше в Российской Федерации составил 1613 физических единиц.

По диаграмме 1 можно оценить и осязаемое влияние мирового финансово-экономического кризиса на сегмент высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше. Так, в кризисный для всех отраслей экономики 2009 год наблюдается резкое падение объема рынка в рассматриваемом сегменте, которое составило более 86% (к уровню 2008 г.), или 580 физических единиц.

Объем сегмента колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше в 2009 году составил менее 25% от уровня 2006 года

и насчитывал 89 физических единиц, что соответствует уровню 2005 года.

По прогнозным оценкам, объем высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше в Российской Федерации по итогам 2010 года не превысит 33 физические единицы, при этом падение к уровню 2009 года составит 62,9%, а к уровню 2008 года более 95%.

Диаграмма 2 иллюстрирует динамику сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российской Федерации в разрезе тяговых классов 6,0 и 7,0 и выше за период с 2005 по 2010 год.

Так, объем сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 в 2005 году составил 79 физических единиц, а тракторы тягового класса 7,0 и выше составили всего 10 физических единиц. По итогам 2006 года объем сегмента тракторов тягового класса 6,0 – 245 физических единиц, а тягового класса 7,0 – 112 физических единиц. По итогам 2007 года объем сегмента тракторов тягового класса 6,0 – 408 физических единиц, а тягового класса 7,0 – 90 физических единиц. По итогам 2008 года объем сегмента тракторов тягового класса 6,0 – 569 физических единиц, а тягового класса 7,0 – 100 физических единиц. По итогам 2009 года объем сегмента тракторов тягового класса 6,0 – 67 физических единиц, а тягового класса 7,0 – 22 физические единицы. По прогнозным оценкам 2010 года, объем сегмента тракторов тягового класса 6,0 составит 24 физические единицы, а тягового класса 7,0 – 9 физических единиц. Перечисленные цифры свидетельствуют о том, что в структуре сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российской Федерации объемы продаж тракторов тягового класса 6,0 значительно превышают объемы продаж тракторов тягового класса 7,0 и выше.

На диаграмме 3 приведена структура сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российской Федерации в разрезе тяговых классов 6,0 и 7,0 и выше за 2005–2010 гг.

Так, по данным диаграммы 3, наибольший удельный вес в структуре сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российской Федерации занимают тракторы тягового класса 6,0 и составляют от 68,6% в 2006 году до 88,8% в 2005 году, а в среднем за 2005–2010 годы – 78,7%.

Удельный вес тракторов тягового класса 7,0 и выше варьируется в ди-

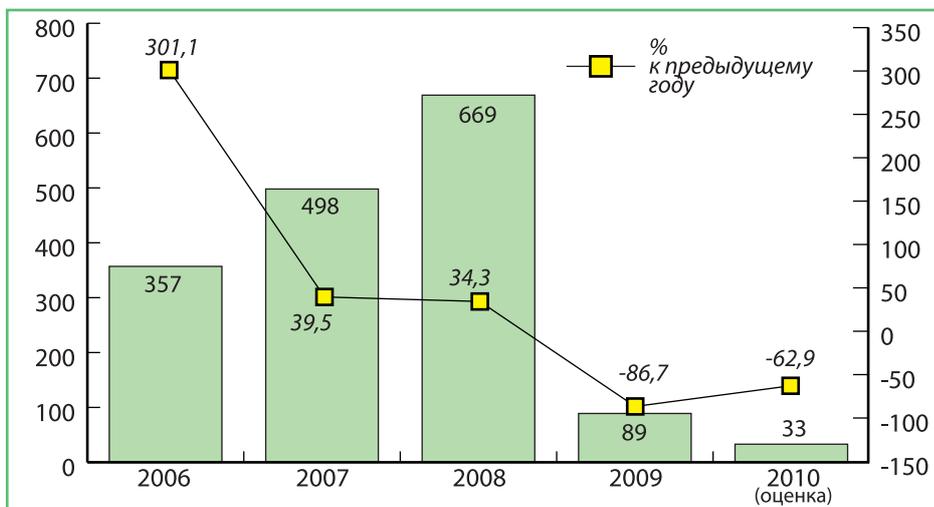


Диаграмма 1. Динамика сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше в Российской Федерации

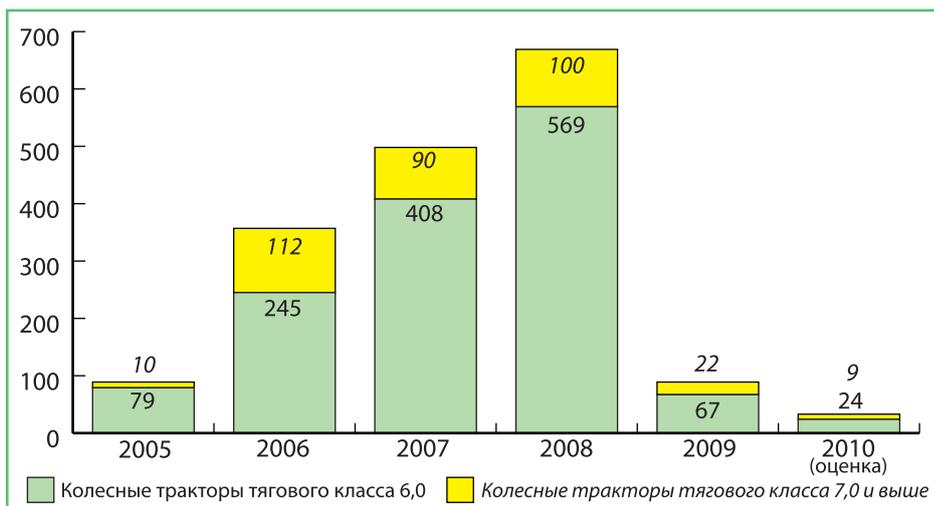


Диаграмма 2. Динамика сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российской Федерации в разрезе тяговых классов 6,0 и 7,0 и выше за 2005–2010 гг.

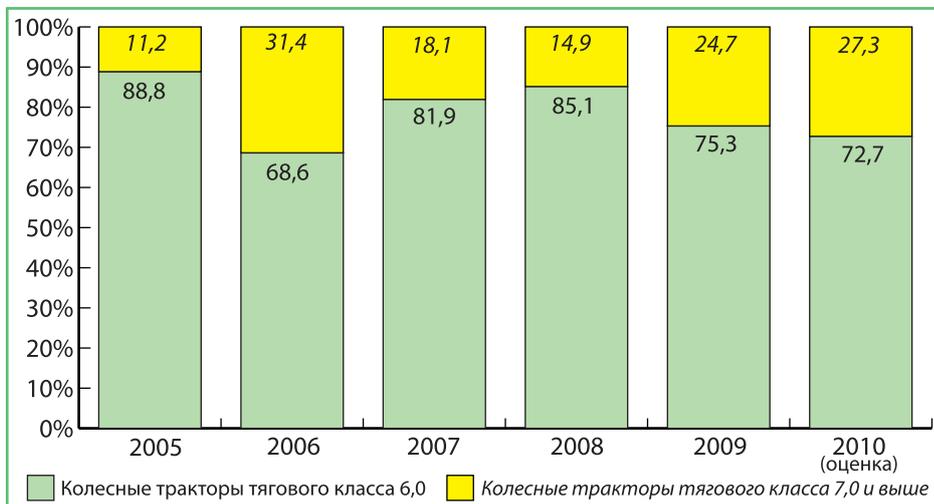


Диаграмма 3. Структура сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российской Федерации в разрезе тяговых классов 6,0 и 7,0 и выше за 2005–2010 гг.



апазоне 11,2–31,4%, а среднее значение за исследуемый период составляет 21,3%.

Главная причина резкого падения объемов продаж в сегменте связана с тем, что основными поставщиками высокоэнергонасыщенных колесных сельскохозяйственных тракторов тягового класса 6,0 и выше на российский рынок являются производители стран дальнего зарубежья (диаграмма 4).

Основными поставщиками высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российскую Федерацию в разрезе тягового класса 6,0 и выше являются такие транснациональные корпорации, как Case New Holland, John Deere, Buhler Versatile и AGCO.

### Case New Holland

Транснациональная корпорация Case New Holland за период 2005–2009 гг. поставила на российский рынок 670 физических единиц высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов. При этом корпорация ежегодно увеличивала объемы поставок: в 2005 году было продано 16 физических единиц, в 2006 году поставки увеличились более чем в 10 раз и составили 189 единиц. По итогам 2007 года поставки к уровню предыдущего года увеличились еще на 17,5%, а в 2008 году – еще на 1,8% и составили 226 единиц.

Мировой финансово-экономический кризис остро сказался на поставках Case New Holland. Их объем в 2009 году снизился более чем на 92% и составил 17 единиц. По оценкам, в 2010 году поставки продолжились снижаться (на 52,9%) и составили 8 единиц.

**Анализ структуры сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российской Федерации в разрезе тягового класса 6,0 и выше за 2005–2010 гг. демонстрирует олигопольное положение транснациональных корпораций.**

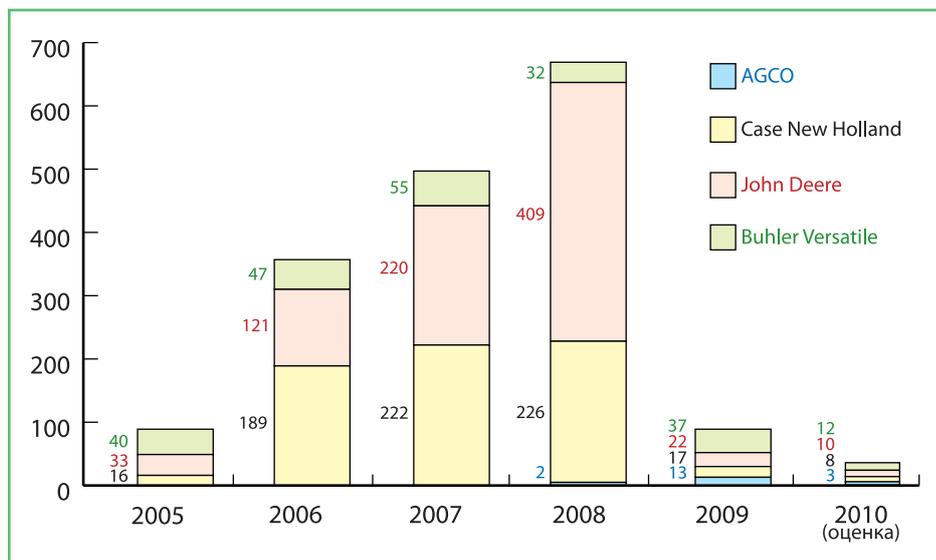


Диаграмма 4. Динамика сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российской Федерации в разрезе тягового класса 6,0 и выше за 2005–2010 гг. в разрезе производителей

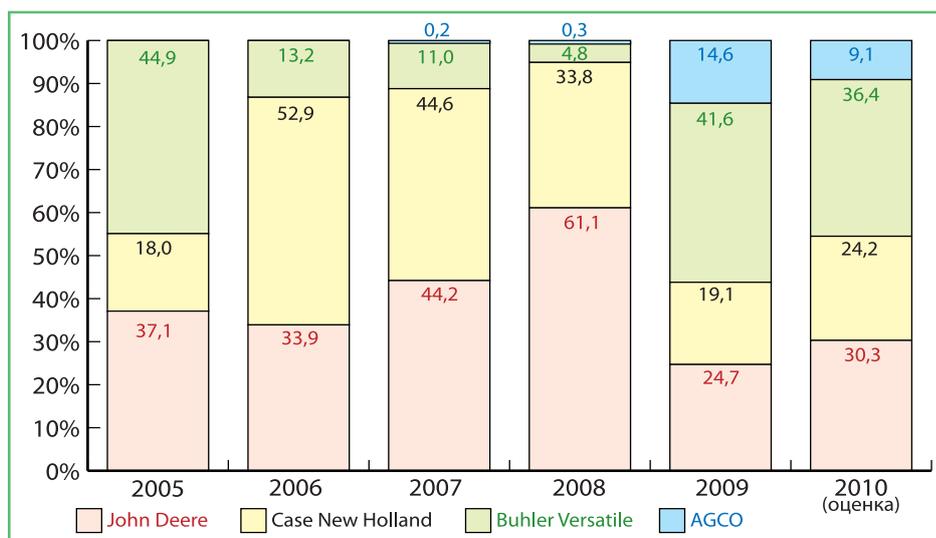


Диаграмма 5. Структура сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российской Федерации в разрезе тягового класса 6,0 и выше за 2005–2010 гг.

### John Deere

Компания John Deere за период с 2005 по 2009 год поставила на российский рынок более 800 единиц высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше. В 2005 году объем поставок таких тракторов составил 33

единицы, в 2006 году вырос более чем в 2,6 раза. В 2007 году поставки выросли к предыдущему году на 81,8% и составили 220 единиц. Наибольший объем поставок высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше компанией John Deere был осуществлен в 2008 году и составил более 400 единиц, что на 85,9% больше результатов 2007 года.

Кризисные явления в экономике 2009 года повлияли на поставки тракторов компанией John Deere: объем снизился более чем на 94,5% и составил 22 единицы.

По прогнозным оценкам, поставки в 2010 году составили не более 10 единиц, снижение – 54,5% к уровню 2009 года.

## Buhler Versatile

Канадский производитель Buhler Versatile в период с 2005 по 2009 год поставил российскому сельскохозяйственному товаропроизводителю более 210 единиц высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше. При этом наибольший объем поставок отмечен по итогам 2007 года и составил 55 единиц (рост к уровню 2006 года 17%), что, впрочем, не намного больше результатов 2006 года, когда на российский рынок было поставлено 47 единиц высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов. По итогам 2008 года поставки снизились на 41,8% и составили 32 единицы, а по итогам кризисного 2009 года был, как ни странно, отмечен рост на 15,6%. Однако влияние финансового кризиса Buhler Versatile все же ощутил на себе, но уже в 2010 году, когда общий объем поставок, по

**Предвидимая стратегия транснациональных компаний, которые собираются работать на территории России, заключается в организации производственных мощностей – первоначально «отверточной сборки» с последующей локализацией. Однако в связи с ограниченным спросом на высокоэнергонасыщенные сельскохозяйственные колесные тракторы в России организация производств на территории нашей страны экономически нецелесообразна.**

предварительным оценкам, снизился более чем на 60% и составил 12 единиц.

### Распределение рынка между основными производителями

Анализ структуры сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов в Российской Федерации в разрезе тягового класса 6,0 и выше за 2005–2010 гг. де-

монстрирует олигопольное положение транснациональных корпораций Case New Holland, John Deere и Buhler Versatile (диаграмма 5).

В соответствии с данными, приведенными на диаграмме 5, по итогам 2005 года компания Buhler Versatile занимала лидирующее положение в сегменте с долей немногим менее 45%. John Deere в указанный период занимал долю в 37%, а Case New Holland – 18%.

В период с 2006 по 2008 год John ➔



**KRONE**  
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО, КОМПЕТЕНТНО



**Big Service**

**KRONE-Сервис**

Урожай – делу венец! Это не только наш девиз, но и наша гарантия: день за днем неустанно заботиться о клиентах. На KRONE забота о клиенте пишется с большой буквы. Наша разветвленная сеть опорных сервисных пунктов окажет Вам быструю, компетентную, надежную поддержку.



**Original Parts**

**KRONE-Запчасти**

Оригинал есть оригинал! Делать ставку на оригинал, особенно это окупается на запчастях. KRONE-оригинал запчасти имеют лучшее качество и более надежны. Постоянно доступны – во время сезона 24 часа в сутки. В поисках необходимой детали Вам всегда помогут наши партнеры на местах.

Представительства Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH:

ООО «Кроне Русь», Москва  
Тел./факс: +7 495 660 66 88  
E-Mail: krone-rus@yandex.ru

KRONE – Украина, Киев  
Тел./факс: +38 044 567 71 39  
E-Mail: idm@bkrone.kiev.ua

KRONE – Казахстан,  
Петропавловск  
Тел./факс: +7 715 233 71 25  
E-Mail: krone-kz@mail.ru

KRONE – Германия, Шпелле  
Тел.: +49 5977 935 798  
Факс: +49 5977 935 255  
E-Mail: Export.LDM@Krone.de

Deere увеличил свое присутствие в сегменте с 33,9% до 61,1%, у транснациональной корпорации Case New Holland ухудшились рыночные позиции с 52,9% в 2006 году до 33,8% в 2008 году. Что касается компании Buhler Versatile, то ее позиции в сегменте с 2005 по 2008 год ухудшились с 44,9% в 2005 году до 4,8% в 2008 году.

Кризисный 2009 год внес свои коррективы в структуру сегмента высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов: доля Buhler Versatile выросла и составила более 41%, на John Deere пришлось 24,7% рынка, а Case New Holland получил 19,1%.

По прогнозным оценкам, в 2010 году структура сегмента стабилизировалась на уровне: Buhler Versatile – 36,4%, John Deere – 30,3%, Case New Holland – 24,2%, AGCO – 9,1%.



Экономически благоприятные условия 2005–2008 гг. способствовали развитию сегмента рынка сельхозтехники с высокими технико-эксплуатационными качествами и в более высоком ценовом диапазоне. Однако мировой финансово-экономический кризис, наступивший в конце 2008 года, активная фаза которого пришлась на 2009 год, значительно повлиял на рынок сельскохозяйственной техники, в том числе и на сегмент высокоэнергонасыщенных тракторов, объем которого в 2009 году, как уже было сказано выше, снизился на 86,7%.

Кроме того, меры, предпринимаемые правительством Российской Федерации по поддержке российских сельхозмашиностроителей, способствуют сокращению объема поставок импортной сельскохозяйственной техники, заставляя производителей организовывать в первую очередь сборочные производства на территории Российской Федерации. Поэтому предвидимая стратегия транснациональных компаний, которые собираются работать на территории России, заключается в организации производственных мощностей – перво-

**Таблица 1. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОКОЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ ТЯГОВОГО КЛАССА 6,0 И ВЫШЕ производства ЗАО «Петербургский тракторный завод»**

Модель	К-9400	К-9430	К-9450	К-9520
Длина, мм	7350		7350	
Ширина (на одинарных колесах), мм	2875		3070	
Высота, мм	3720		3710	
Объем топливного бака, л	1030			
<b>Двигатель</b>				
Модель двигателя	Mercedes-Benz OM 457 LA	Mercedes-Benz OM 457 LA	Mercedes-Benz OM 457 LA	Mercedes-Benz OM 502 LA
Тип двигателя	P-6	P-6	P-6	V-8
Турбонаддув	с промежуточным охлаждением наддувочного воздуха			
Рабочий объем, л	11,97	11,97	11,97	15,93
Мощность номинальная, л.с. (кВт)	401 (295)	428 (315)	455 (335)	516 (380)
Максимальный крутящий момент (при 1200 об/мин), Нм	1900	2000	2000	2400
Удельный расход топлива, г/л.с.·ч (г/кВт·ч)	150 (205)			
<b>Трансмиссия</b>				
Тип	PowerShift (переключение передач без разрыва потока мощности) в пределах диапазона			
Диапазонов передач	4 вперед / 2 назад		1 вперед / 1 назад	
Число передач вперед/назад	16/8		12/2	
Диапазон скоростей, км/ч	3,6–30		3,6–36	
<b>Ходовая часть</b>				
Мосты	полный привод, задний мост отключаемый, передний поддрессоренный			
Колеса	шины повышенной проходимости, сдвигание			
<b>Гидросистема рабочего оборудования</b>				
Тип насоса	аксиально-поршневой с регулированием расхода на выносных линиях			
Рабочее давление, кг/см <sup>2</sup>	210			
Максимальная производительность насоса, л/мин	190			
Емкость гидробака, л	200			
<b>Навесное и сцепное устройства</b>				
Тип и категория навесного устройства	трехточечное с механизмом быстрой сцепки, категория 4			
Грузоподъемность на оси подвеса, кг	10 000			
ВОМ	1000 об/мин, опция			
Маятниковое прицепное устройство	опция			

начально «отверточной сборки» с последующей локализацией. Однако в связи с ограниченным спросом на высокоэнергонасыщенные сельскохозяйственные колесные тракторы в России организация производств на территории нашей страны экономически неце-

лесообразна. Именно поэтому в данном сегменте следует ожидать со стороны производителей стран дальнего зарубежья (John Deere, Case New Holland Global N.V., Buhler Industries Inc., AGCO) активного, иногда и достаточно агрессивного продвижения своей про-

дукции, в том числе с применением рыночных механизмов.

### Технические характеристики

Между тем складывающаяся в России ситуация способствует развитию собственного производства высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше. Стоит отметить, что в рассматриваемом сегменте активное участие начинает принимать ЗАО «Петербургский тракторный завод». Так, им разработаны высокоэнергонасыщенные сельскохозяйственные колесные тракторы «Кировец» серии К-9000 (таблица 1). По информации производителя, тракторы К-9000 открывают новое, шестое поколение семейства «Кировец». Они унаследовали и развили лучшие черты предыдущих серий – высокую производительность, простоту и надежность конструкции, агрегатирование со всевозможными орудиями и машинами.

Отличительными особенностями серии К-9000 являются:

- улучшенные условия работы оператора: увеличена площадь остекления; установлены камера обзора орудия, система климат-контроля, аудиоподготовка и подготовка под установку систем точного земледелия (на базе GPS); разработана новая эргономичная система управления (кнопочное управление гидравликой рабочего оборудования и работой КПП);
- увеличенная до 516 л.с. мощность серии: предлагается пять уровней мощности от немецких турбодизелей Mercedes класса Евро 2, выдающих одни из самых лучших показателей по расходу топлива;
- продвинутая гидросистема рабочего оборудования: увеличена максимальная производительность аксиально-поршневого насоса до 190 л/мин; применяется гидросистема с закрытым центром, чувствительная к нагрузке; установлены 5 пар выносных линий с электрорегулировкой на каждой секции;
- усиленное навесное устройство: грузоподъемность до 10 тонн; 4-я категория трехточечной навески с механизмом быстрого сцепления и электрогидравлической системой позиционного регулирования (EHR) и др.

Между тем одним из основных поставщиков на российский рынок высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше остается компания John Deere с модельным рядом серии 9030 (таблица 2). В настоящее время

**Таблица 2. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОКОЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ СЕРИИ 9030 производства John Deere**

Модель	9430	9530	9630
Номинальная мощность двигателя (97/68 EC) при 2100 об/мин, л.с. (кВт)	439 (327)	491 (366)	543 (405)
Максимальная мощность двигателя (97/68 EC) при 2100 об/мин, л.с. (кВт)	483 (355)	540 (403)	597 (445)
Номинальная мощность двигателя (ECE R24), л.с. (кВт)	430 (316)	478 (351)	525 (386)
Максимальная мощность двигателя (ECE R24), л.с. (кВт)	473 (347)	526 (386)	578 (425)
Мощность ВОМ при 1895 об/мин, л.с. (кВт)	320 (238)	неприменимо	
Запас мощности	10%		
Запас крутящего момента	38%		
<b>Двигатель</b>			
Номинальная частота вращения коленвала	2100 об/мин		
Тип	дизельный, рядный, 6-цилиндровый двигатель John Deere PowerTech		
Система наддува	турбокомпрессор, с вторичной системой охлаждения воздух-воздух		
Воздушный фильтр	двухступенчатая система с отсосом мелких частиц посредством вентилятора системы охлаждения двигателя		
Рабочий объем, диаметр цилиндра и ход поршня	13,5 л, 132 мм и 165 мм		
Степень сжатия	16:01		
Привод вентилятора охлаждения	VariCool – система привода охлаждающего вентилятора с изменением скорости		
Система смазки	под давлением, фильтрация всего потока		
<b>Трансмиссия</b>			
18-скоростная автоматическая трансмиссия John Deere PowerShift (18F/6R)	стандартное оборудование		
Бортовая передача	внутренний планетарный механизм	внутренний планетарный механизм с двухступенчатой осью	
<b>Блокировка дифференциала</b>			
Гидравлическая блокировка дифференциала	опция	стандартное оборудование	
<b>Гидросистема</b>			
Тип	с закрытым контуром, компенсирован по давлению/расходу		
Электрогидравлические селективные клапаны	4 – стандартное оборудование (5-й и 6-й – опция только для самостоятельной установки)		
Основной насос, аксиально-поршневой (рабочий объем)	75 см <sup>3</sup>		
Максимальное давление	20 000 кПа		
Максимальная подача насоса с PST	186 л/мин		
Допустимый поток для 1 SCV	114 л/мин		
Допустимый поток для 2 SCVs с PST	186 л/мин		
ВОМ	электрогидравлическая активация и торможение		
20 шлицев, 45 мм, 1000 об/мин	опция	неприменимо	
<b>Емкости</b>			
Топливный бак, л	1325		
Система охлаждения, л	53		
Картер с фильтром, л	42	60	
Гидросистема с 3-точечной задней навеской	106		
Гидросистема без 3-точечной задней навески	102		
Вес при транспортировке, со станд. шинами, без ВОМ и без 3-точечной задней навески, кг	16 116	16 361	16 914

**Таблица 3. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОКОЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ СЕРИИ STX STEIGER производства Case IH**

Модель	Steiger STX 430	Steiger STX 480	Steiger STX 530
Двигатель	Case IH	Cummins QSX	Cummins QSX
Объем, л	12 900	15 000	15 000
Номинальная мощность двигателя по ISO 14396, кВт/л.с.	321/430	358/480	395/530
Максимальная мощность двигателя по ISO 14396, кВт/л.с.	353/473	394/529	435/584
Запас крутящего момента, %	40	40	40
Объем топливного бака, л	1138	1138	1138
Удельный расход топлива, г/кВт·ч	236	271	271
Трансмиссия	с сервомеханизмом переключения передач под нагрузкой, с электронным управлением и гидроприводом		
Блокировка дифференциала заднего моста	стандарт	стандарт	стандарт
Угол поворота передней оси, градус	42	42	42
Радиус разворота, м	5,09	5,09	5,09
Частота вращения ВОМ, об/мин	540/1000	540/1000	540/1000
Допустимый общий вес, кг	23 405	24 494	24 494
Производительность гидронасоса, л/мин	151,4	151,4	159
Количество подключаемых гидравлических устройств, стандарт/опция	4/5	4/5	4/5

**Таблица 4. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОКОЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ СЕРИИ T 9000 производства New Holland**

Модель	T 9040	T 9050	T 9060
Двигатель	New Holland Cursor	Cummins QSX	Cummins QSX
Количество цилиндров / система впрыска	6 цилиндров, четырехтактный, с турбонаддувом, 4 клапана на головку цилиндра, последовательное воздушное охлаждение, управляемая электронная система впрыска		
Объем двигателя, см <sup>3</sup>	12 900	15 000	15 000
Мощность двигателя ISO TR14396 - 2000/25/EC, кВт/л.с.	324/434	362/485	399/535
Запас крутящего момента, %	40	40	40
Тип трансмиссии	с сервомеханизмом переключения передач под нагрузкой, электронным управлением и гидроприводом		
Передние колеса	сдвоенные 710/70R42	сдвоенные 710/70R42	сдвоенные 710/70R42
Задние колеса	сдвоенные 710/70R42		
Гидравлическая система	стандартная 4-канальная / расширенная (опция) 5-канальная		
Производительность гидравлической системы при 2000 об/мин, с гидронасосом расширенной производительности, л/мин	208	208	216
Подъемная способность по OECD 610 мм (24 дюйма) за точкой подъема, кг	8833	8833	8833
Объем топливного бака, л	1136	1136	1136
Вес трактора, кг	23 426	24 561	24 561

компанией производится пять моделей этой серии с диапазоном мощности двигателей от 280 до 530 л.с. При этом в Российскую Федерацию поставляются четыре модели – 9330 (375 л.с.), 9430 (425 л.с.), 9530 (475 л.с.) и 9630 (530 л.с.). Эти тракторы оснащаются новым двигателем John Deere PowerTech Plus с рабочим объемом 13,5 л.



Топливная система с насос-форсунками и электронным управлением впрыска имеет ряд преимуществ: высокое давление впрыска – до 1800 атм.; высокий гидравлический КПД; низкий удельный расход топлива. Двигатель имеет постоянный крутящий момент в диапазоне от 1600 до 1900 об/мин. Система привода вентилятора VariCool является неотъемлемой частью конструкции капота. Воздушные потоки, идущие от двигателя, проходят через специальные направляющие отверстия. Направление воздушных потоков, поступающих из отверстий, производится в противоположную от грунта сторону для снижения воздействия на растения и почву. Воздушные потоки также направлены в противоположную от кабины сторону, чтобы устранить прямое воздействие тепла от двигателя на стекло кабины и предотвратить снижение эффективности системы кондиционирования воздуха.

Тракторы John Deere серии 9030 оснащены автоматической ступенчатой коробкой передач Automatic PowerShift с шестернями, находящимися в постоянном зацеплении, и фрикционными муфтами с электрогидравлическим приводом управления. Количество ступеней – 18 переднего хода и 6 заднего с диапазоном скоростей от 2 до 42 км/ч. Система PowerShift позволяет механизатору переключать передачи без разрыва потока мощности, выбирать необходимый режим работы в зависимости от изменения нагрузки на агрегируемую машину.

Тракторы серии 9030 имеют раздельно-агрегатную компоновку, которая состоит из трех частей. Поворот трактора осуществляется благодаря угловому смещению полурам относительно вертикального шарнира. Максимальный угол горизонтального смещения полурам – 42°, а вертикальное смещение полурам относительно друг друга – 15°. Передний и задний мосты на серии 9030 имеют ось длиной 3048 мм с диаметром на моделях 9330 и 9430 – 110 мм и на моделях 9530 и 9630 – 120 мм.

Дополнительные сменные балластные грузы на переднюю и заднюю оси, а также на раму трактора позволяют эффективно достичь требуемых эксплуатационных характеристик. Возможность балластирования позволяет добиться требуемого буксования 8–12%. Массу трактора можно регулировать в большом диапазоне: модель 9330 – от 13 562 до 20 412 кг; модель 9430 – от 15 105 до 23 133 кг; модели 9530 и 9630 – от 15 105 до 24 494 кг.

Гидросистема тракторов выполнена

**Складывающаяся в России ситуация способствует развитию собственного производства высокоэнергонасыщенных сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше. Стоит отметить, что в рассматриваемом сегменте активное участие начинает принимать ЗАО «Петербургский тракторный завод».**

по принципу системы, чувствительной к нагрузке, на базе регулируемого насоса «закрытая система». Производительность насоса – 182 л/мин. Для работы с внешними потребителями в гидросистему входит четыре гидрораспределительных секции с электрогидравлически управляемыми золотниками (5-я и 6-я секции – опция). Система Touch Set применяется для управления потоком масла на каждую гидрораспределительную секцию, которая позволяет из кабины регулировать скорость потока и устанавливать таймер работы насоса до 59 секунд либо на постоянный режим.

Транснациональная корпорация Case New Holland в сегменте высокоэнергонасыщенных колесных сельскохозяйственных тракторов тягового класса 6,0 и выше представлена в Российской Федерации тракторами STX Steiger и тракторами серии T 9000.

Производителем тракторов STX Steiger является Case IH. Всего производится четыре модели универсального трактора серии STX с двигателями максимальной мощности от 380 до 580 л.с. (таблица 3). Модели STX 380, STX 430, STX 480, STX 530 имеют прочные мосты и укрепленные рамы. Они оснащены двигателем Cummins.

Высокоэнергонасыщенные колесные сельскохозяйственные тракторы тягового класса 6,0 и выше от транснациональной корпорации Case New Holland представлены также серией T 9000 производства New Holland (таблица 4). Это тракторы мощностью от 384 до 535 л.с., они оснащены двигателем Cummins QSX и New Holland Cursor.

## Цены

В таблице 5 приведены цены прайс-листов дилеров на некоторые высокоэнергонасыщенные колесные сельскохозяйственные тракторы тягового класса 6,0 и выше, представленные на российском рынке.

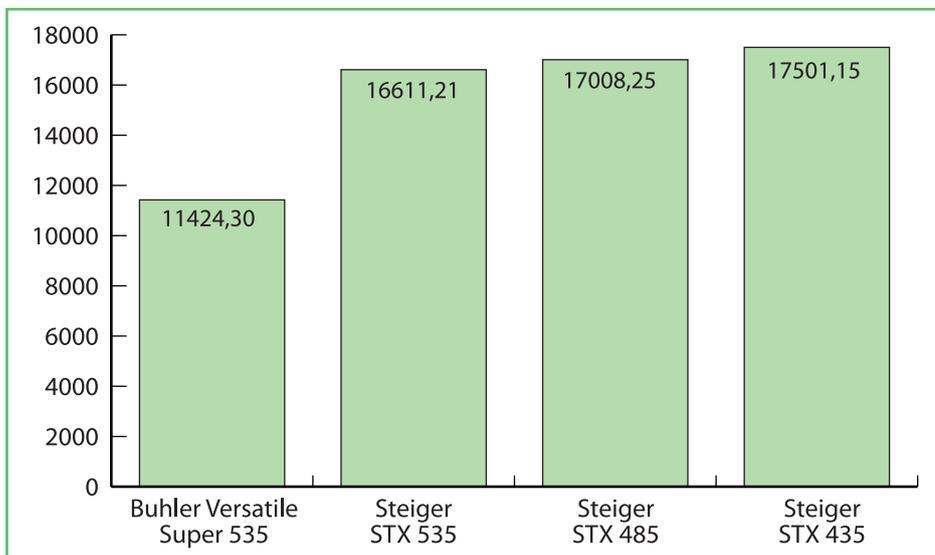
Так, тракторы, производимые одним из подразделений транснациональной корпорации Case New Holland – Case IH, на территории Российской Федерации реализуются конечному потребителю по ценам в пределах от 7613 тыс. рублей с НДС за трактор с мощностью двигателя 435 л.с. до 8887 тыс. рублей с НДС за трактор с мощностью двигателя 535 л.с.

Эти тракторы с высокотехнологичным оборудованием и высоким уровнем комфорта обычно оснащаются автоматической коробкой передач.

Сравнительный анализ цен некоторых предлагаемых на российском рынке высокоэнергонасыщенных колесных тракторов тягового класса 6,0 и выше показывает, что стоимость 1 л.с. трактора варьируется в пределах от 11,4 тыс. рублей с НДС до 17,5 тыс. рублей с НДС (диаграмма 6).

**Таблица 5. ЦЕНЫ ПРАЙС-ЛИСТОВ ДИЛЕРОВ НА НЕКОТОРЫЕ ВЫСОКОЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫЕ КОЛЕСНЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТРАКТОРЫ ТЯГОВОГО КЛАССА 6,0 И ВЫШЕ, представленные на российском рынке**

Изготовитель	Модель	Мощность, л.с.	Цена реализации конечному потребителю, руб. с НДС	Стоимость 1 л.с., руб. с НДС
Case IH	Steiger STX 435	435	7 613 000,00	17 501,15
Case IH	Steiger STX 485	485	8 249 000,00	17 008,25
Case IH	Steiger STX 535	535	8 887 000,00	16 611,21
Buhler Industries Inc.	Buhler Versatile Super 535	535	6 112 000,00	11 424,30



**Диаграмма 6. Стоимость одной лошадиной силы некоторых высокоэнергонасыщенных колесных сельскохозяйственных тракторов тягового класса 6,0 и выше для конечного потребителя, руб. с НДС (по ценам прайс-листов дилеров)**



# «ЮГАГРО»: деловые решения и инновационные технологии

В Краснодаре под конец 2010 года прошел XVII международный агропромышленный форум «ЮгАгро».

По мнению экспертов, сегодня в России это самая масштабная региональная выставка сельхозтехники и оборудования для АПК.

В нынешнем форуме приняли участие представители 622 компаний из разных федеральных округов России и 31 страны дальнего и ближнего зарубежья. В рамках деловой программы «ЮгАгро» прошел саммит министров сельского хозяйства ЮФО и СКФО, который был посвящен проблемам развития АПК на юге РФ.

Проведение подобного саммита эксперты назвали уникальным мероприятием не только для «ЮгАгро», но и для России в целом. Цель проекта — найти возможности сотрудничества и обмена опытом между аграрными регионами России, наладить горизонтальные связи, утраченные в 90-е годы. ➔



Что касается собственно экспозиции «ЮгАгро», то она охватывала все сферы АПК – сельхозтехнику, запчасти и комплектующие к ней, растениеводство, агрохимию, удобрения, семена, мелиорацию, орошение, теплицы, оборудование для хранения и переработки агропродукции, оборудование и технологии для животноводства, свиноводства, птицеводства, племенное животноводство.

Гости о XVII международном агропромышленном форуме «ЮгАгро»

*Александр Беляев, заместитель министра сельского хозяйства РФ:*

– Сельское хозяйство – современная конкурентоспособная отрасль российской экономики. 2010 год для Краснодарского края ознаменовался большим урожаем зерновых и овощных культур, ростом производства мяса скота и птицы, увеличением посевных площадей, реализацией целого ряда крупных инвестиционных проектов. Кубань справедливо называют всероссийской житницей. Согласно принятой доктрине продовольственной безопасности, к 2012 году Россия должна уйти от продовольственной зависимости по мясу не меньше чем на 90%, а по некоторым видам мяса (птица, свинина) даже начать экспорт. Форум «ЮгАгро» – не просто смотр техники. Это подведение итогов, круглые столы, встречи производителей, дистрибьюторов.

*Евгений Громыко, заместитель главы администрации Краснодарского края:*

– Уже многие годы форум является главным агропромышленным событием на юге России. Здесь встречаются лидеры АПК всех основных сельскохозяйственных регионов страны. Тот факт, что форум проводится именно в Краснодаре, говорит о большой роли нашего региона в сельском хозяйстве. «ЮгАгро» остается хорошим помощником для производителей сельскохозяйственной продукции, агропромышленной техники и удобрений. За последние три года сельхозхозяйственные предприятия края закупили новой техники на 20 миллиардов рублей. И форум сыграл в этом немалую роль. Хочу выразить благодарность за активную поддержку правительству Российской Федерации, Министерству сельского хозяйства, а также компании «Росагролизинг», которая стояла у истоков создания форума.

*Владимир Евланов, мэр Краснодара:*

– Для нас очень почетно и важно, что именно в Краснодаре проходит форум такого масштаба. Без преувеличения, здесь представлены последние достижения в сельском хозяйстве мирового уровня. В нашем городе проходит много выставок и встреч с представителями иностранных компаний, которые хотят обосноваться в Краснодаре, и городские власти будут этому всячески способствовать.

*Аксель Штокманн, заведующий отделом продовольствия, сельского хозяйства и защиты прав потребителей посольства ФРГ в России:*

– Мы рады той большой роли, которую играет Краснодарский край, и в частности форум «ЮгАгро», в сотрудничестве наших государств.

Выставка является важным мероприятием, поскольку в ней принимают участие люди очень высокого ранга.

Серьезный вклад в проведение форума принадлежит выставочному центру «КраснодарЭКСПО».

*Ольга МОРОЗОВА, Краснодар*



*Ростовская компания «Бизон» – официальный дилер сельхозтехники Challenger – представила гусеничные тракторы мощностью 300–600 л.с., колесные – 100–600 л.с., самоходные опрыскиватели шириной захвата 24–36 метров*



*Компания «Альтаир», занимающая на юге немалую долю рынка зарубежной и отечественной сельхозтехники, в числе прочего показала на своей экспозиции мощные тракторы Case IH*



*Компания «Ростсельмаш», представившая одну из самых больших экспозиций форума, выставила на «ЮгАгро» новинку сезона – прицепной и самоходный опрыскиватель Versatile. Всего на стенде компании было 17 типов сельхозтехники, более 100 моделей и модификаций*



*Компания JCB (Великобритания) привезла на «ЮгАгро» сельскохозяйственные телескопические погрузчики: 531-70AGRI грузоподъемностью 3,1 т и 520-40AGRI грузоподъемностью 2 т*

## «Ростсельмаш» начинает производство нового комбайна



«Ростсельмаш» приступил к изготовлению опытно-промышленной партии новых зерноуборочных комбайнов ACROS 590 Plus. Летом 2011 года на поля России должны выйти первые 20 машин.

Новый комбайн комплектуется еще более мощным двигателем — Cummins 325 л.с. (у ACROS 580 — 300 л.с.).

По сравнению с ACROS 580 новый комбайн, по заявлению производителя, имеет и другие отличительные особенности и преимущества:

1. Отсутствует приемный битер в наклонной камере (он перенесен за транспортер), в результате чего не требуется переоборудование наклонной камеры для уборки пропашных.

2. Ускоряющий битер в наклонной камере (после транспортера) разравнивает и ускоряет хлебную массу перед подачей в молотильный барабан, обеспечивая большую пропускную способность.

3. Установленная система автоматического гидрокопирования рельефа почвы взамен пружинного копирования обеспечивает рост производительности уборки благодаря увеличению рабочей скорости, особенно на полях с увлажненной почвой, и снижение потерь за жаткой.



Половоразбрасыватель комбайна ACROS 590 Plus

4. Двухкаскадная очистка большей площади (5,2 против 4,74) с новым двухсекционным вентилятором обеспечивает большую пропускную способность и снижение уровня засоренности бункерного зерна.

5. Соломотряс имеет большую амплитуду колебаний, отсюда более интенсивный процесс сепарации, большая производительность в условиях повышенной влажности.

6. Новый измельчитель-разбрасыватель соломы, работающий по иной технологической схеме (укладка валка по ходу движения), исключает риск забивания на длинностебельной массе.

7. В качестве опций предусмотрено новое оборудование — половоразбрасыватель, электрорегулировка решет очистки, влагозащищенный бункер.

Разработка новой модели началась 3 года назад. За это время было изготовлено 7 опытных образцов, испытания которых проходили в трех климатических зонах. Таким образом, отработка конструкции комбайна велась с учетом его эксплуатации в различных условиях. Это позволило создать продукт, максимально отвечающий своим технологическим задачам. Так, в ходе эксплуатационных испытаний, проходивших сначала на Ставрополье, а затем в Красноярском крае, общий намолот ACROS 590 Plus составил 3,5 тыс. тонн, что, по оценкам специалистов, для экспериментального образца является превосходным показателем.

В 2010 году ACROS 590 Plus прошел го-

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМБАЙНА ACROS 590 PLUS

325 л.с. — номинальная мощность двигателя;  
 0—27 км/ч — транспортная скорость;  
 540 л — емкость топливного бака;  
 8600/3880/3940 мм — длина/ширина/высота комбайна (без жатки в транспортном положении);  
 13400±400 кг — масса комбайна (в стандартном исполнении, без жатки, без топлива);  
 5/6/7/9 м — ширина захвата жатки;  
 3,4 м — ширина захвата подборщика;  
 1500 мм — ширина молотилки;  
 400—1045 об/мин — частота вращения молотильного барабана;  
 6,15 м<sup>2</sup> — площадь соломотряса;  
 9000 л — объем бункера;  
 90 л/с — скорость выгрузки (не менее).

сударственные приемочные испытания на Кубанской МИС. В ходе них он продемонстрировал производительность в 20,5 т/ч (при нормативном уровне потерь 1,5%), что на 30% превосходит аналоги при более экономном расходе топлива. Отличный результат и по сорности бункерного зерна. При нормативе не более 2% у ACROS 590 Plus средний показатель сорности не превысил 0,25%. Хорошие результаты новый комбайн продемонстрировал и по другим параметрам: надежности машины и ее основных агрегатов. В результате государственных приемочных испытаний «Ростсельмаш» получил от Кубанской МИС положительные оценки и рекомендации на изготовление промышленной партии ACROS 590 Plus, а также прохождение им квалификационных испытаний, предшествующих серийному производству. Они пройдут в 2011 году.

Сборка первого ACROS 590 Plus уже начата на базе экспериментального цеха. После этого комбайн будет передан в основное производство. Первая опытно-промышленная партия новых комбайнов сойдет с конвейера «Ростсельмаша» к уборочной страде 2011 года. Машины будут направлены в центральную часть, Сибирь и на юг страны. Это позволит еще раз проверить работу всех систем комбайна при максимальной нагрузке.

# Конструкция самоочищающейся зубовой бороны: теоретическое обоснование

Эльчин Барат оглы Искендеров, кандидат технических наук, доцент, докторант,  
Азербайджанский государственный аграрный университет

Обработка почвы, осуществляемая в целях получения выровненной поверхности поля с мелковатой структурой, сохраняющей влагу и создающей наиболее благоприятные условия жизнедеятельности корневой системы сельскохозяйственных растений, требует разработки принципиально новых конструкций рабочих органов. В частности, среди активно действующих рабочих органов следует выделить зубья вибрационных борон, которые отличаются способностью хорошо разрыхлять и выравнивать почву, не вынося нижние слои на поверхность, что немаловажно с точки зрения защиты и сохранения плодородия почв [1–3].

Однако наряду с этими преимуществами известные конструкции вибрационных борон имеют существенный недостаток: они забиваются растительными остатками на засоренных участках, в результате чего оказываются неэффективными и даже неработоспособными. Этот существенный недостаток сдерживает освоение вибрационных борон в различных отраслях растениеводства.

С целью повышения надежности и качества работы, а также уменьшения сопротивления почвы и упрощения конструкции устройства разработана вибрационная борона, существенно отличающаяся от зарубежных аналогов механизмом привода зубьев и возможностью самоочищения их от зависших и забившихся растительных остатков. Как

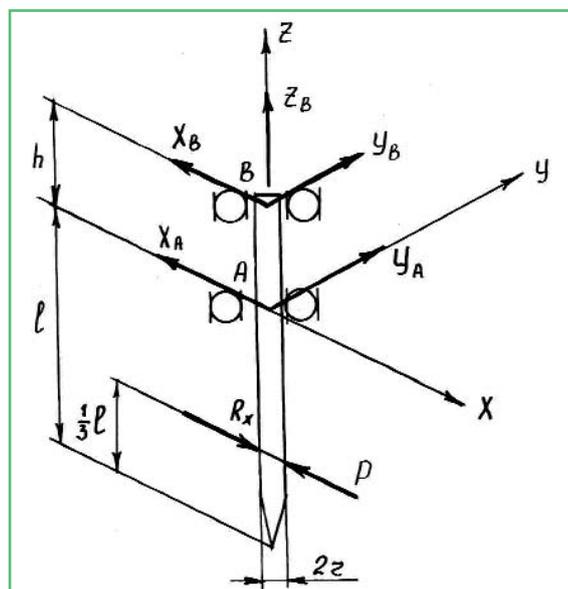


Рис. 2. Схема к определению реакций в подшипниках крепления зуба вибрационной бороны

видно на схеме (рис. 1), колеблющиеся брусья бороны имеют вибратор в виде ударно-кулачкового механизма с диаметрально расположенными копрами, которые осуществляют силовое замыкание и размыкание. Копры 4 с роликами 5 на концах обоих валов 6, вращаясь в разные стороны и попеременно соприкасаясь с упорами 7 на брусьях 8, приводят их в возвратно-поступательное движение в противофазах относительно друг друга [4].

Зубья 9 в свою очередь вращаются в подшипниках качения вокруг вертикальных осей под воздействием силы сопротивления почвы то в одном, то в другом направлении и самоочищаются от сорняков в процессе работы.

При этом, исходя из условия равновесия самоочищающегося зуба вибробороны (рис. 2), сила тягового сопротивления почвы  $R_x$  направлена противоположно линии абсолютной скорости зубца и движущей силы  $P$ , с учетом действия которой определяем реакции в подшипниках  $A$  и  $B$  зуба, выбрав начало координат в точке  $O$  вертикальной оси вращения подшипника  $A$ :

$$\bar{R}_A = \bar{X}_A + \bar{Y}_A; \quad \bar{R}_B = \bar{X}_B + \bar{Y}_B + \bar{Z}_B \quad (1)$$

Составим пять уравнений равновесия, беря проекции сил на оси  $X$ ,  $Y$  и моменты относительно осей  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$ :

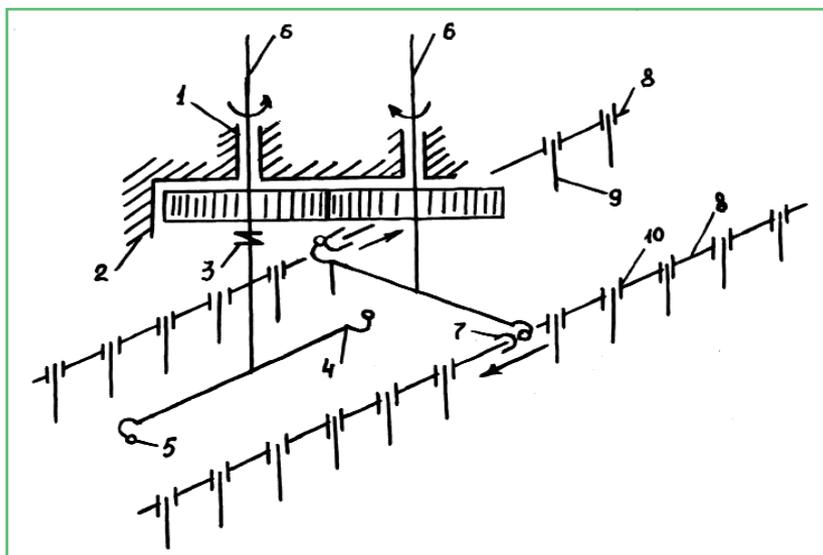


Рис. 1. Схема вибрационной бороны с ударно-кулачковым механизмом:  
1 – рама; 2 – редуктор; 3 – муфта; 4 – копр Шарпи; 5 – ролик; 6 – вал;  
7 – упор; 8 – брус; 9 – зуб; 10 – подшипник



$$R_x - X_A - X_B - P = 0;$$

$$Y_A + Y_B = 0;$$

$$m_x(\bar{Y}_B) = 0; Y_B \cdot h = 0; Y_B = 0;$$

$$m_y(\bar{R}_x) + m_y(\bar{P}) + m_y(\bar{X}_B) + m_y(\bar{Y}_B);$$

$$P \cdot l - P \cdot h - R_x \frac{2}{3} l - X_B \cdot h - Y_B \cdot h = 0;$$

$$X_B = \frac{P(l-h) - R_x \frac{2}{3} l}{h};$$

$$m_z(\bar{R}_x) + m_z(\bar{P}) = 0; -R_x \cdot r + P \cdot r = 0; R_x = P,$$

где  $l$ ,  $h$  – соответственно длина зуба и высота его крепежной части между подшипниками.

Решив совместно полученные выражения, получим значения реакций в подшипниках  $A$  и  $B$ :

$$\left. \begin{aligned} X_A &= R_x \left(3 - \frac{l}{3h}\right) \\ X_B &= R_x \left(\frac{l}{3h} - 1\right); Y_A = 0; Y_B = 0 \end{aligned} \right\} (2)$$

Полученное выражение (2) показывает, что реакцию  $X_B$  подшипника  $B$  можно исключить при соответствующем подборе геометрических размеров  $l$  и  $h$ , но в этом случае на подшипник  $A$  будет действовать усилие, равное утроенной величине тягового сопротивления  $R_x$ , приходящегося на зуб. Поэтому наличие второго подшипника  $B$  более желательно с точки зрения равномерного перераспределения  $R_x$ . Например, при условии  $h = 1/6 l$  получим равные нагрузки на оба подшипника:

$$X_A = X_B = R_x$$

Далее применим известную формулу тягового сопротивления для черенкового ножа в полученном нами выражении (2) для зуба вибрационной борны:

$$R_x = 2N \sin \gamma + 2Nf \cos \gamma, N = q \cdot a \frac{0,5d}{\sin \gamma}, \quad (3)$$

$$\left. \begin{aligned} R_x &= qad(1 + fctg\gamma) = qd \frac{2}{3} l(1+f) \\ X_A &= qd \frac{2}{3} l(1+f) \left(3 - \frac{l}{3h}\right) = 2qdl(1+f) \left(1 - \frac{l}{9h}\right) \\ X_B &= qd \frac{2}{3} l(1+f) \left(\frac{l}{3h} - 1\right), \end{aligned} \right\} (4)$$

где  $N$  – нормальная реакция от давления почвы;  $f$  – коэффициент трения почвы о цилиндрическую поверхность зуба;  $2\gamma$  – угол заострения (раствора) для зуба, принимаем равным  $90^\circ$  по касательной к окружности зуба ( $\gamma = 45^\circ$ );

$q$  – давление почвы на  $1 \text{ см}^2$  боковой цилиндрической поверхности зуба;  $a$  – глубина обработки, принимается равной  $2/3$  длины зуба;  $d$  – диаметр (толщина) зуба круглого сечения.

Полученная формула справедлива для случая, приравняемого к равновесному невращающемуся зубу вокруг вертикальной оси, когда он испытывает двухстороннее давление согласно формуле (3). В конкретном случае вращения зуба вокруг вертикальной оси формула (4) принимает вид:

$$\left. \begin{aligned} X_A &= qdl \left(1 + f\right) \left(1 - \frac{l}{9h}\right) \\ X_B &= qd \frac{1}{3} l \left(1 + f\right) \left(\frac{l}{3h} - 1\right) \end{aligned} \right\} (5)$$

Формула (5) берется в основу расчетов при проектировании вибрационных борон с вращающимися вокруг своих осей и самоочищающимися зубьями.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кряжков В. М., Спирин А. П., Жук А. Ф. Перспективы создания машин для почвозащитных и влагосберегающих технологий. // Техника и оборудование для села. №3. 2006. с. 16–20.
2. Агабейли Т. А., Искендеров Э. Б. Инновационные технологии для горно-равнинного земледелия республики. – Баку: «Элм», 2010. 184 стр.
3. Жук А. Ф. Рыхление почвы чизельными долотами и щелерезами. // Техника в сельском хозяйстве. №3. 2006. с. 21–25.
4. А.С.№600975. Кл. А 01 Б 19/06. Почвообрабатывающее орудие. Агабейли Т. А., Аббасов И. А., Ахундов Г. Г., Ибрагимов Т. Г. БИ №13. 1978.

# Малая авиация в сельском хозяйстве: дорого, но выгодно

Андрей Полухин, кандидат экономических наук,  
заведующий отделом технического и технологического переоснащения сельского хозяйства  
Всероссийского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства  
(при Орловском госагроуниверситете)



**Наиболее распространенный химический метод борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур основан на обработке растений опрыскиванием или опылением ядохимикатами.**

Сроки обработок обуславливаются данными Государственной карантинной инспекции и лабораторий на основе осенних, весенних и летних обследований по определению видового и количественного состава вредителей и болезней. Наибольший эффект защитные мероприятия дают при проведении их в максимально сжатые сроки — в течение трех, максимум пяти дней, что не всегда можно обеспечить наземными способами внесения средств защиты растений. Это общая проблема российского сельского хо-

зяйства — несоблюдение технологии выращивания культур: из-за отсутствия или неисправности наземной техники (опрыскивателей, тракторов) хозяйства просто неспособны обработать в нужные сроки необходимую площадь посевов.

Во многих случаях на помощь таким хозяйствам может прийти малая авиация. При очевидной дороговизне ее услуг в сравнении с наземными способами обработки авиаобработка имеет ряд преимуществ. Первое из них — сверхлегкие летательные аппараты работают

в 10–12 раз производительнее (реально достигаемая дневная производительность самолета при химобработке сельхозкультур — 500–1000 га). Благодаря высокой производительности малая авиация позволяет в сжатые агротехнические сроки контролировать численность вредителей, предотвращать появление болезней, бороться с сорняками. Авиация остается незаменимой в борьбе с особо опасными вредителями — саранчой и луговым мотыльком, когда требуется быстрая обработка огромных площадей. Малая авиация повышает качество урожая с помощью поздних подкормок, не повреждая растения. Она эффективна на десикации высокостебельных растений, например подсолнечника. Самолеты делают свою работу даже тогда, когда наземная техника не может выйти в поле из-за высокой влажности почвы.

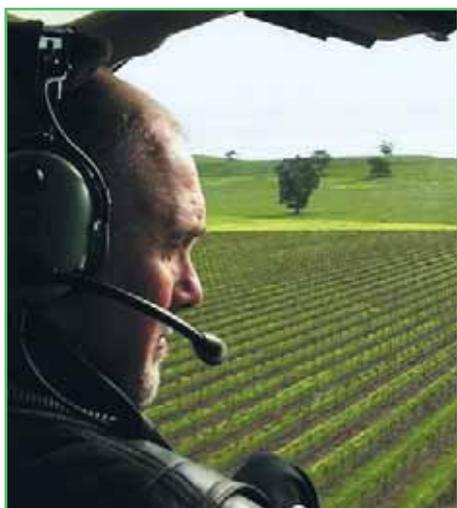
В результате сельхозпредприятия благодаря авиахимработам могут добиться повышения урожайности на 15–35% и более, одновременно улучшив качество продукции растениеводства.

Кроме всего прочего, результаты научных исследований, практические оценки подтверждают возможность снижения норм применения химических средств при авиаобработках. Достигается снижение с помощью ультрамалообъемной технологии внесения препаратов, применяемой на сверхлегких летательных аппаратах. Эта технология обеспечивает уменьшенными дозами заданную высокую биологическую эффективность обработки, что позволяет экономить до половины средств на дорогие средства защиты растений.

Обработка поля при помощи авиации осуществляется без вылета за пределы поля, ограниченного лесопосадками, с проходом на такой высоте, при которой химраствор попадает на сор-

ные растения не только сверху листа, но и снизу благодаря мощному турбулентному потоку за толкающим винтом самолета.

Важным для хозяйств является то обстоятельство, что самолет не требует специальных площадок, он может работать на небольших полях или участках грунтовых дорог размером 50 на 100 метров. Не требуется специальной загрузочной площадки для средств заправки химпрепаратами. Контроль качества авиахимработ осуществляется заказчиком непосредственно на обработанной площади, где изменения заметны визуально практически через три часа после обработки.



Совершенно не случайно, например, во Франции ежегодно только при помощи сверхлегкой авиации обрабатывается более 500 тыс. га сельскохозяйственных угодий. В США ежегодно около 8 тысяч сверхлегких летательных аппаратов обрабатывают до 100 млн га! В результате авиаобработок американские фермеры отмечают рост урожайности сельхозкультур на 10–15% благодаря отсутствию технологической колеи и более качественной обработке посевов.

В таблице 1 представлены основные плюсы и минусы авиахимической обработки посевов.

Теперь рассмотрим, как происходит процесс выполнения и оплата агрохимических авиационных работ.

Во-первых, до начала агрохимических работ между заказчиком и исполнителем составляется договор, в котором, как и положено, прописаны основные обязательства сторон. Исполнитель прибывает в хозяйство с необходимым количеством технических средств, обеспечивающих выполнение запланированного объема работ. Заказчик обязан до прибытия ис-

**При очевидной дороговизне ее услуг авиаобработка имеет ряд преимуществ в сравнении с наземными способами. Сверхлегкие летательные аппараты работают в 10–12 раз производительнее. Благодаря высокой производительности малая авиация позволяет в сжатые агротехнические сроки более эффективно контролировать численность вредителей, предотвращать появление болезней, бороться с сорняками.**

полнителя провести необходимые подготовительные, организационные и карантинные мероприятия по обеспечению агрохимических работ и получить разрешение Росприроднадзора и лесной охраны на проведение агрохимических работ в данной местности и на использование конкретного химического препарата. Заказчик в полном объеме снабжает исполнителя химическими препаратами в виде растворов, техникой для подвоза воды. Также заказчик обязан своими силами и за свой счет обеспечить проживание и обязательное трехразовое питание исполнителя. Заказчик обязан обеспечить исполнителя до начала работ денежными средствами на приобретение бензина Аи-95 из расчета 0,45 л на 1 га. Заказчик обязуется в полном объеме возместить материальный ущерб в случае повреждения, утраты или хищения технического средства или другого имущества исполнителя.

Оплата выполненных агрохимических работ производится заказчиком по фактически выполненному исполнителем объему работ согласно акту сдачи-приемки выполненных агрохимических работ. В 2010 году на территории Орловской области действовали примерно такие цены:

- при оплате до начала или во время проведения работ оплата производится согласно запланированному объему работ – из расчета 130 руб./га;
- при оплате работ в течение месяца

после подписания акта сдачи-приемки – из расчета 140 руб./га;

- при оплате работ по истечении месяца после подписания акта сдачи-приемки работа оплачивается из расчета 170 руб./га.

При просрочке расчетов с заказчика взывается пеня из расчета 0,2% от невыплаченной суммы за каждый календарный день просрочки.

Если исполнитель выполнил некачественно агрохимическую обработку посевов, он обязан выплатить штраф за нанесенный ущерб заказчику.

Для оценки целесообразности использования малой авиации в условиях каждого конкретного сельскохозяйственного предприятия требуются отдельные расчеты.

Возьмем для примера одно из хозяйств Орловской области, которое хорошо знает автор этих строк. Назовем это хозяйство Х. Озимые зерновые здесь выращиваются на площади 1100 га, яровые занимают 1000 га, рапс – 200 га. До того как в этом хозяйстве начали применять малую сельхозавиацию, на протяжении 10 лет для опрыскивания посевов зерновых здесь использовали трактор МТЗ-82 и опрыскиватель ОП-2000. Озимые зерновые опрыскивают такими гербицидами, как «Пантера» и «Лорнет». Норма внесения «Пантеры» – 1,3 л на 1 га, «Лорнета» – 0,2 л на 1 га. Яровые культуры хозяйство Х опрыскивает препаратом Тенезан при норме внесения 0,2 л на 1 га.

Теперь сравним затраты на гербици-

**Таблица 1. ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ АВИАХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОСЕВОВ**

Минусы	Плюсы
<ul style="list-style-type: none"> <li>• дороговизна</li> <li>• возможный снос препарата на соседние посевы</li> <li>• запрет на применение некоторых пестицидов с помощью авиации</li> <li>• зависимость от метеоусловий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• высокая скорость обработки</li> <li>• отсутствие потерь из-за повреждения посевов колесами техники</li> <li>• отсутствие технологической колеи</li> <li>• возможность внесения удобрений в ранневесенний период и на поздних фазах развития растений</li> </ul>

**Таблица 2. РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ПРИ НАЗЕМНОМ ОПРЫСКИВАНИИ И ПРИ АВИАЦИОННОЙ ОБРАБОТКЕ**

Показатель	Озимые зерновые		Яровые зерновые		Рапс	
	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка
Площадь посева, га	1100		1000		200	
<i>Гербициды</i>						
Норма расхода, га	0,27	0,2	0,27	0,2	2	1,2
Расход, л	297	220	270	200	400	240
Цена 1 л, руб.	270	270	270	270	735	735
Затраты на гербициды, тыс. руб.	80,19	59,40	72,90	54,00	294,00	176,40
<i>Фунгициды (для рапса – инсектициды)</i>						
Норма расхода, га	0,15	0,1	0,15	0,1	0,2	0,15
Расход, л	165	110	150	100	40	30
Цена 1 л, руб.	3000	3000	3000	3000	257	257
Затраты на фунгициды (для рапса – инсектициды), тыс. руб.	495,00	330,00	450,00	300,00	10,28	7,71

**Таблица 3. РАСЧЕТ ОБЩИХ ЗАТРАТ НА ОБРАБОТКУ ПОСЕВОВ ПРИ НАЗЕМНОМ ОПРЫСКИВАНИИ И ПРИ АВИАЦИОННОЙ ОБРАБОТКЕ**

Показатель	Озимые зерновые		Яровые зерновые		Рапс	
	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка
Площадь посева, га	1100		1000		200	
Затраты на средства химической защиты, тыс. руб.	575,19	389,40	522,90	354,00	304,28	184,11
Количество полевых обработок, раз	2	2	2	2	2	2
Затраты на 1 обработку, руб. на га	48,55	140	48,55	140	48,55	140
Затраты на всю обработку, тыс. руб.	106,81	308	97,1	280	19,42	56
Итого затраты на обработку посевов, тыс. руб.	682,00	697,40	620,00	634,00	323,70	240,11

ды и фунгициды при наземном опрыскивании и при авиационной обработке в этом хозяйстве (таблица 2).

Анализируя расчеты затрат на гербициды и фунгициды в рассматриваемом нами хозяйстве, отметим, что норма расхода на 1 га при авиационной обработке меньше, чем при наземной обработке, как для озимых и яровых, так и для рапса. Общий расход

гербицидов и фунгицидов, естественно, также снижается, что говорит о том, что авиационная обработка более экономична с точки зрения расхода химических препаратов. Затраты на обработку гербицидами озимых зерновых сокращаются на 20,79 тыс. руб., рапса – на 117,6 тыс. руб. Затраты на фунгициды (для рапса – на инсектициды) для обработки яровых зерновых с помощью

авиационной обработки сокращаются на 150 тыс. руб. (для рапса – на 2,57 тыс. руб.).

Далее рассмотрим общие затраты на обработку посевов в хозяйстве X (таблица 3).

Очевидно, что услуги по обработке одного гектара авиацией значительно выше, чем при наземном опрыскивании (140 рублей против 48,55 рубля за гектар соответственно). Поэтому естественно, что при обработке озимых услуги авиации будут на 201,19 тыс. руб. дороже, чем при наземном опрыскивании, при обработке яровых зерновых и рапса авиауслуги обойдутся дороже на 182,9 тыс. руб. и 36,58 тыс. руб. соответственно.

При этом общие затраты на обработ-

**В США ежегодно около 8 тысяч сверхлегких летательных аппаратов обрабатывают до 100 млн га! В результате авиационной обработки американские фермеры отмечают рост урожайности сельхозкультур на 10–15% благодаря отсутствию технологической колее и более качественной обработке посевов.**

**Таблица 4. РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПРИ НАЗЕМНОМ ОПРЫСКИВАНИИ И ПРИ АВИАЦИОННОЙ ОБРАБОТКЕ**

Показатель	Озимые зерновые		Яровые зерновые		Рапс	
	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка
Площадь посева, га	1100		1000		200	
Затраты на обработку посевов, тыс. руб.	682,00	697,40	620,00	634,00	323,70	240,11
Производственная себестоимость, тыс. руб.	6521	6536,40	7467	7481,00	2287,8	2204,21
Урожайность, ц/га	24,2	29,04	29,3	35,16	18	19,5
Валовой сбор, ц	26 616	31 944	29 538	35 160	3600	3900
Себестоимость 1 ц, руб.	245,00	204,62	252,79	212,77	635,50	565,18

**Таблица 5. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПРИ НАЗЕМНОМ ОПРЫСКИВАНИИ И ПРИ АВИАЦИОННОЙ ОБРАБОТКЕ**

Показатель	Озимые зерновые		Яровые зерновые		Рапс	
	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка	Наземное опрыскивание	Авиационная обработка
Валовой сбор, ц	26 616	31 944	29 538	35 160	3600	3900
Производственная себестоимость 1 ц, руб.	245,00	204,62	252,79	212,77	635,50	565,18
Полная себестоимость 1 ц, руб.	289	248,62	288	247,98	640	569,68
Цена 1 ц, руб.	310,18	310,18	300,12	300,12	750	750
Рентабельность, %	7,3	24,8	4,2	21,0	17,2	31,7

ку посевов озимых и яровых с помощью авиации лишь незначительно превышают затраты при наземном опрыскивании – на 15,4 тыс. руб. и 14,0 тыс. руб. соответственно. А вот общие затраты при авиационной обработке рапса намного меньше, чем при наземном опрыскивании, что во многом связано с большой экономией средства химической защиты при обработке рапса.

Далее рассмотрим расчет себестоимости

готовой продукции в хозяйстве X (таблица 4).

Анализируя данные таблицы о себестоимости готовой продукции, отметим, что производственная себестоимость озимых и яровых при их обработке с помощью авиации увеличилась. При этом на 20% выросла и урожайность зерновых. Соответственно увеличивается валовой сбор и снижается себестоимость 1 центнера продукции – на 40,38 руб. озимых и на 40,02 руб. яровых.

Говоря о рапсе, можно отметить, что его урожайность увеличилась на 8,5%, увеличился и валовой сбор, а себестоимость 1 ц продукции сократилась на 70,32 руб.

В таблице 5 представлены расчеты экономической эффективности производства продукции и экономическо-

го эффекта от применения малой авиации при обработке посевов в хозяйстве X.

Анализируя расчет экономической эффективности производства продукции в рассматриваемом нами хозяйстве Орловской области, отметим увеличение валового сбора всех культур благодаря использованию авиационной обработки посевов средствами химической защиты. Рентабельность растениеводства увеличилась на 15,4%.

Все вышесказанное говорит о том, что применение малой авиации заметно повышает экономический эффект от сельскохозяйственного производства. Следовательно, применение малой авиации для обработки посевов в сельском хозяйстве экономически оправданно и перспективно.



**Производственная себестоимость озимых и яровых при их обработке с помощью авиации увеличилась. При этом на 20% выросла и урожайность зерновых. Соответственно увеличивается валовой сбор и снижается себестоимость 1 центнера продукции – на 40,38 руб. озимых и на 40,02 руб. яровых.**

## Кроне представила свой обновленный сайт



Компания Krone представила в Интернете свой новый сайт, который, помимо современного дизайна, предлагает оптимизированный пользовательский интерфейс. Это особенно касается разделов «Сервис», «Дилерская сеть» и «Запчасти». Теперь тут легко и быстро можно найти представительство или дилера Krone в каждом регионе. Кроме того, Krone предлагает на страницах продукции подробную информацию ко всем машинам — как проспекты, так и результаты испытаний техники, а также видео техники в работе.

Кроме того, компания Krone разработала новое медиаприложение на пяти языках (немецком, английском, французском, русском и чешском), благодаря которому пользователи будут наилучшим образом проинформированы по актуальным темам, касающимся сельскохозяйственной техники. Видео и другие документы могут быть загружены непосредственно в приложение, а затем можно работать с ними в режиме offline в любое время. Кроме того, приложение Krone позволяет пользоваться обширной базой данных, в которой находится подробная информация о технике этой компании.

Адрес нового сайта прежний: [www.krone.de](http://www.krone.de).

## Названы победители конкурса «Молочный хозяин-2010»

Производитель молокоперерабатывающего оборудования компания «Колак-М» в начале 2011 года подвела итоги конкурса «Молочный хозяин-2010». В конкурсе участвовали более 200 клиентов компании, ку-

пивших мини-заводы «Колак-М» с 2007 по 2010 год.

По итогам конкурса первое место (100 тыс. руб. и годовое бесплатное техническое обслуживание) получило ООО «Олимпия» (Саратовская область), второе (50 тыс. руб. и полугодичное бесплатное техническое обслуживание) — ПСХ «Щелканово» ОК «Бор» (Калужская область), третье место (30 тыс. руб. и полугодичное бесплатное техническое обслуживание) — ООО «Саянский бройлер» (Иркутская область).

Сергей Фетисов, генеральный директор ЗАО «Колак-М», отметил: «Основная задача нашего конкурса — показать сельхозпроизводителю, что есть производство, которое всегда будет рядом, что не все в России еще разрушено».



## Какую подстилку в птичнике больше всего любят сальмонеллы

Исследователи департамента научного животноводства немецкого университета им. Георга-Августа в Геттингене получили результаты исследований влияния разных покрытий пола на частоту заболеваний бройлеров сальмонеллезом.

При выращивании бройлеров, как правило, используется четыре разных вида подстилок: торф, рубленая солома, опилки и трава. Все эти покрытия были протестированы на содержание сальмонеллы. Кроме того, был проведен анализ химических и физических параметров качества рассматриваемых покрытий и микро-

климата помещения. Образцы брались на 0-й, 14-й и 30-й день роста поголовья.

В зависимости от вида покрытия пола частота обнаружения сальмонелл была различной. Из шести образцов три дали положительный результат, причем в древесных опилках было обнаружено наибольшее количество сальмонелл. На втором месте оказался торф.

Приемлемой альтернативой опилкам и торфу ученые называют кукурузный силос, так как из исследуемых образцов только один дал положительный результат на сальмонеллез. В соломе сальмонеллеза обнаружено не было, однако ее использование повышает риск ухудшения микроклимата помещения и может негативно сказаться на здоровье бройлеров.

## Сапропелевые удобрения повышают урожайность на 15%

Согласно данным исследования, проведенного МА «Навигатор», использование сапропелевых удобрений повышает урожайность зерновых культур, овощей и корнеплодов на 15%, содержание сахара в свекле — на 40%, а также увеличивает количество белков и протеина в продуктах растениеводства.

Наибольшая эффективность сапропеля установлена на легких песчаных и каменистых почвах, а также на почвах, перенасыщенных минеральными удобрениями.

Учитывая, что сапропель по сравнению с другими ископаемыми имеет самое высокое содержание азота и обладает целым рядом преимуществ перед торфом, компостами и другими видами удобрений, его применение в отечественном сельском хозяйстве можно считать недооцененным.

А на фоне роста цен на минеральные удобрения перспективы рынка сапропелевой продукции выглядят привлекательно.

Использование удобрений из сапропеля может стать для российских сель-

хозпроизводителей если не альтернативой минеральным, то очень хорошим подспорьем в достижении лучших результатов в выращивании сельскохозяйственных культур.

## Вреда от биотоплива больше, чем от бензина

Английские ученые опубликовали отчет, согласно которому использование биотоплива является для природы более опасным явлением, нежели бензиновые выбросы. По их мнению, если Евросоюз выполнит свой план по развитию биотоплива, выбросы углекислого газа в Европе вырастут до 56 млн тонн ежегодно.

Увеличение эмиссии углекислого газа произойдет из-за роста посевных площадей для культур, которые будут перерабатываться на биотопливо. Согласно данным специалистов лондонского Института европейской экологической политики (IEEP), такое развитие событий неизбежно в случае реализации «биотопливного плана» 23 европейских стран.

Государства Евросоюза разработали программу по развитию биотоплива до 2020 года. Как следует из документа, через 10 лет около 9,5% потребляемого в Европе топлива на транспорте будет иметь биологическое происхождение — происходит от переработки пальмового масла, рапса, свеклы. По подсчетам специалистов, чтобы прийти к этому показателю, европейцам придется избавиться от 69 тыс. кв. километров леса, а также перепрофилировать существующие сельскохозяйственные пастбища и поля для производства технических культур.

«По размерам это сравнимо как минимум с двумя площадями Бельгии. Вырубка лесов приведет к тому, что выбросы углекислого газа в Европе вырастут до 56 млн тонн ежегодно, что соответствует вредным выхлопам от 20–26 млн автомобилей с бензиновыми двигателями», — считают английские специалисты.

# ГМО — благо для России

Андрей Сизов, исполнительный директор центра «СовЭкон»

**Хочется присоединиться к недавно разгоревшейся дискуссии после слов Геннадия Онищенко о том, что генно-модифицированные организмы (ГМО) для России — это благо. Это тот не столь частый случай, когда сложно не согласиться с мнением главного санитарного врача России.**

К сожалению, у нас в стране к ГМО сформировалось очень негативное отношение. На мой взгляд, это связано с тем, что большинство обывателей попросту не располагают достаточной информацией об этом. Можно провести опрос, да даже просто побеседовать с любым человеком на тему ГМО — и 90—95% будут уверены, что ГМО — это зло, что употребление таких продуктов неминуемо ведет к проблемам со здоровьем. Да что там! Многие производители продуктов в России даже специально играют на этом страхе, печатая на этикетках: «без ГМО».

Но если отвлечься от нашей родины и посмотреть глобально, то окажется, что весь мир выращивает и потребляет продукты ГМО уже второй десяток лет. Это Северная и Южная Америки, Китай, Индия и даже Европа. И надо же, ничего страшного не происходит. У нас говорят: давайте подождем с разрешением ГМО еще десяток лет и посмотрим. Что мы хотим увидеть?

Сознательно или нет, но разговор переходит совсем не в ту плоскость, где он должен вестись. О чем, быть может, и стоит говорить, так это об угрозе ГМО для разнообразия окружающей среды. К примеру, выводится некая ГМО-культура, устойчивая к определенному виду вредителей, которым в этом случае грозит вымирание. И это сказывается на всей пищевой цепочке. Или возможно появление новых видов вредителей или сорняков, устойчивых в этой ГМО-культуре. Вот эти вопросы как раз стоило бы обсуждать вместо обсасывания обывательских страшилок. К слову, и более традиционные агротехнологии тоже могут приводить к подобным изменениям во флоре и фауне. Так что не стоит демонизировать ГМО — это всего лишь одна из технологий, параллельное распространение которой идет по всему миру.

Что же касается бесконечных историй о вреде ГМО для конечных потребителей, то есть нас с вами, — это все не очень серьезно. Реальных научно доказанных свидетельств нет. Были бы — потребители в США давно бы засудили производителей ГМО.

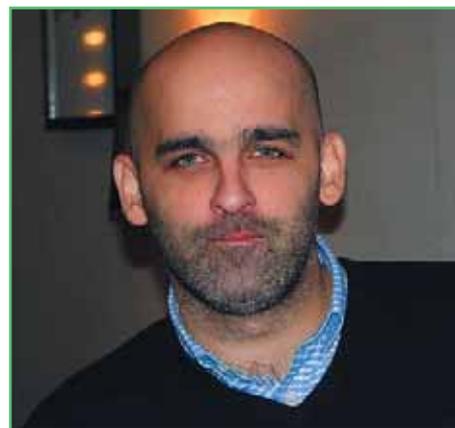
Хорошо, предположим, у ГМО нет минусов (доказанных) для потребителей. А могут ли быть плюсы? Пожалуй, да. ГМО — это не только возможные полезные новоприобретенные свойства у растений или организмов, но и существенное сокращение объема применяемой агрохимии.

А что может дать ГМО нашему сельскому хозяйству?

Условно можно представить две модели развития сельского хозяйства: американскую и европейскую. Первая — это индустриальный конвейер, а вторая — более дорогие технологии, применяемые на небольших клочках земли. Для России с ее существенными земельными угодьями и потенциалом для расширения агропроизводства второй вариант явно не подходит. Россия — это страна для индустриального и масштабного сельского хозяйства, и в этом случае от ГМО уйти сложно. Потому что ГМО-культуры проще и эффективнее выращивать, они требуют меньше технологических манипуляций в процессе.

Некоторые предлагают: давайте не будем использовать ГМО, а будем выращивать органическую еду: это и полезно, и вкусно, и более выгодно. Давайте будем! Но тут часто происходит подмена понятий. У нас многие считают, что органические культуры — это все то, что без ГМО. Но это совершенно не так. Органическая еда — это то, что выращено без искусственных добавок, без использования гербицидов, минеральных удобрений и прочего. Это определенным образом выстроенная и, главное, определенным образом сертифицированная агротехнология. Это не то, что производят сейчас 99% наших сельхозпроизводителей. Это априори более дорогая продукция, менее доступная для наших потребителей.

На мой взгляд, современное сельское хозяйство в последние десятилетия становится все более и более индустриализированным, оно превращается в конвейер. И наша страна с ее размерами как раз должна участвовать в этой конвейерной гонке производства продовольствия. Что означает глобальные, масштабные сельхоз-



Андрей Сизов

угодья, мощную технику и прочее. У индустриализации сельского хозяйства тоже есть противники: дескать, вот сейчас раздадим по шесть соток — и люди сами себя накормят. Это в корне неправильно, нравиться нам это или нет, но для всего мира в первую очередь индустриальное сельское хозяйство — это история ближайших десятилетий. Посмотрите не только на Северную Америку, но и на столь любимую сейчас всеми инвесторами в сельское хозяйство Южную Америку. Хорошо, если у нас будут и мелкие фермерские, и большие индустриальные хозяйства. Но при этом все должны понимать, что на земельных клочках у мелких фермеров продукция будет дороже. Дешевые продукты не штучный товар.

Мы можем долго обсуждать вред или пользу выращивания ГМО в России, пока весь остальной мир движется вперед. Мой прогноз на ближайшие 5—10 лет: в России выращивание ГМО так или иначе начнется. Например, на Украине, несмотря на официальный запрет на выращивание ГМО, оно уже происходит, и в весьма заметных масштабах. По словам местных фермеров, в стране ГМО-культуры (рапс, соя) появились из Канады. А контролировать это государство не может. Точно так же и в России: производство ГМО-культур — это всего лишь вопрос времени. И пока мы будем дискутировать, что ГМО не для России, у нас все это начнет производиться бесконтрольно. Мы получим неконтролируемое и не признаваемое официально выращивание ГМО-культур в России. И потом государство вынуждено будет это признать уже по факту.



## Доильное оборудование в России: от ведра до «карусели»



### Четверть века назад

Хотя эта статья посвящена современному развитию молочного скотоводства в России, и в частности в Алтайском крае, все же не могу отказать себе в удовольствии вспомнить молодость и вернуться на 25 лет назад, в прошлое.

Да, почти четверть века назад, летом 1986 года, я впервые побывал в Алтайском крае и в качестве корреспондента краевой партийной газеты изучал тогдашнее состояние молочной отрасли региона, в том числе вопросы технологического переоснащения молочно-товарных ферм, внедрения прогрессивных систем доения.

Дело в том, что еще за 10 лет до того, в середине 70-х, партия и правительство могущественного тогда СССР решили усиленно поднимать отечественное животноводство и начали повсеместно строить, как сегодня выразились бы, мегафермы, а тогда их называли животноводческими комплексами.

Надо признать, что предпосылки для такого решения были. Советский народ с каждым годом есть хотел все больше и больше (хотя питался, надо сказать, лучше, чем сейчас). При этом подавляющее большинство советских молочных ферм еще со времен коллективизации сохранили как свой облик, так и технологию производства молока

со всеми вытекающими отсюда последствиями: низкая производительность труда, позорные производственные показатели, дефицит кадров. (Впрочем, если брать в среднем по России, то и сегодня не многое изменилось.) Между тем уже тогда, в середине 70-х, лучшие из лучших советских животноводов показывали, что и в стране развитого социализма можно работать не менее эффективно, чем на «загнивающим» Западе. К примеру, колхоз имени Ленина, возглавляемый легендарным Василием Стародубцевым, перешел на беспривязное содержание КРС, продемонстрировав, что, если не доярка будет бегать от стойла к стойлу, а сами коровы в положенное время придут в специально оборудованный доильный зал, производительность труда в животноводстве можно увеличить в 10 раз!

Насмотревшись на уникальные примеры героев-одиночек, партия и правительство решили двинуть их опыт в народные массы. С середины 70-х годов вбухивались огромные средства — десятки, сотни миллионов рублей — в строительство по всей стране современных по тем временам животноводческих комплексов на 1000 и более голов, притом что привычная тогда ферма была на 200 голов.

К сожалению, усилия партии и правительства, как правило, были напрас-

ными. Насаждавшиеся современные производительные силы входили в вопиющее противоречие с феодальными по сути производственными отношениями (плохо Маркса читали партия и правительство). В результате семена прогресса мало того что сами порой были не совсем кондиционными, так еще и попадали на неблагоприятную почву полного непонимания на местах. «На хрена это нужно?» — в один голос спрашивали друг друга советские колхозники.

Вот на одном из таких комплексов Алтайского края мне и удалось побывать летом 1986 года.

Когда его строили, народ поначалу ликовал. Еще бы — новая технология доения, которая должна была резко повысить производительность, душевые кабины, раздевалки — все это было диковинкой и предвещало давно обещанное светлое будущее.

Горькая гримаса судьбы состояла в том, что после ввода комплекса в эксплуатацию колхозное молочное стадо действительно разделилось на две части — передовую и отстающую. Все бы хорошо, но в отстающих оказались коровы, которым «посчастливилось» попасть на комплекс.

Дело в том, что скоро выяснилось: металлические решетки, на которых стояли коровы, немилосердно стирают коровьи копыта. Началась повальная выбраковка поголовья, причем первыми под нож пошли самые продуктивные головы — именно они наиболее чувствительны к любым отклонениям в технологии содержания. Что-то намудрили проектировщики комплекса





и с вентиляцией, и с навозоудалением, в результате чего сырость, туман и небуранный навоз тоже не способствовали росту продуктивности.

Впрочем, все это были решаемые проблемы. И поначалу колхозное руководство пыталось их решить: к полутора миллионам рублей стоимости самого комплекса прибавилось еще несколько сот тысяч, потраченных на его реконструкцию. Но видимо, не хватило ни умения, ни желания. К моменту моего визита на комплекс он представлял унылое зрелище: тощие коровы, неработающая вентиляция, небуранный навоз, протекающая в дождь крыша. Запомнилась одна деталь. Сопровождавший меня по комплексу главный зоотехник хозяйства вдруг остановился у одного стойла и, указывая на три гвоздя, торчавших из пола, посетовал:

— Из-за этих гвоздей коров пять уж точно погибло.

Взять гвоздодер и выдернуть эти роковые гвозди главному зоотехнику, видимо, в голову не приходило.

Я по сей день иногда себя спрашиваю: кто во всем этом был виноват? Порочный общественный строй? Глупые партия и правительство? Или вот тот зоотехник (наверное, в обычной жизни хороший человек), которому было плевать с высокой колокольни и на те три гвоздя, и на тех несчастных пять коров? А может, у него этих «гвоздей» было столько, что любому на его месте было бы давно на все наплевать?..

Теперь про систему доения, установленную на том комплексе, которая должна была сказочно повысить производительность труда. Руководители хозяйства в один голос жаловались: доильная система крайне несовершенна. Я спрашиваю: а какая у вас доильная система — «тандем» или «елочка» (других тогда не было). Ни председатель, ни зоотехник, ни парторг (для тех, кому сегодня до тридцати, объясню, что такая должность в те времена была в обязательном порядке на каждом предприятии) не смогли ответить мне на этот вопрос. То есть они были совершенно не в курсе, что у них там на комплексе понастроили.

Я все-таки выяснил, что у них была «елочка», которой для нормальной работы требовалось хорошо подготовленное стадо — чтоб у всех коров были примерно одинаковые и продуктивность, и время молокоотдачи, и некоторые другие параметры. Ничего подобного в том алтайском колхозе не наблюдалось. А переходить на более подходящий в таких условиях «тандем»... Они три гвоздя-то из пола выдернуть не могли, что уж о другом говорить.

Я сделал этот экскурс в теперь уже

далекое прошлое и рассказал о том, чему сам был свидетелем, чтобы у того, о чем пойдет речь дальше, был конкретный исторический фон. А то как-то быстро мы многое стали забывать.

Итак, прошло 25 лет.

## Современное доильное оборудование: что есть что

Теперь уже другая партия и другое правительство прилагают всё такие же титанические усилия, чтобы возродить и по возможности модернизировать совсем захиревшее отечественное животноводство. Рынок с огромным удовольствием спешит навстречу субсидированным государством кредитам и прочим финансовым вливаниям в АПК, предлагает крестьянам (у кого есть деньги) огромный выбор различных современных систем доения. Попробуем разобраться в этом выборе, чего так и не смогли сделать мои алтайские собеседники 25 лет назад.

Сегодня машинное доение можно условно разделить на три типа.

1. Доение в стойлах — с помощью доильных установок с переносными ведрами или молокопроводом.

2. Доение в доильных залах типа «тандем», «елочка», «параллель» и «карусель».

3. Доение с помощью роботизированных установок.

**Доение в стойлах** в доильные установки с переносными ведрами можно до сих пор встретить в некоторых российских хозяйствах, но таких осталось уже совсем мало. У этого способа доения плюс всего один — дешевизна оборудования. А недостатков куда больше: высокие затраты рабочей силы на единицу продукции (оператор машинного доения обслуживает не более 30 голов); низкие гигиенические условия получения молока; молоко соприкасается с воздухом стойлового помещения при переносе ведер и при переливании в танки-охладители; как правило, при такой системе используются устаревшие доильные аппараты; сложно контролировать продуктивность коров.

Следующий шаг эволюции доильного оборудования — это **доильные системы с молокопроводом**. В отличие от доения в ведро, при данной системе молоко поступает от коров, стоящих в своих стойлах, через молокопровод непосредственно в танк-охладитель. При этом исключается взаимодействие молока с окружающей средой, что в свою очередь улучшает его санитарно-гигиеническое состояние. Но из-за большой протяженности пути транспортировки молока наблюдается потеря жирности от 0,1 до 0,3%. Нагрузка на

одного оператора машинного доения обычно составляет 50 голов с традиционными доильными аппаратами, а при использовании современных доильных аппаратов с автоматическим отключением и снятием доильных стаканов — до 100 голов. Около 90% российских коров в сельскохозяйственных предприятиях сегодня доятся именно таким устаревшим способом.

Второй тип доения — **доение в доильных залах**. Это когда в повседневной жизни корова в коровнике не ограничена своим стойлом, а на дойку ходит в специально оборудованное место — в доильный зал, что и называется беспривязной системой содержания. Более 90% установок, работающих сегодня на планете, — это именно доильные залы различного типа.

Основные плюсы доильных залов:

- концентрация доильного оборудования в одном месте;
- удобное рабочее место для оператора машинного доения;
- минимальный путь перемещения молока от доильного аппарата к охладителю;
- возможность максимально автоматизировать доение;
- взаимодействие с программами менеджмента стада.

В настоящее время в мире распространены доильные залы статичные — когда коровы стоят на месте, и роторные — когда коровы для доения заходят на движущуюся по кругу платформу типа «карусель».

Статичные доильные залы бывают разного типа в зависимости от расположения коров по отношению друг к другу и к рабочему месту оператора — «тандем», «елочка» и «параллель».

Статичный доильный зал типа «**тандем**» отличается наибольшим удобством для животного (рис. 1): корова полностью изолирована от других животных, каждое доильное место имеет свой вход и свой выход. Оптимально для тугодойных коров и коров, обладающих высокой продуктивностью. Они свободно доятся, сколько им нужно, не задерживая других животных и не испытывая влияния соседей по ме-

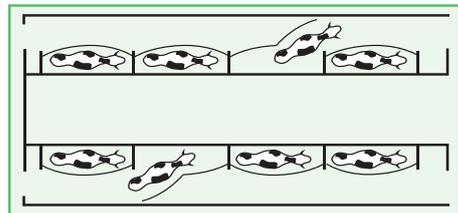


Рис. 1. Схема статичного доильного зала «тандем»



сту доения. Благодаря продольному расположению боксов относительно доильной ямы оператор имеет хороший обзор вымени, а следовательно, работать ему с ним удобней. Из недостатков «тандема» нужно отметить относительно большую площадь, занимаемую оборудованием; высокую материалоемкость; низкую унифицированность оборудования; длинный путь оператора от одного доильного места до другого (2,55 м). Данный тип доильного зала применяется на небольших фермах со 100–150 головами дойного стада. В основном используются залы 2x5 или 2x6 (то есть одновременно с каждой стороны доильной ямы размещается 5 или 6 коров, следовательно, одномоментно может доиться 10 или 12 животных).

Доильный зал типа «елочка» предполагает размещение животных под углом от 30 до 60 градусов к доильной яме (рис. 2). Такое расположение животных обеспечивает удобство работы оператора с выменем коровы, длина доильного места сокращается до 1,25 м. К преимуществам «елочки» также можно отнести относительно небольшую площадь, занимаемую залом, относительную дешевизну в обслуживании, высокую унифицированность оборудования. Недостатком «елочки» можно считать не очень высокую пропускную способность, что

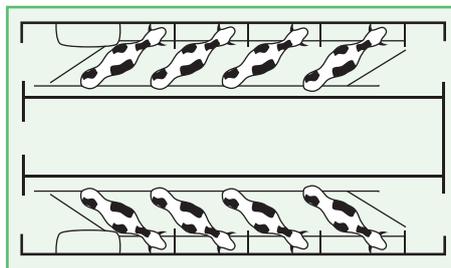


Рис. 2. Схема статичного доильного зала «елочка»

особенно заметно в группах коров, имеющих разную продуктивность и скорость молокоотдачи: высокоудойные и тугодойные коровы задерживают выход остальных животных из зала, в результате чего замедляется общее время дойки. Количество доильных мест в «елочке», как правило, не больше 28 (2x14, то есть по 14 коров с каждой стороны). Конечно, «елочку» можно и удлинить, тем самым увеличив количество доильных мест, но тогда увеличивается время, необходимое коровам для входа и выхода из зала, что приводит к существенному падению производительности. «Елочку» рационально использовать на фермах с поголовьем не более 500 голов. При грамотной организации дела каждое доильное место «елочки» пропускает через себя 4 коровы в час.

Доильный зал типа «параллель» — продукт логической эволюции доильных залов предыдущих типов: здесь животные уже находятся под углом 90 градусов к доильной яме, то есть ровно задом к оператору (рис. 3). Подключение доильных аппаратов производится уже не сбоку, а между задних ног животного. Благодаря такой постановке животных длина доильного места уменьшается до 0,75 м, существенно экономится площадь доильного зала. Такая компоновка позволяет монтировать установки до 50 голов в ряд, то есть до 100 коров (2x50) могут доиться одновременно. Большинство залов типа «параллель» оборудовано

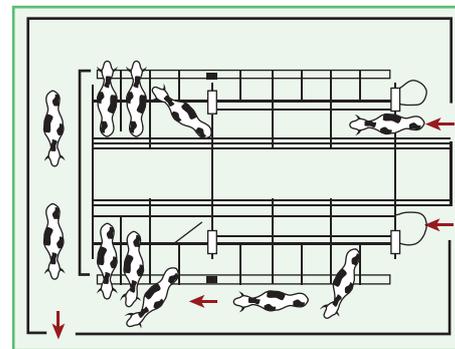


Рис. 3. Схема статичного доильного зала «параллель»

## Главные игроки на рынке доильного оборудования

«Делаваль» — дочерняя компания шведской группы «Тетралаваль». На мировом рынке оборудования для молочного скотоводства занимает первое место, контролируя около 50% рынка. Имеет 58 сбытовых подразделений по всему миру, в которых трудятся 4400 сотрудников. Предлагает полный комплект услуг — от проектирования животноводческих комплексов, оснащения их машинами и оборудованием для кормления и доения коров, охлаждения молока, удаления навоза до широкой программы средств механизации животноводства и поставки расходных материалов. Компания «Делаваль» первой предложила для коровников с привязным содержанием систему менеджмента стада с передачей информации по каналу Bluetooth. Разработала систему добровольного доения VMS (робот-дояр) и систему автоматического доения в роторных доильных залах AMR.

«ВестфалиаСерж» принадлежит концерну «ГЕА Групп». Под торговой маркой «Вестфалиа» выпускает технику для кормления и доения животных, охлаждения молока, а также другое оборудование и системы менеджмента стада. Разработала и выпускает многобоксовый робот

Titap. На мировом рынке оборудования для молочного скотоводства занимает второе место.

«Боуматик» — американская компания является поставщиком полного комплекта доильного оборудования со всеми известными доильными и холодильными установками. Под наименованием Proflex компания «Боуматик» выпустила на рынок доильного робота.

«Лели» — голландская компания, основанная в 1948 году Корнелиусом ван дер Лели. В ассортименте фирмы — техника для уборки и заготовки кормов, оборудование для автоматизированного кормления, инновационная пастбищная система и доильные роботы. Предлагает также интегрированные приборы для контроля молочной продуктивности и качества молока.

«Импюльса АГ» выпускает доильную технику более 50 лет. До 1990 года обеспечивала доильными установками практически всю Восточную Европу. В продуктовой цепочке этой немецкой компании — линейные доильные агрегаты с молокопроводами, статичные и роторные доильные залы всех типов.

«Итек» — немецкая компания, производящая стационарные и передвижные доильные установки.

«Леммер-Фуллвуд» (Англия) считает себя лидером на рынке доильной техники в Великобритании. Располагает пятью предприятиями в Бельгии, Нидерландах, Ирландии, Бразилии. Выпускает все виды доильного оборудования — от линейного до автоматической системы добровольного доения Merlin, а также установки охлаждения молока и системы менеджмента стада.

«С.А. Кристинсен» — датская компания, основанная в 1938 году. Сегодня представлена более чем в 65 странах мира, в том числе и в России. В Дании она контролирует примерно 45% всего рынка доильных установок и оборудования. Производит и поставляет доильное оборудование всех типов — от простых компактных передвижных установок с доением во фляги до современных статичных и роторных доильных залов всех типов, а также доильные роботы Galaxy.

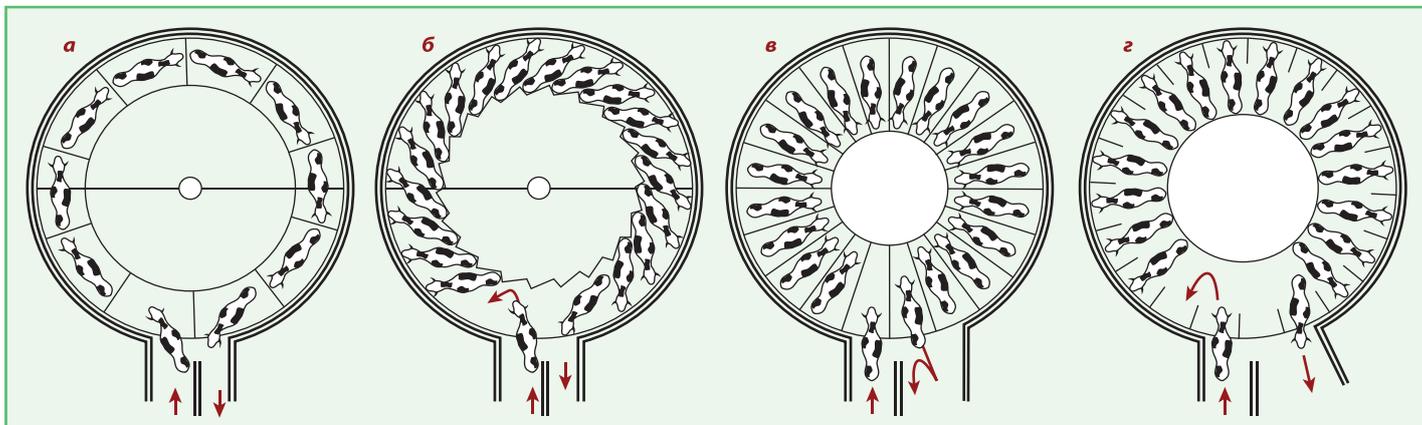


Рис. 4. Схема роторного доильного зала («карусель») следующих типов: а) «тандем»; б) «елочка»; в) «параллель» с расположением рабочего места оператора снаружи «карусели»; г) «параллель» с расположением рабочего места оператора внутри «карусели»

системой индивидуального выхода: уже отдоившие коровы не должны ждать своих тугодойных подруг, что способствует быстрому освобождению зала. Наряду со всеми достоинствами залов типа «параллель» у них имеется и недостаток: из-за особенности постановки животных на дойку оператору неудобно работать с передними четвертями вымени. Данный тип установок на сегодняшний день является оптимальным решением для крупных хозяйств — 500–2000 голов. Пропускная способность установок данного типа достигает 4,5 гол./час на одно место.

**Роторный доильный зал («карусель»)** представляет собой вращающуюся платформу в виде диска, на которой установлены боксы для доения (рис. 4). Расположение боксов может быть различным и аналогично статичным залам называется «тандем», «елочка» или «параллель» (с расположением оператора внутри или снаружи «карусели»). Роторные доильные залы хороши тем, что обеспечивают высокую пропускную способность и требуют минимальное количество обслуживающего персонала: 2 оператора обслуживают «карусель» на 60 мест. При этом оператору не нужно перемещаться от одного доильного места к другому, коровы сами «подъезжают» к нему. В процессе перехода от статичного зала к роторному при условии гуманного отношения к коровам со стороны персонала животные привыкают к вращению во время доения за одну-две недели. Наилучшего успеха на «карусели» можно достичь, если стадо выравнено по строению вымени, скорости молокоотдачи и удоюности. Пропускная способность «карусели» составляет 5,5 голов в час на место, что позволяет обслуживать стадо в 2000 и больше коров.

К недостаткам роторных доильных залов можно отнести:



Рис. 5. Роботизированный доильный комплекс

- высокую стоимость установки — она на 25% дороже, чем статичная «елочка» на аналогичное количество мест;
- сложность оборудования;
- повышенные требования к проведению монтажных и строительных работ.

Наконец, последний, наиболее совершенный тип доения — **роботизированный**, когда все операции доильного цикла совершаются роботом-дойером без непосредственного участия человека (рис. 5). Звучит фантастично, но на



**Олег Карцев, менеджер по системам доильного оборудования компании «ДеЛаваль»:**

— Роторный доильный зал незаменим тогда, когда нужно максимально сократить время доения. Например, это актуально для стран, где практикуются круглогодичные выпасы и где время, на которое коровы отвлекаются от пастбища, — это потерянные надои.



## МЯСО-МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО



Рис. 6. Рука-манипулятор робота-дояра

самом деле все продумано: корова, движимая потребностями в еде, на протяжении суток время от времени перемещается из одного пространства коровника в другое и поэтому неизбежно проходит через специальные ворота, которые расположены на пути животного. В этот момент автоматика определяет, нужно ли доить эту корову, и если да, то она попадает в доильный бокс, где автоматическая рука-манипулятор (рис. 6) производит все необходимые действия — начиная с предварительной обработки вымени до доения и заканчивая постдоильными процедурами.

Наибольшее распространение системы добровольного доения (так правильно называются роботы-дояры; кстати, сам этот термин — «робот-дояр» — зарегистрированный товарный знак компании «ДеЛаваль») получили в Европе, где средняя численность стада остается небольшой — 50–70 голов. Именно такое поголовье и может обслужить в сутки один робот. Стадо можно увеличить, но тогда нужно пропорционально увеличивать и количество роботов. В Татарии сегодня работает мегаферма, оборудованная 16 роботами-доярами компании «ДеЛаваль».

Основной плюс использования робо-

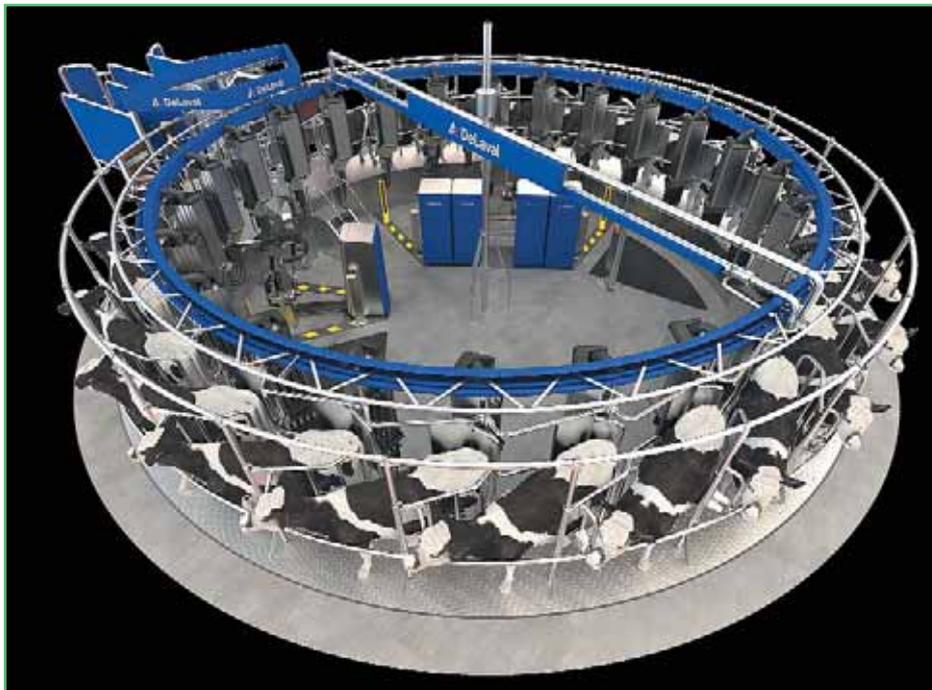


Рис. 7. Роботизированный роторный доильный зал компании «ДеЛаваль»

тизированных доильных установок — полное исключение человеческого фактора при доении, так как от запуска коровы в бокс и до ее выпуска из бокса все процессы выполняются в автоматическом режиме. Доение на роботизированных доильных установках отличается повышенной «деликатностью» в обращении с выменем, каждое животное выдается индивидуально, с наименьшим ущербом для здоровья.

Цена робота, составляющая около 120 тыс. евро за отдельный бокс, и регулярные затраты на его обслуживание несравненно выше, чем на обычные статичные и роторные доильные залы. Однако экономия на помещении, увеличение молочной продуктивности (в среднем на 10%), улучшение здоровья животных и прежде всего сокращение расходов на оплату труда операторов машинного доения частично ком-

пенсируют высокие издержки на приобретение и содержание роботизированной установки.

На сегодняшний момент венец творчества в области роботизированного доения — разработка AMR компании «ДеЛаваль», которой удалось роботизировать целый роторный доильный зал. Впервые это чудо техники было представлено на ганноверской выставке EuroTier-2010 («АО» писало об этом в №6 за 2010 год). В отличие от традиционной боксовой системы, предназначенной для добровольного доения, эта доильная система представляет собой установку типа «карусель», оборудованную для доения манипуляторами, которые полностью заменяют оператора доения (рис. 7). Доильную установку «ДеЛаваль» AMR обслуживают четыре руки-манипулятора — две обрабатывают вымя, еще две надевают доильный аппарат на вымя коровы. Таким образом, четыре руки одновременно работают над четырьмя коровами. Дополнительно пятая рука-манипулятор дезинфицирует соски после того, как доение закончилось. Первые роботизированные «карусели» будут способны обслуживать до 90 коров в час. Система может доить стадо из 540 коров три раза в день или 800 коров дважды в день.

Впрочем, роботов-дояров на российских фермах пока совсем немного, роботизированных «каруселей» вообще нет. Поэтому посмотрим далее, как функционируют в российских условиях более распространенные ста-

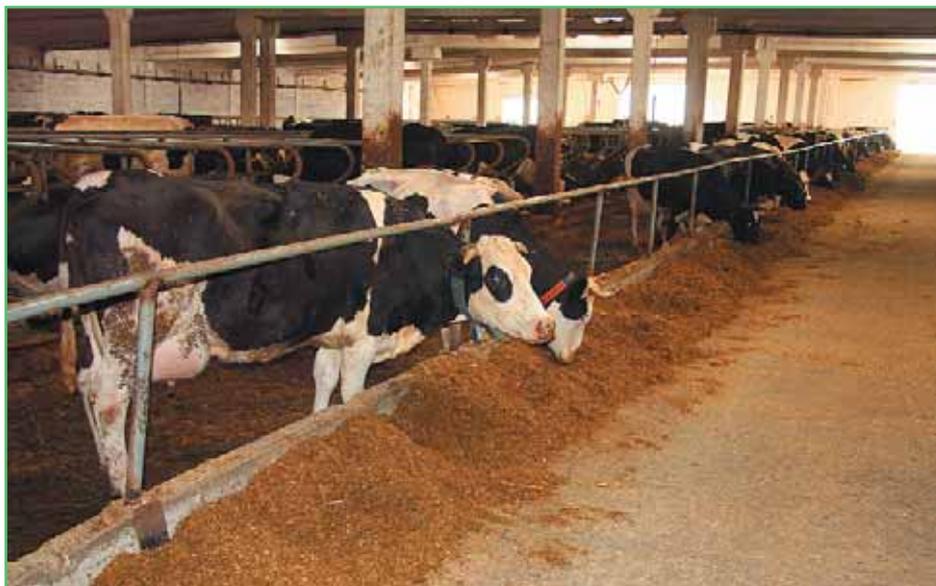
### Олег Карцев, менеджер по системам доильного оборудования компании «ДеЛаваль»:



— Первый в мире роторный доильный зал появился в США в 1965 году. Он был большой и малоэффективный, но сам факт его появления именно в США отразил суть вопроса: американские бизнесмены стремятся как можно быстрее выжать максимум прибыли из вложенных денег, и этой задаче лучше всего соответствует «карусель».



## МЯСО-МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО



Молочный комплекс в Фунтиках был построен в 1985 году и полностью реконструирован под беспривязное содержание в 2007 году



Каждая черно-пестрая корова дает в СПК «Искра» в среднем по 4000 кг молока в год

тичные и роторные доильные залы, на примере двух хозяйств Алтайского края. В общем, 25 лет спустя...

### В Фунтиках — «параллель»

Колхоз «Искра» Топчихинского района Алтайского края при советской власти был весьма крепким хозяйством. Достаточно сказать, что в 1984 году колхоз на свои деньги, без участия партии и правительства, в селе с забавным названием Фунтики (старинное алтайское село, обозначенное на карте вот уже как 260 лет) построил большой по тем временам молочный комплекс, в котором на привязном содержании размещалась 901 голова дойного стада симментальской породы. И хотя, как

вспоминают нынешние работники СПК «Искра», в рационе животных преобладала тогда солома, надои были под 3 тысячи килограммов от каждой

коровы, что для суровых сибирских условий считалось пределом мечтаний. Но в Фунтиках на этом пределе останавливаться не собирались и в 1985 году решились еще на один весьма затратный шаг — замену породы коров: симменталов начали продавать, вместо них интенсивно закупать и разводить черно-пестрых коров сибирского типа. Эта порода по сей день используется в хозяйстве, являющемся ныне племенным репродуктором. На мой вопрос, чем не угодили симменталы, нынешний главный зоотехник СПК «Искра» Арзуман Езекиян отвечает:

— Симменталы — это все-таки порода мясо-молочная, а черно-пестрая — молочно-мясная. И мы посчитали, что именно с ней будет выгоднее заниматься молоком. Черно-пестрая порода более отзывчива на улучшение условий содержания: повысил качество кормления — сразу налицо рост продуктивности. Симменталы менее мобильны.

К 1988 году переход хозяйства на новую породу был полностью завершен. Однако счастье было недолгим. В начале 90-х прошлого века, как и во всей стране, в «Искре» произошел обвал производства. Особенно памятной осталась зима 1997/98 года, когда от бескормицы буренки весили по 70–80 килограммов, то есть пребывали в крайней стадии истощения, и из 1200 коров хозяйство потеряло 600 — самых, естественно, продуктивных. С той зимы в СПК «Искра» много лет восстанавливали черно-пестрое стадо, закупали новое поголовье (в том числе по системе лизинга в Голландии), реанимировали собственное. При этом «Искра» исхитрилась сохранить свою организационно-экономическую самостоятельность, не была куплена никаким агрохолдингом, что нечасто встречается в наше время.

Спасением хозяйства стало незагубленное зерновое производство. Сейчас здесь на более чем 20 тысячах гектаров выращиваются пшеница, пивоваренный ячмень, овес, зерносмеси, ➤

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПК «ИСКРА»:

**20** тысяч га — площадь сельхозугодий  
**2500** голов — общее поголовье КРС  
**900** коров, в том числе **675** коров на беспривязном содержании  
**4000** кг молока — средняя годовая продуктивность каждой коровы  
**10** т в день производится товарного молока  
**16%** — рентабельность молочного производства



## МЯСО-МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО



**Олег Карцев, менеджер по системам доильного оборудования компании «ДеЛаваль»:**

**— В России первая «карусель» типа «елочка» была построена в 1967 году. Но в то время роторные доильные залы в нашей стране не прижились в силу своей технологической сырости — фиксировался большой травматизм среди людей и животных.**

что означает наличие собственной кормовой базы и живых денег — при благоприятной конъюнктуре зернового рынка, конечно.

Так или иначе, но к 2007 году в СПК «Искра» пришли к пониманию, что молочную отрасль хозяйства нужно выводить на новый уровень. Было принято решение о полной реконструкции того самого, построенного в 1984 году комплекса в селе Фунтики. Под реконструкцию в рамках приоритетного национального проекта по сельскому хозяйству было взято 100 млн кредитных рублей, процентные ставки по которым субсидировались государством.

60 миллионов было потрачено на перепланировку всего помещения. Ввиду перехода на беспривязное содержание убрали все ненужные стены, оставили лишь помещение для содержания коров, доильный зал и административное помещение. Реконструкцию провели настолько удачно, что даже в самые лютые сибирские морозы внутри помещения держится постоянная температура +17 градусов — без какого-

либо дополнительного обогрева, только за счет тепла самих животных.

40 миллионов кредитных рублей хозяйство потратило на закупку у компании «ДеЛаваль» новейшего доильного и охлаждающего оборудования, от старой техники на комплексе не осталось ничего. Выбор был сделан в пользу статичного доильного зала типа «параллель».

Срок окупаемости инвестиций в реконструированный комплекс оценивается в 5–7 лет — в зависимости от рыночной цены на молоко, которая, надо признать, в последние годы не баловала животноводов стабильностью и предсказуемостью. Сейчас вроде все неплохо, а что будет ближайшим летом, никто не знает.

На мой вопрос, что именно подвигло хозяйство вложить немалые деньги в реконструкцию комплекса и перейти на беспривязную технологию содержания скота, главный зоотехник СПК «Искра» Арзуман Езекиан ответил:

— Мы начали думать о перспективе молочного бизнеса. Во-первых, перед нами остро стоит кадровый вопрос —

средний возраст доярок в хозяйстве предпенсионный. Во-вторых, нужно повышать качество молока. Для всего этого требовалась радикальная смена всей технологии.

Похоже, СПК «Искра» встал на правильный путь, поскольку по обоим пунктам очевиден прогресс.

Если раньше с поголовьем в 675 дойных коров на комплексе в три смены управлялись 24 доярки и 16 скотников, то теперь — всего 6 доярок и столько же скотников, тоже работающих в три смены. То есть в каждый конкретный момент сегодня на комплексе трудятся всего две доярки и два скотника (на пастбища скот не выгоняется). Зарплата — 16–18 тысяч рублей в месяц, что совсем неплохо для российского сельского хозяйства.



*Главный зоотехник хозяйства Арзуман Езекиан доволен ходом модернизации в СПК «Искра», но в душе, похоже, уже мечтает о роботах-доярках*



*Благодаря статичному доильному залу типа «параллель» с 675 дойными коровами теперь справляются всего две доярки*

Теперь о качестве молока, которое заметно повысилось после установки в Фунтиках оборудования «ДеЛаваль».

— На привязном содержании у нас был молокопровод длиной ровно один километр, — говорит Арзуман Езекиан. — Представляете, сколько там инфекции скапливалось! И дело даже не в этом — пока молоко по нему шло, сколько на стыках жира сбивалось! Сейчас молоко проделывает путь всего в 25 метров, совершенно не видя белого света, и тут же охлаждается до температуры плюс 4 градуса. Это же совершенно другое качество! Белок — 3,2 процента, жир — 4,2, соматика — в пределах двухсот тысяч.

Благодаря такому качеству молока СПК «Искра» при его реализации получает более чем 50-процентную надбавку к базовой цене, а рентабельность молочного производства составляет 16%. Кстати, контроль качества осуществляется в собственной лаборатории, так что если с молокозаводом слу-



## МЯСО-МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО

чаются разночтения в оценке качественных характеристик молока, то «Искре» есть чем аргументировать свою позицию. После нескольких подобных конфликтов хозяйство разорвало контракт с предыдущим покупателем и теперь сдает продукцию на Рубцовский молочный завод (филиал компании «Вимм-Билль-Данн», производящий в числе прочего сыр и сыворотку).

Охлаждающее оборудование «ДеЛаваль» в Фунтиках (производительность до 14 тонн в сутки) однажды прорекламировал сам губернатор Алтайского края Александр Карлин, знакомившийся с работой молочного комплекса:

— Без оснащения животноводческих комплексов таким оборудованием нельзя говорить о том, что мы смо-



**Олег Карцев, менеджер по системам доильного оборудования компании «ДеЛаваль»:**

— Статичный доильный зал, аналогичный установленному на комплексе в СПК «Искра», рекомендуется для поголовья до 1400 голов при работе 14 часов в сутки. При такой нагрузке стойла доильного зала прослужат 15–20 лет.

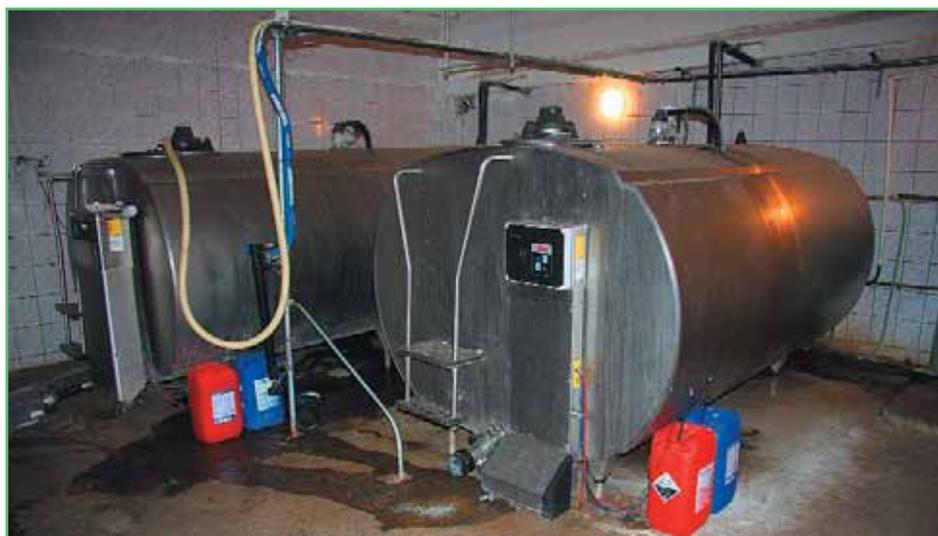
жем работать в условиях международного рынка. Учитывая перспективу вступления нашей страны в ВТО, это для Алтайского края особенно актуально. Какие бы у нас ни были современные молокоперерабатывающие предприятия, а каждая ферма должна

быть оснащена такого рода оборудованием.

Сегодня каждая среднестатистическая черно-пестрая корова в Фунтиках стабильно круглогодично дает по 13 килограммов молока в день — в хозяйстве налажены круглогодичные отёлы, сезонных перепадов производства почти нет. Средняя годовая продуктивность — 4 тысячи килограммов с фуражной головы — не предел мечтаний, но по местным меркам неплохо. Ежедневно производится до 10 тонн молочного сырья. Нарождающихся бычков СПК «Искра» самостоятельно откармливает и сдает на мясо, особо больших прибылей от этого, впрочем, не получая.

Говоря о будущем хозяйства, главный зоотехник Арзуман Езекян прежде всего подчеркивает необходимость качественного улучшения стада. При этом мечтательно замечает:

— Я знаю, в некоторых местах на фермах уже роботы работают... Но нас пока устраивает существующая технология.



Охлаждающее оборудование от компании «ДеЛаваль» в считанные минуты доводит молоко до температуры плюс 4 градуса



В СПК «Искра» есть собственная лаборатория, отслеживающая все параметры качества производимого молока

### «Карусель» для Гастелло

Теперь перенесемся в другую часть Алтайского края, в ОАО имени Гастелло, что в селе Мичуринское Хабаровского района. Там тоже есть на что посмотреть, хотя по сравнению с СПК «Искра» это совсем другая история.

Ни одно хозяйство Хабаровского района, в том числе имени Гастелло, рыночных реформ не пережило, все испустили дух как экономически недееспособные единицы. Зато хорошо себя чувствовало ЗАО «Грана» — крупнейшее на Алтае объединение зерноперерабатывающих предприятий, в число которых входил Коротоякский элеватор.

Дела в ЗАО «Грана» шли настолько хорошо, что шесть лет назад оно скупало все обанкротившиеся хозяйства Хабаровского района, присовокупило к ним Коротоякский элеватор, благо находится в том же районе, и создало агрохолдинг, официально именуемый ООО АПК «Грана-Хабары».

Все в округе думали, что раз зернопереработчики идут в сельское хозяй-



## МЯСО-МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ООО АПК «ГРАНА-ХАБАРЫ»:

**74** тыс. га — площадь сельхозугодий  
**56** тыс. га — пашня  
**20** ц/га — средняя урожайность зерновых  
**2000** человек — максимальное количество работников  
**12700** — поголовье КРС  
**1200** коров симментальской породы  
**6000** кг молока в год — продуктивность симменталов  
**1,5** кг в сутки — привес бычков-симменталов



Директор ООО АПК «Грана-Хабары» Олег Новиков: «Возрождать сельское хозяйство мы начали с «нэпа» — наведения элементарного порядка»

ство, то цель перед ними может быть только одна — наращивать производство зерна и известить все животновод-



Современный молочный комплекс в ОАО имени Гастелло обошелся инвесторам в 550 млн рублей — и это при двукратной экономии на строительстве

ство. Тем более что предпосылки к такому решению были веские — коровы во всех четырех хозяйствах Хабаровского района в среднем давали по 1800–2100 килограммов молока в год, что являлось хорошей заявкой на полную ликвидацию такого производства. Но АПК «Грана-Хабары» пошел другим путем.

— Мы с самого начала посмотрели на сельское хозяйство не как на черную дыру, где пропадают деньги, а как на объект, на котором деньги можно зарабатывать, и не только на растениеводстве, но и на животноводстве. Хотя, конечно, зерно нам нужно было прежде всего, — рассказывает директор ООО АПК «Грана-Хабары» Олег Новиков. — Мы решили сохранить поголовье скота и приумножить его.

Начинать, по словам директора,

## В Алтайском крае проведена бонитировка КРС

Для оценки современного состояния племенной работы в 53 районах Алтайского края пробонитировано 177,5 тысячи голов КРС. Из этого поголовья красная степная порода составляет 27,3%, симментальская — 38,1%, красно-пестрая — 9,4%, черно-пестрая — 25%.

Бесспорное лидерство по продуктивности дойного стада принадлежит ООО «КЗ Глушинка» Косихинского района. От коровы Липа за 305 дней последней законченной лактации было надоено 12 324 килограмма молока с содержанием жира 4,2%; от коровы Чайка — 11 558 килограммов молока с содержанием жира 4,2%; от коровы Незабудка — 11 013 килограммов молока с содержанием жира 4%; от коровы Радость — 11 002 килограмма молока с содержанием жира 4,5%.

ФГУП «Учхоз Пригородное» содержит семь коров черно-пестрой породы приобского типа

с продуктивностью свыше 9000 килограммов молока в год. Наибольшая продуктивность была получена от коровы Календула, которая в течение двух лактаций дала по 9264 килограмма молока с содержанием жира 3,94%.

В племенном репродукторе по симментальской породе ООО «Западное» Ключевского района надоили в среднем 6312 килограммов молока в год при содержании жира 4,11% от каждой из 170 коров.

По красно-пестрой породе высокая продуктивность отмечена у двух коров — Ясельки и Артель, принадлежащих ОАО «Племрепродуктор «Сростинский». От этих коров надоили 8539 и 8382 килограмма молока с содержанием жира 4,11% и 4,14% и белка 2,98% и 3,13% соответственно.

По красной степной породе лидерство по продуктивности принадлежит хозяйствам Не-

мецкого национального района. В СХК ПЗ «Колхоз Победа» от коровы Беглянка получено 7200 килограммов молока с содержанием жира 4,5%, а в СХК ПЗ «Колхоз им. Карла Маркса» корова Сеть имеет продуктивность за 305 дней последней законченной лактации 6896 килограммов молока и содержанием жира в молоке 4,45%.

Племпредприятие «Барнаульское» — самое крупное по численности племенного поголовья животных: 138 племенных быков-производителей черно-пестрой, красно-пестрой, симментальской, англеской, красной степной, герфордской, казахской белоголовой пород. Из них 26 животных завезены из Германии и Австрии. Запасы замороженной биопродукции на племпредприятии «Барнаульское» составляют более 5 миллионов доз.



## МЯСО-МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО



*Для удешевления строительства телятников их утеплили подручным природным материалом – глиной*

ставление жилья. Ежегодно «Грана-Хабары» меньше чем 10 квартир для своих работников не вводит, а в 2010-м было построено 12 квартир. Кроме того, в округе агрохолдингом скуплено все жилье на вторичном рынке.

Говоря короче, на сегодняшний день ситуация в агрохолдинге такая. Четыре хозяйства, входящие в «Грана-Хабары», имеют 74 тысячи га сельхозугодий, в том числе 56 тыс. га – пашня, из которой 40% отведено под кормовые культуры. Урожайность зерновых составляет в среднем около 20 ц/га, кукурузы на зеленую массу – 110 ц/га. Общее количество работающих в агрохолдинге в горячую летнюю пору доходит до 2 тысяч человек. поголовье КРС составляет 12 700 голов, из которых 4500 – коровы. Большую часть поголовья составляет красная степная порода, дающая в агрохолдинге 4700 килограммов молока в год (результат 2010-го) и 670 граммов в сутки привеса бычков на откорме. И по мясу, и по молоку «Грана-Хабары» занимает ли-

пришлось с «нэпа» – наведения элементарного порядка.

– Мы с самого начала, с первого дня работы ушли от варварского использования дробленки в качестве корма для скота. Привлекли науку, разработали рационы и начали давать животным полноценные сбалансированные корма.

Наладить нормальное кормление агрохолдингу «Грана-Хабары», имевшему в своем составе зерноперерабатывающее предприятие, было, вероятно, несколько проще, чем многим другим. Сегодня Коротоякский элеватор в сутки перерабатывает 300 тонн пшеницы, 100 тонн крупяных культур и производит 300 тонн комбикорма по 50 различным рецептам. Половина производимого комбикорма потребляется хозяйствами агрохолдинга, другая половина продается за пределами региона. Подписан контракт с одной итальянской фирмой о поставке нового оборудования производительностью 450 тонн комбикорма в сутки, к концу 2011 года Коротоякский элеватор будет ежед-

невно производить 750 тонн концентрированных кормов.

Не менее важным, чем кормление животных, было заинтересовать в эффективном труде работников – от рядовых рабочих до специалистов. А это и регулярная зарплата, и авансирование, и беспроцентные ссуды, и кредиты под льготные процентные ставки, и предо-

### **Олег Карцев, менеджер по системам доильного оборудования компании «ДеЛаваль»:**



– В современной России популярность больших доильных залов резко возросла после 2003 года. Именно тогда на Северном Кавказе была построена первая мегаферма на 1800 голов со статичным доильным залом формата 2x32. Сегодня на российских мегафермах в среднем содержится 1200–1500 коров и, как правило, используются статичные доильные залы формата 2x24.



## МЯСО-МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО

**Олег Карцев, менеджер по системам доильного оборудования компании «ДеЛаваль»:**



— Статичные доильные залы в силу своей конструкции имеют ограничения в экономической эффективности: чем длиннее доильный зал, тем меньше коров приходится на одно стойло на единицу времени. Проблема решается, если вместо одного большого построить два коротких зала. Но такое решение может привести к удорожанию строительства комплекса.

Поэтому если необходимо выдаивать 250 и более коров в час, то, возможно, этого показателя разумнее достичь с помощью роторного доильного зала.

дирующие места в краевой «табели о рангах».

Казалось бы, всё неплохо, живи да радуйся. Но чтобы радость была максимально долгой, нужно развиваться. И вот в 2008 году, на тогдашнем подъеме молочных цен, агрохолдинг задумал резко модернизировать свое молочное производство и построить в одном из хозяйств — ОАО имени Гастелло — суперсовременную мегаферму на 1200 голов дойного стада.

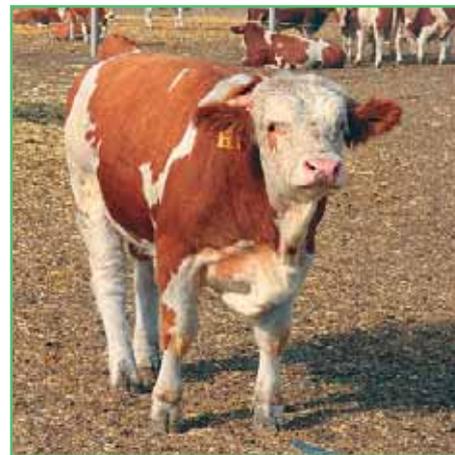
— Как мы сейчас понимаем, — говорит Олег Новиков, — проект был рискованным. Решение о строительстве при-

нимали еще до кризиса, в 2008 году. Когда рассчитывали технико-экономическое обоснование, на рынке была хорошая цена на молоко, при тех условиях окупаемость проекта оценивалась в 6,5–7 лет. Когда начали строить, произошёл обвал цен. В тех условиях, как показали расчеты, комплекс может окупиться не раньше чем через 11 лет. А кредиты-то взяли на 7 лет! Вставал вопрос: как быть? Потом, к счастью, цена на молоко опять выросла, срок окупаемости снизился до 7 лет. Дай бог, чтобы нынешняя цена на рынке сохранилась, так что пока жаловаться грех.



Каждая корова симментальской породы в ОАО имени Гастелло сегодня дает по 6 тыс. кг молока в год, а будет давать по 8 тыс. кг

Мегаферму начинали строить с чистого листа — ни дорог, ни электричества, ни воды, ни тепла. Пришлось оформлять все разрешения, проводить все коммуникации. Все это для обеспечения абсолютной обособленности комплекса от других животноводческих объектов, поскольку по замыслу руководства агрохолдинга в перспективе комплекс будет иметь статус племенного.



Бычки-симменталы каждый день прибавляют по 1,5 кг

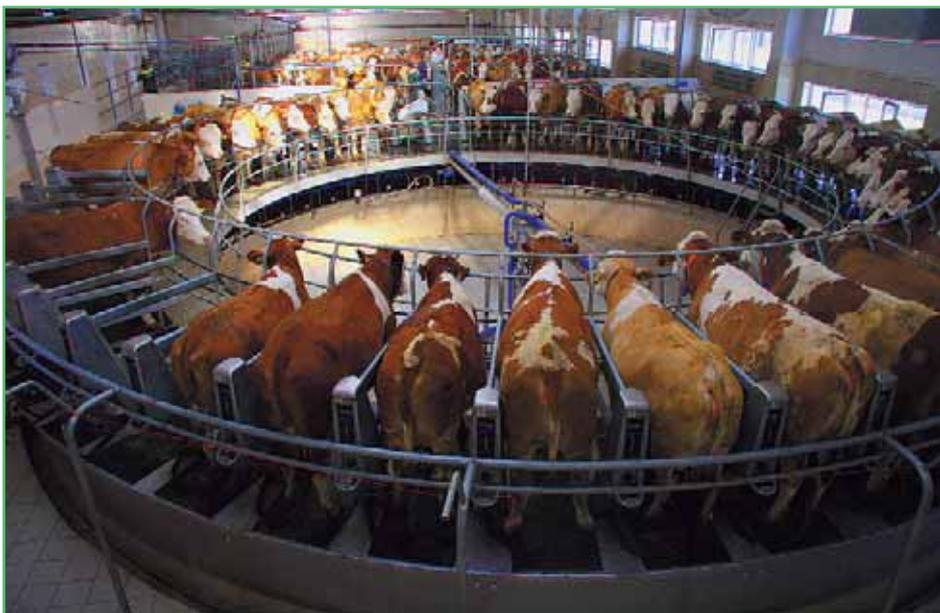
Строительство было начато в июле 2008 года и завершено к осени 2009-го — 16 сентября на ферму завезли животных, начали их кормить и доить.

Всего стройка обошлась в 550 млн рублей, в том числе 129 млн ушло на закупку нового поголовья КРС и 50 млн — на новейшее доильное и охлаждающее оборудование. 100 млн рублей были собственные деньги агрохолдинга, остальное — кредиты под субсидированную государством процентную ставку.

— Вообще-то строительство могло обойтись гораздо дороже, — рассказывает директор агрохолдинга. — Проектно-сметная стоимость одного только строительства комплекса составляла 760 миллионов рублей, плюс поголовье, плюс оборудование. Мы построили за 370 миллионов благодаря удешевлению строительных материалов. Мы выбрали самый практичный на сегодня для сибирских условий материал — железобетон. Перед тем как строить, осмотрели все имеющиеся в Алтайском крае и Новосибирской области комплексы. Был январь 2008 года, на улице минус 40, и мы поехали посмотреть, как коровы выживают. В результате этой экскурсии на сэндвич-панелях сразу поставили крест — это не для Сибири. Поняли, что строить нужно только из железобетона. Если бы строили из нового железобетона, стои-



## МЯСО-МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО



*Высокого качества молока в ОАО имени Гастелло удастся достигать во многом благодаря «карусели» от компании «ДеЛаваль»*

мость как раз и составила бы 750 миллионов. Но мы решили использовать бетон, бывший в употреблении, но не находившийся в агрессивной среде.

Разбирали корпуса никогда не находившегося в эксплуатации химзавода. Завод железобетонных изделий, который практически не работал, тоже был разобран. Все полученные таким образом материалы были специально обследованы, провели дополнительные испытания и уже готовых конструкций. И стены телятников мы утеплили подручным природным материалом — глиной — тоже экономия.

Одновременно с продумыванием всех деталей строительства нужно было решить, какое именно доильное оборудование будет работать на комплексе в ОАО имени Гастелло. После длительных раздумий и тщательных расчетов решили остановиться на роторном зале типа «параллель» на 50 мест от компании «ДеЛаваль». Такой доильный зал обладает хорошей пропускной способностью — 300 голов в час (то есть платформа совершает один оборот за 10 минут, на одно стойло приходится 6 коров в час). Аналогичную производительность (300 коров в час) мог бы обеспечить статичный зал формата 2х20.

На мой вопрос, почему в качестве поставщика доильного оборудования была выбрана именно компания «ДеЛаваль», Олег Новиков ответил:

— Мы и раньше работали с этой компанией, приобрели у них аппараты для линейной дойки. Фирма добросовестная, если взяла на себя договорные обязательства, выполнит их в срок и,

самое главное, качественно. Это первое. Второе, за что я эту фирму привожу в пример многим поставщикам, в том числе итальянцам: фирма не просто продала товар, она ведет сопровождение поставленного оборудования. Нам предоставляется целый спектр услуг — сервисное обслуживание, консультации по продуктивности скота. Эта фирма работает вместе с нами на конечный результат. Именно у таких компаний будущее на нашем рынке, мы говорим с ними на одном языке и понимаем друг друга. Если на производстве возникают проблемы, не нужно вести переписку, достаточно одного звонка, и представитель фирмы приезжает к нам. Ну и ко всему прочему компания «ДеЛаваль» предложила нам самую привлекательную цену.

Как уже было сказано, для нового

### **Олег Карцев, менеджер по системам доильного оборудования компании «ДеЛаваль»:**



— По сравнению со статичным доильным залом роторный требует больших капитальных затрат на бетонные работы, да и само строительство фермы будет сложнее. Из-за этого потребуются строительный подрядчик с более высоким уровнем квалификации. Необходимо учитывать и то, что часть площади под роторным доильным залом фактически простаивает, хотя требует затрат и на обогрев, и на освещение, что оборачивается упущенной выгодой.

комплекса в ОАО имени Гастелло было закуплено новое поголовье. Нюанс состоит в том, что не просто новое, но и новой для агрохолдинга породы. Если до сих пор в его хозяйствах была красная степная, то на мегаферме теперь стоят симменталы. (Занятно получается: в АПК «Искра» от симменталов отказались и радуются, а тут к симменталам пришли и тоже радуются.) Почему симменталы, спрашиваю у директора. Отвечает:

— По нашему мнению, эта порода является оптимальным компромиссом между молочным и мясным направлением в животноводстве. Мы ведь не только молоком собираемся заниматься, но и мясом. Более того, рассчитываем, что именно мясной бизнес на симментальских бычках нам позволит ускорить самоокупаемость всего комплекса.

Если бычки красной степной породы в среднем по агрохолдингу дают сегодня, как уже упоминалось, 670 граммов привеса в сутки, обеспечивая в лучшем случае 3–5% рентабельности, то симменталы дают 1,5 килограмма привеса с рентабельностью мясного производства в 10–12%, а в перспективе до 20–30%. И это при нынешних, мало кому из производителей кажущихся справедливыми закупочных ценах на КРС.

Симментальское поголовье в количестве 1200 коров на комплекс собирали почти что с миру по нитке — везли из Австрии, Германии и Словакии.

— Потому что такого количества коров в одной стране мы просто не смогли найти, а в России вообще смотреть не на что, — комментирует директор.

Каждая симментальская голова обошлась хозяйству в 130 тысяч рублей. Сегодня они дают на комплексе в среднем по 6 тысяч килограммов молока в год с содержанием белка до 3,5% и жи-



## МЯСО-МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО

**Олег Карцев, менеджер по системам доильного оборудования компании «ДеЛаваль»:**



**— Реализация преимуществ «карусели» возможна только при хорошо отлаженном менеджменте фермы. Мы не рекомендуем ставить роторные доильные залы в тех хозяйствах, которые только переходят с привязного на беспривязное содержание: в таких хозяйствах еще не наработан соответствующий опыт.**

ра 4,3–4,5%, обеспечивая рентабельность молочного производства в 40–50% и зарплату дояркам в 15 тысяч рублей.

— Далеко не все могут обеспечить такое качество молока, и это всё во многом благодаря «карусели», — замечает Олег Новиков. — Теперь главная зада-

ча — выйти на плановую продуктивность в 8 тысяч килограммов в год, но и это не предел.

Молоко из комплекса в ОАО имени Гастелло поступает на Рубцовский молочный комбинат для производства сыра «Ламбер», который в 2003 году был создан компанией «Вимм-Билль-

Данн» и которым предполагается покорить в том числе и Европу. Для поставки в ЕС «Ламбер» прошел специальную аттестацию, европейская делегация приезжала и на комплекс в ОАО имени Гастелло — посмотреть, как производится сырье для «Ламбера». Европейцы остались довольны — все европейские стандарты соблюдаются.

Вот такой интересный путь проделало молочное животноводство в России за последние 25 лет — от искусственного насаждения никому не нужных и не понятных комплексов до естественного появления современных производств, продукция которых оценена рынком. И хотя по сей день 90% российских коров доятся по старинке в патриархальных коровниках, тенденция налицо. И это обнадеживает.

*Антон РАЗУМОВСКИЙ*

## «ДеЛаваль»: в ближайшие 3–4 года инвестиции в молочную отрасль России вырастут в 2–3 раза

Компания «ДеЛаваль» в начале февраля 2011 года в Москве провела традиционную пресс-конференцию, в ходе которой огласила итоги года минувшего и планы на ближайшие 5 лет.

Стратегия компании, построенная в первую очередь на предоставлении производителям молока самого современного инновационного оборудования и решений для улучшения здоровья коров, дала в 2010 году ощутимые результаты. Объем продаж «ДеЛаваль» в минувшем году в России увеличился по сравнению с предыдущим годом в полтора раза и составил 30 млн евро.

По словам экспертов «ДеЛаваль», концепция решений «под ключ» уже хорошо отлажена и работает во всех сегментах российского рынка и в каждом регионе России — от ЛПХ с 10 коровами и до мегакомплексов с 10 тысячами коров. Например, в 2010 году компания «ДеЛаваль» реализовала проект одного из самых крупных в мире мегакомплексов — «СХП им. Рахимова» с 16 роботами-дойрами (Республика Татарстан); был введен в действие молочный комплекс в СП «Чапаевское» с промышленным доильным залом PR3100 на 3000 голов (Ставропольский край). Одновременно в 2010 году большой популярностью пользовались решения для ЛПХ, яркой иллюстрацией чего стали проект «Новая деревня» (Ульяновская обл.) и проект «Семейные фермы» (Липецкая и Тамбовская обл.).



По мнению экспертов «ДеЛаваль», при существующих закупочных ценах на российском рынке молока складывается чрезвычайно благоприятная ситуация для развития молочного производства. Возможно, в ближайшие 3–4 года инвестиции в отрасль вырастут в 2–3 раза.

Программа развития компании «ДеЛаваль» до 2015 года выстроена с учетом растущих запросов рынка и динамики макроэкономических факторов ведения молочного бизнеса. Большое внимание уделяется здоровью коров и вообще развитию сервиса, сопутствующего молочному производству.

«Руководители молочных хозяйств и соб-

ственники животноводческих предприятий должны хорошо понимать, что могут увеличить прибыльность своего бизнеса на 10%, — сказал Тим Николаи, вице-президент по сопутствующим товарам и сервису компании «ДеЛаваль Интернэшнл». — И произойти это может благодаря внедрению научно выверенных современных процедур ухода за животными с использованием эффективных средств и диагностических приборов последнего поколения, профилактического и регулярного сервиса оборудования, доверять который надо профессионалам.»

# АгроФерма

МЕСТО ВСТРЕЧИ ЖИВОТНОВОДОВ

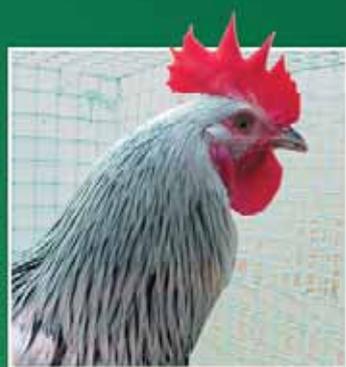
Международная специализированная выставка  
животноводства и племенного дела

12 - 14 апреля 2011 г.

Россия, Москва, Всероссийский выставочный центр



[www.agrofarm.org](http://www.agrofarm.org)



E-mail: [agrofarm@DLG.org](mailto:agrofarm@DLG.org) · Тел.: +7 (495) 974 3405

ЗАПАСНОЙ  
ВЫХОД



ВЫСТАВКИ



**«ЗЕРНО. КОМБИКОРМА.  
ВЕТЕРИНАРИЯ-2011».  
Новейшие разработки  
для животноводства**

В Москве на ВВЦ с 1 по 4 февраля 2011 года прошла XVI международная специализированная торгово-промышленная выставка «Зерно. Комбикорма. Ветеринария-2011». Проводимая с 1996 года, сегодня эта выставка является крупнейшим в Восточной Европе специализированным форумом по заявленной в названии тематике, она из года в год удивляет как ростом экспозиции, так и количеством и качеством посетителей. В этом году выставка «Зерно. Комбикорма. Ветеринария-2011» разместилась на площади 10 тыс. кв. м, в ней приняли участие 300 экспонентов (на 10% больше, чем в 2010 году) из 23 стран мира. В их числе представители крупнейших поставщиков зерна на мировом рынке — США, стран Евросоюза и Канады. Впервые за многие годы в выставке приняли участие представители Европейской федерации производителей кормов. ➔



Уже в первый день работы выставка «Зерно. Комбикорма. Ветеринария-2011» привлекла внимание специалистов дискуссиями о «диоксиновом» скандале в Германии, многообещающими планами отечественных зерновых компаний на 2011 год и, конечно, интересными экспозициями участников.

Были представлены важнейшие составляющие эффективного сельского хозяйства — от технологий и оборудования для выращивания, сбора, транспортировки, хранения и переработки зерна до упаковочных материалов и готовой мукомольной продукции, а также ветеринарные препараты, корма для сельскохозяйственных животных, птиц и рыб.

Гран-при выставки «Зерно. Комби-

корма. Ветеринария-2011» получила компания «Шебекинские корма» за новый премикс, в качестве наполнителя для которого используется бентонит в смеси с пшеничными отрубями.

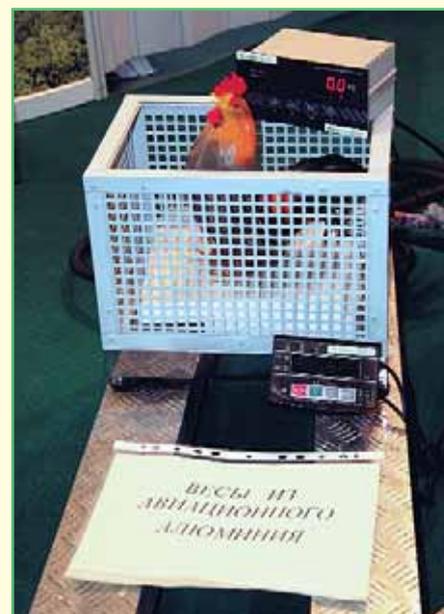
Бентонит — уникальный природный материал, который в составе кормов работает как сорбент. Он выводит из организма животного вредные вещества и токсины, не оказывая негативного воздействия, позволяет эффективно бороться с заболеваниями пищеварительной системы животных, с плесневым и грибковым загрязнением зерна, используемого в комбикормах.

Премикс для птицы от «Шебекинских кормов» испытывали специалисты Всероссийского научно-исследовательского и технического института птицеводства

(ВНИТИП, г. Сергиев Посад Московской области). Как показали тесты, премиксы с бентонитом помогают увеличить привесы и существенно повышают рентабельность птицеводства.

Новый продукт «Шебекинских кормов» для свиней также прошел испытания, тестовой площадкой стала одна из ферм Курской области. Как показал эксперимент, инновационная витаминно-минеральная смесь способствует увеличению привесов и сохранности поголовья, а также уменьшению падежа.

Множество других уважаемых компаний представили на выставке «Зерно. Комбикорма. Ветеринария-2011» свои новейшие разработки для сельского хозяйства.

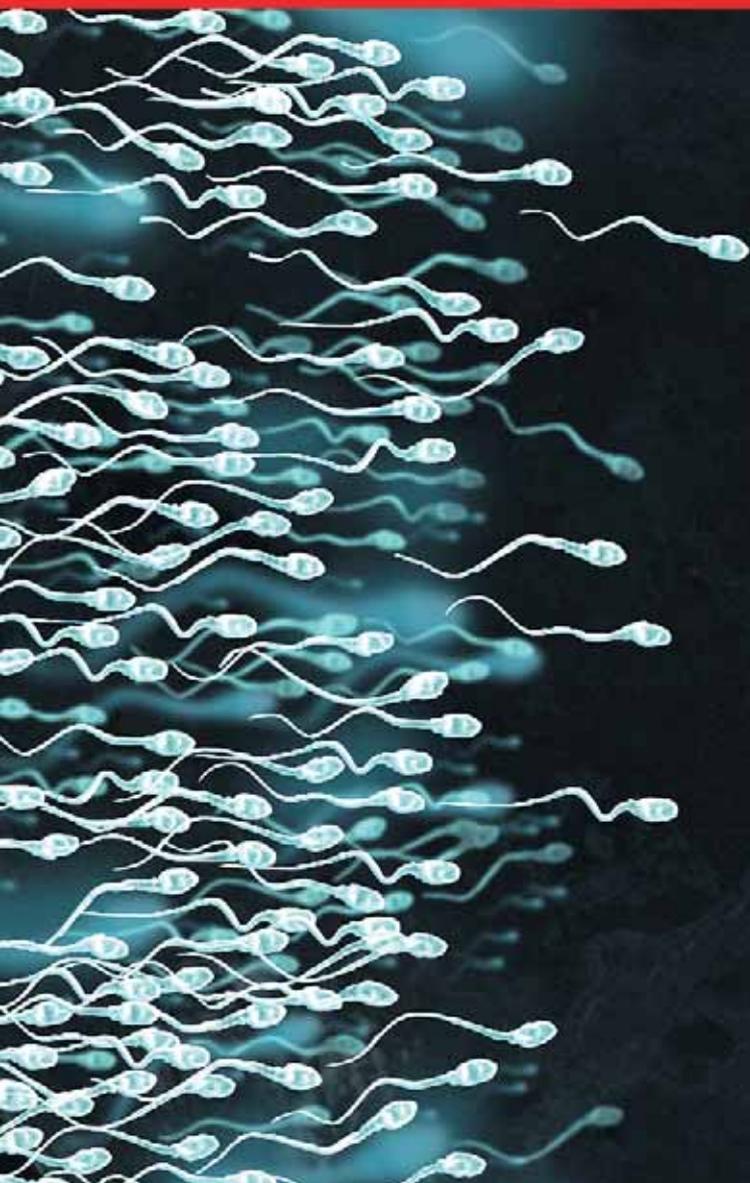




# РумиМакс-Ц (230М)

(первый «живой» микс)

ДИНАМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СТАБИЛЬНОСТИ  
рН РУБЦОВОЙ СРЕДЫ



ООО «ТехБиоКорм»  
г. Москва, Огородный проезд, д. 5,  
тел.: +7 (495) 647-14-28  
e-mail: [techblokorm@yandex.ru](mailto:techblokorm@yandex.ru)



ТЕХБИОКОРМ

# EBITDA\* В МОЛОЧНОМ ДЕЛЕ



Андрей Иванов, генеральный директор ООО «ТехБиоКорм»

«Слушайте меня, и через пять лет вы будете конкурировать с Западом.  
Продолжайте слушать до тех пор, пока Запад не будет просить защиты от вас».

Уильям Эдвардс Деминг

*W. Edwards Deming*

**П**ервое и основное для любого бизнеса – извлечение прибыли. Прибыль – это один из важнейших показателей финансовых результатов хозяйственной деятельности организаций и предпринимателей, который определяет возможности и направления развития компании, предприятия. Прибыль обеспечивает положительный финансовый результат, выраженный в денежной форме экономический итог хозяйственной деятельности организации в целом и ее отдельных подразделений, прирост стоимости собственного капитала организации, образовавшийся в процессе ее предпринимательской деятельности за отчетный период.

В бухгалтерском учете финансовый результат определяют путем подсчета и балансирования всех прибылей и убытков за отчетный период.

Различают:

- **бухгалтерскую прибыль** – это разница между ценой реализации (доходами от продажи) и бухгалтерскими издержками;
- **экономическую прибыль** – которая учитывает дополнительные издержки, такие как некомпенсированные собственные издержки, не учтенные в себестоимости, в том числе упущенная выгода, дополнительные премиальные работникам.

После краткого изложения сухих определений, для живого представления понятия «прибыль» нельзя оставить без внимания классиков экономической теории: *«Капитал избегает шума и брани и отличается боязливой натурой. Это правда, но это еще не вся правда. Капитал боится отсутствия прибыли или слишком маленькой прибыли, как природа боится пустоты. Но раз имеется в наличии достаточная прибыль, капитал становится смелым. Обеспечьте 10 процентов, и капитал согласен на всякое применение, при 20 процентах он становится оживленным, при 50 процентах положительно готов сломать себе голову, при 100 процентах он попирает все человеческие законы, при 300 процентах нет такого преступления, на которое он не рискнул бы, хотя бы под страхом виселицы. Если шум и брань приносят прибыль, капитал станет способствовать тому и другому. Доказательство: контрабанда и торговля рабами»* (К. Маркс и

Ф. Энгельс. Сочинения. Изд. 2-е. Т. 23, с. 770, гл. 24, примечание в конце п. 6. Москва, 1960. Т. J. Dunning, «Trade's Unions and Strikes». London, 1860, стр. 35, 36, цит. по К. Маркс, «Капитал»).

С таким утверждением трудно спорить, не правда ли? Однако в этой статье и в дальнейшем цикле публикаций мы не спорим с классиками, а ставим своей целью раскрытие прикладных вопросов ведения современного животноводства как эффективного бизнеса.

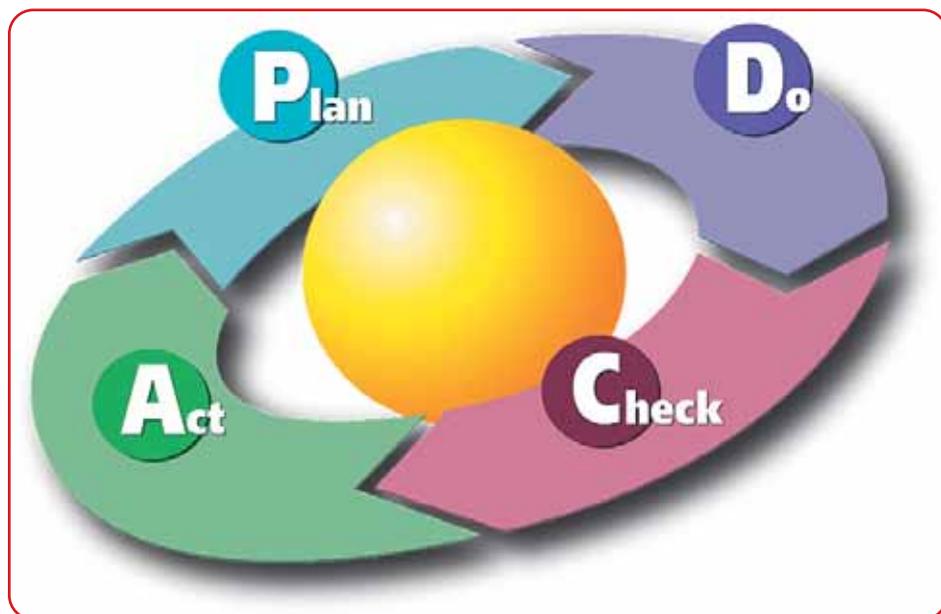
Опираясь на мораль, философия и практика, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов производства, вспомогательных бизнес-процессов и управления, а также улучшение всех аспектов жизни общества – есть суть и источник стабильного извлечения прибыли. О такой практике в молочном животноводстве мы подготовили эту статью.

Итак, извлечение прибыли в современных экономических реалиях, если вы не работогоец, а цивилизованный хозяйственник, не позволяет упускать любую мелочь в производстве. И на протяжении последних двух десятилетий амплитуда финансовых сальто-мортале отечественного рынка молочного

сырья сжалась настолько, что малые погрешности прошлого лавинообразно вырастают в неподъемное бремя настоящего.

Мы говорим о низком качестве молочного сырья, о дефиците навыков управления качеством, о хаотичном метании среднего и высшего звена управленцев в принятии взвешенных стратегических решений, устремленных на производство высококачественного молока с доходностью для долговременного развития и стабильного роста.

Цель деятельности, направленной на всеобъемлющее повышение качества – процветание общества в целом, что достигается через процветание как потребителей, так и изготовителей путем осуществления «цепной реакции». Для улучшения качества предлагается совершенствовать все процессы (любой вид деятельности рассматривается как некий процесс) с помощью **цикла Деминга – Шухарта (планирование – исполнение – проверка – управляющее воздействие)**. При этом достигаемое с помощью цикла Шухарта совершенствование основывается на научном подходе и человеческом факторе.



\* **EBITDA** (сокр. от англ. Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) – аналитический показатель, равный объему прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений.

Суть научного подхода состоит в том, что управление должно осуществляться не на основе интуиции и ощущений руководителя, а на основе твердо установленных фактов и их научного анализа.

А для этого нужна достоверная и полная информация, которая должна тщательно собираться и всесторонне изучаться. Для этого в свою очередь разработано множество самых разных (в том числе и статистических) методов.

Вторым столпом системы повышения качества служит человеческий фактор, который следует рассматривать как решающий в борьбе за качество. Еще одна характерная черта нового стиля управления – перенос ответственности за плохое качество работы с исполнителя (рабочего, инженера) на руководителя.

Один из ведущих специалистов в области обеспечения качества д-р Джуран выразил это в виде «правила 85/15», что означает: 85% проблем, возникающих в работе, определяются самой системой (процессом), и потому за них ответственны руководители, управляющие системой (процессом), и лишь 15% проблем возникает по вине непосредственных исполнителей.

Эдвардс Деминг в своей в книге «Выход из кризиса» дал описание «смертельных болезней», от которых предприятию нужно излечиться, и описание «препятствий», которые им надлежит преодолеть, чтобы сохранить источник извлечения прибыли, обеспечивать высокое качество продукции и конкурентоспособность.

Основной идеей Деминга было предложение внедрить ряд принципов, сформировавших в дальнейшем систему всеобщего менеджмента качества. Деминг выделил несколько основных принципов, позволяющих предприятию добиться успеха.

**Добивайтесь постоянной цели** – непрерывного улучшения продукции и услуг. Держите перед глазами долгосрочную цель, не гонитесь за прибылью, чтобы добиться конкурентоспособности и расширения производства. Основным смыслом этого принципа заключается в том, что работа каждого состоит не только в том, чтобы «делать ее правильно», но и в том, чтобы делать ее лучше.

**Примите новую философию (культуру)**, соответствующую новой экономической эре. Этот принцип означает разрушение многочисленных барьеров на пути улучшений. К таким барьерам обычно относят:

- нежелание меняться;
- страх перед неудачей;
- страх перед неизвестностью («Что станет со мной после изменений?»);
- измерение производительности вместо помощи по ее улучшению;
- финансистов, которые просто срезают затраты, вместо того чтобы помочь осуществить те изменения, которые необходимы;
- существующую систему вознаграждения.

**Устраните потребность в массовых проверках как способе достижения качества.** Стремитесь к тому, чтобы качество закладывалось в продукцию, начиная с разработки и проектирования, и требуйте этого от ваших поставщиков. Помните, что контролеры тоже могут ошибаться. Покончите с практикой заключения контрактов по самым низким ценам. Выстраивайте партнерские отношения с вашими поставщиками.

**Постоянно и непрерывно улучшайте каждый процесс планирования, производства и обслуживания.** Постоянно выискивайте проблемы и решайте их. Помните, что постоянная работа над системой (проектирование, анализ входных материалов, улучшение оборудования, оперативное управление, обучение) – это и есть основная работа менеджмента.

**Введите в практику современные методы подготовки и обучения персонала** на рабочем месте для всех сотрудников, включая управленцев, в т.ч. высшего звена.

**Учредите лидерство, нацеленное на то, чтобы помочь людям выполнять свою работу наилучшим образом.** Лидер должен понимать, что система состоит из людей, а не только из машин, процессов и организационных схем. Работа лидера – помогать людям.

**Изгоняйте страх у подчиненных.** Исключите взаимоотношения руководителей и рядовых сотрудников, основанные на страхе подчиненных. Поощряйте эффективный двусторонний обмен информацией. Помните: там, где появляется страх, там обязательно получается искаженная или ложная информация о состоянии дел. (Не правда ли, это положение несколько расходится с подходом «Я – начальник, ты – дурак» и репрессивным менеджментом, который господствует во многих российских компаниях, пока еще довольно успешных.)

**Разрушайте барьеры между подразделениями и функциональными областями.** Сотрудники из разных отделов компании, таких как исследования, конструирование, продажи, управление и производство, должны работать в командах, чтобы решать проблемы, возникающие в процессе деятельности компании.

**Откажитесь от пустых лозунгов и призывов к сотрудникам,** требующих от них снижения уровня дефектности и повышения уровня производительности, ничего не говоря, однако, о методах достижения этих целей. Подобные призывы часто воспринимаются враждебно, так как большинство причин, вызывающих проблемы с качеством и низкой производительностью, связаны с системой и их исправление лежит за пределами возможностей рядовых сотрудников – это дело менеджеров.

**Исключите произвольные количественные цели для работников и менеджеров.**

**Дайте сотрудникам возможность гордиться своей работой.** Необходимо сместить ответственность менеджеров с достижения

только количественных показателей качества. (Данным принципом Деминг призывал отказаться от ежегодных рейтингов, оценки вкладов и прочих систем аттестации персонала.)

**Поощряйте различные программы образования и самосовершенствования.** Помните: знания – это источник повышения конкурентоспособности; единственное, что не могут скопировать ваши конкуренты – это знания в голове ваших сотрудников.

**Вовлекайте весь персонал в работу по преобразованию компании.** Ясно определите приверженность высшего руководства постоянному повышению качества и производительности. При этом одного декларирования приверженности высшего менеджмента недостаточно – ему необходимо знать, что надо делать на этом пути. Поддержки мало – необходимы действия. В связи с этим принципом необходимо отметить, что одна из важнейших задач менеджмента – управлять требуемыми переменами и вовлекать в перемены всех.

Эти основные принципы легли в основу модели управления, которая позволила японским производителям выйти в мировые лидеры в области качества поставляемых ими продукции и услуг. Некоторые из них значительно отличаются от принципов, которые внедряются крупными российскими компаниями и ранее применялись на Западе.

Нетрудно заметить, что эти принципы во многом схожи с принципами стандартов ISO, сертификацией по которым выпускают высококачественные продукты и современные эффективные российские предприятия.

Без применения современных стандартов качества конкурентоспособность любых предприятий стремится к нулю. Сегодня на рынке есть предприятия, которые заботятся о качестве товара спустя рукава и нацеливаются на получение максимальной прибыли. «ТехБиоКорм» – совершенно иная компания. Мы стремимся создавать такие продукты, которые обеспечивают максимальный финансовый результат, совершенствовать их – это наша повседневная задача. Наши продукты в рамках Основной Технологии Кормления обеспечивают повышение продуктивности и улучшение ее качества, повышают продуктивное долголетие животных и их эффективное использование. Мы сильны своими единомышленниками. Мы ищем их и создаем условия для долговременного партнерства.

Наша работа началась в разгар кризиса, и если бы мы не освоили новую концепцию, то сегодня не было бы этой статьи.



ООО «ТЕХБИОКОРМ»

г. Москва,  
Огородный проезд, д. 5

тел./факс (495) 647-1428  
моб. тел. 8 (916) 806-4265

## Компания Big Dutchman на выставке EuroTier-2010 представила новые разработки и направления в своей деятельности

### Золото и серебро для новинок

На прошедшей крупнейшей международной отраслевой выставке для профессиональных животноводов EuroTier-2010, которая состоялась с 16 по 19 ноября в г. Ганновере, компания Big Dutchman получила золото и серебро.

Международная экспертная комиссия Германского аграрного общества (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), руководствуясь строгими критериями отбора, из примерно 200 заявленных новых разработок наградила 3 новинки золотыми медалями и 18 серебряными.

Единственной золотой медали в такой важной отрасли, как свиноводство, была удостоена компания Big Dutchman Pig Equipment GmbH из г. Фехта-Кальвешлаге. Компания также стала обладателем серебряной медали.

Обладателем золотой медали стала система Sono Check — новейшая разработка компании Big Dutchman для определения супоросности свиноматок при групповой содержании. Речь идет о мобильной установке, которую можно легко установить в разработанную компанией Big Dutchman и уже хорошо зарекомендовавшую себя систему кормления по вызову Call Matik Pro (фото 1 на второй странице обложки этого номера «АО»).

Когда свиноматка заходит на станцию кормления и запрашивает корм, производится ультразвуковое исследование животного. Данные записываются в формате видео, анализируются с помощью специальной программы и сохраняются в памяти компьютера как положительные или неясные. Если результат неясен, работник фермы может затем более внимательно рассмотреть на компьютере запись ультразвукового исследования или отобрать свиноматку для дополнительного мануального обследования.

Основные преимущества системы Sono Check: проверка проводится во время кормления; исследование длится всего 15 секунд; значительно экономится рабочее время персонала; обеспечивается высокая диагностическая точность; свиноматка испытыва-

ет меньший стресс: установка мобильна и может монтироваться на несколько станций, следствием чего является быстрая окупаемость инвестиционных затрат.

Обладателем серебряной медали стала система QuigTag — новейшее программное обеспечение от компании Big Dutchman, которое позволяет ускорить и значительно облегчить ввод данных в КПК. Благодаря системе QuigTag менеджер фермы может быстрее и точнее контролировать процессы управления поголовьем (фото 2 на второй странице обложки этого номера «АО»).

Для того чтобы система QuigTag начала работать, необходимо поднести КПК со встроенным транспондером (передатчиком) к бирке, расположенной на ухе свиноматки, или к значку местоположения, а затем к одному из символов, расположенных на станке, например «осеменение», «вакцинация», «опорос». После этого незамедлительно открывается соответствующее меню на КПК. Утомительная, отнимающая много времени навигация по меню с одного уровня на другой больше не нужна!

Программа QuigTag работает на мобильных компьютерах с транспондерами на базе операционной системы Windows Mobile и является частью новой технологии BigFarmNet. Это означает, что все данные, внесенные в КПК, будут автоматически синхронизироваться с другими компьютерами.

В основе двух разработок компании Big Dutchman, удостоенных медалей EuroTier-2010, лежит технология BigFarmNet, которая была впервые представлена в качестве мировой новинки на выставке EuroTier-2010. С помощью этой технологии весь животноводческий комплекс может быть объединен в единую сеть, а все программные приложения и системы управления животноводческим оборудованием являются при этом составной частью одной-единственной программы. К тому же большим преимуществом технологии BigFarmNet является возможность простого и интуитивного доступа ко всем важным функ-

циям и данным благодаря унифицированной концепции их управления. Кульминационным моментом при этом является трехмерное графическое изображение всех построек, установок и оборудования в точном соответствии с их функциями и расположением на территории животноводческого комплекса, управление которыми возможно также непосредственно с трехмерных графических отображений (фото 3 на второй странице обложки этого номера «АО»).

### Децентрализованная воздухоочистительная система

Еще одна новейшая разработка компании Big Dutchman — децентрализованная воздухоочистительная система HelixX, первая сертифицированная децентрализованная система очистки отработанного воздуха для свиноводческой отрасли. Систему можно установить в уже имеющихся свинарниках с минимальными затратами усилий и средств. Кроме того, воздухоочистительная система HelixX отличается высокой и устойчивой степенью улавливания пыли и аммиака, что зафиксировано в результатах испытаний (Signum Test), подтвержденных недавно Немецким сельскохозяйственным обществом (DLG).

Цифры в отчетах DLG по испытанию системы наглядно подтверждают ее эффективность: общее содержание пыли в воздухе сокращается почти на 87%, аммиака — на 86%.

В сравнении с аналогичным оборудованием других производителей воздухоочистительная система отличается также низким расходом воды.

HelixX является весьма эффективным оборудованием, в частности, для животноводов, работающих в регионах, где для получения разрешения на расширение производства зачастую необходимо представить эффективную концепцию очистки отработанного воздуха. Ведь использование традиционных многоступенчатых воздухоочистительных систем рационально, как правило, лишь при централизованном отводе отработанного возду-

ха из свиарников к месту установки системы очистки, для которой необходимо специальное помещение или пристройка. HelixX является оптимальным альтернативным решением, так как ее монтаж в уже имеющуюся систему вытяжной вентиляции не требует больших затрат.

Конструкция системы HelixX относительно проста: очистительное устройство состоит из воздухопроводного рукава и расположенного под ним улавливающего механизма. Форсунки увлажняют выходящий отработанный воздух и тем самым связывают частицы пыли и аммиака. Децентрализованно размещенные воздухоочистители HelixX соединены между собой трубами, ведущими к центральной станции водоподготовки (фото 5 на второй странице обложки этого номера «АО»).

Каждый из воздухоочистителей HelixX работает автономно, что позволяет снижать до минимума производственные издержки, в особенности расходы на электроэнергию для перекачивания промывочной воды.

### Новая концепция вентиляции

Система SmartAir (на рисунке) уменьшает затраты на очистку воздуха до 50%.

Усиление мер по защите окружающей среды привело к повышению требований к очистке удаляемого со свиноводческих комплексов воздуха. Системой SmartAir компания Big Dutchman представляет совершенно новую и безопасную для животных концепцию вентиляции, которая значительно снижает затраты на очистку удаляемого воздуха. Только малая

часть воздуха в помещении (около 30%) под щелевым полом все еще должна будет вытягиваться и фильтроваться через очистители удаляемого воздуха. Это означает, что фильтр для очистки может проектироваться гораздо меньшего размера, чем раньше.

Концепция SmartAir запатентована и заключается в следующем. Благодаря тому, что отработанный воздух принудительно отводится в необходимом направлении, воздух над щелевым полом содержит меньше аммиака, проникающего из навозной ванны.

Проведенные исследования показали, что очистка потоков воздуха постоянной вытяжкой из-под пола позволяет удалить до 70% аммиака. Благодаря этому меньшее количество вредных газов попадает в зону расположения животных, что позволяет улучшить их здоровье.

Преимущества системы SmartAir: улучшенный климат в зданиях благодаря оптимальному направлению воздуха, в результате чего воздух в помещениях содержит меньше аммиака; экономия до 50% благодаря снижению затрат на приобретение очистных систем для удаляемого воздуха; значительное уменьшение выбросов; система может быть использована как для новых, так и для реконструированных зданий.

### Точное измерение объема воздушного потока

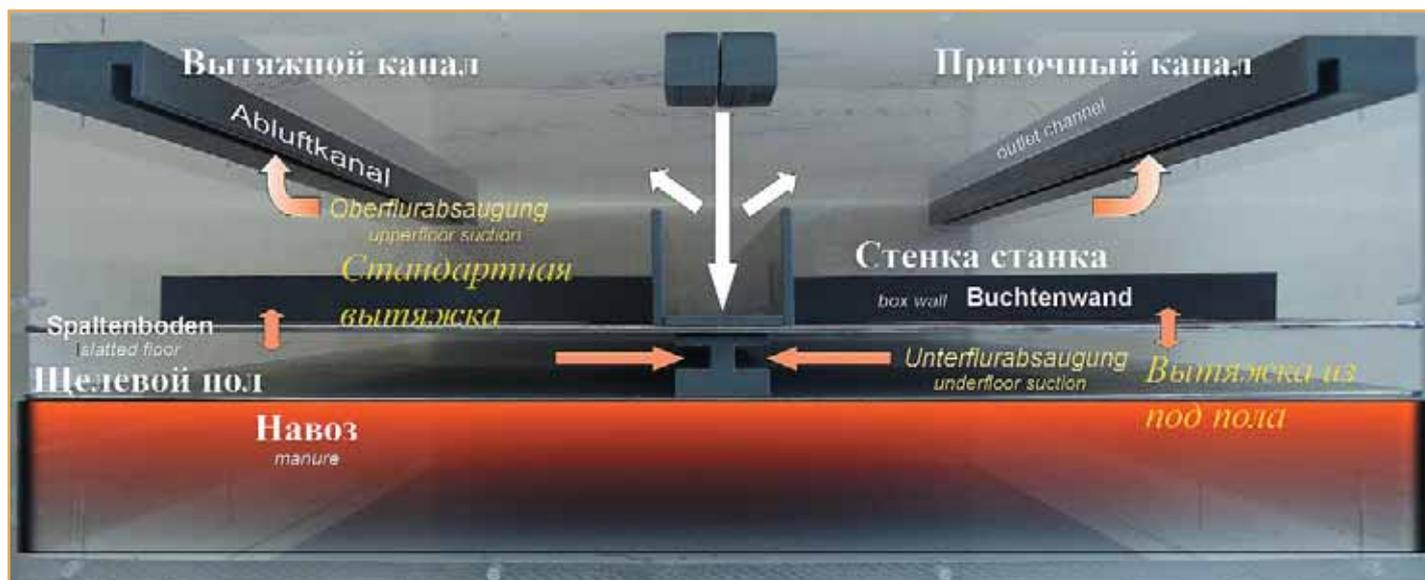
Система DynamicAir предназначена для точного измерения объема воздушного потока вытяжного камина.

Для обеспечения оптимальных климатических условий содержания жи-

вотных при одновременном уменьшении затрат на отопление при минимальной вентиляции прежде всего очень важен учет количества отработанного воздуха.

При использовании системы DynamicAir нужно вмонтировать датчик разрежения во всасывающую воронку рядом с запорным клапаном приточного камина. Датчик разрежения преобразует замеренный сигнал разницы давлений в аналоговый 0–10 V сигнал и передает эту информацию на климат-компьютер MC-135/235 (используется только в сочетании с климат-компьютером MC 135/235). Аналоговый сигнал преобразуется в соответствующую производительность вытяжки. Таким образом достигается точное управление воздухообменом. Однократно вычисленная кривая вытяжки отображается на дисплее, а затем сохраняется в климат-компьютере. Это позволяет точно измерить воздухообмен и управлять им. Сенсор DynamicAir может быть дополнительно смонтирован почти в каждый вытяжной камин.

Преимущества системы DynamicAir: точное измерение производительности вытяжного камина без использования механических подвижных элементов (например вентиляторов, измеряющих объем отработанного воздуха); уменьшение затрат на отопление благодаря оптимальной вентиляции; система DynamicAir используется как на новом оборудовании, так и на уже находящемся в эксплуатации; долгий срок службы системы при неизменной эксплуатационной безопасности. Принцип работы DynamicAir заявлен в патентное бюро.



Система SmartAir

## Биогазовые установки

В рамках EuroTier-2010 проходила специализированная выставка биоэнергетики и автономного обеспечения энергоресурсами BioEnergyDecentral. Эта актуальная тема привлекла более 550 фирм-производителей из 20 стран, которые представили 42 тысячам посетителей инновации по биоэнергетике.

Компания Big Dutchman имеет структурное подразделение «Возобновляемые источники энергии» в составе BD AGRO Renewables и Krieg and Fisher. Big Dutchman обладает опытом работы по проектированию, поставке, сдаче в эксплуатацию биогазовых установок. Специалисты компании проведут консультации и обеспечат сервисное обслуживание оборудования.

Внедрение биогазовых установок позволяет получить возобновляемые источники энергии вблизи от потребителя. Вводный субстрат – свиная и КРС жижа, кукурузный и другой силос, побочные продукты пищевой промышленности и др. Полученный в процессе выработки энергии сброженный экологически чистый навоз значительно повышает урожайность сельскохозяйственных культур. С учетом этих факторов во многих странах мира ведется интенсивное внедрение биогазовых установок. Так, по состоянию на январь 2010 года в Германии насчитывалось около 5 тысяч установок, планируется введение еще 800. К 2020 году 20 тысяч установок позволят получить 6 тысяч МВт энергии. Следует отметить, что в Германии имеются стабильные экономические условия для производства биогаза.

Группа компании BD AGRO за 2009–2010 годы спроектировала и установила в Германии около 50 установок, в других странах – 15 установок.

Например, в Германии (г. Вертле, земля Нижняя Саксония) построена биогазовая установка производительностью 2,5 МВт, используется 41 тыс. т навозной жижи в год, 34 т органических отходов в год (остатки пищи, жиры и др.) (на фото).

Построено также множество других установок различной мощности – от 250 до 1000 кВт – в зависимости от требований заказчика.

В России также проявлен большой интерес к биогазовым установкам. На совещании «О приоритетных направлениях обеспечения продовольственной безопасности страны» в Белгородской области Дмитрий Медведев отметил необходимость внедрения «зеленых тарифов» и дал поручение членам правительства отдельно заняться этой проблемой.



Биогазовая установка в г. Вертле, земля Нижняя Саксония

В настоящее время в России компанией BD AGRO ведется строительство биогазовой установки для ГК «Агро-Белогорье» (Белгородская область) мощностью 2,5 МВт. Входной субстрат – в основном навозная жижа, кукурузный силос, побочные продукты (отходы бойни). Получаемый биогаз используется для генерации электричества и тепла, отходы биогазовой установки используются в качестве удобрений.

### Инновационная система газификации

На выставке EuroTier-2010 компания BD PowerSystems (дочернее предприятие Big Dutchman) представила инновационную систему газификации, которая посредством термохимической обработки превращает, например, куриный помет в энергию. Суть разработки состоит в следующем. Помет высушивается, прессуется в гранулы и отправляется в газификатор, где он превращается в газ с помощью термохимической обработки. Единственным отходом является зола, которая тоже используется, поскольку является ценным удобрением. Кроме куриного помета, могут использоваться другие побочные материалы, например сброженный органический осадок биогазовых установок или тростниковый сахар. Энергия, полученная таким образом, передается на объединенные

тепло- и энергоустановки (ОТЭ) для генерации электричества и тепла (фото 4 на второй странице обложки этого номера «АО»).

Другое преимущество инновационной системы газификации в том, что она подходит для установленных мощностей в 110, 500 или 950 кВт. Устройства сжигания могут применяться на обычных газовых или масляных бойлерах, при этом они имеют те же экологические свойства, что и обычные печи для сжигания дерева.

Представленные на EuroTier-2010 установки используются на практике.

Компания «Биг Дачмен» постоянно информирует своих клиентов о новых разработках в области технологии и оборудования, а также о новых направлениях в работе.

Приглашаем к сотрудничеству все заинтересованные компании!

Всю необходимую информацию вы можете получить в нашем головном офисе в Москве:  
119121, г. Москва,  
7-й Ростовский переулок, д. 15.  
Тел. (495) 229-51-61.

Благодарим за внимание к нашей публикации и ждем ваши предложения и пожелания.

ООО «Биг Дачмен»

# Чтобы спасти российское птицеводство, нужно принять ряд неотложных мер

Сергей Лисовский, первый заместитель председателя комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике

**Птицеводство вышло на уровень, позволяющий не только полностью обеспечить страну качественным мясом птицы, но и экспортировать его за рубеж. Означает ли это, что покорена очередная экономическая высота?**

Увы, нет. Ситуация критическая. На слуху — история курской фабрики, которая из-за бедноты умертвила миллионы цыплят. Разоряются фабрики по всей стране. Если срочно не предпринять мер, то цыплят будут продолжать топить, а людей с фабрик увольнять. Потому что чудес не бывает. Производство мяса птицы в стране стремительно развивалось. Вложены огромные деньги, взяты кредиты под модернизацию отрасли. Но в конце 2009-го — начале 2010 года в РФ было завезено столько иностранного мяса, что на складах скопилось гигантское количество остатков собственной продукции. К июню 2010-го ситуация наладилась, но грянула жара — и цена кормов подскочила в разы. В жару выстояли, а с сентября на рынок снова хлынули американские окорочка. И оптовая стоимость курятины за 2 месяца сократилась на 20%.

Практически все фабрики сейчас торгуют себе в убыток (их средняя оптовая цена — 70–72 руб./кг, а средняя себестоимость — 76–78 руб./кг). Производитель не может поднять цены адекватно увеличению себестоимости, потому что мясо птицы — социально значимый продукт и государство не позволит, чтобы произошло удорожание. Надо учить и аппетиты торговых сетей, которые работают по принципу: купить подешевле, продать подороже. В Минсельхозе прекрасно знают, что с сентября корма подорожали в 2–2,5 раза, тарифы на электроэнергию и цены на солярку поднялись. Подскочила стоимость

подсолнечного масла (необходимый компонент кормов) с 25 до 52 руб. Наше правительство обещало сбить цены, предложив на рынок кормовое зерно из госрезервов по цене закупки. Только это происходит очень медленно. Да и одна эта мера вряд ли поможет, так как на цену закупки наложатся железнодорожный тариф и стоимость погрузки-разгрузки. В итоге госзерно достанется птицеводам лишь на 10–15% дешевле рыночной цены, которая с осени выросла аж на 100–120%.

Развитие сельского хозяйства невозможно без госдотаций, а у нас государство компенсирует производителям всего 2,5 руб. на 1 кг мяса, то есть 3% от себестоимости. В Европе правительство возвращает крестьянину более 30% от себестоимости в процессе производства, а если товар идет на экспорт в Россию, в подарок — еще 20%. Как российскому производителю бороться с недобросовестной, жесткой протекционистской политикой западных государств?! Когда американским птицеводам закрыли дорогу в Россию, правительство США выкупило у них все 500 тыс. тонн курятины по цене выше рыночной.

Когда же завоз в нашу страну вновь открыли, производители смогли выкупить свой товар по цене ниже рыночной. В той же Украине для птицеводов существует ряд субсидий, которые намного улучшают их позицию в сравнении с нашими. Например, их освободили от уплаты НДС. Уже 5 лет в конце года, чтобы выбрать положенные квоты, импортеры завозят чуть ли не половину разрешенного годового объема мяса птицы. Поэтому с декабря по февраль у нас резко снижаются оптовые цены на мясо. Как планировать производство в такой ситуации?

Куда девать излишки на складах и как выживать при демпинговых ценах на импорт? Чтобы спасти отрасль, нужно



Сергей Лисовский

принять ряд неотложных мер, причем не сегодня — вчера! Надо провести расследование по поводу недобросовестной конкуренции импорта и по экспортным субсидиям Евросоюза в отношении РФ. В связи с подорожанием кормов и последствиями лета 2010 года срочно удвоить дотации (по аналогии с выплатой дотаций в 2008–2009 гг.) и выделить зерно из госфонда России так, чтобы его конечная цена у производителя была не более 4500 руб./т. Принять технические регламенты по мясу и по маркировке продтоваров. Так будет поставлен барьер недобросовестным производителям, которые превышают содержание вредных веществ и воды. Сейчас любой жулик у нас может производить что угодно, поэтому качественные продукты просто исчезнут с прилавков наших магазинов! Следует снизить импортные квоты по мясу птицы до 100 тыс. т в 2012–2013 гг. Мы сами способны прокормить Россию! Производители кричат о коллапсе отрасли, пишут письма в Минсельхоз, Минэкономразвития и Минпромторговли: примите меры! В ответ — тишина... или имитация деятельности. Как будто те, кто должен защищать сельское хозяйство, работают по ту сторону границы...



# Золотое руно России: светит, но не греет

Вячеслав Николайчев, доктор сельскохозяйственных наук,  
московский НИИСХ «Немчиновка» Россельхозакадемии



Вячеслав Николайчев

Уникальность романовской породы овец обусловлена тем, что она была в конце XVII века выведена крестьянами специально для северных районов России.

Скороспелость этих животных доведена до идеала: ярко, родившиеся зимой, уже поздней осенью приносят ягнят. Благодаря такой скороспелости романовская овца быстро возвращает затраченный капитал своему хозяину. По многоплодности ей нет равных: от романовской овцы можно получить до 6 ягнят за одно ягнение, 3–4 ягненка не редкость, а 2–3 — обычное явление. За год только одна матка с приплодом (2–3 ягненка) дает 70–80 кг мяса в живой массе.

Полиэстричность маток (способность к воспроизводству ягнят во все сезоны года) позволяет получать продукцию в любое удобное для потребителя время.

Мясо романовских овец нежирное, без специфического запаха жиропота — это обстоятельство очень ценится среди гурманов. Немаловажно и то, что в 100 г бараньего жира содержится 29 мг холестерина, тогда как в говяжьем — 75 мг, а в свином — 126 мг. По сравнению с другими видами мяса в баранине повышенное содержание фтора, который является средством профилактики кариеса. Замечено, что в странах, где традиционно употребляют в пищу баранину, население в меньшей степени страдает проблемой заболевания зубов.

**Золотое руно России — так принято называть овец романовской породы. Эти животные были получены методом народной селекции. Лучшие отродья разводились в Зубцовском уезде Тверской губернии, Ивановской губернии и ряде других, однако историческое авторство осталось за крестьянами Романово-Борисоглебского уезда Ярославской губернии (ныне Тутаевский район Ярославской области).**

Дубленки, сшитые из романовских овчин, отличаются мягкостью, пушистостью, хорошим завитком и имеют металло-голубой цвет. Благодаря особому строению ости и пуха они отлично удерживают тепло. Один квадратный метр аналогичной дубленки, сшитой из овчин других пород, весит на 250–300 г больше.

Период расцвета романовки в России пришелся на 1886 год, когда в нашей стране насчитывалось 2 млн 200 тыс. овец. В то время действовала разумная система государственных и частных интересов: большую часть полушубков закупала армия. Государство активно участвовало в системе ценообразования на продукцию овцеводства. При падении численности овец и снижении качества овчинно-шубного сырья департамент земледелия и сельской промышленности увеличивал закупочные цены, а при их перепроизводстве — снижал.

Государственные артели, а также частные мастера выделяли овчины и занимались шитьем тулупов и полушубков, были специалисты по производству валенок. Часто бывало так: в одной деревне разводили овец, в другой занимались обработкой сырья, шитьем полушубков и изготовлением валяной обуви. Поставщикам сырья делались солидные скидки, рассчитывались с ними готовой продукцией или денежным эквивалентом, который устраивал все стороны.

Что касается советского периода, то лучшим годом для романовских овец был 1990-й, когда в Нечерноземной зоне их насчитывалось около 600 тыс. голов. Овец этой породы разводили практически в каждой области и республике. Тогда хорошо понимали, что овцеводство имеет не только хозяйственное, но и социальное значение. Эта отрасль способствует накоплению

первичного капитала на селе, не только решает проблему занятости, но и служит дополнительным источником самообеспечения продуктами питания, а также одеждой и валяной обувью. Повсюду, где государство занималось разведением овец, существовал и частный сектор, где на каждом подворье держали по 7–10 овец.

Вполне понятно, что любое производство, а особенно животноводство всегда затратно. К сожалению, «реформы» последнего десятилетия прошлого века не способствовали долгосрочным инвестициям в животноводство вообще и в овцеводство в частности. В самом деле, чтобы вырастить корову и оценить ее потомство, требуется 5 лет, свинью — 2–2,5, овцу — 1,5–2,0 года. Зачем столько ждать, если есть гораздо более быстрые способы вернуть деньги?

В настоящее время в результате диспаритета цен и роста стоимости энергоресурсов производство шерсти и овчин в России стало убыточным и резко сократилось. Вместо того чтобы развивать собственное производство шерсти и шерстяных изделий у себя в стране, власти пошли простым путем — начали закупать продукцию за рубежом. Механизм за 20 лет «реформ» отработан: приобретаются изделия за границей подешевле, а продаются в России значительно дороже — вот и вся наука. К сожалению, в основном так и функционирует наш отечественный бизнес. Сколько еще воды утечет, пока он из хамоватого и вороватого встанет на цивилизованный путь развития?

Можно, конечно, признать поражение отечественного овцеводства на рынке шкур и шерсти и сосредоточиться на производстве баранины. Однако в этом случае выгоднее заниматься свиноводством. Но тогда не надо удивляться, почему отечественная ба-

ранина исчезла с прилавков магазинов, а та, что изредка встречается, такая дорогая, притом что из Новой Зеландии вдвое дешевле. А ведь при нормальных экономических отношениях баранина должна стоить всего на 15–20% больше, чем окорочок бройлера.

Проблема в том, что в романовском овцеводстве 35–40% всех затрат приходится на шерсть и овчину. Сегодня при средней себестоимости 1 кг шерсти 850–900 руб. она уходит по бросовой цене от 5 до 42 рублей за 1 кг. Овчины просто выбрасываются. Поэтому при любых государственных дотациях на развитие романовского овцеводства без решения вопроса переработки шерсти и овчин ожидать резкого улучшения экономического положения в отрасли не приходится.

В результате всех «реформ» в 90-е годы мы потеряли столько овец, сколько не потеряли в Великую Отечественную войну. Хозяйства остались без господдержки и, чтобы выжить, стали продавать товарных и племенных овец на мясо. К 2002–2003 гг. численность романовских овец по Нечерноземной зоне составляла 15,5 тыс. голов. Но самая

## Уникальность исконно русской романовской овцы по достоинству оценили не в России, а за границей. Практически во всех мировых генетических центрах разводится наша романовка: в Турции, Болгарии, Венгрии, Польше, Германии, Франции, Греции, США и ряде других стран.

большая потеря произошла среди специалистов: в настоящее время в областях, где разводят романовку, практически не осталось квалифицированных кадров, которые могут работать с этой породой. Даже в традиционной для романовки Ярославской области, которая является центром ее разведения, ощущается острая нехватка специалистов-овцеводов. Конечно, остались еще на Руси мастера по выделке овчин, пошиву полушубков и валке валенок, однако объемы их производства малы, да и качество работы не всегда на высоте.

И вот результат «реформ» последних двух десятилетий: в 2009 году всеми категориями хозяйств России было произведено около 55,5 тыс. тонн невытой шерсти, что меньше в 17,8 раза по сравнению с 1990 годом. В Европе и

даже Японии, расположенных в более благоприятной зоне, чем Россия, на душу населения приходится 1,5–1,8 кг натуральной шерсти против 0,2 кг в нашей стране. Что касается мяса, то в России доля баранины в общем производстве мяса составляет всего 2,4–2,5%, потребление баранины на одного человека — менее 1 кг, тогда как в Новой Зеландии — 24,5 кг, в Англии и Франции — по 6 кг.

Тем временем, как это часто бывает, уникальность исконно русской романовской овцы по достоинству оценили не в России, а за границей. Практически во всех мировых генетических центрах разводится наша романовка: в Турции, Болгарии, Венгрии, Польше, Германии, Франции, Греции, США и ряде других стран.

## Романовская порода овец: история породы и ее особенности

Романовская порода овец — мясо-шубного направления, свое название получила от места первоначального распространения — Романово-Борисоглебский уезд Ярославской губернии (ныне Тутаевский район Ярославской области).

Эта порода выведена в условиях крестьянского натурального хозяйства. Создание ее относится к концу XVII века, и первый литературный источник, в котором сообщается об этой породе, был датирован 1802 годом.

На территории северных, северо-западных и некоторых центральных областей России, а также по всему северу Европы издавна разводили северных короткохвостых овец. Исследования М. Е. Лобашева (1964) подтвердили мнение П. Н. Кулешова (1925) и академика М. Ф. Иванова (1936) о самостоятельности происхождения романовской породы как одного из отродий северных короткохвостых овец.

Целенаправленный отбор завершился созданием уникальной породы по шубным качествам овчин и непревзойденной плодовитости.

У типичных романовских овец, в отличие от других пород, шерсть состоит только из ости и пуха. Окраска ости черная, а пух белый, ость короткая, пух длинный.

Романовские овцы отличаются выдающейся плодовитостью: как правило, матка приносит 2–3 ягнят (до семи) за одно ягнение. При хороших условиях кормления и со-

держания матки могут давать два ягнения в год. Известны случаи, когда овцы за два ягнения приносили до 14 ягнят.

Молочная продуктивность романовских маток обычно высокая. При хорошем кормлении за 100 дней лактации она составляет 140–150 кг, а у рекордисток — 200–230 кг.

В результате отбора по многоплодию у романовских овец исчезла сезонность в проявлении охоты, и они могут приходить в охоту в любое время года.

Ярок случают в возрасте 14–18 месяцев при достижении ими живой массы 38–40 кг. Срок плодородия у них 140–150 дней, т.е. несколько короче, чем у других пород. Масса ягнят к отбивке в возрасте 100 дней достигает 16–18 кг, а к 8–9-месячному возрасту — 35–40 кг.

Романовские овцы хорошо приспособлены к местным климатическим и кормовым условиям, легко переносят холод и резкие колебания температуры. Однако сырость и скопление аммиака в помещениях для них губительны.

Среди овец романовской породы различают три типа: грубый, нежный и нормальный. Овцы первого типа характеризуются грубым телосложением, сильно развитыми рогами у баранов и наличием рогов у маток. Цвет шерсти у них темный, что обусловлено большим содержанием ости (соотношение ости и пуха меньше 1:4) и значительно большей длиной ости по отношению к пуху. Косицы

почти прямые и у баранов образуют гриву. Мездра овчин у них толстая, грубая.

Нежный тип овец имеет утонченный костяк, формы туловища узкие, бараны и матки комолые. В шерсти содержится много пуха: в 10–12 раз больше, чем ости. Пух всегда перерастает ость. Кожа тонкая. Шкуры красивые, светло-голубого цвета, но непрочные в носке, так как шерсть у них быстро сваливается.

Овцы нормального типа имеют крепкую конституцию, бочкообразное туловище на высоких ногах. Голова небольшая, сухая, с небольшой горбоносостью. Цвет кроющего волоса на голове черный с широкой белой полосой. Животные бывают комолые и рогатые. В шерсти содержится пуха в 2 раза больше, чем ости. У животных этого типа пух всегда перерастает ость. Благодаря хорошему соотношению ости и пуха (1:4–10) шерсть на овчинах не сваливается, имеет красивый серый цвет с голубоватым оттенком. Самые хорошие овчины получают от ягнят 4–6-месячного возраста. Однако чаще убой ягнят производят в возрасте 8–9 месяцев, когда ость после стрижки поярка отрастает на 2,5–3 см, а пух — на 4–6 см. Живая масса маток 45–50 кг, баранов — 55–80 кг. Годовой настриг шерсти за 3–4-кратную стрижку у баранов составляет 2–2,5 кг, у маток — 1,5–1,8 кг. Овцы нормального типа характеризуются лучшими продуктивными показателями.

Поскольку шубные качества романовских овец в этих странах востребованы мало (их климат позволяет этим пренебречь), местные ученые и овцеводы обратили особое внимание на многоплодие и отсутствие сезонности прихода романовских овец в охоту. Последнее особенно поразило зарубежных овцеводов.

Больших успехов в работе с романовкой добилась Франция. Первые партии овец были закуплены в Ярославской области еще в 1963 году. Сегодня романовская порода овец разводится во Франции как в «чистоте», так и скрещивается с другими породами. Французские ученые-овцеводы, скрещивая романовку с мясными породами овец, получили животных с высокими мясными качествами — Vergichon du cheg и Romane со средней живой массой баранов от 90 до 140 кг.

Конечно, чудес на свете не бывает. Получив две названные породы с высокими мясными качествами и хорошей плодовитостью, французские селекционеры напрочь загубили шубные качества романовской овцы. По данным французских источников, в 2009 году в стране было всего около 3 тыс. чистопородных романовских овец и 80 тыс. помесных животных. Для сравнения: в России романовская овца разводится только методом чистопородного разведения, и таких животных насчитывается около 45 тыс.

Нам остается только надеяться, что рано или поздно (хотелось бы, чтоб не

было слишком поздно) романовская порода овец и овцеводство вообще вновь будут востребованы в России. Как уже говорилось, овцеводство имеет не только хозяйственное, но и социальное значение. Для развития овцеводства не требуется капитальных помещений, дорогостоящего оборудования, как для содержания других видов животных. От фермы, где находятся овцы, нет даже характерного запаха. При огромном количестве заброшенных земель, коих сейчас насчитывается около 30 млн га, овец без труда можно прокормить на дешевых пастбищных кормах. В рационе овцы должно быть всего около 30% (по питательности) концентрированных кормов. Для сравнения: в рационе коровы концентратов должно быть 55%, свиньи — не менее 80%.

Увеличение производства баранины в России является весьма актуальной задачей. Отрасль нуждается прежде всего в современной экономичной технологии откорма. Составляющим звеном такой технологии должны стать энергонасыщенные корма с эффективной системой кормопроизводства, позволяющие тратить на 1 кг прироста живой массы не более 5 к.ед.

Нужна система племенной работы, включающая отбор и использование желательных линий в породе, наиболее отвечающих требованиям интенсивного откорма. В настоящее время под руководством профессора, заслу-

женного деятеля науки РФ А. М. Жирякова (ВИЖ) реализуется интересная с точки зрения науки и практики программа, в которую включены все ведущие ученые и специалисты по романовскому овцеводству. Программа называется «Создание и разведение мясо-шубных овец в типе романовской породы с повышенной жизнеспособностью». Уже получены животные, отвечающие желательным требованиям. Это мог бы быть достойный ответ французским ученым и специалистам.

Но во Франции вся научно-исследовательская работа с романовкой финансируется правительством. Полученными результатами в области разведения этих животных Франция не спешит поделиться с Россией, ввоз романовских овец на их историческую родину Франция временно запретила.

У нас тоже существует программа по восстановлению и развитию романовского овцеводства, разработанная под эгидой Всероссийского института животноводства совместно с другими организациями и институтами страны. Однако финансово со стороны государства эта программа пока не поддержана.

Так что сегодня дубленки из романовских овчин россиянин может увидеть и купить только на сельскохозяйственных выставках или за границей. А едим мы баранину, выращенную где-нибудь в Новой Зеландии.

## Как повысить эффективность овцеводства?

### РЕЦЕНЗИЯ



В издательстве Россельхозакадемии вышла книга «Прогнозирование продуктивности воспроизводства и резистентности овец», авторами которой являются видные ученые-овцеводы А. И. Ерохин, В. В. Абонеев, Е. А. Карасев и др.

Особенностью этого коллективного труда явился поиск дополнительных признаков и методов фенотипической и генетической оценки животных, с помощью которых в раннем возрасте можно было бы определять их продуктивно-биологический потенциал в последующие возрастные периоды. Авторами сделана попытка (и она, безусловно, удалась) прогнозировать будущую продуктивность овец, что представляет особую ценность, так как этот показатель тесно связан с экономикой отрасли. Выращивая животных, мы должны знать как можно раньше их будущее назначение: племенное ядро, товарное стадо, выбраковка в раннем возрасте, откорм на мясо.

Авторами особое внимание уделено наследственной и паратипической обусловленности многоплодия и жизнеспособности овец. Это особенно важная тема, так как при современных условиях ведения отрасли жизнеспособность овец, особенно молодняка, снижается. Матка в отаре используется 2–3 года и выбраковывается. Такое расточительство едва окупает затраты на выращивание самой мат-

ки. Авторы предлагают методы повышения жизнеспособности овец, что позволяет увеличить сроки хозяйственного использования животных.

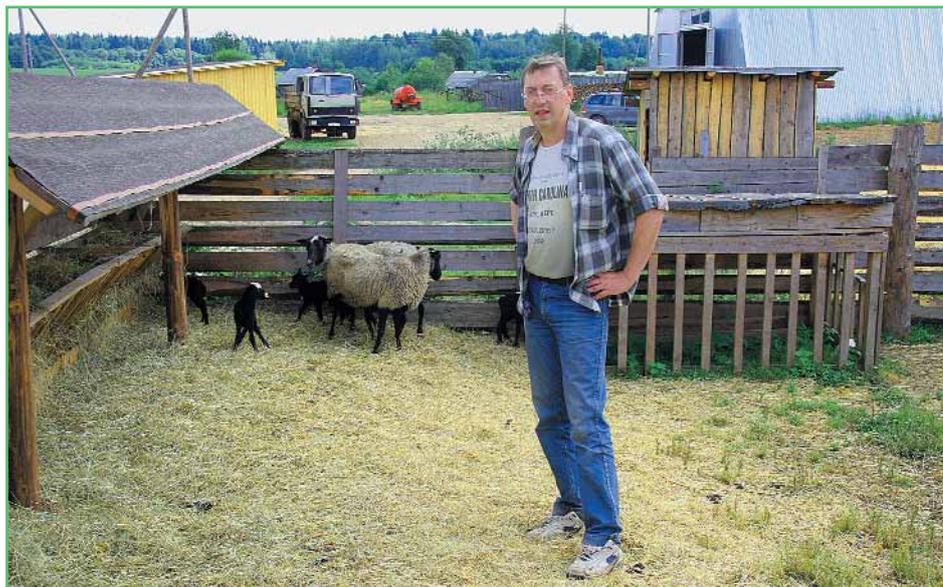
В книге уделено особое внимание романовской породе овец, которая за последние годы стала наиболее популярна не только в Нечерноземной зоне — традиционной для ее обитания, но и в других регионах нашей страны. В работе обобщен опыт скрещивания этих животных с другими породами, показаны пути повышения жизнеспособности романовских овец методами селекции, условиями кормления и содержания.

Авторами обобщены обширные материалы отечественных и зарубежных ученых, а также многолетние собственные исследования по рассматриваемой теме. Можно с глубокой уверенностью утверждать, что материалы, изложенные в книге, представляют огромный интерес для научных сотрудников, преподавателей и студентов сельскохозяйственных учебных заведений, специалистов АПК и практических работников овцеводства.

**Владимир ДЕГТЯРЕВ, академик РАСХН**  
**Вячеслав НИКОЛАЙЧЕВ,**  
**доктор сельскохозяйственных наук**

# Правильный расчет фермера Комарова

**Анатолий Анатольевич Комаров, фермер из Тверской области — один из тех людей, которые своим трудом возрождают романовскую породу овец в России.**



*Математик-фермер Анатолий Комаров со своими подопечными*

Если бы ему, выпускнику факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ, лет 25 назад кто-нибудь сказал, что про него в аграрном журнале будет такое написано, думаю, он крайне удивился бы. Но в жизни бывает всякое, и математик-овцевод — не самое удивительное в ней. Более того, именно благодаря математическому складу ума ему удалось многое правильно рассчитать в овцеводческом бизнесе.

Впрочем, с профессиональной математикой Анатолий Комаров простился еще в 1991 году, когда подался в бизнес — судьба многих умных людей того времени. «Родина сказала: надо», — не без иронии говорит он сегодня, вспоминая те годы.

Бизнес, видимо, был успешным, поскольку вскоре появились желание и возможность построить для отдыха, охоты и рыбалки добротный домик в глухом месте Тверской области, однако неподалеку от границы с областью Московской. Рядом был выкопан пруд, в него запущены карпы и караси — в общем, отдыхай и радуйся. Ни о чем другом Анатолий Комаров тогда не помышлял.

Это блаженное состояние длилось до тех пор, пока по округе не прошел слух, что какой-то подконтрольный

южанам банк скупает в округе сельскохозяйственные земли. К чему идет дело, стало понятно сразу. И тут же возникла мысль: а не лучше ли самому купить эти земли? И следующая мысль, вытекающая из предыдущей: а может, стоит заняться сельским хозяйством? С этого все и началось.

— У меня всерьез появилось желание заниматься сельским хозяйством после того, как мне все в один голос сказали, что это невозможно, — рассказывает Анатолий Комаров. — Захотелось посмотреть, что действительно тут можно сделать.



*Молодые баранчики романовской породы*

Он начал за живые деньги скупать земельные паи у бывших колхозников. Из 6 тысяч гектаров, которые были у почившего в бозе местного колхоза, к 2004 году купил 300 га. К тому моменту эти гектары уже 10 лет как не пахались и представляли собой печальную с агрономической точки зрения картину. Кстати, остальные колхозные гектары и до сих пор не обрабатываются.

С высоты сегодняшнего дня оценивая свое решение заняться сельским хозяйством, Анатолий Комаров говорит:

— С точки зрения бизнеса сельское хозяйство, в частности фермерство, удобно, поскольку оно законодательно неплохо обосновано, нет никаких избыточных налогов. Другой вопрос, как на деле работает эта неплохо задуманная система. Я, например, до сих пор не могу понять, почему я могу получить кредит только на 3 года, причем отдавать его надо начинать сразу же, с первого месяца. Хотя развитие животноводства — очень долгий процесс, кредиты нужны 10-летние, и первые 5 лет — каникулы по возврату основного долга. К тому же ты зависишь еще и от «небесной канцелярии». Но в общем и целом никто не против, чтобы ты, фермер, что-то сделал. Но почему тогда мало кто занимается сельским хозяйством? Все, с кем бы я ни обсуждал эту тему, имели отрицательный опыт. А главная проблема — проблема резервов, перспективных балансов. Никто не планирует свою деятельность хотя бы на год вперед, про пять лет и говорить нечего. А без этого нельзя. Чтобы заниматься сельским хозяйством, нужно иметь резервы, которые позволят тебе продержаться без внешних вливаний хотя бы год — на случай всяких ЧП. И тогда все будет в порядке.

## СПРАВКА

**CutMax Original** (Дания) — высококачественная травосмесь для заготовки сбалансированных кормов — сена и сенажа. Характеризуется высокой урожайностью в условиях умеренного климата. В состав смеси входит ежа сборная, обеспечивающая очень высокие и стабильные урожаи в условиях засухи. Идеально подходит для проведения 2–4 укосов в год в системе оборота с обновлением каждые 3–4 года.

Урожайность зеленой массы до 500 ц/га.

В 1 кг зеленой массы содержится до 0,16 г перевариваемого протеина.

Норма высева 24–30 кг/гектар.

### Состав:

15% — клевер луговой (Весна, Виолетта, Долна, Кварта, Райдгаст, Старт, Суз).

25% — ежа сборная (Амба, Доната, Спарта).

20% — фестулолиум (Ахиллес, Лофа, Персеус, Перун).

30% — райграс пастбищный — средний (Гарибальди, Калибра, Кентаур, Миссури).

10% — тимopheвка луговая (Вега, Голшаф, Доллина, Классик, Комгал, Промес).



Кормовые угодья фермера Комарова

У Анатолия Комарова резервы были, и он приступил к делу. Заниматься решил овцами.

— Потому что это самый рентабельный бизнес, самый понятный и благодарный, от него наиболее быстрая отдача. К тому же овцеводство у нас практически вымерло, хорошую баранину на рынке найти нереально. Я сам никогда баранину не ел. Ну, ел замороженную, но у меня отношение к ней было пренебрежительное. Пока я не попробовал настоящую баранину. Я изучал историю вопроса: на Руси было

две стратегические животные — лошадь и овца. На них держалось все хозяйство: лошадь — транспорт, овца — мясо и одежда. А корова — это уже излишки. Русские дворяне соревновались, у кого больше овец. Сами стригли их, это не считалось зазорным. А теперь в России 85% замороженной импортной баранины и только 15% — парной.

Но прежде чем заниматься непосредственно овцами, Анатолию предстояло решить проблему кормов. Это один из принципов его сельскохозяйственной деятельности — кормовая ба-

## Овцеводство в Калмыкии: медленный, но уверенный рост

В овцеводстве Калмыкии наметилась стабилизация: поголовье овец в хозяйствах всех категорий на начало 2010 г. насчитывало 2467,7 тыс. голов, увеличившись по сравнению с 2005 г. на 17%. Характерно, что уве-

личение численности овец в индивидуальных и фермерских хозяйствах идет опережающими темпами по сравнению с сельхозпредприятиями.

В прежние годы высокая рентабельность

овцеводства в республике обеспечивалась благодаря шерстной продуктивности овец, которой придавалось первостепенное значение. Сейчас овец содержат главным образом для производства мяса. Поэтому частные по-



Грозненская порода



Калмыцкая порода

за должна развиваться первой, потом уже наращиваться поголовье, подобно тому, как собака бежит впереди охотника. Поэтому и мы об овцах поговорим чуть позже, а пока — о кормах для них.

300 гектаров заброшенной земли у фермера было. 230 га он отвел под сенокос и пастбища, 70 — под вспашку. Для начала купил новый трактор МТЗ ДТ 75, бэушный комбайн «Енисей», нанял первых работников. (Сейчас у него 9 тракторов МТЗ и два «Енисея», на постоянной основе трудятся 8 человек плюс еще 4 в сезон.) С огромным трудом разработал целину. Решил для начала посеять овес, поскольку местные знатоки говорили, что здесь это самое рентабельное дело. Как первая культура по свежевспаханной целине овес себя оправдал, как бизнес — не очень. Нет, овес получился отменный, экологически чистый, его у Комарова покупали для элитных лошадей. Но себестоимость овса вышла в 5 рублей. В то же время из Тамбова привозили овес по 3 рубля, включая доставку.

От идеи выращивать зерновые пришлось отказаться и сосредоточиться на травах. С этим делом тоже вышла отдельная история. Казалось бы, чего проще — травы в округе море, коси не хочу, сеять уж точно не надо. Выяснилось, что это не так.



Особо питательное сено для ягнят, заготовленное до бутонизации, хранится в закрытом ангаре



Сено для взрослых овец хранится под навесом

— Трава, которая просто так растет — она выродившаяся. Второго укуса с нее нет, питательность минимальная, уро-

жайность максимум 1 тонна сена с гектара, — рассказывает Анатолий Комаров. — Стало понятно, что траву надо



Каракульская порода

дворья, фермерские хозяйства и сельхозпредприятия республики стали разводить и овец мясо-сального направления, себестоимость содержания которых в 1,4–1,7 раза ниже, чем содержание тонкорунных овец.

Калмыкия по численности поголовья овец в хозяйствах всех категорий занимает второе место в России. На начало 2010 года в хозяйствах всех категорий было 2467,7 тыс. овец, в том числе в сельхозпредприятиях 534,2 тыс. голов (21,7%), в хозяйствах населения 1298,4

тыс. голов (52,60%), в фермерских хозяйствах 635,1 тыс. голов (25,1%).

В республике разведением овец занимаются 82 хозяйства, которые содержат 6 пород — 4 тонкорунные и 2 грубошерстные. Самая многочисленная — грозненская порода овец — 365,6 тыс. голов (68,4%), ставропольская — 61,7 тыс. голов (11,5%), советский меринос — 45,8 тыс. голов (8,8%), кавказская — 70,2 тыс. голов (1,9%), каракульская — 38,9 тыс. голов (6,0%), калмыцкая курдючная — 19 тыс. голов (3,2%).

В 80-е годы большим успехом овцеводов Калмыкии считалось создание калмыцкого типа овец грозненской породы. Но в нем не был закреплен очень важный признак — выход чистого волокна. В годы, когда свирепствовали песчаные бури, этот показатель доходил до 44%. В настоящее время в племязводах восточной зоны Калмыкии на протяжении последних десятилетий наблюдается устойчивый выход чистого волокна в 50–55% и выше независимо от погодных условий года. Это большая заслуга калмыцких селекционеров.

Сейчас ведется большая работа по созданию породы и типов овец на базе имеющихся племенных заводов и племрепродукторов. Высокий удельный вес маток в стаде является одним из факторов интенсификации

отрасли, так как позволяет быстро увеличить количество овец, производство баранины и шерсти, ускорить оборот стада, благодаря чему улучшается качественный состав животных.

Значительно возросли объемы реализации племенного молодняка, улучшился породный и классный состав поголовья. Благодаря усилиям селекционеров при финансовой поддержке хозяйств удалось поднять удельный вес высококлассного поголовья в 2010 г. до 56,1%. А это огромный генетиче-



Ставропольская порода



Одна из овчарен фермера Комарова



Заготовка кормов



культивировать. Попробовал посеять отечественные смеси, результат получился лучше — 2,5 тонны сена с гектара. Два года назад решил посеять датскую смесь CutMax. А 2009 год в наших местах был очень дождливый, залило все — гусеничный трактор впереди себя кормоуборочный комбайн по полю толкал. Но когда сено убрали, выяснилось, что уже в первый год первый укос дал 3 тонны сена с гектара, и со второго укоса еще удалось немного взять. 2010 год был, напротив, засушливый, ни одной капли не пролилось, а трава все равно росла. Первый укос — 3,7 тонны, второй — 1 тонна! В пять раз больше, чем дает дикая трава, и в два раза больше, чем наши отечественные смеси! И еще питательность по протеину, каротину и т.д. значительно выше.

Благодаря высокой питательности сена Анатолию Комарову удалось сократить удельный вес комбикормов в рационе животных. Если традиционно

ский материал для подъема овцеводства и его качественного преобразования.

Перед калмыцкими селекционерами сегодня стоит задача возрождения и сохранения генофонда местной мясо-сальной породы, которая была утрачена в годы войны, после депортации калмыков в Сибирь. Сейчас она восстанавливается, хотя ее численность пока небольшая — 19 тыс. голов.

Как известно, калмыцкие курдючные овцы из Монголии и Западного Китая появились в России в XVII веке — при переходе калмыков во главе с ханом Аюкой. Часть поголовья по мере продвижения калмыков смешивалась на огромном пространстве с местными курдючными породами. Так, в Западном Казахстане в XVII веке в результате скрещивания

мелких местных курдючных овцематок с баранами калмыцкой тяжеловесной породы образовалась ценная группа, получившая название эдильбаевской. В годы Великой Отечественной войны животноводство Калмыкии было полностью ликвидировано. И вместе с остальными животными калмыцкая порода овец была вывезена в Западный Казахстан. Поэтому при закупке и ввозе их в республику уделяется особое внимание этим животным, имеющим ярко выраженные признаки калмыцких овец. До 1941 года в Калмыкии численность калмыцких курдючных овец составляла более 940 тыс. голов.

Курдючные овцы калмыцкой породы известны как самые крупные в России. Особенности поведения калмыцких овец является

повышенная двигательная активность, которая выработалась в течение столетий благодаря круглогодичному пастбищному содержанию. Попадая на пастбище, они сразу же начинают расходиться, создавая широкий фронт, и передвигаются более разрозненно, что уменьшает отрицательное воздействие на пастбище.

Еще одной характерной, а возможно, и главной из черт калмыцких овец является то, что они не поедают растения до основания корневой системы, а используют в корм их верхнюю часть. Учитывая эти особенности калмыцких курдючных овец, нужно сделать однозначный вывод об «экологичности» этих животных.

Каракулеводством в Калмыкии начали заниматься в 40–50-х годах XX века. Каракульские овцы были сосредоточены в 18 хозяйствах, более 80% из них были в Калмыкии. Численность их составляла 140–180 тыс. голов. Под влиянием природно-климатических условий и селекции здесь создан новый экологический тип каракульских овец. В настоящее время численность каракульских овец сократилась, разводятся каракульские овцы в России только в Калмыкии и Астраханской области. Так, по данным учета на начало 2010 года, в 4 хозяйствах Калмыкии имелось 38,5 тыс. черных, серых и др. каракульских овец. В настоящее время ни смушки, ни шерсть каракульских овец не пользуются спросом, поэтому хозяйства занимаются выращиванием и реализацией каракульских овец на мясо, что крайне нежелательно, но другого выхода для выживания отрасли пока нет.

Предполагается, что к 2012 г. в Калмыкии поголовье овец составит 2,6 млн голов.



Эдильбаевская порода

на комбикорма по весу приходится половина и больше рациона, то у Комарова — около 20%.

Комбикормовую часть он готовит сам: закупает кукурузу и овес, кукурузу дробит, овес плющит, смешивает в соотношении 3:7 соответственно, добавляет витамины и минералы. Для зерна в хозяйстве есть хранилище на 300 т, что позволяет делать закупку разом, выбирая удачный ценовой момент и получая скидки за опт.

Теперь, когда мы в общих чертах описали систему кормозаготовки в хозяйстве фермера Анатолия Комарова, можно поговорить и об овцах. Для этого придется вернуться на шесть лет назад. Именно тогда встал вопрос, на какой породе остановиться. Впрочем, вопрос стоял недолго.

— Я консультировался со многими специалистами, все говорили: в наших условиях — с нашей сыростью, с нашими кормами, со стойловым содержанием по 7 месяцев в году — ни одна другая порода, кроме романовской, просто не выдержит.

С самых первых своих шагов овцевод Анатолий Комаров, будучи человеком образованным и понимающим значимость науки для всех сфер деятельности, привлек в качестве консультанта одного из ведущих российских специалистов по романовскому овцеводству доктора сельскохозяйственных наук Вячеслава Александровича Николайчева (*несколько его статей, кстати, опубликованы в этом номере «АО»*). Вячеслав Александрович наблюдает за развитием хозяйства, анализирует все этапы деятельности, дает советы. Заодно на базе этого фермерского хозяйства проводит опыты и эксперименты, о которых будет рассказано ниже.



На таком нехитром, но довольно производительном оборудовании готовят комбикорма для овец



Возможно, цыгайская порода овец добавит романовке дополнительную энергию роста

Итак, первые 150 ярок были куплены Анатолием Комаровым в 2004 году в одном подмосковном хозяйстве, которое тогда очень кстати для тверского фермера избавлялось от овцеводства.

Первую овчарню строил по наитию, исходя из здравого смысла. Сейчас Анатолий Комаров достраивает уже третью овчарню — с учетом накопленного опыта, который говорит, что к загонам, где содержатся овцы, должна быть возможность подходить со всех сторон, а в сам загон заходить только в случае крайней необходимости — так лучше для животных. И кормушки надо ставить бункерного типа, чтобы корм автоматически подсыпался по мере его поедания животными.

В зиму 2011 года у Анатолия Комарова ушло уже 500 маток, общее поголовье вместе с барашками и подращенными ягнятами — около 1500 голов. К следующей зиме планируется довести маточное поголовье до 700–800 голов.

Поскольку сейчас все силы уходят на наращивание собственного стада, на сторону фермер продает мяса и живых животных не слишком много, преимущественно барашков на мясо. По словам фермера, он борется за каждого ягненка, на произвол судьбы даже слабых не бросает, поэтому у него прекрасные показатели сохранности — 3 ягненка на овцематку, притом что в серьезных овцеводческих хозяйствах очень хорошим считается результат 2,5 ягненка.

При этом Анатолий Комаров ведет активную селекцию стада и племенную работу. Задача — формирование мясного типа романовской овцы, добиться, чтобы на один килограмм привеса тратилось не более 5 кормовых единиц (сейчас уходит 7–8 к.ед.). Были попытки закупить племенной материал у французов, но зарубежные коллеги Комарова не проявили желания делиться своими на-

работками в области романовского овцеводства. Сейчас Вячеслав Николайчев обдумывает, не попробовать ли прилить романовке крови цыгайской породы, обладающей большой энергией роста.

В перспективе Анатолий Комаров планирует получить для своего хозяйства статус племенного, а племенным хозяйствам государство дает дотацию в размере 830 рублей на каждую овцематку в год и компенсирует половину цены приобретаемых племенных баранов.

В итоге бизнес Анатолия Комарова, после того как выйдет на проектную мощность, будет состоять из реализации племенного материала (сегодняшние цены: ярка живым весом от 180 рублей за килограмм, овцематка и племенной баран — по 250 рублей), баранины (по 120 рублей живым весом или по 270 рублей убойным), сена (3 рубля за килограмм в брикетах).

Фермер считает, что рынок сбыта и племенного материала, и баранины в России огромный. Одному только среднему кафе-шашлычной в неделю требуется около 300 килограммов баранины — это 15 баранов, в год — 300 голов. Если обслуживать хотя бы несколько таких кафе и продавать 1000 баранов в год — уже неплохой бизнес. А за племенными животными уже сейчас к Комарову стоит очередь — ярки берут покупатели из Питера, Волгограда, Тамбова, Прибалтики, Белоруссии и т.д. Удовлетворить всех пока не может, поскольку, как уже было сказано, прежде всего наращивает собственное маточное поголовье.

Ну и напоследок, как и было обещано, расскажем о двух экспериментах, которые проводит доктор сельскохозяйственных наук Вячеслав Николайчев в хозяйстве фермера Анатолия Комарова. Читайте их статью на следующих страницах.

Антон РАЗУМОВСКИЙ

# Интенсивное выращивание ягнят — залог эффективного ведения романовского овцеводства

Анатолий Комаров, фермер, Зубцовский р-н Тверской области  
Вячеслав Николайчев, доктор сельскохозяйственных наук, московский НИИСХ «Немчиновка» Россельхозакадемии



## Престартеры: использовать или нет?

Основным показателем роста и развития ягнят является среднесуточный прирост их живой массы. Этот показатель характеризует степень развития животного, уровень его будущей продуктивности.

В романовском овцеводстве ягненок с маткой находится до отбивки 90 дней, к этому возрасту его живая масса должна быть не ниже 17,5–18 кг, со среднесуточным приростом 170–175 г. На практике такой прирост обеспечивается далеко не всегда, особенно если у матки трое и более ягнят. Дело в том, что одновременно с получением молока матери ягнята приучаются к поеданию облиственного сена и концентрированных кормов. В этот период важно обеспечить хорошие стартовые условия для роста ягнят, а для этого

нужны специальные энергонасыщенные корма.

К сожалению, отечественная комбикормовая промышленность не производит необходимые корма для молодняка овец. Из-за несбалансированных рационов и отсутствия качественных концентрированных кормов в среднем по Нечерноземной зоне РФ среднесуточные приросты при выращивании молодняка овец не превышают 80 г.

В последние годы из-за рубежа завозят различные корма для животных, однако в овцеводстве они широко не используются. Главный аргумент — высокая цена. Оправдан ли этот аргумент?

Мы провели эксперимент с использованием импортных кормов при выращивании молодняка овец. Скажем сразу, что наиболее соответствующими нашим требованиям оказались пре-

стартеры. Они широко применяются в свиноводстве и скотоводстве.

Престартеры, в отличие от комбикормов, имеют в своем составе легкопереваримые углеводы, которые ускоряют развитие ворсинок рубца у ягнят, что приводит к скорейшему формированию рубцового пищеварения. Как правило, в составе престартера присутствуют бобовые, злаки, патока, витамины группы В, основные микро- и макроэлементы и другие компоненты. При норме обменной энергии для романовских ягнят 7,77 МДж в престартерах содержится около 11,4 МДж и более.

Для определения эффективности скармливания престартера сформировали две группы маток с ягнятами — опытную и контрольную по методу аналогов, где под каждой маткой содержалось по три ягненка. Средняя живая масса маток составила 55,6 кг, ягнят — 1,9 кг.

Ягнята опытной группы, кроме сена, получали престартер в первый месяц вволю, во второй месяц — половину того, что было съедено за первый месяц, а с третьего месяца — 30% от потреблен-



Влияние скармливания престартера на интенсивность роста ягнят в 3-месячном возрасте

ного за первый месяц скармливания. Недостающая норма замещалась кормами собственного производства, куда входили плющенная кукуруза, овес, ячмень и диаммонийфосфат. Такая экономичная схема кормления позволила сократить потребление престартера: за 90 дней опыта его было скормлено 62 кг.

Ягнята контрольной группы находились на принятом в хозяйстве рационе – сено и концентрированные корма вволю. Ежемесячно ягнят обеих групп взвешивали. Результаты показаны на графике.

Живая масса ягнят опытной группы к моменту отбивки в 90 дней составила  $20,3 \pm 0,9$  кг, контрольной –  $16,6 \pm 0,7$  кг, что выше контрольной группы на 18,3%. Ягнят контрольной группы, чтобы они догнали по живой массе ягнят опытной группы, необходимо содержать дополнительно не менее 12–15 дней.

## О пользе ламп теплового излучения

Еще один аспект нашего опыта – создание оптимального микроклимата при выращивании ягнят в помещении, где они содержатся. У ягнят романовской породы есть одна особенность анатомического строения. Из трахеи в правую верхушечную долю легкого отходит довольно узкий бронх, что связано с брюшным типом дыхания у овец, который еще более понижает вентиляруемость легкого. Отсюда и повышенная чувствительность ягнят к резким переохлаждениям, вызывающим возникновение легочных заболеваний. Поэтому во время устойчивых холодов и в период массовых ягнений мы используем лампы теплового излучения.

В литературных источниках нет однозначного мнения об эффективности ламп теплового излучения. И. А. Мельник (1966 г.), Ф. Ф. Алексеев (1995 г.) и

др. считают, что лампы должны работать постоянно. По мнению Р. А. Камалова (1980 г.), И. А. Бережковского (2001 г.), лампы должны работать с перерывом в 30 мин. Исходя из своего опыта выходит, что лампы должны создавать постоянный тепловой режим и, главное, должна быть соблюдена высота подвеса над подстилкой – в зависимости от возраста ягненка: до 5-дневного возраста – 90 см, старше – не ниже 110 см. Лампы типа ИКЗК-220–250 ежегодно позволяют обеспечить сохранность новорожденных ягнят до 90–92%.

Главное условие – после рождения дать ягненку обсохнуть и обеспечить в первые часы его жизни оптимальный тепловой режим: 18–20°C при относительной влажности 70%. За 90 дней учетного периода в опытной группе расстройством желудочно-кишечного тракта переболело 2 ягненка, или ➔

# Позвольте овце самой выбрать барана



Со временем мы начинаем понимать, что природа не мастерская, а человек в ней не хозяин. Для достижения своих целей мы получаем в различных отраслях животноводства все более высокопродуктивных животных с качественно новыми признаками, которых не было ранее у их предков. Такой прогресс снизил воспроизводительную способность животных, срок их продуктивного долголетия, породил проблемы жизнеспособности

Показатели	Инвентарный номер баранов-производителей в клетке		
	1196	457	99670
Количество баранов-производителей, гол.	1	1	1
Количество маток, вошедших в клетку, гол.	13	8	5
Оплодотворенность маток, %	100	100	80
Получено ягнят всего, гол.	28	15	9
В т. ч. жизнеспособных	27	12	7
Получено ягнят в среднем на матку, гол.	2,1	1,8	2,2
Живая масса ягнят при рождении, кг	$1,9 \pm 0,18$	$1,8 \pm 0,41$	$2,0 \pm 0,17$
Живая масса ягнят в 3-месячном возрасте, кг	$15,5 \pm 0,9$	$15,0 \pm 1,6$	$15,0 \pm 1,2$
Сохранность ягнят к моменту отбивки – 90 дней, %	96	80	77

собиности молодняка. Из года в год увеличивается количество лекарств и ветеринарных препаратов, направленных на борьбу с болезнями животных.

В романовском овцеводстве вопросы сохранности и жизнеспособности молодняка стоят очень остро: в лучшие годы по Нечерноземной зоне РФ не удавалось сохранить более полутора ягнят на матку при ее многоплодии 2–3 ягненка и более.

В силу биологических и физиологических особенностей в деле репродукции овец важная роль отводится барану-производителю. Известно, что при вольной случке баран-производитель сам выбирает маток, находящиеся в охоте.

А что если предоставить маткам право выбора барана? Такая постановка задачи не имеет аналогов в отечественном овцеводстве. С практической и научной то- ➔



9,5% от общего количества ягнят, тогда как в контрольной группе переболело 6 ягнят, или 25%. Сохранность ягнят от рождения до отбивки их от матерей в опытной группе 95% (-1 ягненок), в контрольной - 87% (-3 ягненка).

### Выводы

На основании полученных результатов мы сделали вывод о том, что, во-первых, даже экономное использование престартера ягнятам в подсосный период позволяет не только повысить интенсивность их роста, но и резко снизить желудочно-кишечные заболевания. Во-вторых, оптимальный тепловой режим в период ягнения маток и последующего роста ягнят в значительной степени способствует увеличению сохранности молодняка.

чек зрения представляет интерес, как в такой ситуации поведут себя ярки случного возраста и матки в период охоты, какое получается от них потомство.

Для достижения поставленной задачи были изготовлены три клетки без пола, в которых навесили кормушки и емкость для воды.

Особенностью такой клетки являлась S-образная дверь: такая форма не позволяет войти к барану сразу нескольким маткам. Конструкция двери имеет защелку, которая фиксирует проход матки к барану: чтобы матка могла войти, необходимо повернуть защелку (рисунки 1 и 2).

Исследования проводили в июле на пастбище хозяйства «Долгополье» Владимирской области. Для опыта отобрали трех баранов-производителей в возрасте 2–2,5 года живой массой  $60 \pm 1,3$  кг и поместили каждого в отдельную клетку.

В течение установленных 30 дней ни одна ярка не пыталась войти в клетку с бараном, что мы связывали с поведенческой реакцией молодых животных. Матки, напротив, в период охоты относительно быстро открывали дверь клетки, где находились бараны. Наибольшую активность они проявляли рано утром и поздно вечером. Очевидно, это было связано с падением дневной жары.

Учитывая эту особенность, клетки с баранами переносились в места отдыха маток.

Когда мы наблюдали за поведением

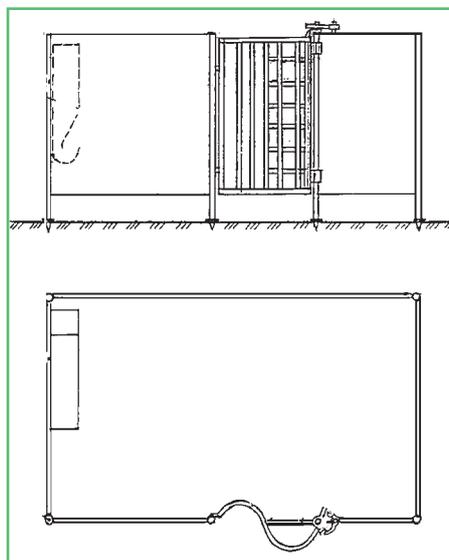
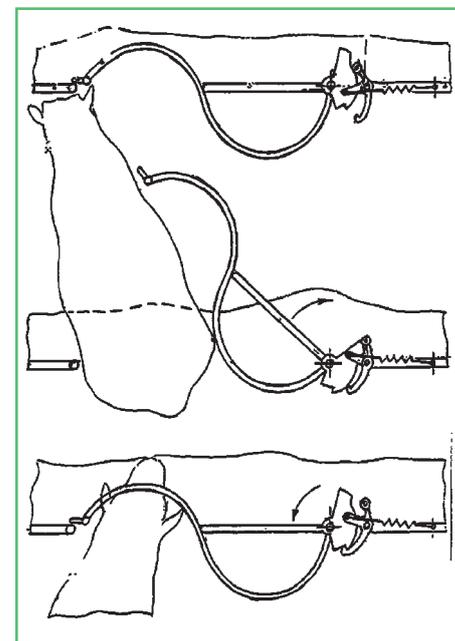


Рис. 1 и 2. Клетка для случки овец

животных, у нас создавалось впечатление, что матки никого особенно не выбирают. Однако полученные результаты свидетельствуют об обратном (таблица).

Из таблицы видно, что матки распределились по клеткам неравномерно, к барану № 1196 зашло 13 голов, тогда как к барану № 99670 только 5 голов. Соответственно у родившихся ягнят разные показатели жизнеспособности и сохранности их к моменту отбивки от маток.

Предварительные результаты иссле-



дования позволяют сделать вывод о том, что использование биологических особенностей овец романовской породы, их поведенческие реакции в условиях производства позволяют повысить жизнеспособность и сохранность ягнят в постнатальный период их выращивания.

**Вячеслав НИКОЛАЙЧЕВ,**  
доктор сельскохозяйственных наук,  
московский НИИСХ «Немчиновка»  
Россельхозакадемии



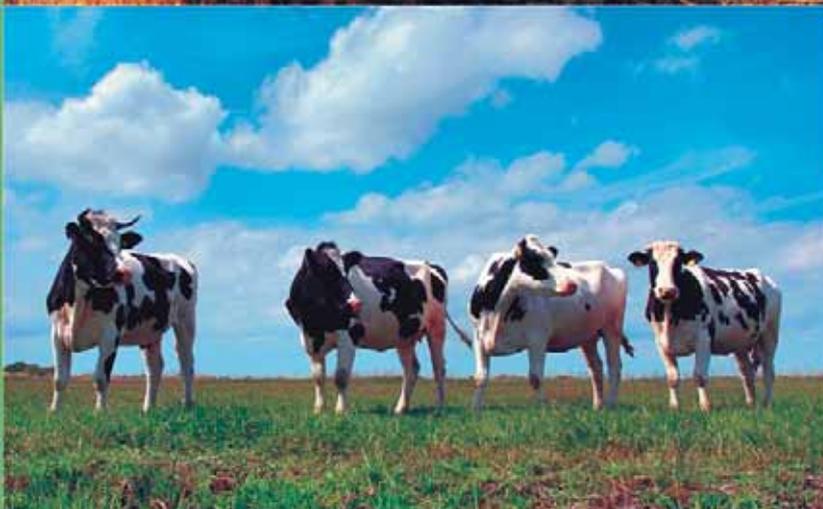
БЕЛГОРОДСКАЯ  
ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА



БЕЛЭКСПОЦЕНТР



14 - 16 сентября 2011 г.



Межрегиональная  
специализированная выставка

# БелгородАгро

Т./ф. (4722) 58-29-52, 58-29-44, 58-29-45, 58-29-63, 58-29-41  
[www.belexpocentr.ru](http://www.belexpocentr.ru); E-mail: [belexpo\\_auto@mail.ru](mailto:belexpo_auto@mail.ru);

г. Белгород, ул. Победы, 147а

# Наиболее выгодное — осеннее и зимнее ягнение маток

**Выращивание овец тесно связано с эффективностью использования кормов, на себестоимость которых в общей цене затрат приходится до 60%. При этом в Нечерноземной зоне России зимние корма в 3,5–4 раза дороже летних. Очевидно, что, максимально используя зеленые корма, можно добиться значительного снижения затрат при выращивании и откорме овец, но всегда ли это приемлемо в сложившихся экономических условиях?**

Вопрос о сезоне ягнения и использовании дешевых кормов, в основе которых зеленые корма, не нов, однако за последние годы он приобрел особую актуальность, так как тесно связан с экономикой отрасли. В связи с этим значительный практический интерес представляет определение оптимального срока ягнения маток и их воспроизводительной способности в зависимости от сезона ягнения. Рост и развитие полученного молодняка, его сохранность и продуктивность во многом зависят от сезона рождения.

Целью исследований были экономическая целесообразность разных сро-

ков ягнения, стоимость кормов и реализация баранины с учетом потребительских цен в Подмосковье. Исследования проводились в течение трех лет в ООО «Юг Подмосковья», где имелось чистопородное племенное поголовье овец романовской породы (среднегодовая численность 870 голов). Овцы содержались зимой на ферме с выгулом в загонах, летом — на пастбище (в ночное время животные загонялись на ферму). Кормление осуществлялось по нормам ВИЖа.

Результаты ягнения маток в разное время сезона представлены в *таблице 1*. Полученные данные свидетельствуют о

том, что лучшие показатели по воспроизводству были у маток осеннего и зимнего ягнения, которых по сравнению с матками весеннего ягнения обьягнилось больше на 31 и 28% соответственно. Получено на матку после отбивки в 90 дней: в I группе — 1,7 ягненка, во II группе — 2,1, в III группе — 2 ягненка. Такая разница объясняется тем, что в весенний период ягнота рождаются с ослабленной жизнеспособностью из-за низкого качества кормов, особенно во второй половине зимнего периода (*таблица 2*).

Практический интерес представляет вопрос о влиянии сезона ягнения маток на рост и развитие молодняка. По методу аналогов было отобрано по 10 баранчиков из каждой группы и взяты промеры — при рождении, в возрасте 90 и 240 дней (*таблица 3*).

Результаты промеров баранчиков, родившихся в разные сезоны, показали, что при рождении и в первые месяцы жизни баранчики I группы уступали по развитию аналогам II и III групп, родившимся в осенний и зимний периоды, однако после отбивки и особенно на заключительном учетном этапе — к 8-месячному возрасту — они оказались по своему развитию не хуже баранчиков II–III групп.

Из *таблицы 3* видно, что на начальном этапе роста лучшие показатели были у баранчиков осеннего и зимнего рождения, однако после отбивки в 90 дней баранчики весеннего рождения превосходили животных II и III групп на 6,3 и 2,4% соответственно. За весь период выращивания прирост живой массы у баранчиков весеннего рождения составил 0,146 кг, осеннего — 0,135, зимнего — 0,139 кг.

Также на экономику хозяйства значительное влияние оказывает сохран-

**Таблица 1. ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА МАТОК РОМАНОВСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА ЯГНЕНИЯ в ООО «Юг Подмосковья»**

Показатели	Группы		
	I	II	III
Сезон ягнения	март – апрель	октябрь – ноябрь	декабрь – январь
Живая масса в период случки, кг:			
маток	52,1±0,417	51,8±0,664	52,5±0,898
баранов-производителей	61,0±1,1	62,2±0,930	60,9±1,4
Случено маток, голов	38	36	30
Обьягнилось:			
голов	22	32	26
%	58	89	86
Плодовитость, голов	2,4	2,5	2,5
Получено ягнят на матку после отбивки	1,7	2,1	2,0

**Таблица 2. ИЗМЕНЕНИЕ ПРОМЕРОВ У БАРАНЧИКОВ, РОДИВШИХСЯ В РАЗНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА**

Группа	Месяц рождения	Грудь			Косая длина туловища	Высота в холке
		ширина	глубина	обхват		
I	март – апрель	7,2	11,5	33,6	26,3	31,7
II	октябрь	7,4	11,8	34,1	27,5	32,2
III	декабрь – январь	7,3	11,4	33,8	26,6	32,6
I	март – апрель	13,5	20,9	58,8	47,7	44,0
II	октябрь	14,1	21,2	59,0	48,5	44,9
III	декабрь – январь	14,6	22,0	61,2	48,9	45,5
I	март – апрель	17,3	27,7	71,5	62,5	57,2
II	октябрь – ноябрь	17,9	28,0	72,0	62,5	56,6
III	декабрь – январь	18,2	28,3	73,0	63,1	57,8

**Таблица 3. ИЗМЕНЕНИЕ ЖИВОЙ МАССЫ БАРАНЧИКОВ, ИХ СРЕДНЕСУТОЧНЫЙ ПРИРОСТ ЗА ВЕСЬ ПЕРИОД ВЫРАЩИВАНИЯ с учетом сезонов рождения**

Группа	Сроки рождения	Период выращивания				Среднесуточный прирост за весь период, кг
		При рождении	30	90	240	
		M ± m	M ± m	M ± m	M ± m	
I	март – апрель	2,50±0,079	7,60±0,211	16,5±0,353	37,7±0,519	0,146
II	октябрь – ноябрь	3,01±0,053	8,66±0,271	17,6±0,402	35,5±0,819	0,135
III	январь – февраль	2,91±0,064	8,00±0,153	16,9±0,214	36,5±0,402	0,139

**Таблица 4. СОХРАННОСТЬ МОЛОДНЯКА РАЗНЫХ СЕЗОНОВ РОЖДЕНИЯ**

Группа	Кол-во голов	Дата рождения, мес.	Отход ягнят в течение периода выращивания, в год						
			Период выращивания						
			30 дней	%	90 дней	%	240 дней	%	Сохранность за весь период, %
I	10	март – апрель	11	21,1	2	4,8	-	-	75,0
II	10	сентябрь – октябрь	7	8,7	3	4,2	-	-	87,6
III	10	декабрь – январь	9	13,8	2	3,5	-	-	83,1

ность молодняка. Анализ сохранности молодняка с разным сезоном рождения в ООО «Юг Подмосковья» приведен в *таблице 4*. Данная таблица свидетельствует, что основной отход молодняка пришелся на первые 30 дней жизни ягнят (по причине легочных и желудочно-кишечных заболеваний). Так, в I группе их оказалось 11 голов, или 21,1%, во II и III группах отход ягнят по той же причине составил 7 голов (8,7%) и 9 голов (13,8%) соответственно. По мере роста и развития ягнят к моменту их отбивки от матерей (в 90 дней) существенной разницы в отходе ягнят по сравнению с другими группами не выявлено. В I группе оказалось 2 ягненка (4,8%), во II – 3 (4,2%), в III группе – 2 ягненка (3,5%). От рожде-

ния до 8-месячного возраста сохранность ягнят составила: в группах весеннего ягнения 75%, осеннего – 87,9, зимнего – 83,1%.

Учет шерстной продуктивности проводили в период стрижки групповым методом в 6-месячном возрасте. Результаты стрижки (*таблица 5*) свидетельствуют, что шерстная продуктивность у молодняка осеннего и зимнего рождения выше, чем у весеннего, на 13 и 7,6% соответственно. Очевидно, что при всех прочих равных условиях шерсть у животных при более низких температурах окружающего воздуха растет более интенсивно.

В себестоимости продукции овцеводства стоимость кормов в ООО «Юг Подмосковья» составляла около 56%.

Стоимость одного кормо-дня – 7 руб. 50 коп. Стоимость летних кормов, в том числе с подвозом на ферму один раз в сутки в вечернее время, – 3 руб. 5 коп. Затраты на выращивание одного ягненка в сутки составляли 2 руб. 50 коп.

В *таблице 6* представлены затраты кормо-дней на одно животное при выращивании от рождения до 8-месячного возраста с учетом сезона рождения. Из данных таблицы можно сделать вывод, что сезон рождения в значительной степени влияет на стоимость выращивания молодняка. Так, стоимость выращивания ягнят весеннего рождения была ниже, чем ягнят осеннего и зимнего рождения, в 1,6 и 1,1 раза соответственно.

## Чума свиней вынуждает власти России поддерживать овцеводство

Первый вице-премьер РФ Виктор Зубков не исключает, что в России будет создана новая программа по поддержке овцеводства взамен свиноводства в связи со вспышками африканской чумы свиней, отмечающимися в последние годы в России.

«Нужна новая программа. Я такое поручение дал, чтобы было выгодно выращивать овцу», – сказал В. Зубков на совещании в Астрахани в феврале 2011 года.

В. Зубков отметил, что в южных регионах

России, где особенно участились случаи возникновения этого заболевания, видимо, придется переходить к стимулированию выращивания овец, отказавшись от подобной поддержки при выращивании свиней.

Первый вице-премьер выразил надежду, что для южных и особенно северокавказских регионов такое переориентирование некоторых хозяйств не станет тяжелой задачей.



**Таблица 5. ШЕРСТНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА (В ПОЯРКЕ) с учетом сезона рождения**

Группа	Кол-во голов	Время стрижки	Настриг шерсти в среднем на одну голову, кг	
			M±m	в %
I	39	август	432±0,011	100
II	70	апрель	488±0,009	113,0
III	54	июль	465±0,07	107,6

Эффективность овцеводства во многом зависит от реализации продукции, и хозяйство, занимающееся разведением овец романовской породы, не может функционировать вне ценовой ситуации на рынке. Специфика складывающихся на рынке цен должна обязательно учитываться производителем, так как основную часть товарной продукции необходимо реализовать в период благоприятных цен.

Нами был проведен мониторинг цен на баранину в Подмоскowie на примере трех рынков – Одинцовского, Чеховского и Серебряно-Прудского. Было очевидно, что минимальные цены устанавливаются осенью, зимой начинается их рост, который продолжается весной, максимальные же цены на баранину зафиксированы летом. Отсюда можно сделать вывод, что охлажденную баранину более выгодно реализовывать весной и летом – во время летнего отдыха горожан и в дачный сезон. Поздней осенью, в конце октября – начале ноября, идет интенсивный сброс поголовья всех видов сельскохозяйственных жи-

вотных, регион переполняется охлажденным мясом, и цены резко идут вниз, а с 20–25 декабря отмечается повышение цен и относительная их стабилизация до самой весны.

На примере ООО «Юг Подмоскowie», исходя из разных сроков ягнения маток, можно сделать вывод, что наиболее выгодным и наименее затратным является весеннее ягнение маток, позволяющее выращивать и откармливать молодняк на дешевых зеленых кормах. Однако в этом случае молодняк «уходит» в зиму или реализуется в период неблагоприятных цен. В нашем опыте весеннее ягнение в значительной степени снизило воспроизводительные качества маток, привело к большому отходу и снижению сохранности ягнят к моменту отбивки их от маток. Нами не отмечено значительной разницы в росте и развитии ягнят на заключительном этапе выращивания в зависимости от сезона их рождения.

Исходя из опыта подмосковных хозяйств, с учетом сложившейся эконо-

**Таблица 6. ЗАТРАТЫ НА ВЫРАЩИВАНИЕ ОДНОГО ЖИВОТНОГО от рождения до 8-месячного возраста**

Сезон рождения	Затраты на одну голову, руб.	В сравнении с весенним ягнением, %
Весна	964	100
Осень	1592	165
Зима	1103	114

мической конъюнктуры наиболее выгодным при разведении овец романовской породы остается осеннее и зимнее ягнение маток.

Опыт многих хозяйств, занимающихся разведением овец, показал, что реализацию продукции должен вести сам производитель, минуя посредников. По данным профессора И. Н. Шайдуллина, розничные цены на баранину в магазинах превышают цену, которую производитель получил от перекупщика, в 3–4 раза, в ресторанах – в 6–7 раз. Таким образом, от конечной реализации цены товаропроизводителю остается только 17–22%. Это и является одним из основных факторов, сдерживающих развитие овцеводства в России.

**Вячеслав НИКОЛАЙЧЕВ,**  
доктор сельскохозяйственных наук,  
московский НИИСХ «Немчиновка»  
Россельхозакадемии

## Десятый фестиваль овцеводов в Тутаеве



Уже десятый год в городе Тутаеве (бывшем Романово-Борисоглебске, признанной родине романовской овцы) в августе проходит фестиваль «Романовская овца – золотое руно России». Овцеводы Ярославской области и других регионов привозят на выставку лучших своих животных, вир-

туозы-стригали соревнуются в мастерстве, ученые и практики обсуждают проблемы романовского овцеводства, а простой народ получает удовольствие от этого праздника, устроенного на красивом берегу Волги.



# ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ ЖУРНАЛА «АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ»

**НОВЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ И ТЕХНОЛОГИИ;  
СТАТЬИ И КОММЕНТАРИИ;  
ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ;  
ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ**

**А ТАКЖЕ: НОВОСТИ, СОБЫТИЯ, ВЫСТАВКИ, СЕМИНАРЫ  
И МНОГОЕ ДРУГОЕ – НА САЙТЕ НАШЕГО ЖУРНАЛА!**

ЕЖЕДНЕВНОЕ АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ - ГЛАВНАЯ - Mozilla Firefox

http://www.agroobzor.ru

ЛУЧШЕЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ. РОССИЙСКИЙ АГРАРНЫЙ ПОРТАЛ.

**АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ**

ЕЖЕДНЕВНОЕ АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Поиск по сайту:

Издательский дом «НЕЗАВИСИМАЯ АГРАРНАЯ ПРЕССА»... Телефон (495) 782-76-24, e-mail: pr@agroobzor.ru

**Кла-ас!!!**  
ООО КЛААС Восток +7 (495) 644 13 74 - www.claas.ru

**АНОНСЫ**

ВЫШЕЛ В СВЕТ СВЕЖИЙ НОМЕР ЖУРНАЛА "АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ"

**АНАЛИТИКА**

КТО ЕСТЬ КТО на РОССИЙСКОМ РЫНКЕ КОЛЕСНЫХ ТРАКТОРОВ

**ЭНЦИКЛОПЕДИЯ**

«ОЦЕНКА УРОЖАЯ 2011 ГОДА – 80 МЛН ТОНН»

Андрей СИЗОВ, исполнительный директор центра «СевЗеро»

ЗА ОШИБКИ МИНСЕЛЬХОЗА ПРИХОДИТСЯ ДОРОГО ПЛАТИТЬ

Евгений КОРЧЕВ, генеральный директор российской ассоциации

**ПОСЛЕДНИЕ НОВОСТИ:**

- 02.03.2011 - «СевЗеро»: российские зерно продолжает поставлено дешеветь, продавцы нервничают
- 02.03.2011 - ФАС: молоко в России дорожает, но уже медленнее
- 02.03.2011 - Индекс мировых цен на продовольствие достиг своего нового исторического максимума
- 02.03.2011 - Россия потеснила Египет на мировом рынке риса
- 02.03.2011 - Цены на зерно в Саратовской области снизились с началом интервенций на 7-8%
- 02.03.2011 - Тамбовские аграрии хотят получить от РСКБ 210 млн руб. на весенние полевые работы
- 02.03.2011 - На развитие АПК Приморского края направлено почти 360 млн руб.
- 02.03.2011 - В Челябинской области говядина с начала года подорожала на 10%
- 02.03.2011 - В 2011-2012 гг. в Тюменской области приобретут и реконструируют 40 зернокомплексов
- 02.03.2011 - «Дальс» планирует запустить Запорожский сахарный завод в Орловской области в 2011 г.
- 02.03.2011 - Сельхозпредприятия Воронежской области в 2011 году получат кредиты на 5,6 млрд рублей
- 02.03.2011 - Башкирия меняет структуру посевных площадей
- 02.03.2011 - В Челябинской области вводит «справедливые» цены на сырое молоко
- 02.03.2011 - В Свердловской области завершена модернизация нескольких ферм
- 02.03.2011 - Казахстан планирует к 2016 году экспортировать 60 тыс. тонн мяса
- 02.03.2011 - ОЭСР: рост цен на сырье вызван увеличением спроса, а не спекуляциями
- 02.03.2011 - США предсказат Украине экономическую изоляцию
- 02.03.2011 - Канада существенно расширит посевные площади под канолу в 2011 году
- 02.03.2011 - Б. Климко: рост производства биотоплива стал основной причиной продовольственных бумов
- 02.03.2011 - Идия выделяет деньги на развитие животноводства

**СТАТЬИ И КОММЕНТАРИИ**

- Заставит ли еврокризис инвестировать в российские поля арабская революция? 02.03
- Андрей Сизов, исполнительный директор центра «СевЗеро»: ГМО - благо для России 02.03
- Миров требуется новые технологии для производства продовольствия 02.03
- На мировом рынке зерно в течение года может очень сильно подорожать 01.03
- Битва за фураж продолжается. Президент требует от губернаторов не кормить скотину хлебом 01.03
- Валентин Демков, председатель комитета Государственной думы по аграрным вопросам: нужен новый вариант госпрограммы кредитования аграриев 01.03
- Непрозрачный механизм распределения зерна надо убрать: альтернатива - гарантирование закупки по минимальным ценам 28.02
- Александр Хатуцкий, директор ВГУ «Центр оценки качества зерна»: решение об отлабо основывалось на субъективных данных о количестве и качестве собранного урожая 28.02
- При вступлении РФ в ВТО российские экспортеры продовольствия нуждаются в субсидиях 23.02

**СПЕШНОСТЬ**

**ТРАКТОРЫ для сельского хозяйства КАТАЛОГ 2011**

**СОБИТИЯ**

- IX Международный Форум МОЛОЧНАЯ ИНДУСТРИЯ
- АгроФормы РОССИИ
- VIV Russia
- ЮГАГРО 2011
- 2-я колесная демонстрация тракторов и сельхозтехники
- III Международная специализированная выставка БЕЛГОРОД

Готово

**WWW.AGROOBZOR.RU**



# JAGUAR 950



**Серебряный призер  
профессионального конкурса  
Агросалон 2010**

**CLAAS**

